



**MG<sup>®</sup>**  
**MARGIRIUS**

**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](http://www.margirius.com.br) | e-mail: [comercial@margirius.com.br](mailto:comercial@margirius.com.br)

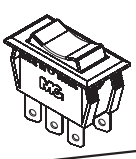
É proibida a reprodução total ou parcial deste catálogo sem a autorização da MarGirius.  
A MarGirius reserva o direito de alterar as informações contidas neste catálogo sem aviso prévio.



# 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 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**

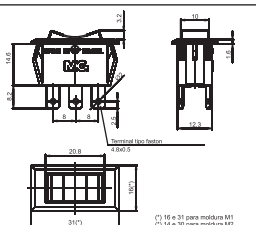
**Unipolares**

Referência	Atuador	Contato	Terminal
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	Atuador	Contato	Terminal
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



(\*) 16 x 31 para moldura M1  
 (\*) 14 x 30 para moldura M2

**MOLDURA**

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

**ATUADORES**

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

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

Obs.: O atuador T2# pode ser utilizado somente na referência 15.123.

**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 15.121.

**BARRA DE CODIFICAÇÃO**

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

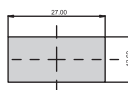
Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e tecla, implicará na opção de cor F (preto - standard)


**# - 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**







**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



**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
31.000**



Pág. 49

**INTERRUPTOR  
DE EMBUTIR  
32.000**



Pág. 51

**INTERRUPTOR  
DE EMBUTIR  
33.000**



Pág. 52

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
36.000**



Pág. 53

**INTERRUPTOR  
ROTATIVO  
37.000**



Pág. 54

**INTERRUPTOR DE  
GATILHO  
39.000**



Pág. 55

**MICROINTERRUPTOR  
DE AÇÃO RÁPIDA  
40.000**



Pág. 56

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
41.000**



Pág. 57

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
45.000**



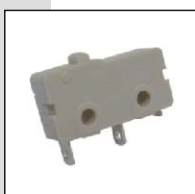
Pág. 58

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
46.000**



Pág. 59

**MICROINTERRUPTOR  
DE AÇÃO RÁPIDA  
47.000**



Pág. 60

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
48.000**



Pág. 61

**INTERRUPTOR  
ROTATIVO  
49.000**



Pág. 62

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
50.000**



Pág. 63

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
51.000**



Pág. 64

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
57.000**



Pág. 65

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
58.000**



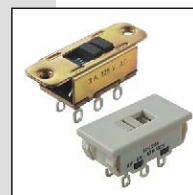
Pág. 66

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
59.000**



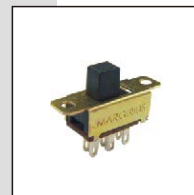
Pág. 67

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
HH**



Pág. 68

**INTERRUPTOR  
DESLIZANTE  
MINI-HH**



Pág. 70

**INTERRUPTOR  
PUSHBUTTON  
CS-390**



Pág. 71

**MICROINTERRUPTOR  
DE AÇÃO RÁPIDA  
MG-2600**



Pág. 72

**INTERRUPTOR  
UNIPOLAR  
CS-301D**



Pág. 73

**INTERRUPTOR  
BIPOLAR  
CS-301C CS-301B**



Pág. 74

**INTERRUPTOR  
BIPOLAR  
CS-301A**

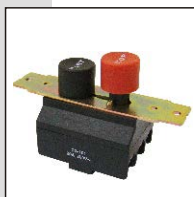


Pág. 75



## 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



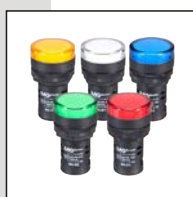
Pág. 96

### BOTOEIRA



Pág. 97

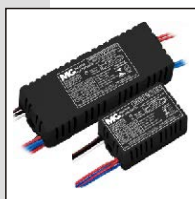
### SINALEIRO



Pág. 104



## REATORES ELETRÔNICOS



Pág. 106

## REATORES ELETRÔNICOS ESPECIAIS



Pág. 109

## LED DRIVERS DE CORRENTE



Pág. 111

## LED DRIVERS DE TENSÃO



Pág. 112



## RELÉS FOTOELETRÔNICOS



Pág. 114

## RELÉS FOTOELÉTRICOS



Pág. 118

## TOMADAS PARA RELÉS



Pág. 120

## RELÉ FOTOELÉTRÔNICO 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 MULTIPLAS



Pág. 142

## FILTRO DE LINHA



Pág. 143

## PLAFON



Pág. 144



fios e cabos

## PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P



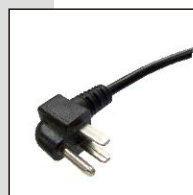
Pág. 146

## 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 SURTOS



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



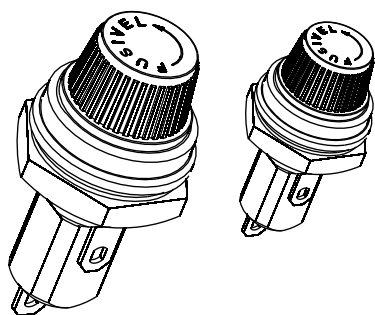
interruptores rotativos e deslizantes



interruptores pushbutton







# SÉRIE 11.000

## PORTA FUSÍVEL TIPO ROSCA PARA PAINEL

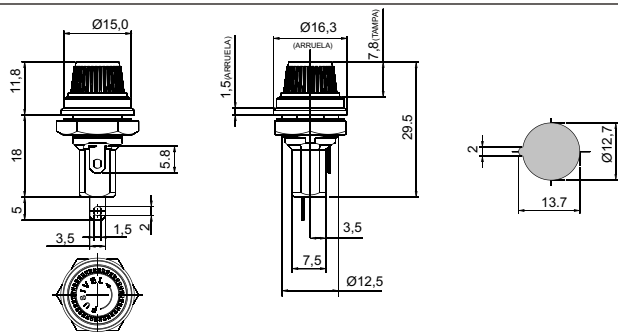
### ESPECIFICAÇÕES:

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

**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** maior que 1.000 megaohms.

**RIGIDEZ DIELETRICA:** 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.

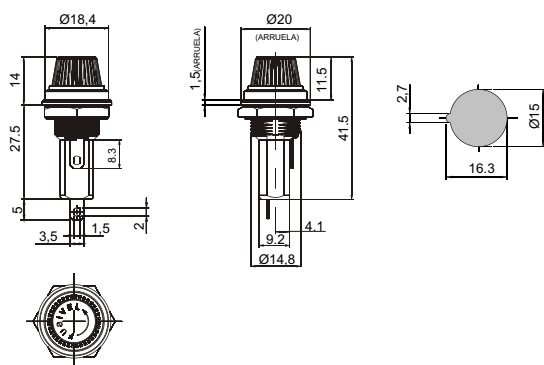
### BARRA DE CODIFICAÇÃO

**11005**

Referência



cor do knob



### REFERÊNCIA 11050

**TIPO DE FUSÍVEL:** 6,35x32mm.

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

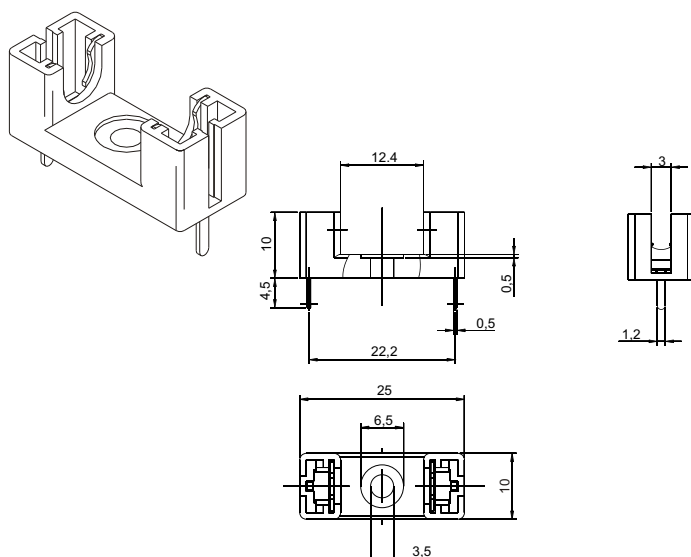
### BARRA DE CODIFICAÇÃO

**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 DIELETRICA:** 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

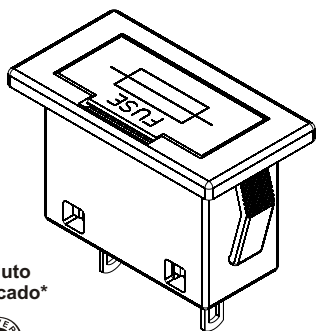
A - azul  
B - branco

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

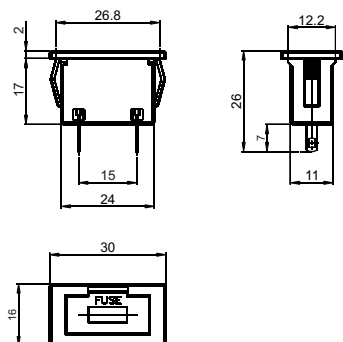
interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIA

M# - MOLDURA

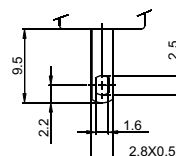
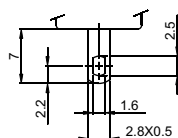
T# - TAMPA



### 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

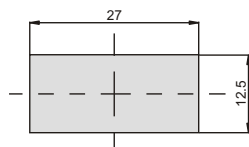
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO

11205

Referência



moldura

M#



tampa

T#



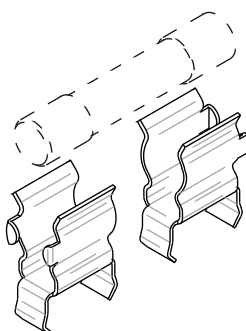
terminal

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

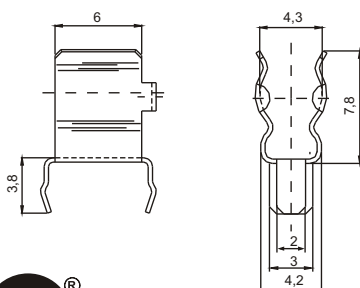
REFERÊNCIA 11155 / M

### ESPECIFICAÇÕES

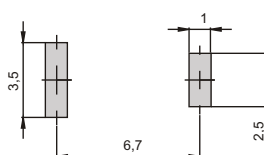
TIPO DE FUSÍVEL: 5 X 20mm.

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

### ESPECIFICAÇÕES:

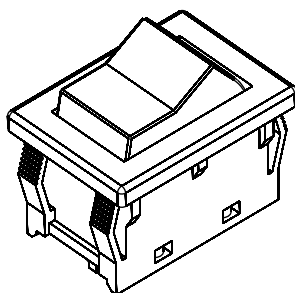
**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :** 6A com carga resistiva em 120VCA ou 3A com carga resistiva em 250VCA. (Contato S)

**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.

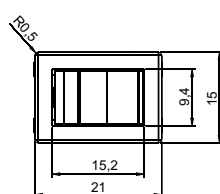
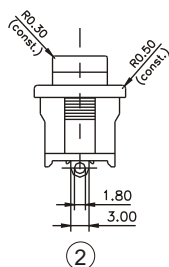
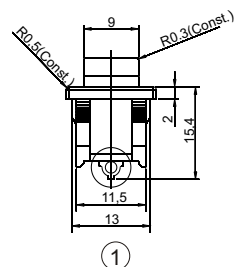
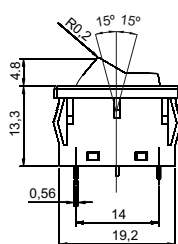


interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

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

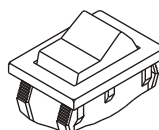
( ) Momentâneo



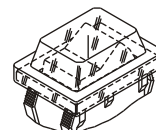
Obs.: Os modelos 1 e 2 são fornecidos conforme disponibilidade de estoque

### MOLDURAS

M# - (standard)

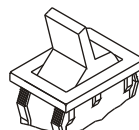


M2# - com capa protetora

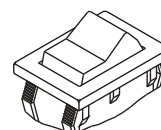


### ATUADORES

A# - alavanca

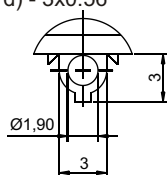


T# - tecla (standard)

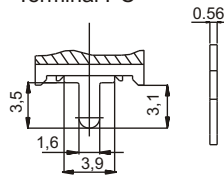


### TERMINAL

S1 - solda (standard) - 3x0.56



CI - Terminal PC



### CONTATO

S - STANDARD

6A com carga resistiva em 120VCA

3A com carga resistiva em 250VCA

### # - CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

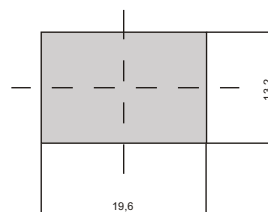
C - amarelo

G - cinza

D - verde

H - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura

M#  
M2#



atuador

A#  
T#



terminal

S1  
CI

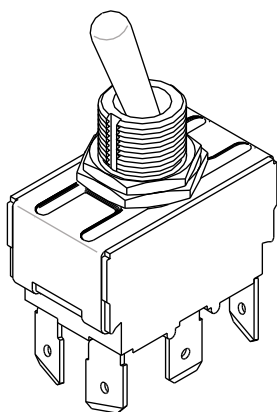


contato

S

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





# 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.			
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

#### Bipolares

REF.			
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

( ) momentâneo

#### Tripolares

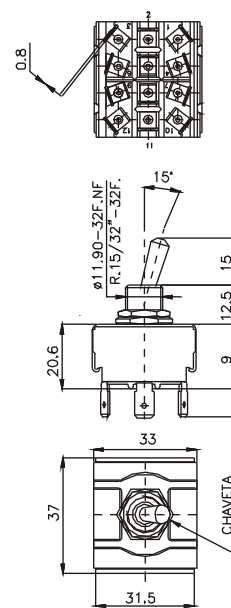
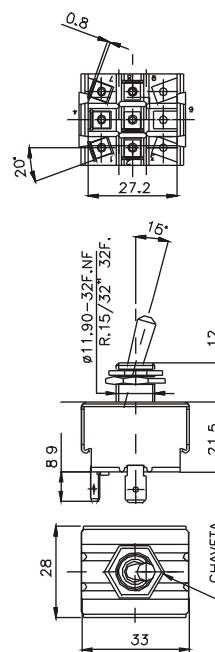
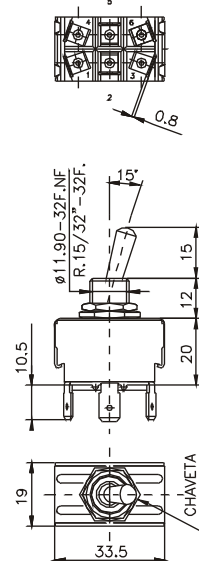
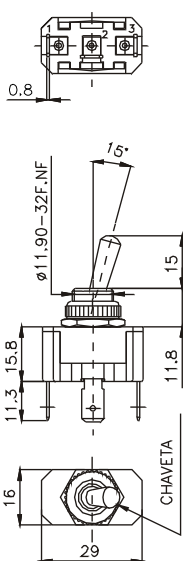
REF.			
14.301	LIGA	-	LIGA
14.303	LIGA	DESL	LIGA
14.305	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.307	LIGA	DESL	(LIGA)
14.308	LIGA	-	(LIGA)
14.323	LIGA	-	DESL
14.327	(LIGA)	-	DESL

( ) momentâneo

#### Quadripolares

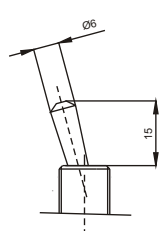
REF.			
14.401	LIGA	-	LIGA
14.403	LIGA	DESL	LIGA
14.405	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.407	LIGA	DESL	(LIGA)
14.408	LIGA	-	(LIGA)
14.411	LIGA	LIGA	LIGA
14.413	LIGA	LIGA	(LIGA)
14.415	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
14.423	LIGA	-	DESL
14.427	(LIGA)	-	DESL

( ) momentâneo

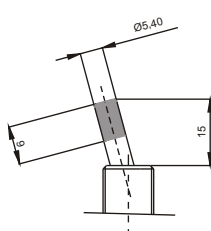


### ATUADORES

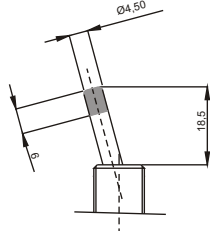
#### ALAVANCAS METÁLICAS



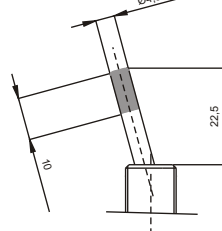
A1 - Metálica



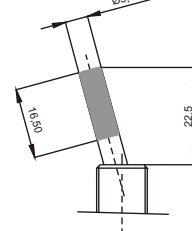
A2#



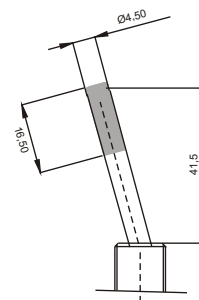
A3#



A4#



A5#



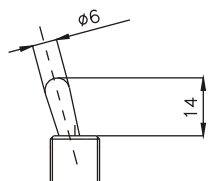
A7#

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

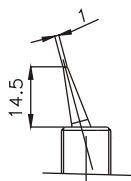
Obs.: O atuador A7 somente está disponível para séries 14200 e 14400.

# SÉRIE 14.000

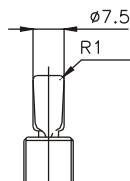
## ATUADORES ALAVANCAS DE POLIAMIDA



N1#

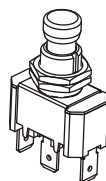


N2#

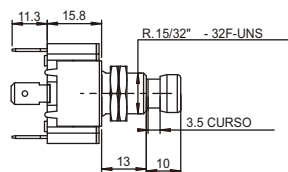
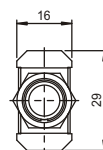


**Obs.:** As opções de alavancas de nylon N1 e N2 só estão disponíveis para as séries 14100 e 14200.  
Buchas de fixação do interruptor - poliamida.

## PUSHBUTTON

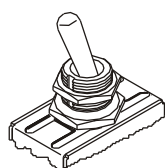


A6

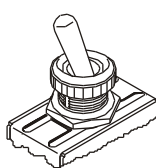


Obs.: Para o atuador A6 somente disponíveis nas referências 14101, 14123 e porca B1.

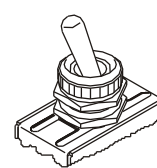
## PORCAS



**B1 - Standard**

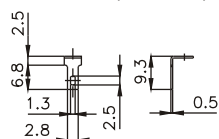


**B2# - Poliamida**

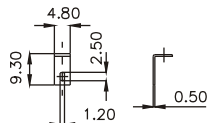

$$B3\# = B1 + B2\#$$

## TERMINAIS

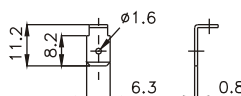
**E1 - Engate rápido**  
2,8 x 0,5 (standard)



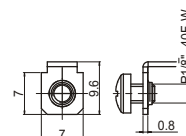
**E2 - Engate rápido**  
4,8 x 0,5



**E3 - Faston 6,3 x 0,8**



**P1 - Parafuso**



## CONTATOS

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

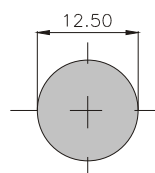
**G**  
20A com carga resistiva em 120VCA  
15A com carga resistiva em 250VCA

## # - CORES

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

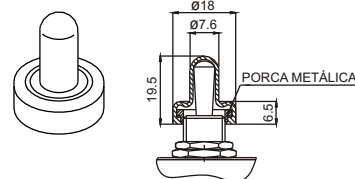
**A** - azul  
**B** - branco  
**C** - amarelo  
**D** - verde  
**E** - vermelho  
**F** - preto - (standard)  
**G** - cinza  
**H** - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



**OPCIONAL**  
**CAPA PROTETORA**

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

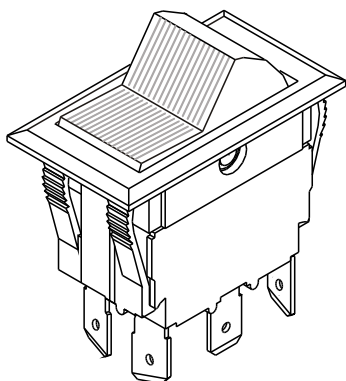


## BARRA DE CODIFICAÇÃO

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 alavanca metálica 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

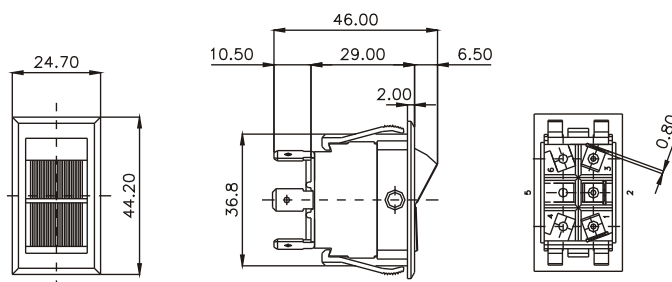
Referência			
14.101	LIGA	-	LIGA
14.103	LIGA	DESL	LIGA
14.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.107	LIGA	DESL	(LIGA)
14.108	LIGA	-	(LIGA)
* 14.123	LIGA	-	DESL
14.127	(LIGA)	-	DESL

( ) Momentâneo

\* Possíveis opções com lâmpadas 120/250 VCA

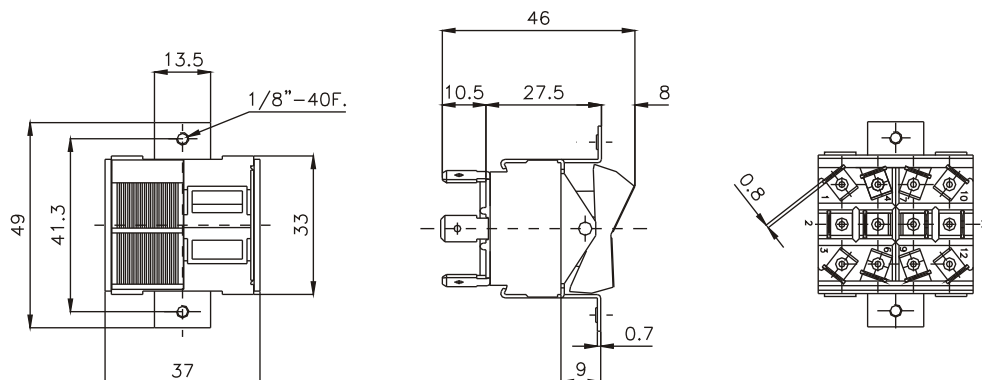
### Bipolares

Referência			
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			
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

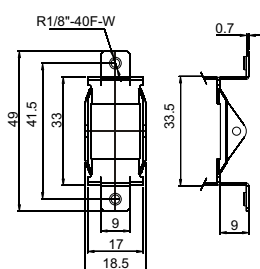


## SUPORTE

**S1C** - rasgo 3,5 mm.

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

**S1F** - furo Ø 4,0 mm.

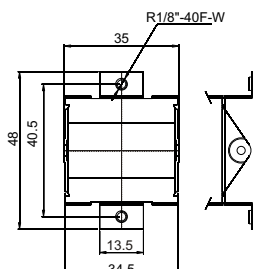


S1R

**S2C** - rasgo 3,5 mm.

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

**S2F** - furo Ø 4,0 mm.

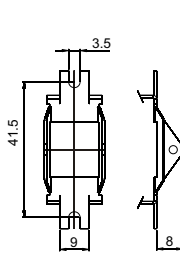


S2R

**S3C** - rasgo 3,5 mm.

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

**S3F** - furo Ø 3,5 mm.

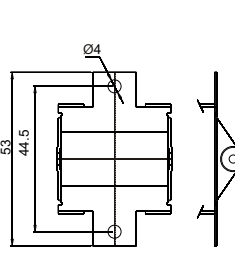


S3C

**S4C** - rasgo 3,5 mm.

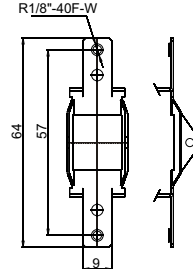
**S4R** - rosca R.1/8"-40F-W

**S4F** - furo Ø 4,0 mm.



S4F

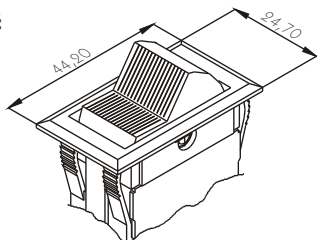
**S5R** - rosca R.1/8"-40F-W



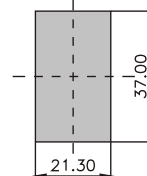
S5R

# SÉRIE 14.000

## MOLDURA - M#

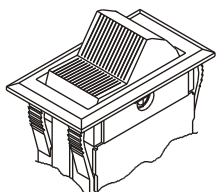


## RASGO PARA ENCAIXE

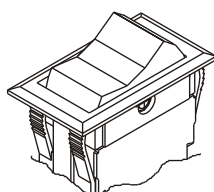


## ATUADORES DE POLIAMIDA

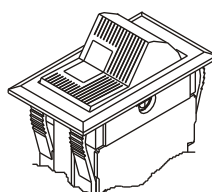
T1#



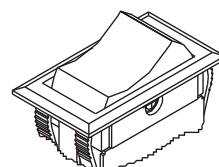
T2#



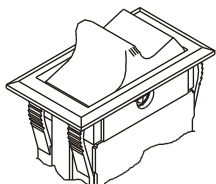
T3##



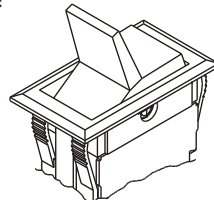
R1#



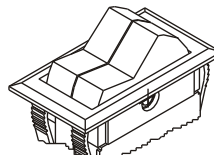
T5#



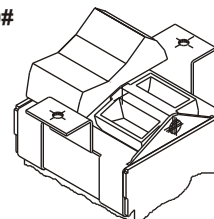
T6#



T7##

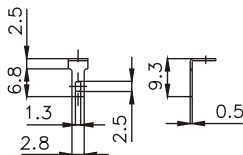


T20#

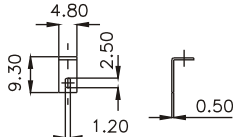


## TERMINAIS

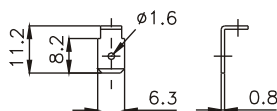
**E1** - Engate rápido  
2,8 x 0,5 (standard)



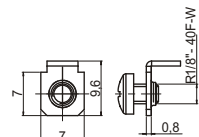
**E2** - Engate rápido  
4,8 x 0,5



**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.

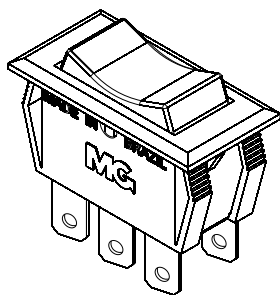
## BARRA DE CODIFICAÇÃO

### Suportes

Referência	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	moldura M#	atuador	terminal	contato
		T1#	E1	Q
		T2#	E2	G
		T3##	E3	
		R1#	P1	
		T5#		
		T6#		
		T7##		



# 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 megohms.

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

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

interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

### Unipolares

Referência			
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

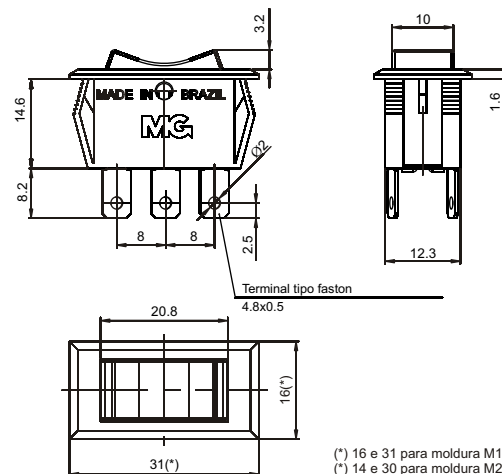
### Bipolares

Referência			
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



(\*) 16 e 31 para moldura M1  
(\*) 14 e 30 para moldura M2

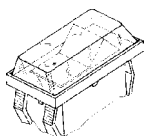
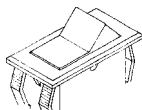
## MOLDURA

**M1#** - 30,0mm x 16,0mm

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

**M4#** - M1 c/ capa protetora

**M5#** - M1 polida



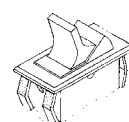
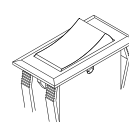
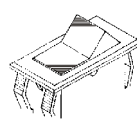
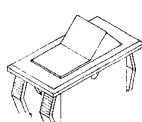
## ATUADORES

**T1#** - s/ lâmpada

**T2#** - c/ lâmpada

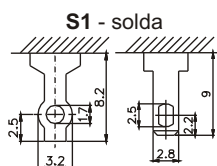
**T4#** - raiada

**A1#** - alavanca

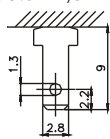


Obs.: O atuador T2# pode ser utilizado somente na referência 15.123.

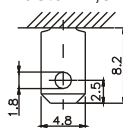
## TERMINAIS



**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

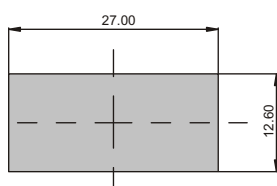
**E** - vermelho

**F** - preto - (standard)

**G** - cinza

**H** - marrom

## RASGO PARA ENCAIXE



## BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura



atuador



terminal



contato

**M1#**

**M2#**

**M4#**

**M5#**

**T1#**

**T2#**

**T4#**

**A1#**

**S1**

**E1**

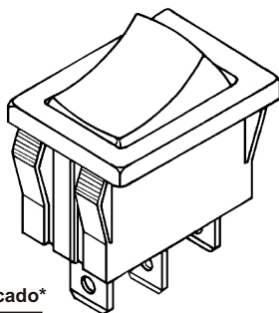
**E2**

**S**

**Q**

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



Produto Certificado\*



\*Sob consulta

# 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 DIELETRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

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

interruptores  
para aparelhos

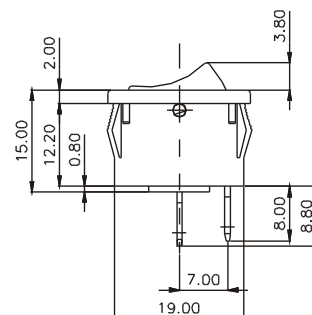
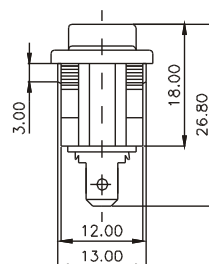
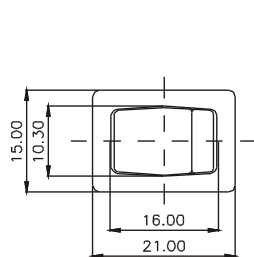


## REFERÊNCIAS

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#**  
4 garras  
Standard



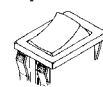
**M3#**  
com capa  
protetora



**M4#**  
2 garras



**M15#**  
4 garras  
Superfície  
polida



## ATUADORES

**T#**  
Tecla



**T2#**  
Tecla  
luminosa



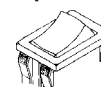
**T3#**  
Tecla



**T7#**  
Tecla  
iluminada



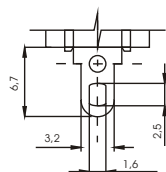
**T14#**  
Tecla  
Superfície  
polida



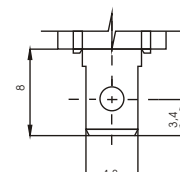
Obs: o atuador T7# pode ser utilizado somente na referência 16.123 com terminal E2, S1 e molduras M ou M3

## TERMINAIS

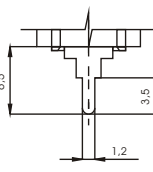
**S1** - solda (standard)



**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

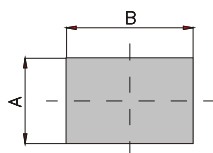
6A com carga resistiva em 250VCA

**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	13.2±0.1	18.9±0.1
1.5	13.2±0.1	19.2±0.1
2	13.2±0.1	19.2±0.1

## # - 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	atuador	terminal	contato
□□□□□	M#	T#	S1	S
	M3#	T3#	E2	B
	M4#	T7#	CI	G
	M15#	T14#		

### Visor Luminoso

Referência	moldura	atuador	terminal
16000	□□□	□□□	□□
	M#	T2#	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.

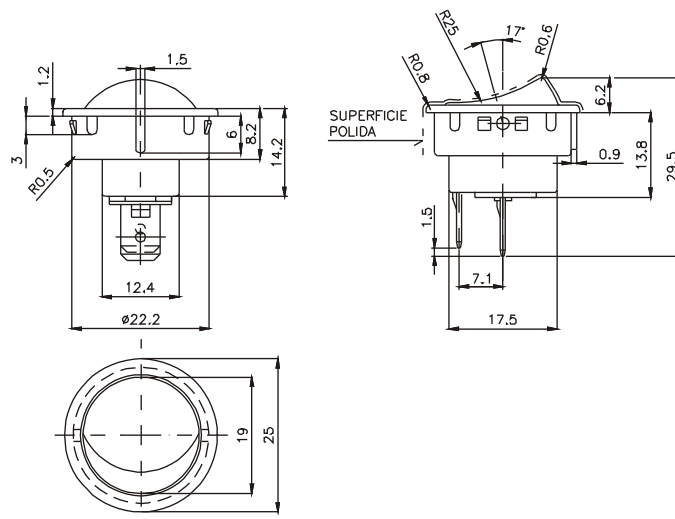
interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIAS

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

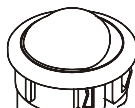
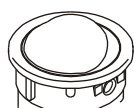
( ) momentâneo



### MOLDURAS

M2# - standard

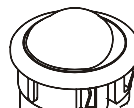
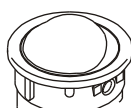
M5#



### ATUADORES

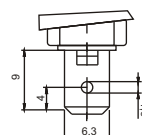
T4 - standard

T5#



### 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

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

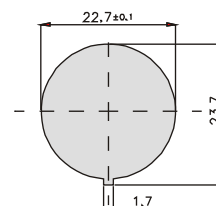
E - vermelho

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#  
M5# → T5#

E3

S

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:

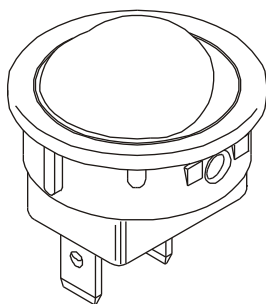
**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

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

**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** mínimo de 1.000 megaohms.

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

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

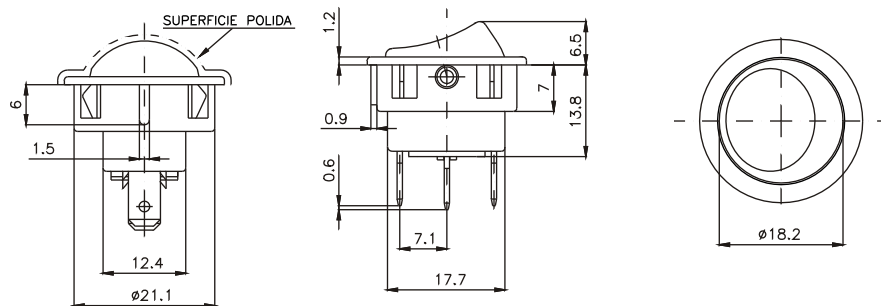


### REFERÊNCIAS

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)

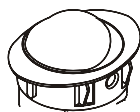
( ) momentâneo

\* Possíveis opções com lâmpada 120/250VCA

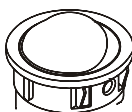


### MOLDURAS

M8# - oval



M9# - standard

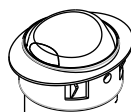


### ATUADORES

T8# - tecla sem lâmpada



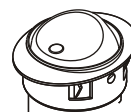
T9## - tecla com lente



T10# - tecla com lâmpada



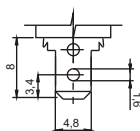
T11## - tecla com lente redonda



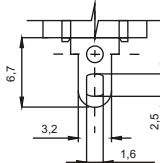
Obs.: Os atuadores T9, T10 e T11 estão disponíveis somente na referência 16123 e terminal E2 e S1.

### TERMINAIS

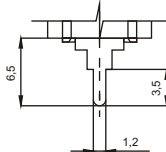
E2 - faston 4,8 x 0,8



S1 - solda (standard)



CI - Terminal PC



### CONTATOS

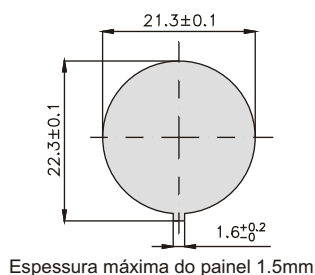
**S - Standard**  
6A com carga resistiva em 120VCA  
3A com carga resistiva em 250VCA  
**B - Prata**  
10A com carga resistiva em 120VCA  
6A com carga resistiva em 250VCA  
**G - Prata**  
15A com carga resistiva em 120VCA  
10A com carga resistiva em 250VCA

### # - 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



### BARRAS DE CODIFICAÇÃO

#### Tecla sem lâmpada



Referência



moldura  
M8#  
M9#



atuador  
T8#



terminal  
E2  
S1  
CI



contato  
S  
B  
G

#### Tecla com lâmpada

16123

Referência



moldura  
M8#  
M9#



atuador  
T9##  
T10#  
T11##



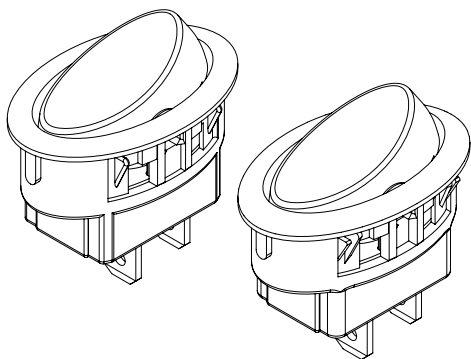
terminal  
E2  
S1



contato  
S  
B  
G

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 megohms.

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

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

interruptores  
para aparelhos

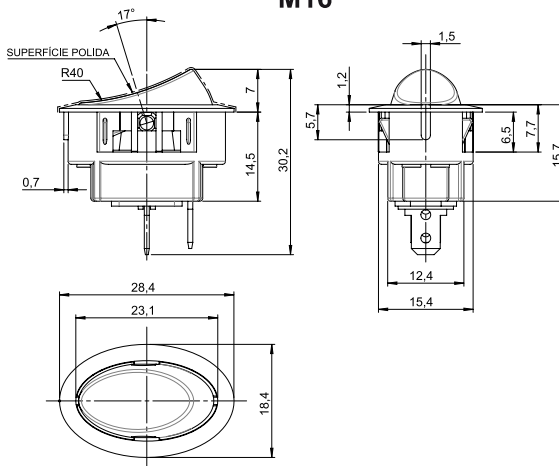


### REFERÊNCIAS

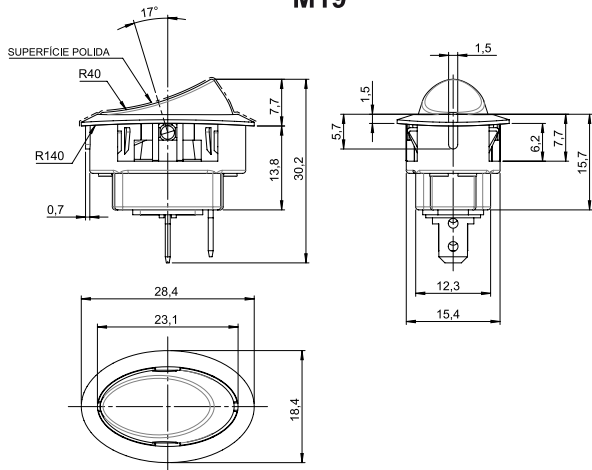
Referência			
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)

( ) momentâneo

### M16

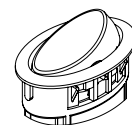


### M19

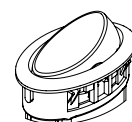


### MOLDURA

M16# - oval

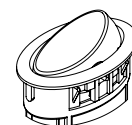


M19# - oval



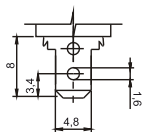
### ATUADOR

T16# - oval

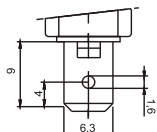


### TERMINAIS

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.

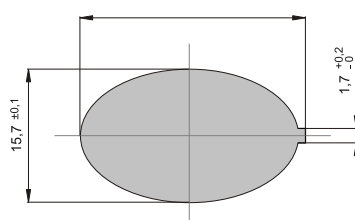
**G** - Prata  
15A com carga resistiva em 120VCA.  
10A com carga resistiva em 250VCA.

### # - 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



Espessura mínima do painel:  
0,45mm

Espessura máxima do painel:  
0,65mm

### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura  
M16#  
M19#



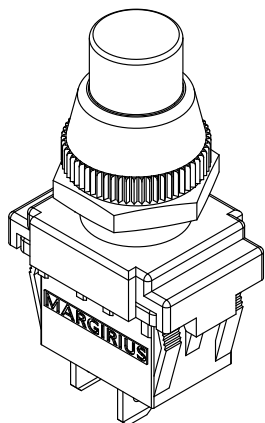
atuador  
T16#



terminal  
E2  
E3



contato  
S  
B  
G



# 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 DIELETRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

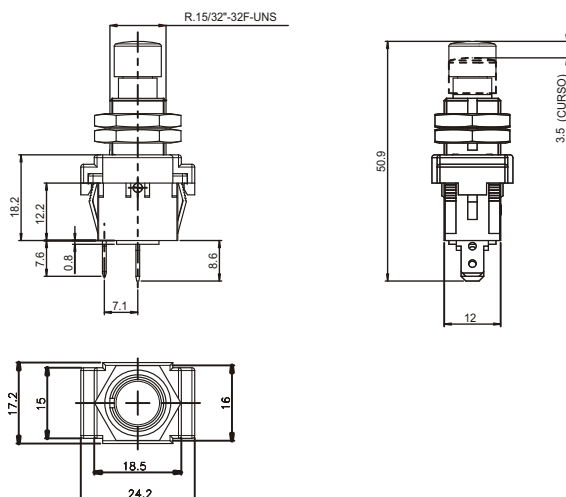
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.

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



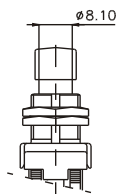
### ATUADOR

A1# - standard

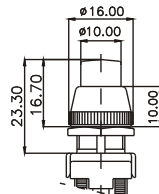


### PORCAS

B1#

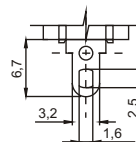


B2#

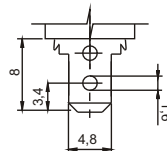


### TERMINAIS

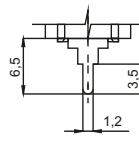
S1 - solda (standard)



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

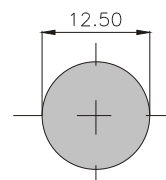
**E** - vermelho

**F** - preto - (standard)

**G** - cinza

**H** - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□

atuador

A1#

□□□

porca

B1#

B2#

□□

terminal

S1

E2

CI

□

contato

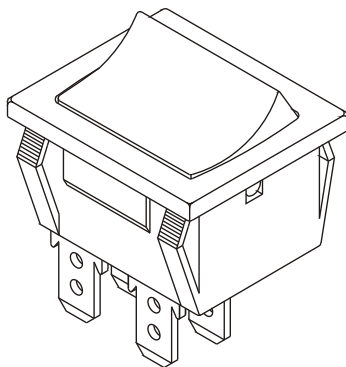
S

B

G

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRUS



# 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 DIELETRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

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

interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

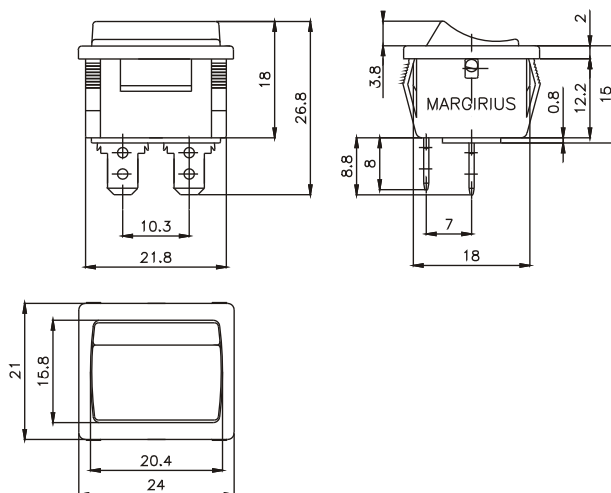
### UNIPOLARES

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)

### BIPOLARES

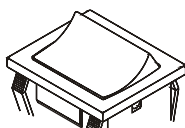
Referência			
16.201	LIGA	-	LIGA
16.203	LIGA	DESL	LIGA
16.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.207	LIGA	DESL	(LIGA)
16.208	LIGA	-	(LIGA)
16.223	LIGA	-	DESL
16.227	(LIGA)	-	DESL
16.229	LIGA	-	(DESL)

( ) momentâneo



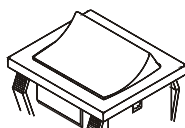
## MOLDURA

M11# - Standard

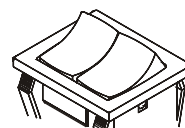


## ATUADORES

T1# - Standard

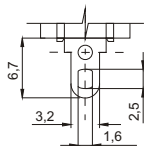


T2## - Tecla dupla

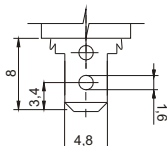


## TERMINAIS

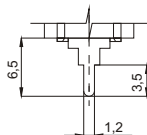
S1 - solda  
(standard)



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.

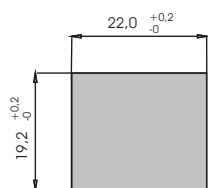
G  
15A com carga resistiva em 120VCA  
10A com carga resistiva em 250VCA.

## # - 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

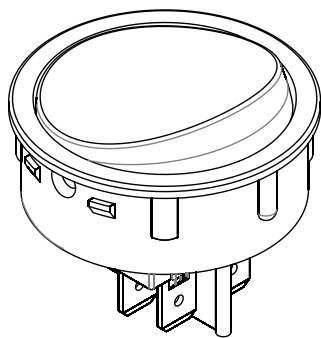
## RASGO PARA ENCAIXE



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□	□□□□	□□□□	□□	□
Referência	moldura	atuador	terminal	contato
	M11#	T1# T2##	S1 E2 CI	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

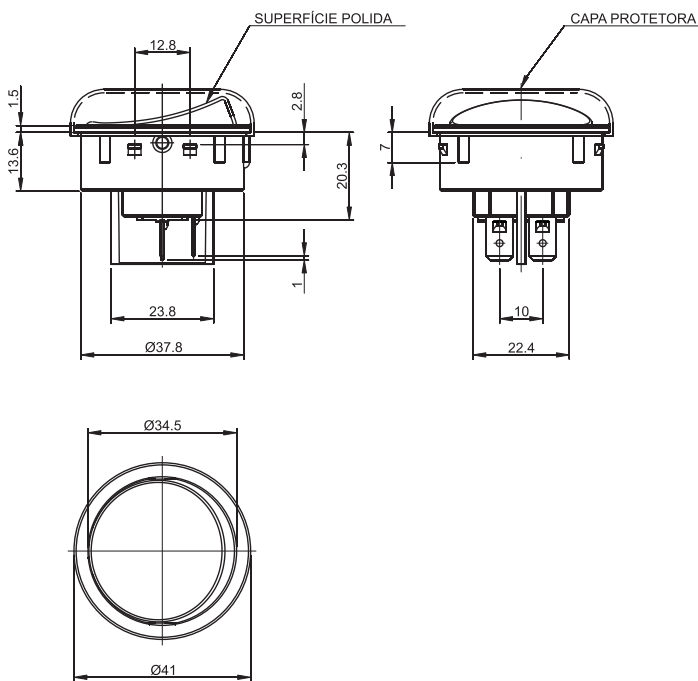
Referência			
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)

( ) momentâneo

### BIPOLARES

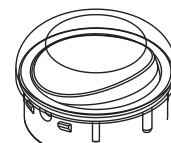
Referência			
16.201	LIGA	-	LIGA
16.203	LIGA	DESL	LIGA
16.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.207	LIGA	DESL	(LIGA)
16.208	LIGA	-	(LIGA)
16.223	LIGA	-	DESL
16.227	(LIGA)	-	DESL
16.229	LIGA	-	(DESL)

( ) momentâneo

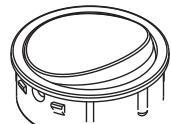


## MOLDURAS

**M6#** - capa protetora

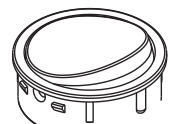


**M7#** - standard



## ATUADOR

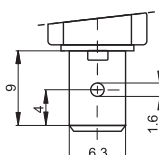
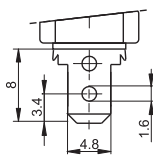
**T6#** - standard



## 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

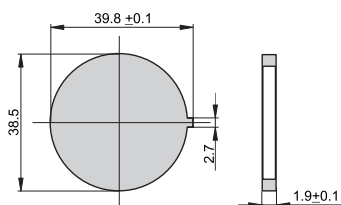
**F** - preto (standard)

**G** - cinza

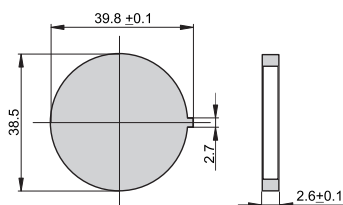
**H** - marrom

## RASGO PARA ENCAIXE

**MOLDURA M6**



**MOLDURA M7**



## BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura

M6#  
M7#



atuador

T6#



terminal

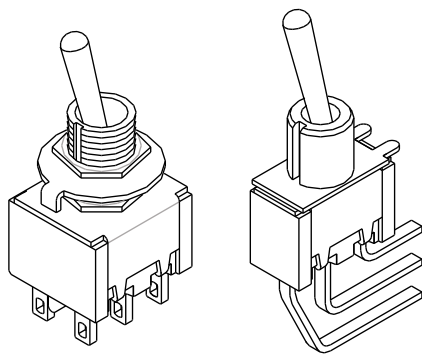
E2  
E3



contato

S  
B  
G





# SÉRIE 17.000

## MICROINTERRUPTORES DE ALAVANCA METÁLICA

### 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 megohms.

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

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

interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIAS

#### Unipolares

Referência			
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			
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

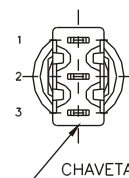
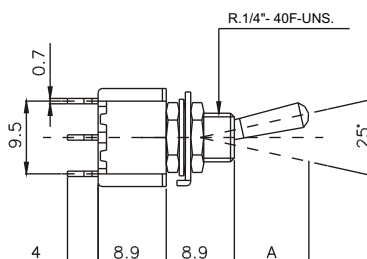
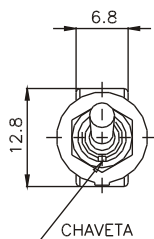
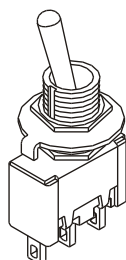
#### Tripolares

Referência			
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

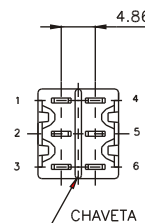
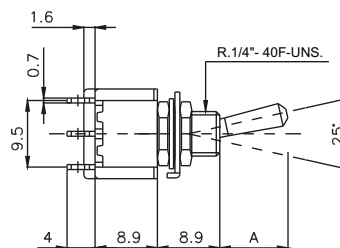
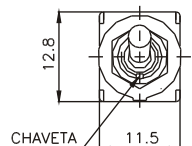
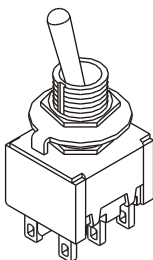
( ) Momentâneo

### ALAVANCA METÁLICA

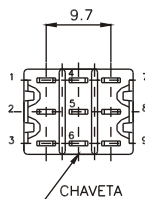
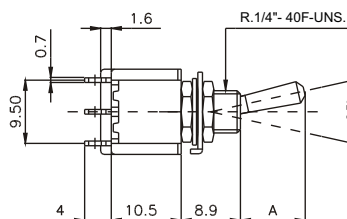
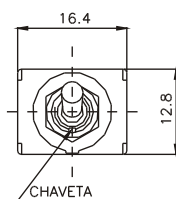
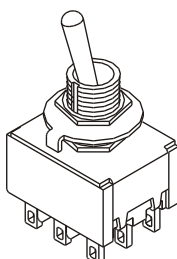
#### UNIPOLAR



#### BIPOLAR



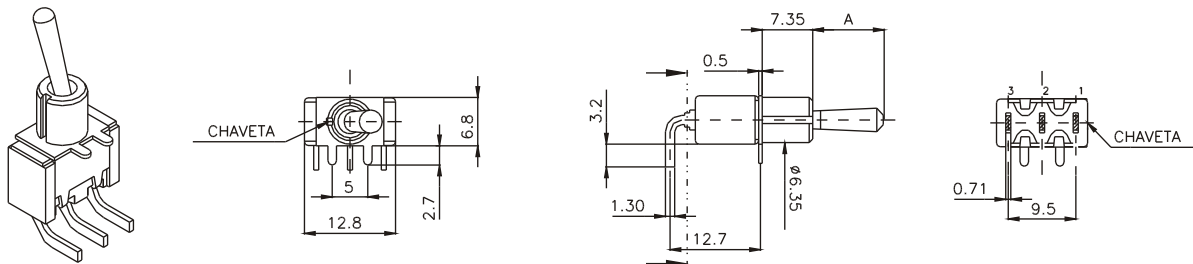
#### TRIPOLAR



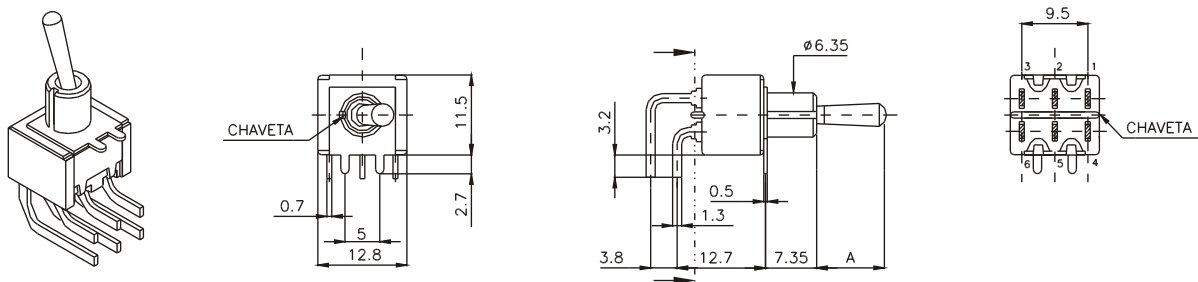
# SÉRIE 17.000

## ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO MONTAGEM HORIZONTAL (TERMINAIS "MH")

### UNIPOLAR

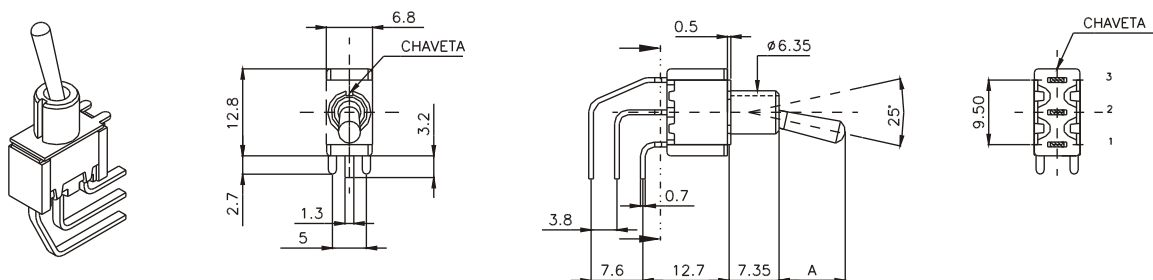


### BIPOLAR

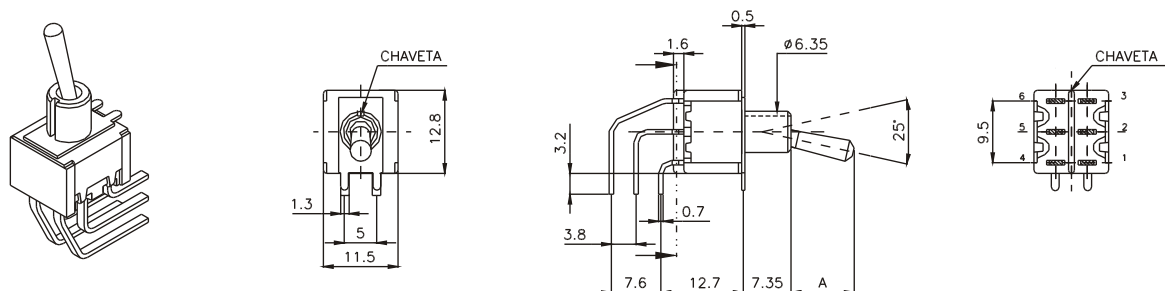


## ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO MONTAGEM VERTICAL (TERMINAIS "MV")

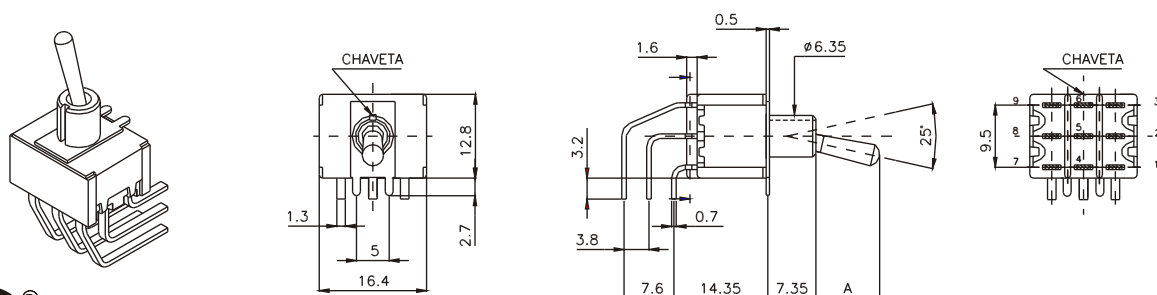
### UNIPOLAR



### BIPOLAR



### TRIPOLAR

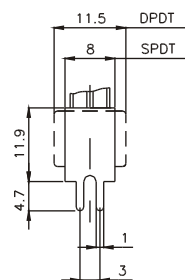
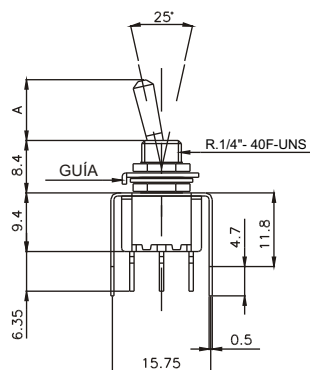
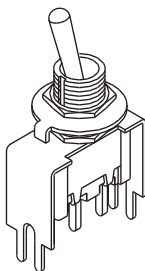


# SÉRIE 17.000

## ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO

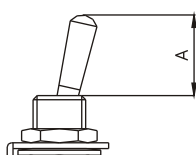
### MONTAGEM TOPO (TERMINAIS "MT")

UNIPOLAR  
BIPOLAR



## ATUADORES, BUCHAS E PORCAS

### ATUADORES

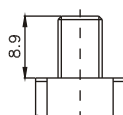


TIPO	MEDIDA (mm)*
A1	5
A2	10
A3	14
A4	16

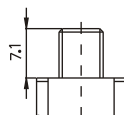
\* Dimensões consideradas com referência a bucha B1-Standard.

### BUCHAS

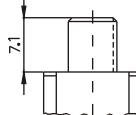
B1 - standard



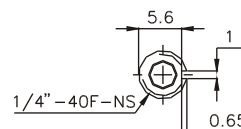
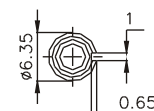
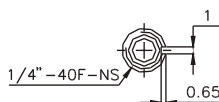
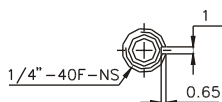
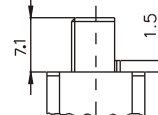
B2 - curta



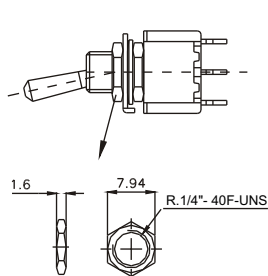
B3 - lisa



B4 - fresada

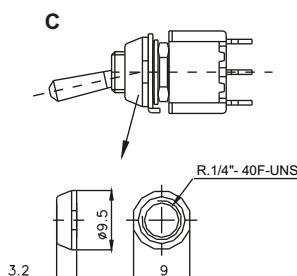


### PORCAS

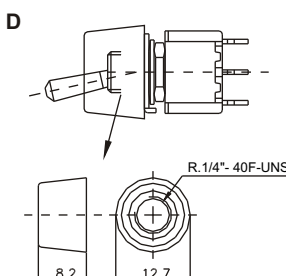


Standard

### OUTRAS OPÇÕES



Cônica

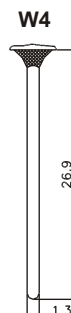
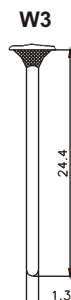
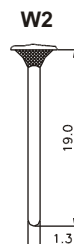
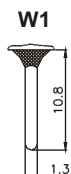
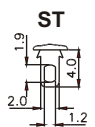


Cônica

**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).

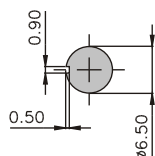
## SELO



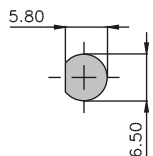
Obs.: Todo interruptor recebe selo, conseqüentemente acrescentar a letra **E** no final da codificação.

## FURAÇÕES

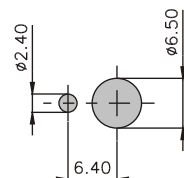
### PAINEL PARA CHAVES DE ALAVANCA METÁLICA



Alojamento para buchas

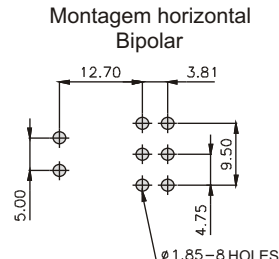
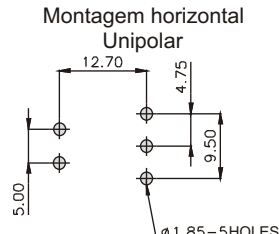
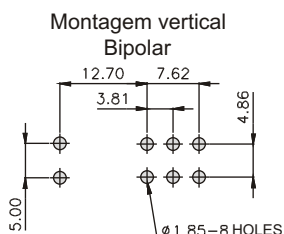
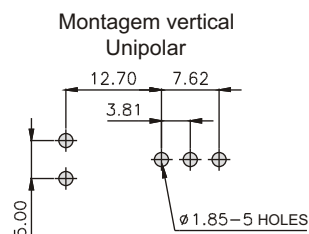


Alojamento para buchas fresadas



Alojamento para arruelas

## GUIA DE FURAÇÃO PARA CIRCUITO IMPRESSO



## BARRAS DE CODIFICAÇÃO

### Alavancas metálicas

Referência	alavanca	bucha	terminal	contato	selo
	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	selo
	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			
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			
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

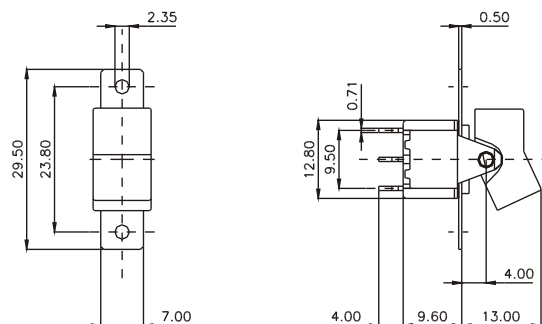
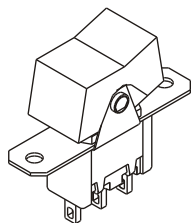
#### Tripolares

Referência			
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

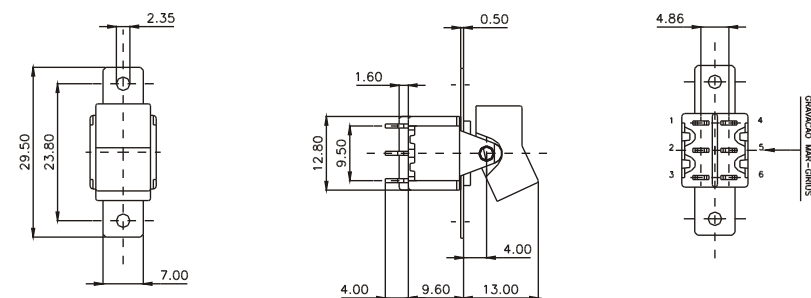
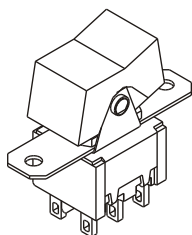
( ) Momentâneo

### TECLA COM FIXAÇÃO - T2C#

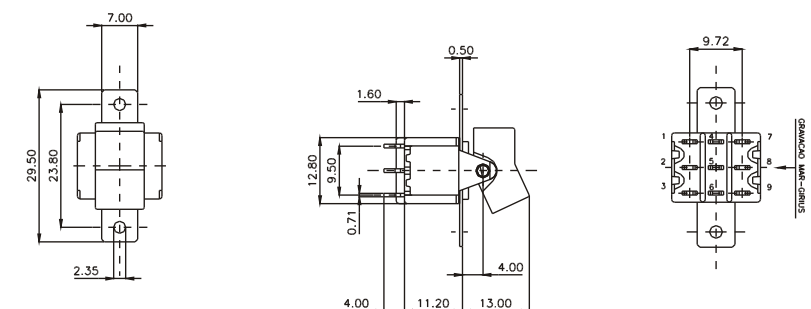
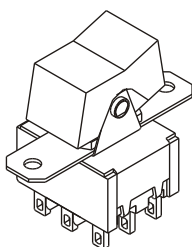
#### UNIPOLAR



#### BIPOLAR



#### TRIPOLAR

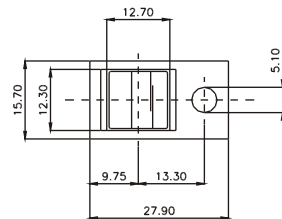
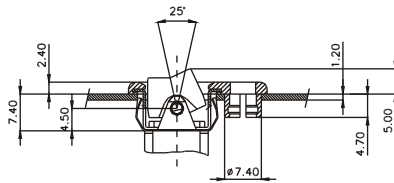
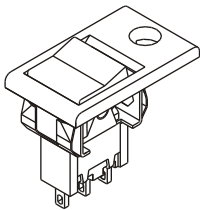


# SÉRIE 17.000

## MICROINTERRUPTORES COM MOLDURA

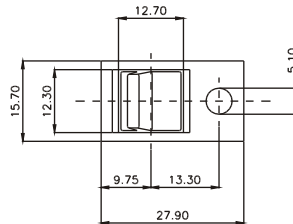
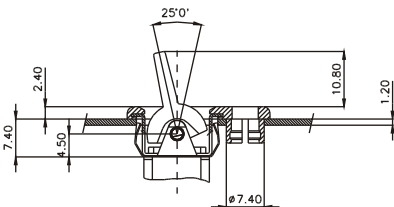
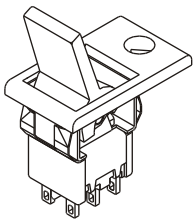
L#T1#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



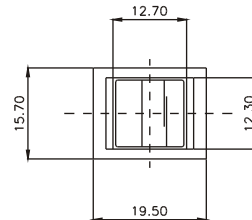
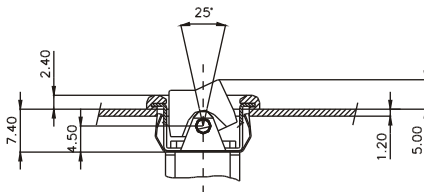
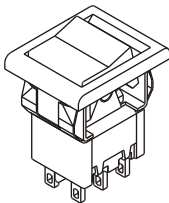
L#A5#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



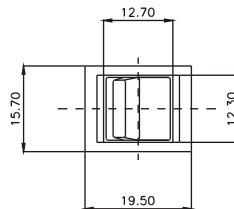
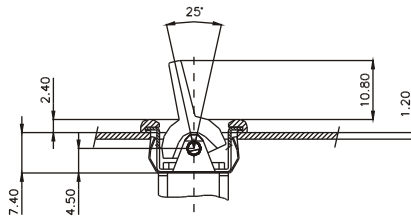
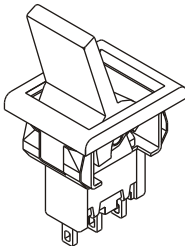
M#T1#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



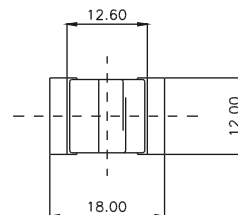
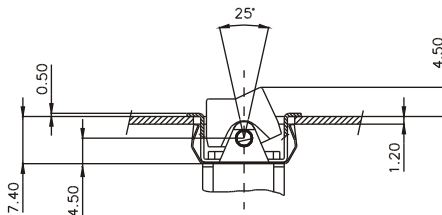
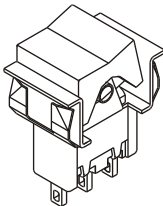
M#A5#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



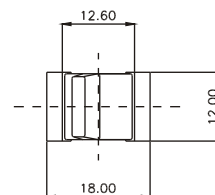
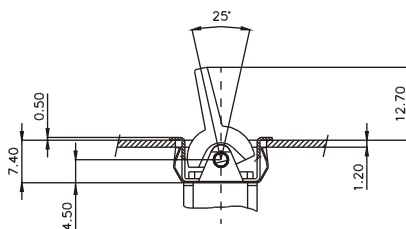
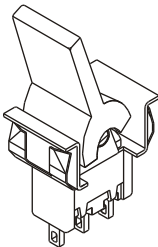
PT1#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



PA5#

UNIPOLAR  
BIPOLAR



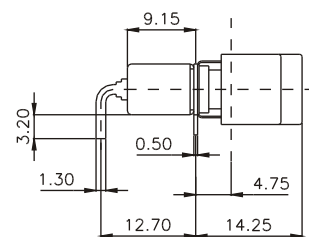
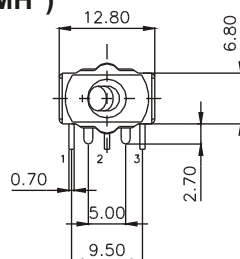
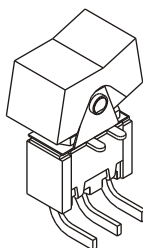


# SÉRIE 17.000

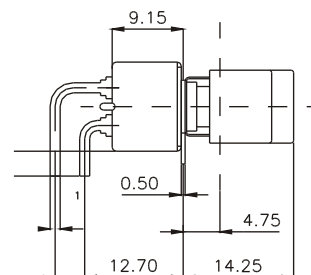
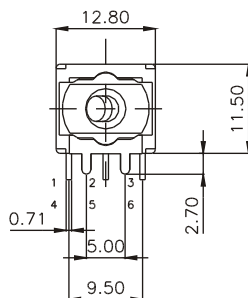
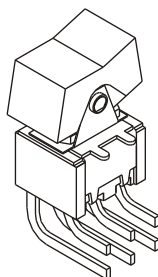
## TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

### MONTAGEM HORIZONTAL (TERMINAIS "MH")

#### UNIPOLAR



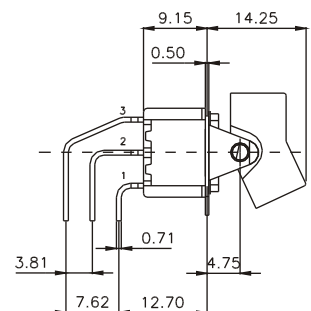
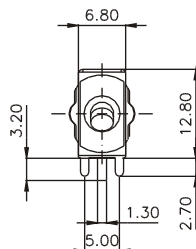
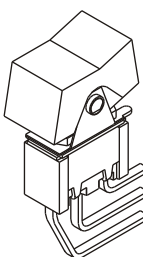
#### BIPOLARES



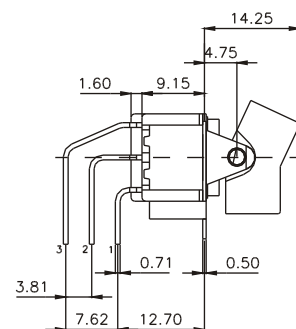
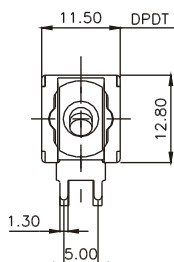
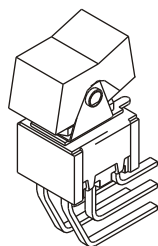
## TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

### MONTAGEM VERTICAL (TERMINAIS "MV")

#### UNIPOLAR



#### BIPOLAR

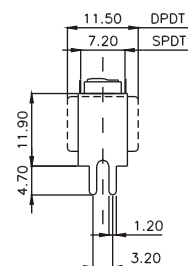
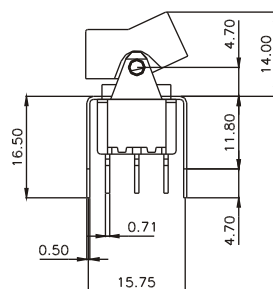
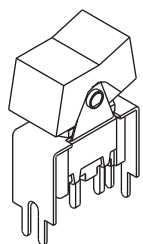


## TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

### MONTAGEM TOPO (TERMINAIS "MT")

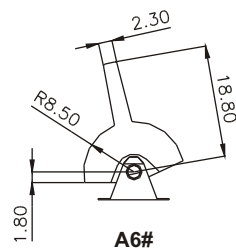
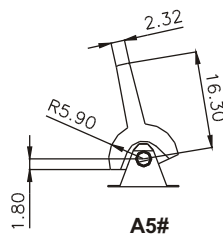
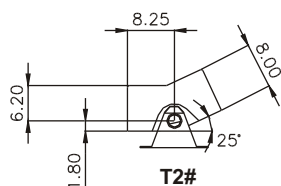
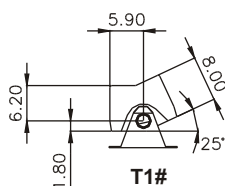
#### UNIPOLAR

#### BIPOLAR

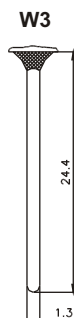
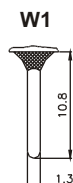
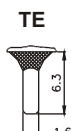
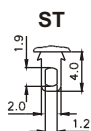


# SÉRIE 17.000

## 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.

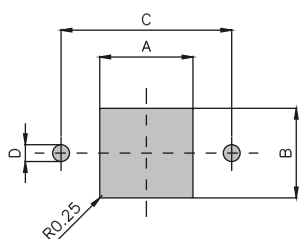
**Q** - Liga de prata / níquel  
5A com carga resistiva - 120 VCA.  
2A com carga resistiva - 250 VCA.

**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).

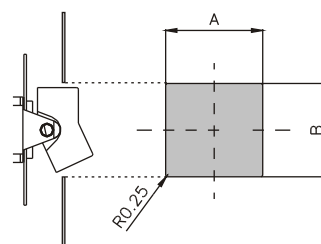
## FURAÇÕES

### FURAÇÃO DO PAINEL PARA FIXAÇÃO



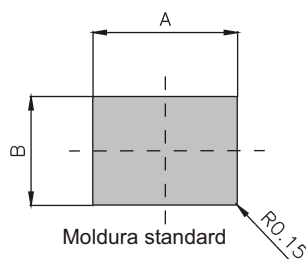
TIPO	A	B	C	D
T1	13.0	12.5	23.8	2.4
T2	18.0	10.5	23.8	2.4
A5	13.0	12.5	23.8	2.4
A6	18.0	10.5	23.8	2.4

### FURAÇÃO DO PAINEL PARA TECLAS DE POLIAMIDA

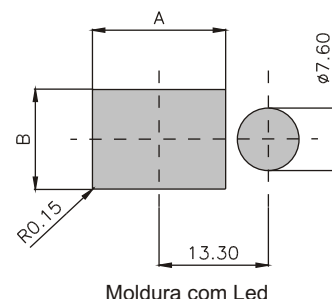


TIPO	A	B
T1	13.0	12.5
T2	18.0	10.5
A5	13.0	12.5
A6	18.0	10.5

### FURAÇÃO DO PAINEL PARA MOLDURAS



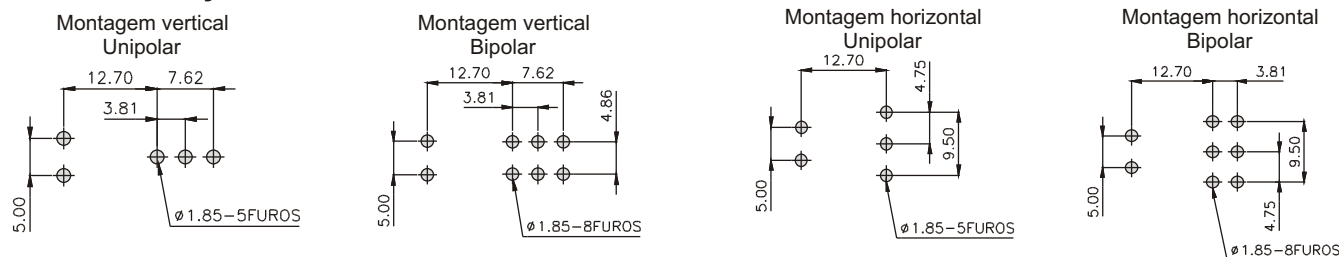
ESPESS. DO PAINEL	A	B
3.18	16.2	12.2
1.9	15.8	12.2
1.20	15.4	12.2



Moldura com Led

# 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, conseqüentemente acrescentar a letra E no final da codificação.

## BARRAS DE CODIFICAÇÃO

### Tecla com fixação

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

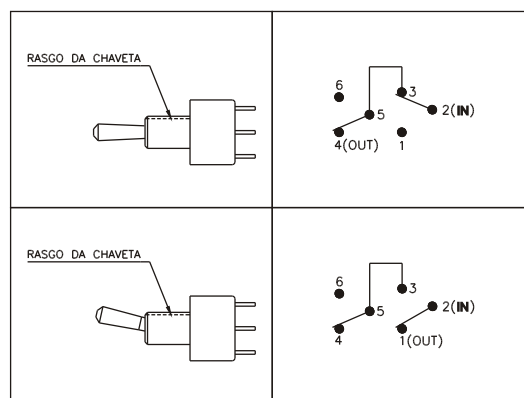
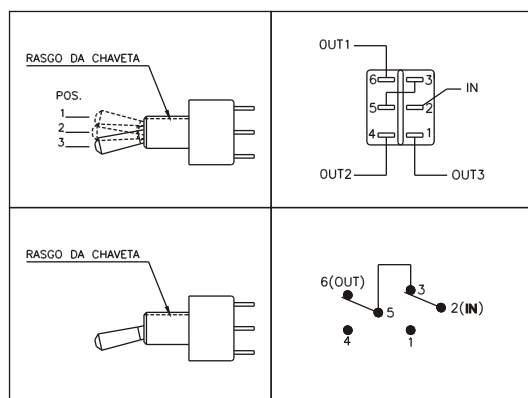
### Moldura

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

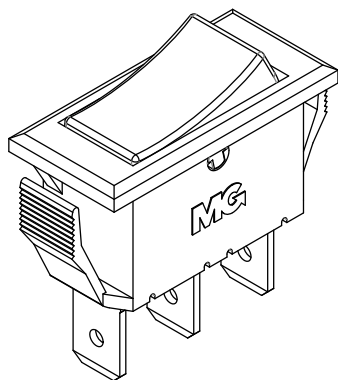
### Teclas com montagem horizontal, vertical e topo

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

## CIRCUITOS 17211 / 17213 / 17215







# 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.

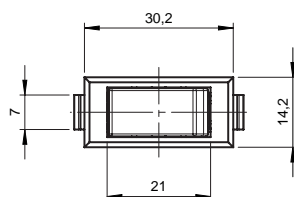
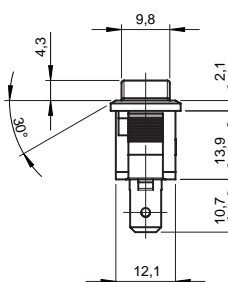
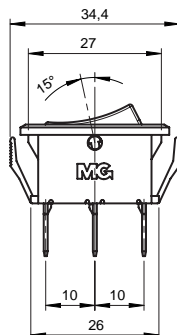
interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIAS

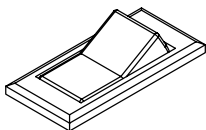
Referência		
20.101	LIGA	LIGA
20.108	LIGA	(LIGA)
20.123	LIGA	DESL
20.127	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo

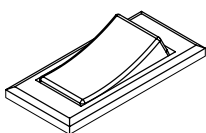


### ATUADORES

T1#

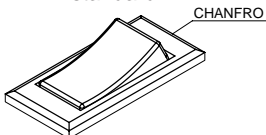


T2# - standard



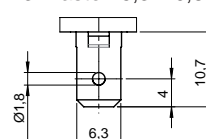
### MOLDURA

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

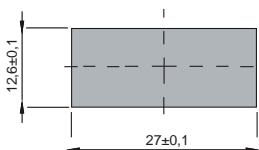
20A com carga resistiva em 120V~  
15A com carga resistiva em 250V~

### # - 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#



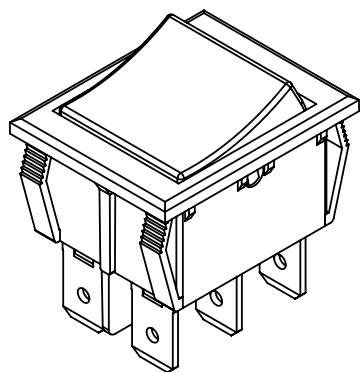
terminal  
E3



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 megohms.

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

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



### REFERÊNCIAS

#### UNIPOLAR

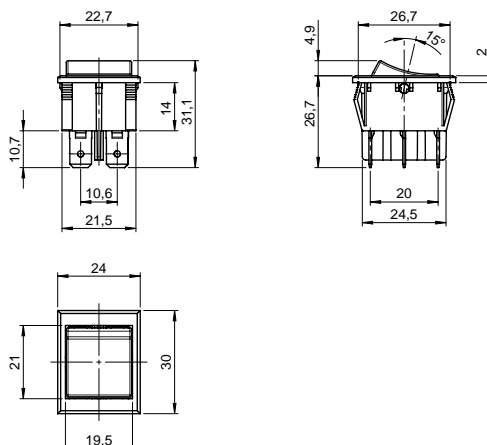
Referência		
20.101	LIGA	LIGA
20.108	LIGA	(LIGA)
20.123	LIGA	DESL
20.127	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo

#### BIPOLAR

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

( ) Momentâneo

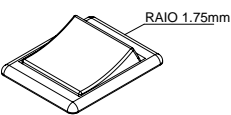
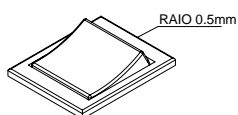
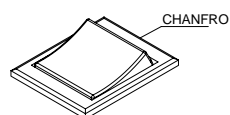


### MOLDURAS

M2# - standard

M3#

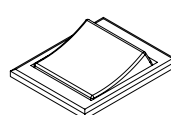
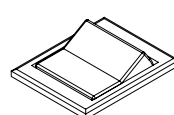
M5#



### ATUADORES

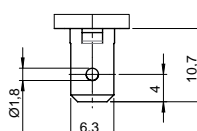
T3#

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**

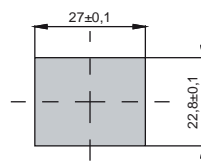
20A com carga resistiva em 120VCA  
15A com carga resistiva em 250VCA

### # - 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  
T3#  
T4#

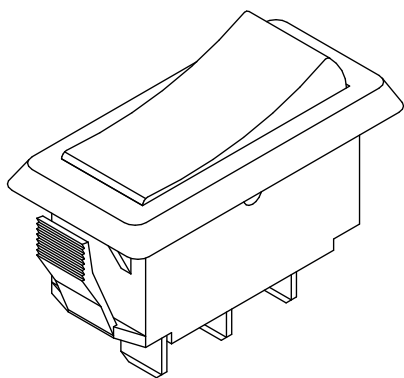


terminal  
E3



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).

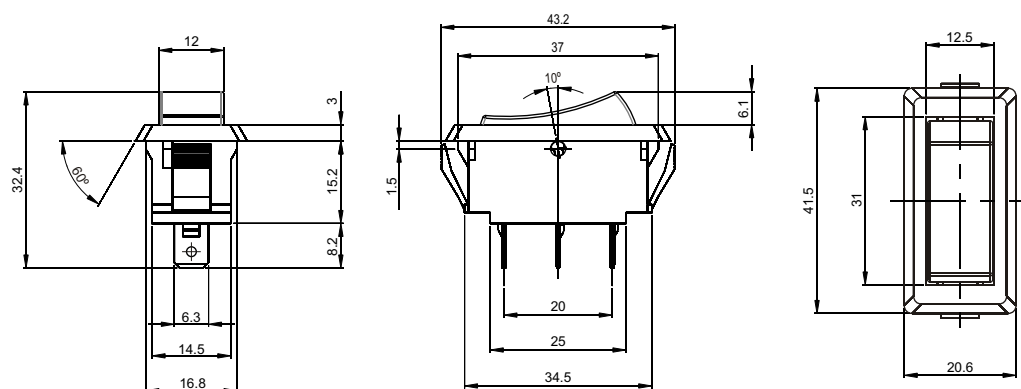
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

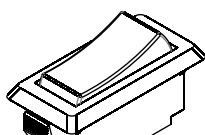
Referência		
21.101	LIGA	LIGA
21.108	LIGA	(LIGA)
21.123	LIGA	DESL
21.127	(LIGA)	DESL
21.129	LIGA	(DESL)

( ) Momentâneo



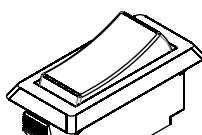
### MOLDURA

M1# - standard

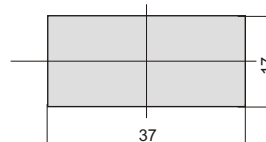


### ATUADOR

T4# - tecla lisa



### RASGO PARA ENCAIXE



### CONTATOS

**S** - Standard

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

**Q**

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

**B**

10A com carga resistiva em 120VCA.  
6A 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

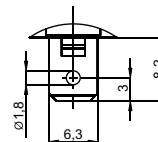
**F** - preto - (standard)

**G** - cinza

**H** - marrom

### TERMINAL

**E3** - faston 6,3 x 0,8



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura  
M1#



atuador  
T4#

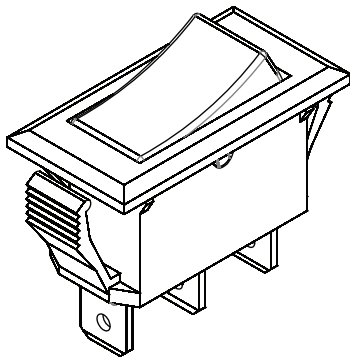


terminal  
E3



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 DIELETRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

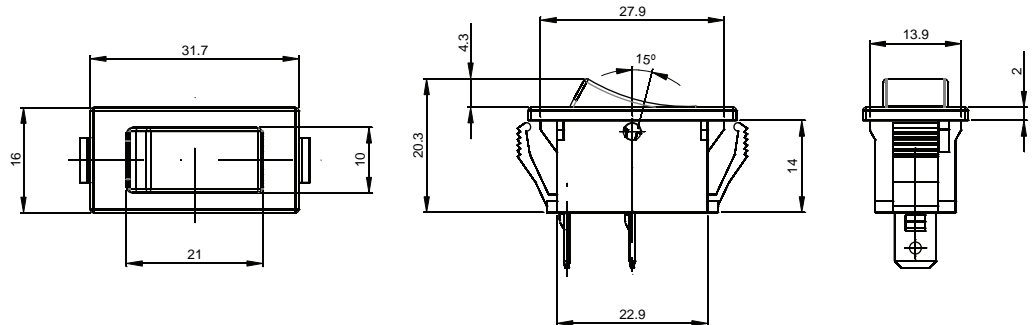
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

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

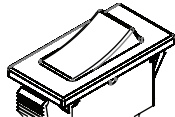
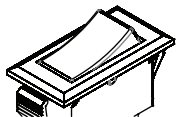
( ) Momentâneo



### MOLDURAS

M1#

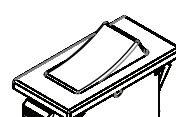
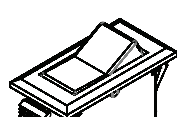
M2#



### ATUADORES

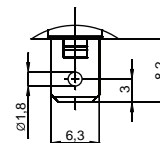
T1#

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.

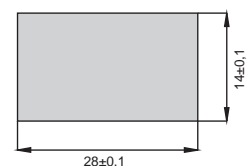
**G**  
20A com carga resistiva em 120VCA.  
15A com carga resistiva em 250VCA.

### # - 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
	M1# M2#	T1# T2#	E3	S B Q G

**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

### 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

interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIAS

#### Unipolares

Referência			
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

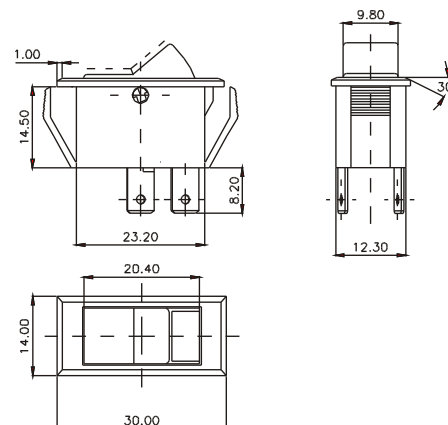
#### Bipolares

Referência			
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

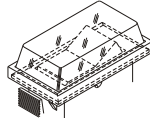
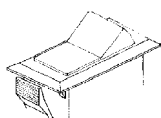


### MOLDURA

**M1#** - 31.1mm x 16,0mm

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

**M4#** - c/ capa protetora



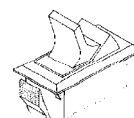
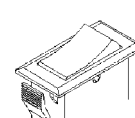
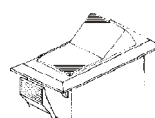
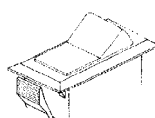
### ATUADORES

**T1#** - s/ lâmpada

**T2#** - c/ lâmpada

**T3#** - raiada

**A1#** - alavanca



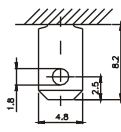
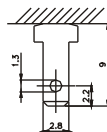
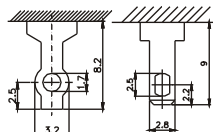
Obs.: O atuador T2# pode ser utilizado somente na referência 23.123.

### 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

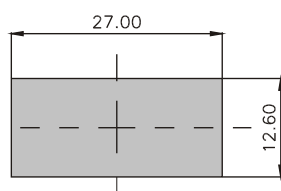
**E** - vermelho

**F** - preto - (standard)

**G** - cinza

**H** - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura

**M1#**

**M2#**

**M4#**



atuador

**T1#**

**T2#**

**T3#**

**A1#**



terminal

**S1**

**E1**

**E2**



contato

**S**

**Q**

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

# 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



Produto Certificado\*



\* Sob Consulta

### REFERÊNCIAS

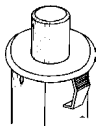
24.531 - normalmente aberto

24.533 - normalmente fechado

### MOLDURAS

**M1#** - garra de fixação presa ao corpo

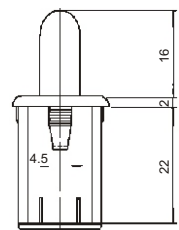
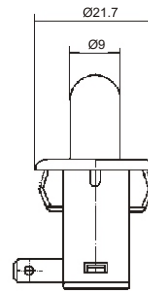
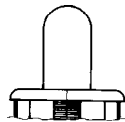
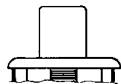
**M2#** - garra de fixação solta ao corpo



### ATUADORES

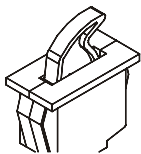
**A1#** - acionador reto tamanho 10,4mm.

**A2#** - acionador redondo tamanho 16,0mm.



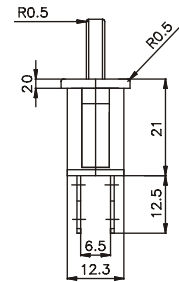
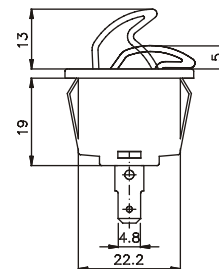
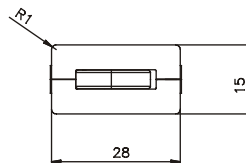
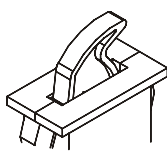
### MOLDURA

**M3#**



### ATUADOR

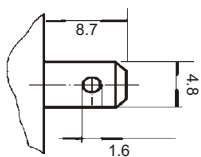
**A3#**



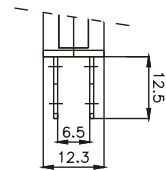
Obs.: Disponível somente na referência 24533 (normalmente fechado).

### TERMINAIS

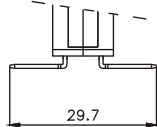
**E2** - 4,8 x 0,5



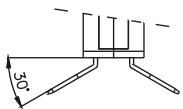
**W1** - 4,8 x 0,8



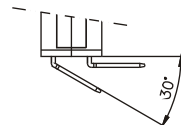
**W2** - 4,8 x 0,8



**W3** - 4,8 x 0,8



**W4** - 4,8 x 0,8



### CONTATO

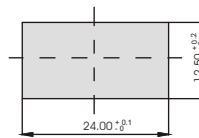
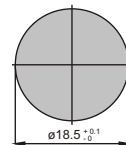
**B**

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

### BARRAS DE CODIFICAÇÃO

#### Moldura M1# ou M2#

□ □ □ □ □

□ □ □

□ □ □

□ □

□

Referência

moldura

atuador

terminal

contato

M1#  
M2#

A1#  
A2#

E2

S

#### Moldura M3#

**24533**

Referência

□ □ □

□ □ □

□ □

□

moldura  
M3#

atuador  
A3#

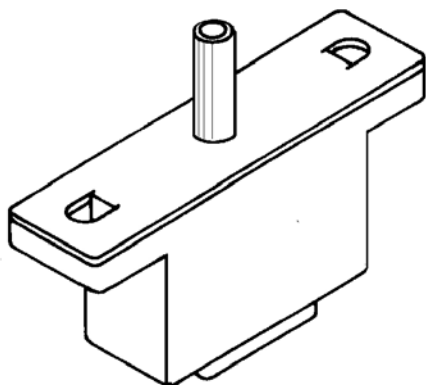
terminal  
W1  
W2  
W3  
W4

contato  
B

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R13





# 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 megahms.

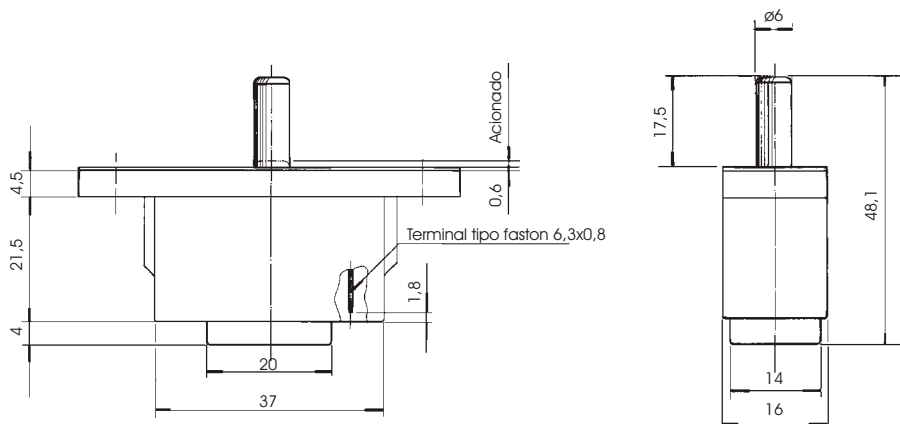
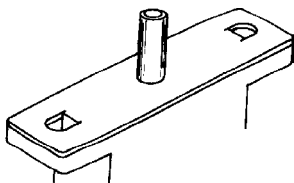
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** p/ o modelo 25533, mínimo em 15KV ou p/ o modelo 25531, mínimo em 4KV.

**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 225°C.



## REFERÊNCIAS

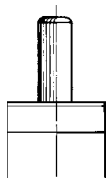
**25.531** - normalmente aberto  
**25.533** - normalmente fechado



## ATUADORES

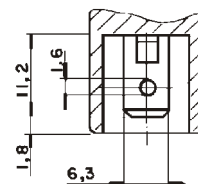
**A1** - Extremidade reta  
(somente para ref. 25533)

**A2** - Extremidade reta  
(somente para ref. 25531)



## TERMINAL

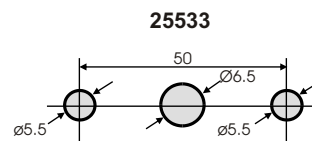
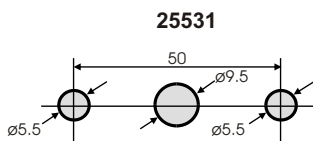
**E3** - faston 6,3 x 0,8



## CONTATO

**S** - Standard  
Interruptor p/ usina de acendimento automático de fogões.

## RASGO PARA ENCAIXE



## 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

### ESPECIFICAÇÕES:

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

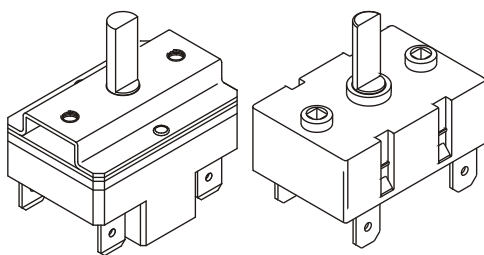
**RESISTÊNCIA DE CONTATO:** máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

**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.

interruptores  
para aparelhos



### 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	LIGA
26.223	LIGA	..	DESL

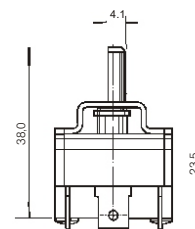
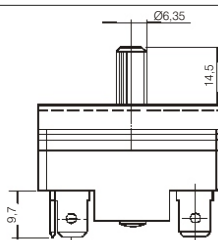
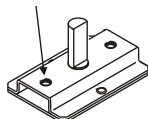
### ATUADORES

Suporte metálico

parafuso 5/32" - 32 fios

A1 - 2 posições

A2 - 3 posições

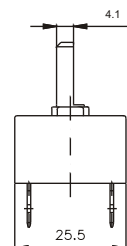
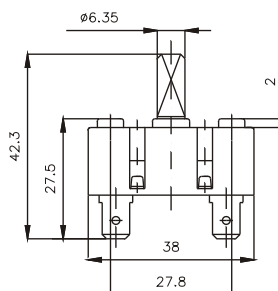
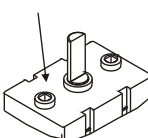


Suporte em termoplástico

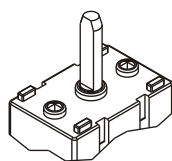
N1 - 2 posições

N2 - 3 posições

parafuso 5/32" - 32 fios



### EIXO



**E1** - fresado  
14,5mm x Ø6,35mm

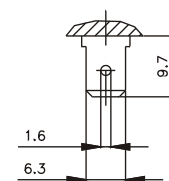
**E2** - fresado  
17,0mm x Ø6,00mm  
(somente para N1)

**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

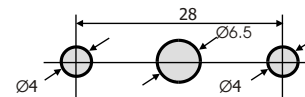


### CONTATOS

**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  
A1  
N1



eixo  
E1  
E2



terminal  
E3



contatos  
S  
Q

#### Atuador com 3 posições



Referência



atuadores  
A2  
N2



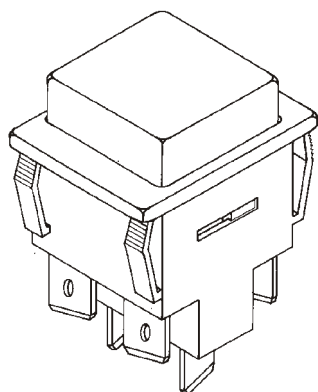
eixo  
E1  
E3



terminal  
E3



contatos  
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	Desl.
27.127	(Liga)	Desl.

### Bipolares

Referência		
27.223	Liga	Desl.
27.227	(Liga)	Desl.

### Visor

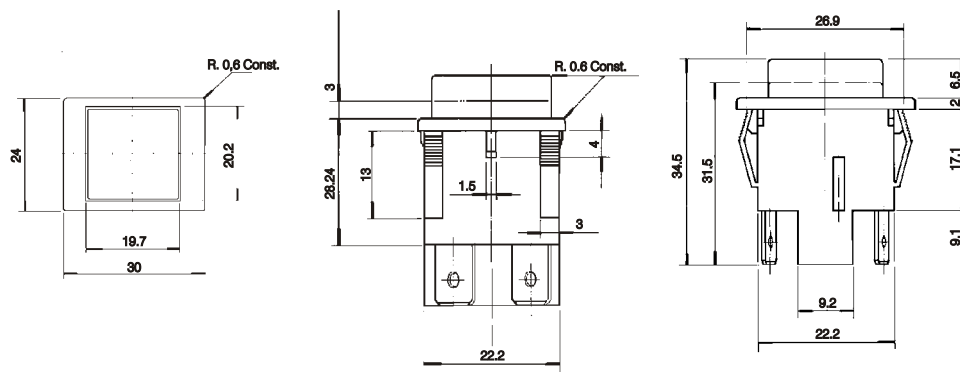
Referência	
27.000	visor luminoso

( ) Momentâneo

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

Outras tensões sob consulta.

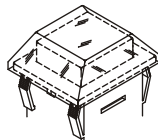
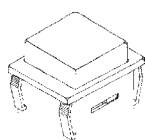
Lâmpada independente dos contatos.



## MOLDURAS

**M1#** - 24mm x 30mm

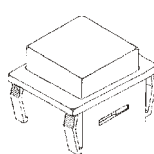
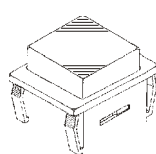
**M2#** - Capa protetora



## ATUADORES

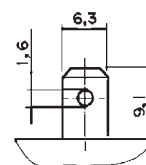
**T1#** - com lâmpada

**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

**B** - branco

**C** - amarelo

**D** - verde

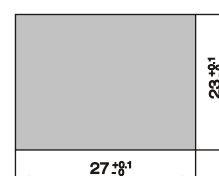
**E** - vermelho

**F** - preto - (standard)

**G** - cinza






**H** - marrom

## RASGO PARA ENCAIXE



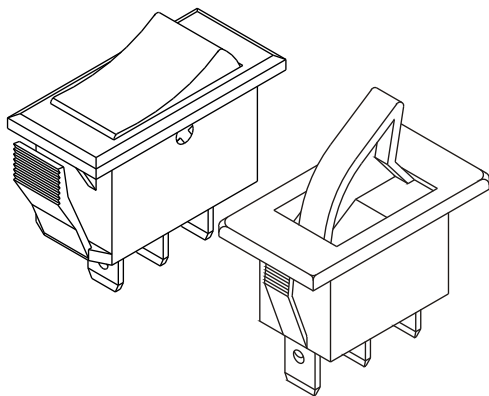
## BARRAS DE CODIFICAÇÃO

### Interruptores

				
Referência	moldura	atuador	terminal	contato
	M1# M2#	T1# T2#	E3	S Q G

### Visor luminoso

			
Referência	moldura	atuador	terminal
27000	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	DES LIGA	LIGA
28.105	(LIGA)	DES LIGA	(LIGA)

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

Referência		
28.127	(LIGA)	DES LIGA
28.129	LIGA	(DES LIGA)

( ) Momentâneo

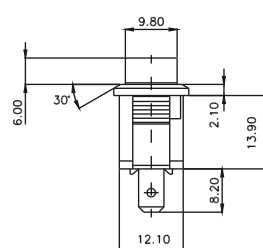
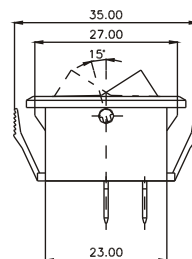
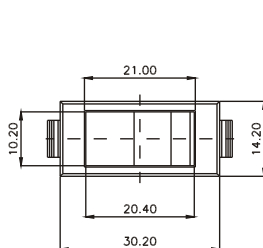
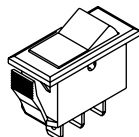
### MOLDURA

### ATUADORES

M1# - Standard

T1#

T2# - Standard

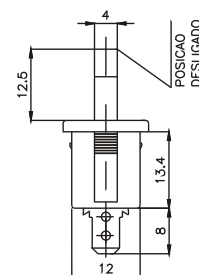
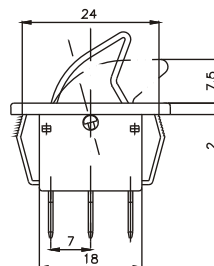
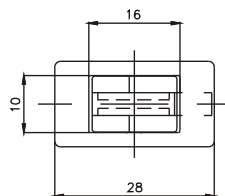
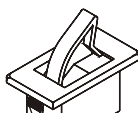
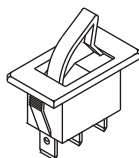


### MOLDURA

### ATUADOR

M2#

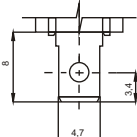
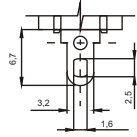
T3#



### 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

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

F - preto - (standard)

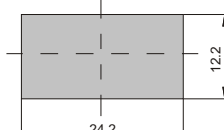
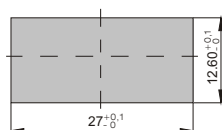
G - cinza

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#

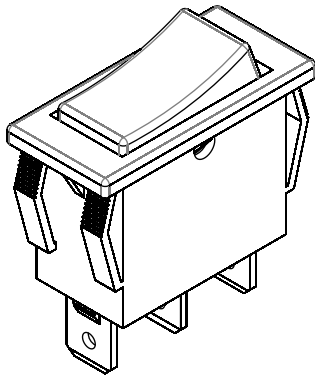


terminal  
S1  
E2



contatos  
S  
Q

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



# 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.

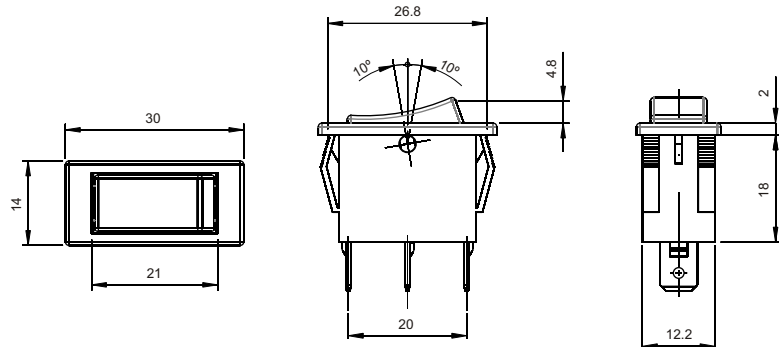
interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIAS

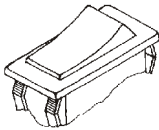
Referência		
29101	LIGA	LIGA
* 29123	LIGA	DESL
29129	LIGA	(DESL)

\* Possíveis opções c/ lâmpada 110/250 VCA.  
Obs.: outras tensões sob consulta

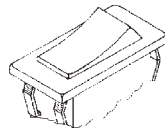


### MOLDURAS

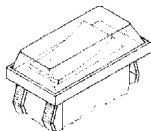
**M1#** - 14,0 x 30,0 (Standard)



**M3#** - 16,0 x 31,0

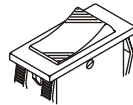


**M4#** - c/ capa protetora

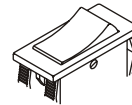


### ATUADORES

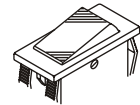
**T1#** - tecla com lâmpada



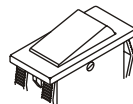
**T2#** - tecla



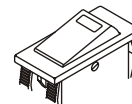
**T3#** - tecla com lâmpada



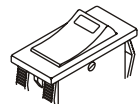
**T4#** - tecla



**T5##** - tecla com lente

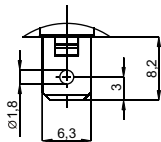


**T6##** - tecla com lente



### 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

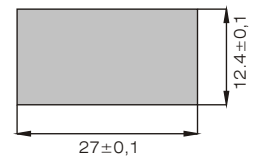
**E** - vermelho

**F** - preto - (standard)

**G** - cinza

**H** - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura

M1#

M3#

M4#



atuador

T1#

T2#

T3#

T4#

T5##

T6##



terminal

E3



contato

S

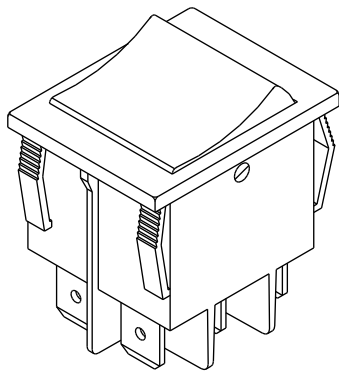
B

Q

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 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

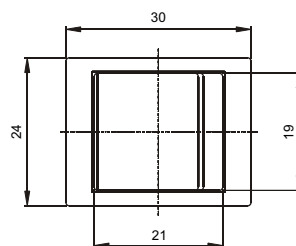
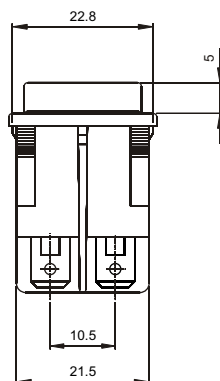
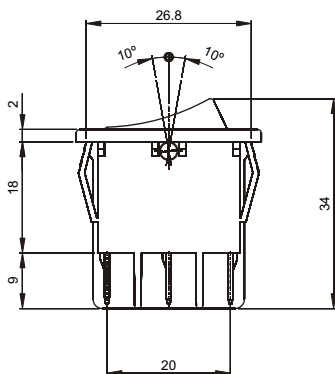
## REFERÊNCIAS

### Unipolares

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

### Bipolares

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

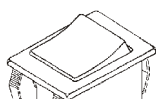


( ) Momentâneo

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

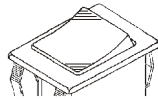
## MOLDURA

M2# - Standard



## ATUADORES

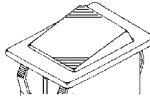
T1# - tecla com lâmpada



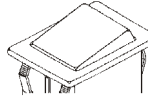
T2# - tecla



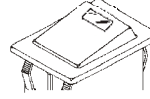
T3# - tecla com lâmpada



T4# - tecla



T5## - tecla com lente

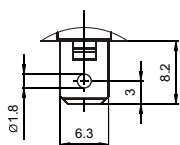


T6## - tecla com lente



## 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

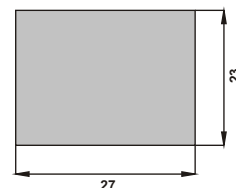
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

## RASGO PARA ENCAIXE



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

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

## BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura  
M2#



atuador  
T1#  
T2#  
T3#  
T4#  
T5##  
T6##



terminal  
E3

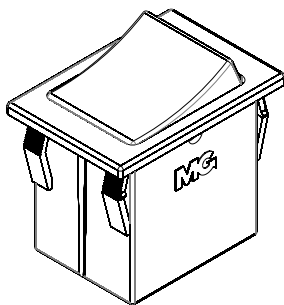


contato  
S  
B  
Q  
G

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\*



\* Sob Consulta

Recognized Component Mark  
for the United States and Canada

### REFERÊNCIAS

#### Unipolares

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

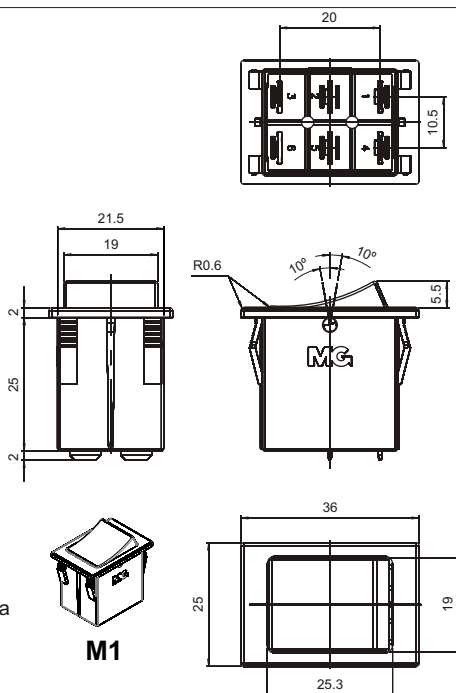
#### Bipolares

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

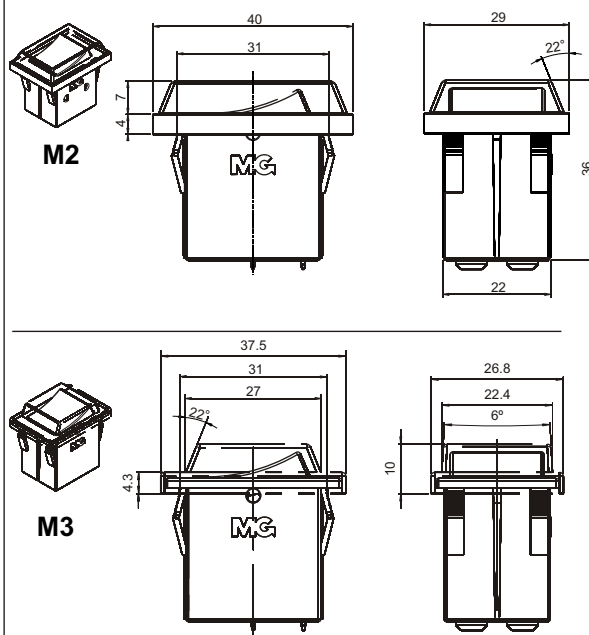
( ) Momentâneo

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

Obs.: outras tensões sob consulta

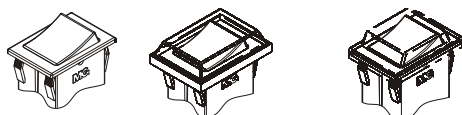


### COM CAPA PROTETORA



### MOLDURAS

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



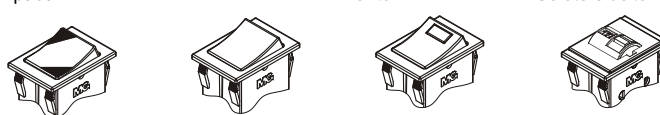
### ATUADORES

T1# - tecla com lâmpada

T2# - tecla

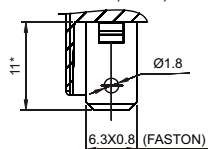
T3## - tecla com lente

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



Com capa protetora:

X= 31,0±0,1 Y= 21,7±0,1

Sem capa protetora:

X= 30,0±0,1 Y= 21,7±0,1

### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura

M1#

M2#

M3#



atuador

T1#

T2#

T3##

T4#



terminal

E3



contato

S

B

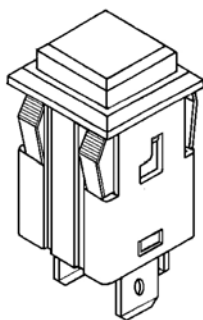
Q

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**<sup>®</sup>  
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.

interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

### UNIPOLARES

Referência		
31.123	LIGA	DESL
31.127	(LIGA)	DESL

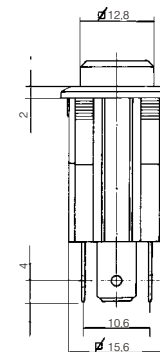
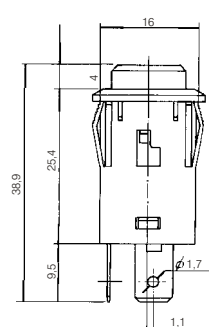
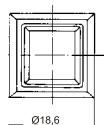
### VISOR

Referência	
31.000	visor luminoso

( ) Momentâneo

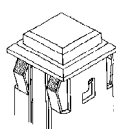
Obs.: Todas as opções são possíveis com lâmpada 120/250 VCA.

Outras tensões sob consulta.



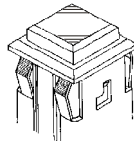
### MOLDURA

M1# - Standard

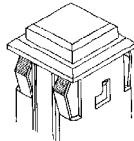


### ATUADORES

T1# - com lâmpada

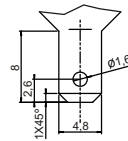


T2# - tecla standard

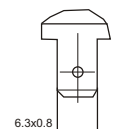


### TERMINAIS

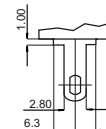
E2 - faston 4,7 x 0,8



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

B - branco

C - amarelo

D - verde

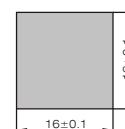
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

### Interruptor



Referência

moldura

atuador

terminal

contato

M1#

T1#

E2

S

T2#

E3

S1

### Visor luminoso

31000



Referência

moldura

atuador

terminal

M1#

T1#

E2

E3

S1

## OPCIONAL

### A1 - CONJUNTO PARA FURO REDONDO

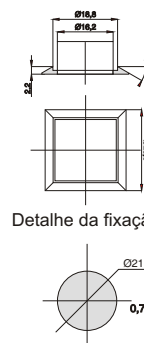
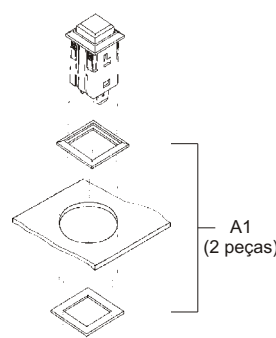
**OBS.:** Este conjunto é formado por 2 peças iguais, sendo uma colocada do lado externo do painel e outra do lado interno para fixação do interruptor.

## BARRA DE CODIFICAÇÃO



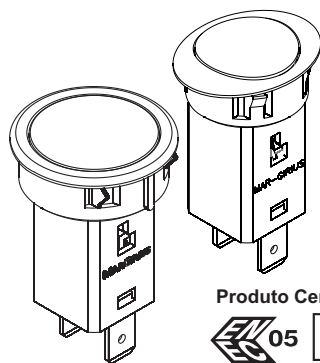
A1#

(opcional)



**MG**  
MARGIRIUS

R16



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.

interruptores  
para aparelhos

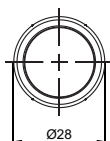
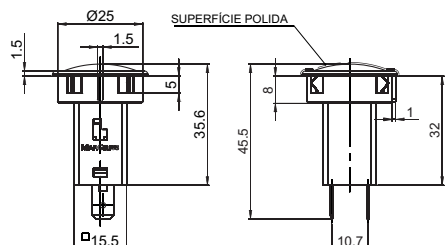
### REFERÊNCIAS

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

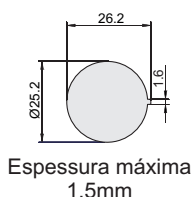
( ) Momentâneo.

### DIMENSÕES

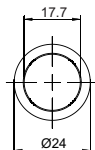
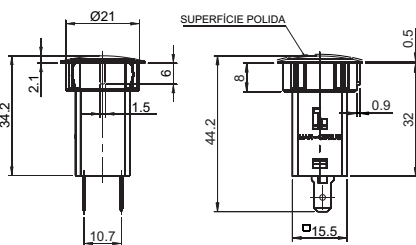
#### M4



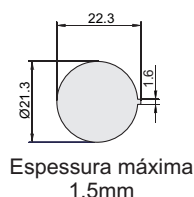
#### RASGO DE ENCAIXE



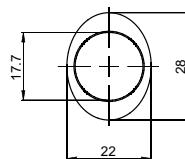
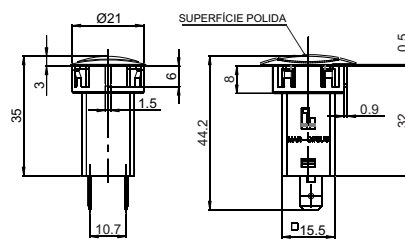
#### M5



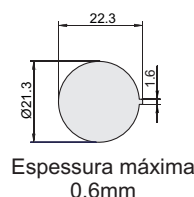
#### RASGO DE ENCAIXE



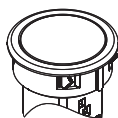
#### M6



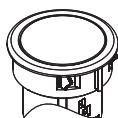
#### RASGO DE ENCAIXE



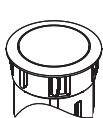
#### MOLDURA M4#



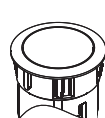
#### TECLA T4# - Tecla



#### MOLDURA M5#



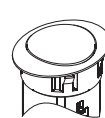
#### TECLA T5# - Tecla



#### MOLDURA M6#

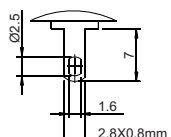
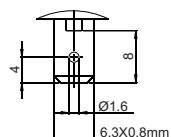
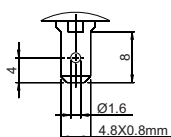


#### TECLA T6# - Tecla



### 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

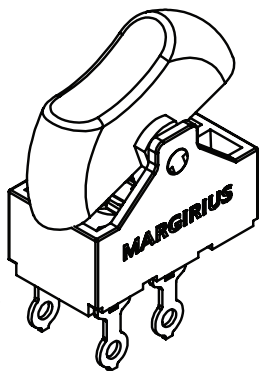
### BARRA DE CODIFICAÇÃO

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.

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



# SÉRIE 32.000

## INTERRUPTORES DE TECLA

### ESPECIFICAÇÕES:

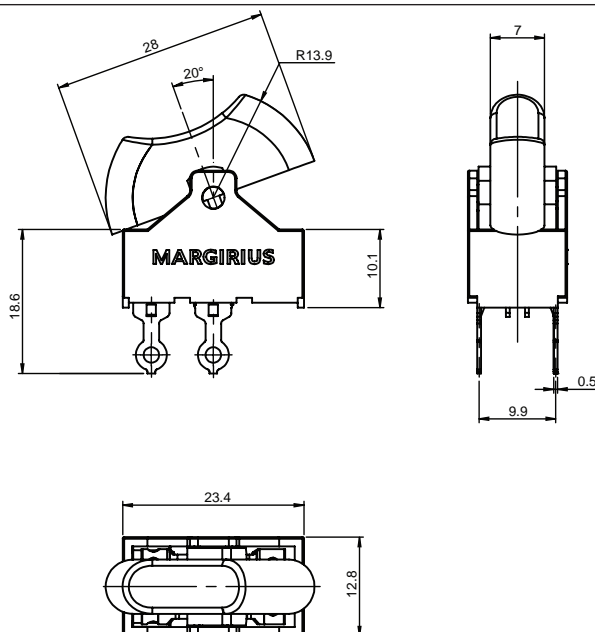
**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 10A com carga resistiva em 250V~ (Contato Q) ou 2A com carga resistiva em 250V~ (Contato S).  
**RESISTÊNCIA DE CONTATO:** máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.  
**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** mínimo de 1.000 megaohms.  
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).  
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

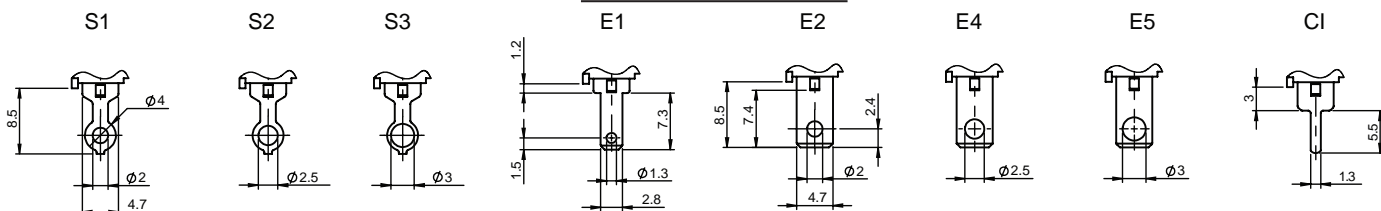
Referência			
32121			

Obs.: C= terminal comum

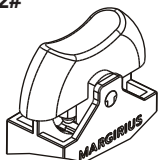


### TERMINAL

#### Engate Rápido



### 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  
M2#



atuador  
T2#



terminal  
S1  
S2  
S3  
E1  
E2



contato  
S  
Q

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

**MG**  
MARGIRIUS

# SÉRIE 33.000

## INTERRUPTORES DE TECLA

### 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.

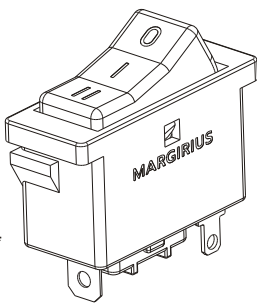
interruptores  
para aparelhos



Produto Certificado\*



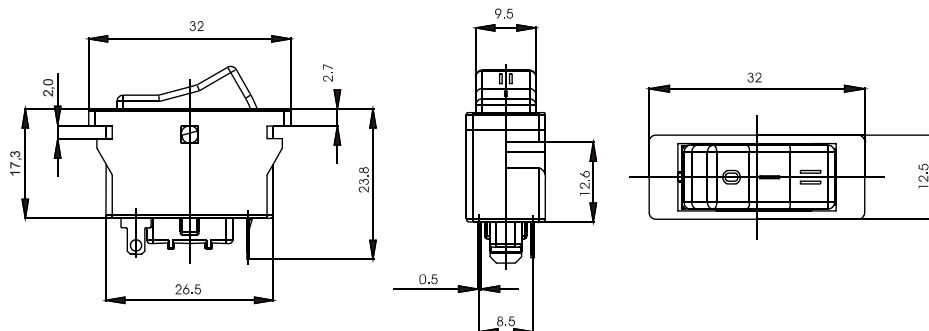
\*Sob consulta



### REFERÊNCIAS

Referência			
33121			

Obs.: C = terminal comum



### MOLDURA

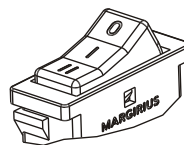
M1F



### ATUADOR

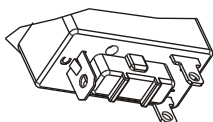
T1# - tecla

T2# - tecla



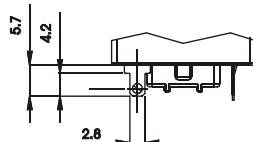
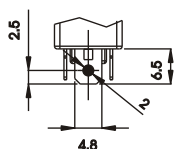
### TERMINAL

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

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

### BARRA DE CODIFICAÇÃO

33121

Referência



moldura  
M1F



atuador  
T1#  
T2#

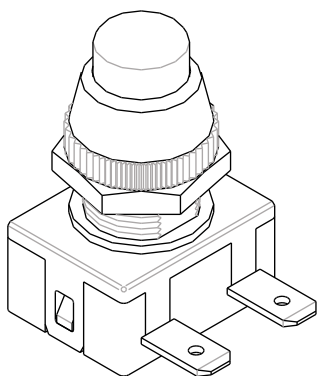


terminal  
W1



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.

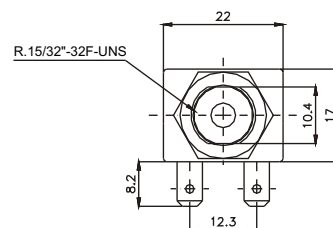
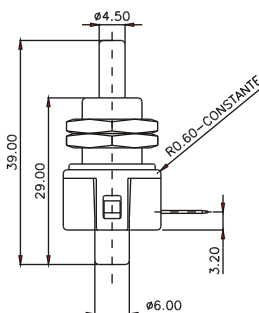
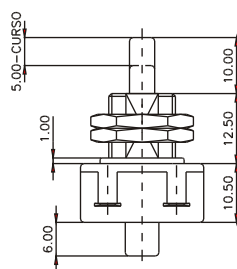
interruptores  
para aparelhos



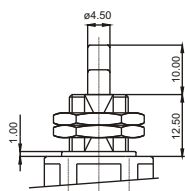
### REFERÊNCIAS

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

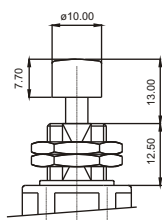
( ) momentâneo



### ATUADORES

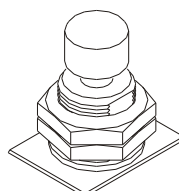


A1#

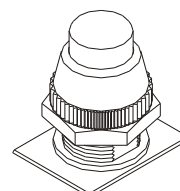


A2#

### PORCAS



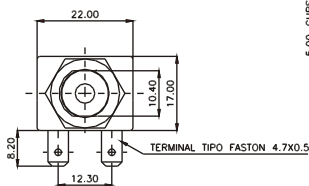
B1#



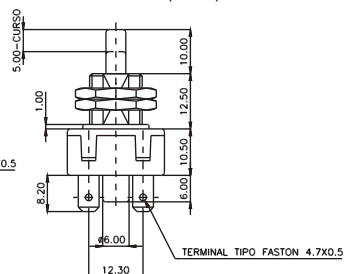
B2#

### 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

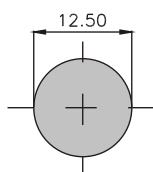
**G**  
15A com carga resistiva em 120VCA  
10A com carga resistiva em 250VCA

### # - 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



Referência



atuador

A1#  
A2#



porca

B1#  
B2#



terminal

E2  
E5

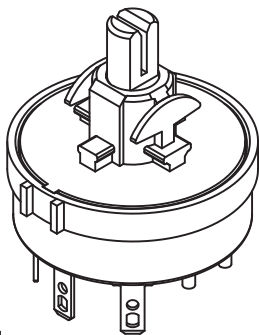


contato

S  
B  
G

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





Produto Certificado\*



\* Sob Consulta

# SÉRIE 37.000

## INTERRUPTORES ROTATIVOS

### 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).

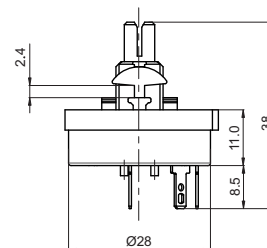
interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

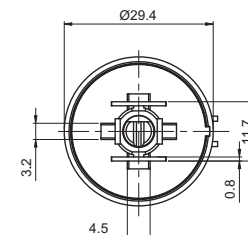
### Standard

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

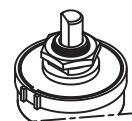
## ATUADORES



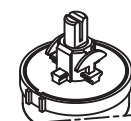
Outras opções sob consulta.

## 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

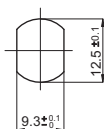
B

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

S

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

## RASGO PARA ENCAIXE



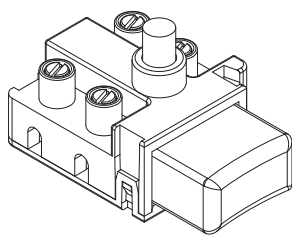
Obs.:

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	B
	A16		S1	
			E11	

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



# 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

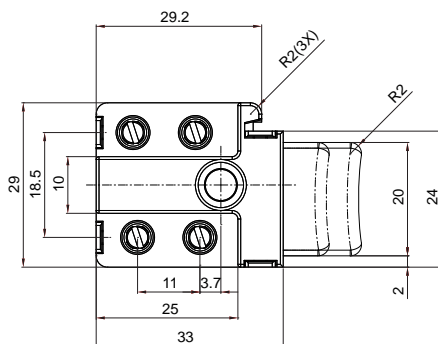
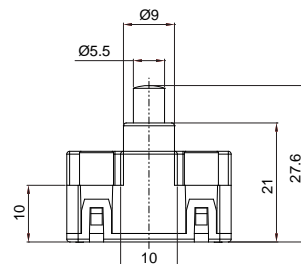
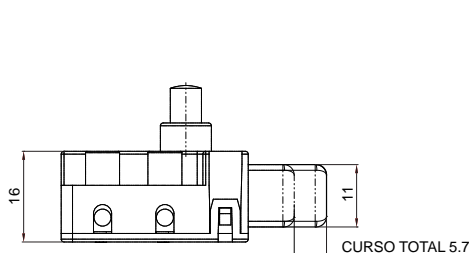
Referência	Posição 1	Posição 2
39.127	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo

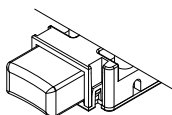
#### BIPOLAR

Referência	Posição 1	Posição 2
39.227	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo

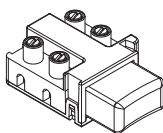


### ATUADOR

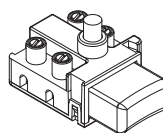


G1# - gatilho

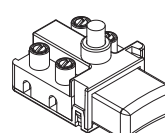
### TRAVAS



ST - Sem trava

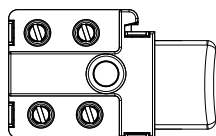


T1# - Trava de segurança

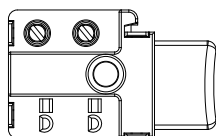


T2# - Trava para permanecer ligado

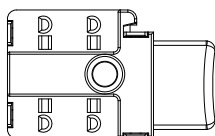
### TERMINAIS



P1 - 4 Terminais de parafuso



W1 - 2 Terminais de parafuso e 2 de engate



E1 - 4 Terminais 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



Referência



atuador  
G1#



trava  
ST  
T1#  
T2#

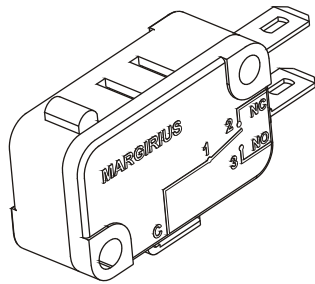


terminal  
P1  
W1  
E1



contato  
S  
B  
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 DIELÉTRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

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

interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

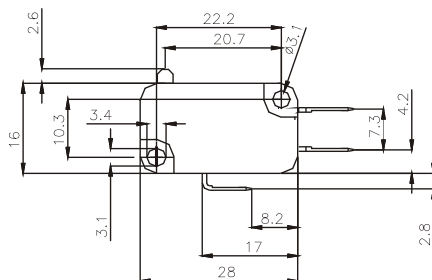
Referência	Pos 1	Pos 2	Função
40.108	(LIGA)	LIGA	IR
40.127	(LIGA)	DESL	NA
40.129	(DESL)	LIGA	NF

( ) Momentâneo

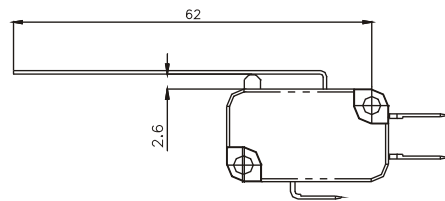
IR - Reversível

NA - Normalmente Aberto

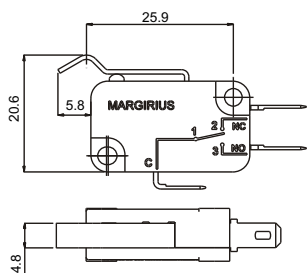
NF - Normalmente Fechado



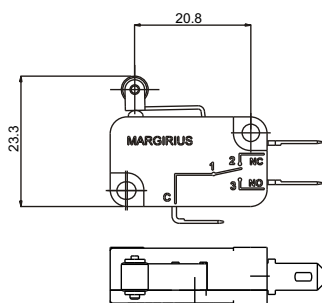
A1 - Atuador com pino básico



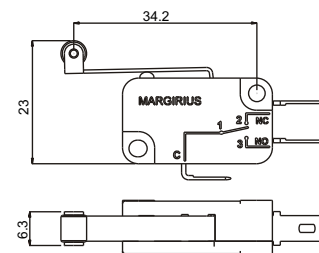
A2 - Atuador com haste rígida plana



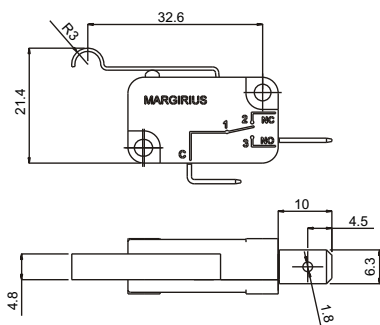
A3 - Atuador com haste rígida



A4 - Atuador com haste rígida e rolete

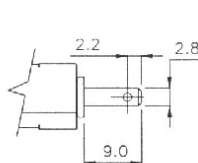


A5 - Atuador com haste rígida longa e rolete

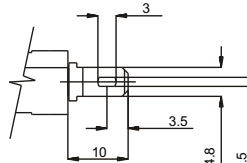


A6 - Atuador com haste rígida

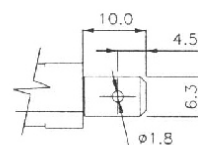
## TERMINAL



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

A2

A3

A4

A5

A6

E1

E2

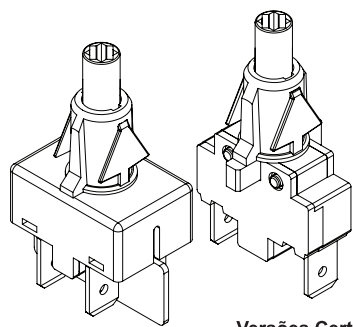
E3

S

B

Q

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



Versões Certificadas\*



\* Somente contato Y

# SÉRIE 41.000

## INTERRUPTORES PUSHBUTTON

### ESPECIFICAÇÕES:

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 16(6)A com carga resistiva em 250V~ (Contato Y).

**RESISTÊNCIA DE CONTATO:** máximo de 10 miliohms 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 125°C.

interruptores  
para aparelhos

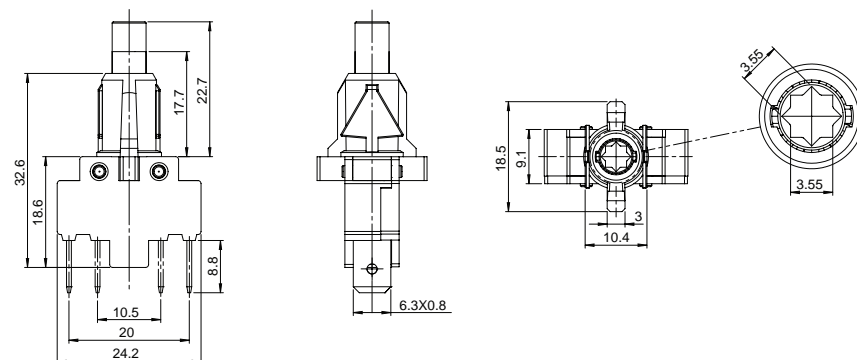


## REFERÊNCIAS

### Unipolares

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

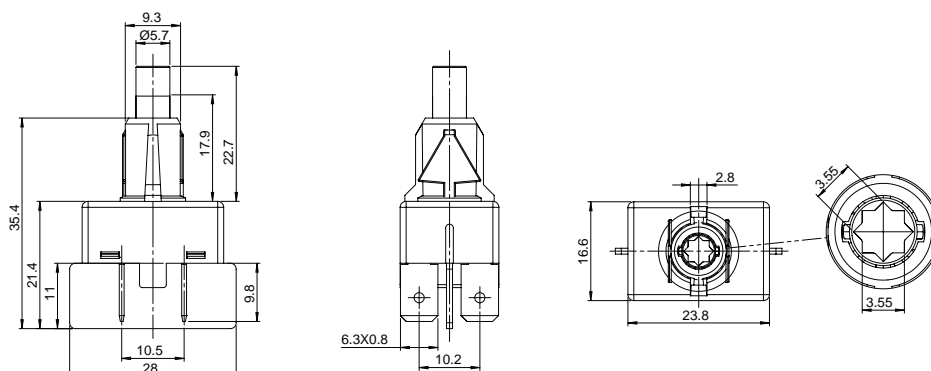
( ) Momentâneo



### Bipolares

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

( ) Momentâneo

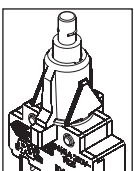
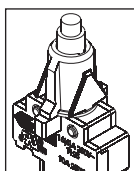
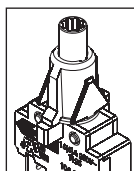


## ATUADOR

A1 - (Standard)

A2

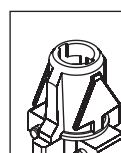
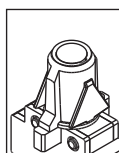
A3



## BUCHA - Fixação por trava

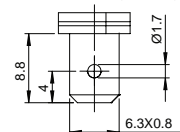
B1

B2



## TERMINAL

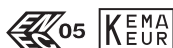
E3 - faston 6,3 x 0,8



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

## CONTATOS

Y - 16(6)A em 250V~



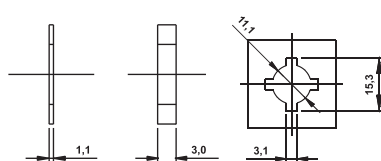
S - 4A em 250V~<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Disponível nas referências 41.123 e 41.127

## RASGO PARA ENCAIXE

B1

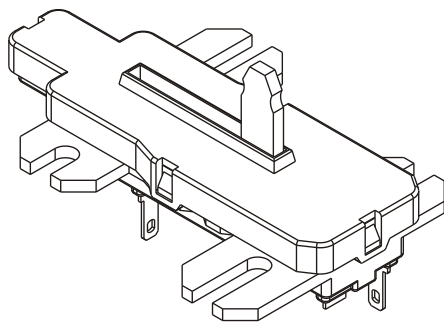
B2



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	atuador	bucha	terminal	contato
A1	B1	E3E <sup>2</sup>	Y	
A2	B2	E3I		S
A3				

<sup>2</sup> 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.

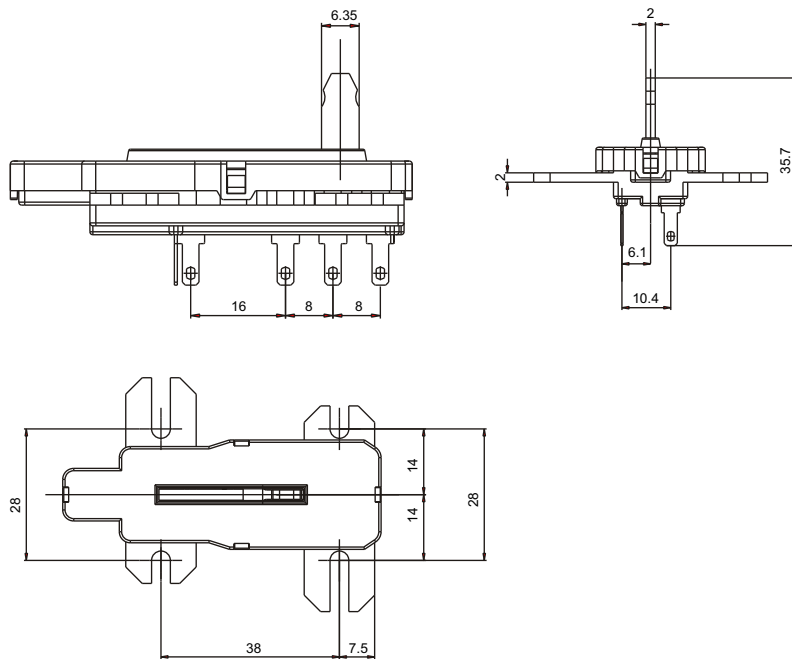
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

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



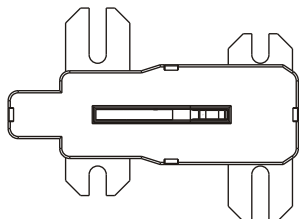
### REFERÊNCIAS

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

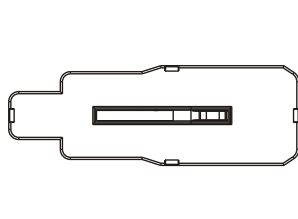


### CAIXA

**C1**  
(Com abas de fixação)

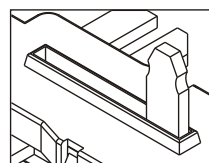


**C2**  
(Sem abas de fixação)



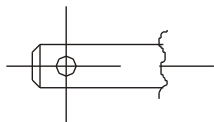
### ATUADOR

**A1**



### TERMINAL

**E1** - Faston 2,8 x 0,5



### CONTATO

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

### BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□	□□	□□	□□	□
Referência	caixa C1 C2	atuador A1	terminal E1	contato B



# SÉRIE 46.000

## INTERRUPTOR PUSHBUTTON

### 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.

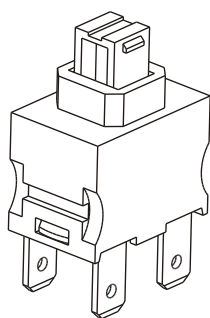
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 100°C.

Produto Certificado\*



\*Sob consulta



interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

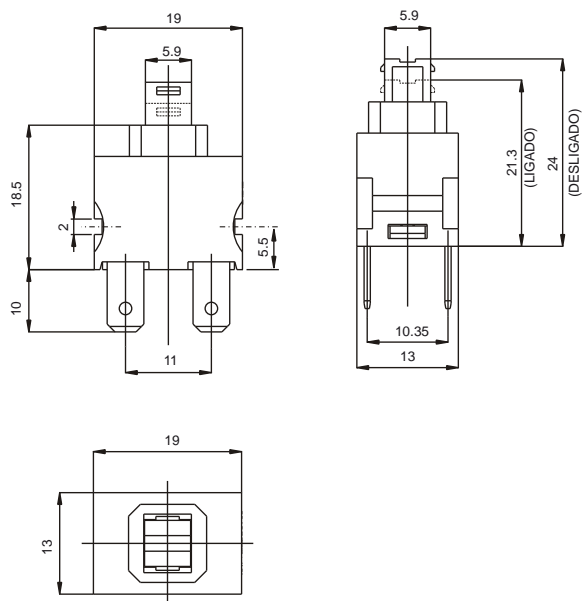
#### Unipolares

Referência		
46123	LIGA	DESL
46127	(LIGA)	DESL

#### Bipolares

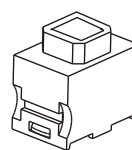
Referência		
46223	LIGA	DESL
46227	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo

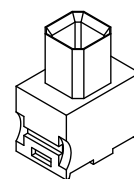


### CAIXA

C1 - (standard)

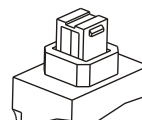


C2

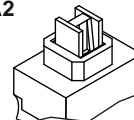


### ATUADOR

A1



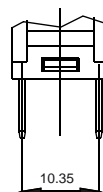
A2



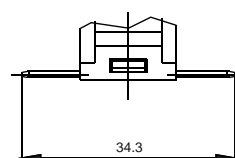
Obs.: O atuador A2 pode ser utilizado somente com a caixa C1.

### TERMINAL

W1 - Radiais - 4,8 x 0,8



W2 - Axiais - 4,8 x 0,8



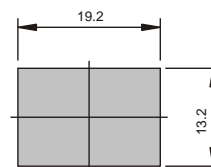
### CONTATO

B

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

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

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



caixa  
C1  
C2



atuador  
A1  
A2

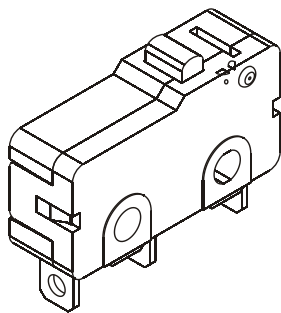


terminal  
W1  
W2



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 megohms.

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

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

interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

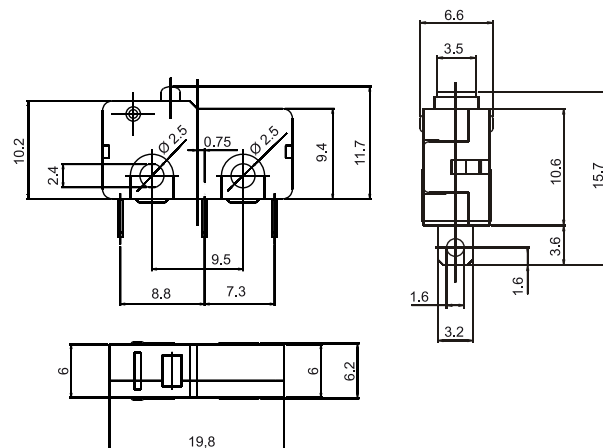
Referência	Pos 1	Pos 2	Função
47.108	(LIGA)	LIGA	IR
47.127	(LIGA)	DESL	NA
47.129	(DESL)	LIGA	NF

( ) Momentâneo

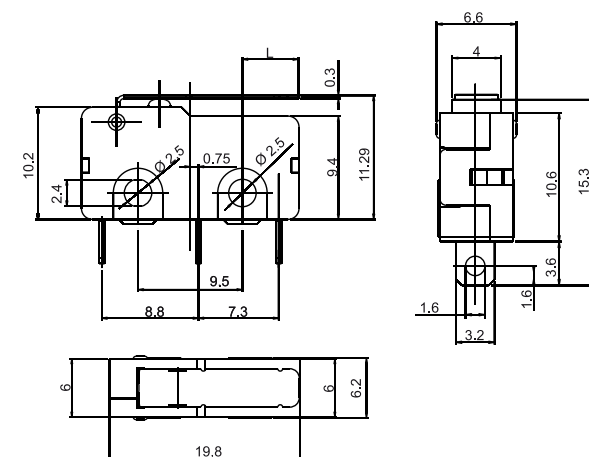
IR - Reversível

NA - Normalmente Aberto

NF - Normalmente Fechado



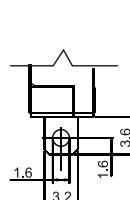
A1 - Atuador com pino básico



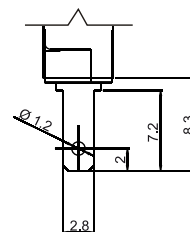
A2 - Atuador com haste rígida

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

## TERMINAIS



S1 - Solda 3,2 x 0,5



E1 - Faston 2,8 x 0,5

## CONTATO

**B**  
6A em 120/250V~

## BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



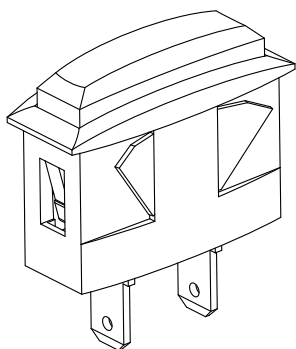
atuador  
A1  
A2



terminal  
S1  
E1



contato  
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.

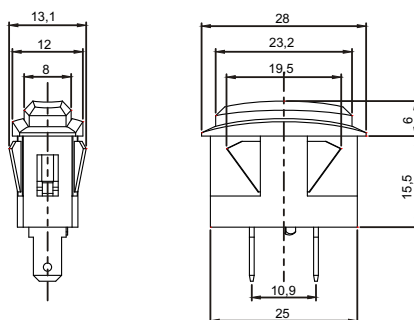


## REFERÊNCIAS

### Unipolares

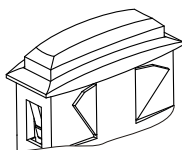
Referência		
48.123	LIGA	DESL
48.127	(LIGA)	DESL

( ) Momentâneo



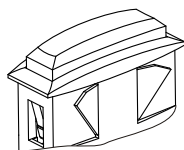
### MOLDURA

M# - Standard



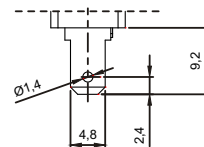
### ATUADOR

T1# - Standard



### TERMINAL

E2 - Faston 4,8 x 0,8



### CONTATO

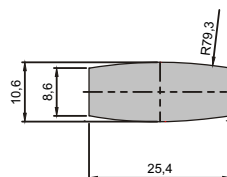
S - Standard  
0,3A com carga resistiva em 120/250V~

### # - 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



Referência



moldura  
M#



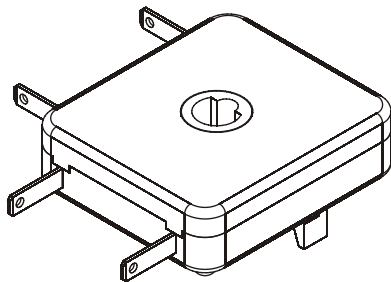
atuador  
T1#



terminal  
E2



contato  
S



# 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.

Produto Certificado\*

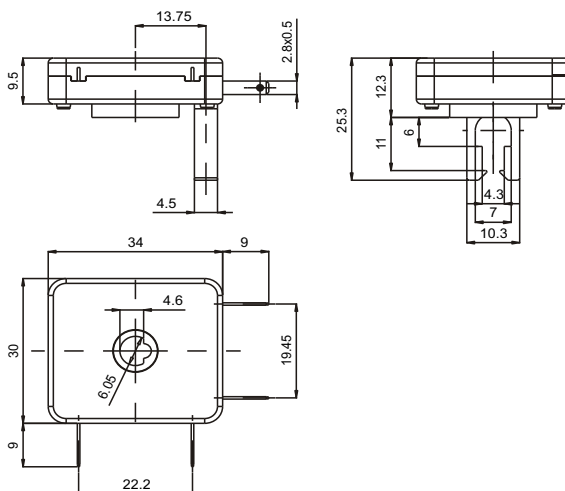


\*Sob consulta

interruptores  
para aparelhos

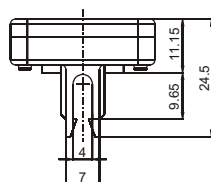
### REFERÊNCIA

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

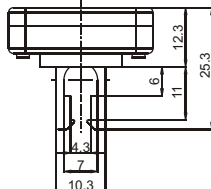


### CAIXA (FIXAÇÃO)

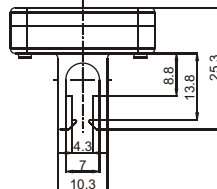
C1



C2

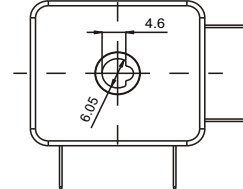


C3



### ATUADOR

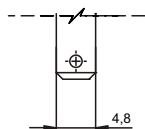
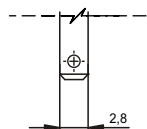
A1



### 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~

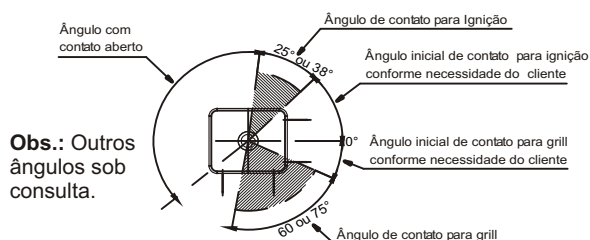
USINA - 0,25A 250V~

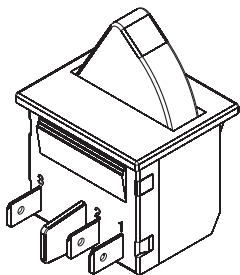
### BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	caixa	atuador	terminal	contato
	C1	A1	E1	B1
	C2		E2	B2
	C3			B3
				B4
				B5

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).

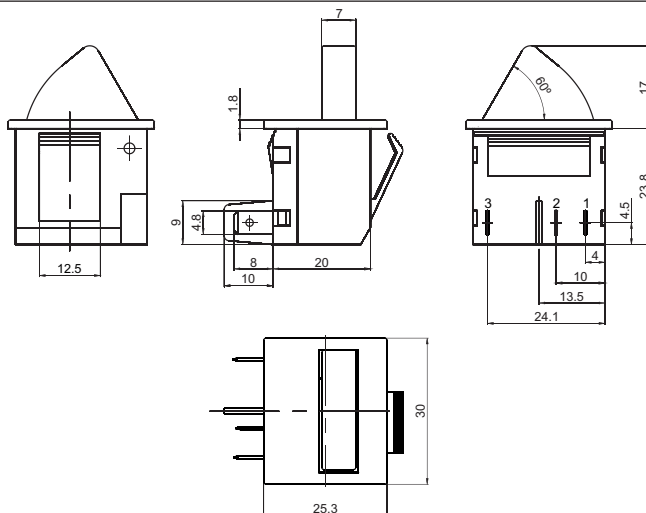
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 85°C.

interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

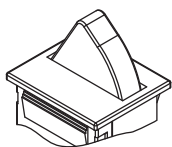
Referência			Função
50.108	(LIGA)	LIGA	IR
50.127	(LIGA)	DESL	NA
50.129	(DESL)	LIGA	NF

( ) Momentâneo



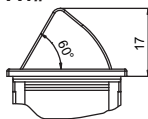
### MOLDURA

M1#

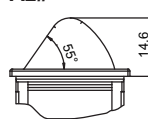


### ATUADORES

A1#

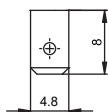


A2#



### TERMINAL

E2 - Faston - 4,8 x 0,5



### CONTATO

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

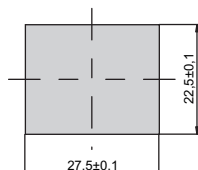
### # - CORES

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

**B** - branco

Outras cores sob consulta.

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura  
M1#



atuador  
A1#  
A2#



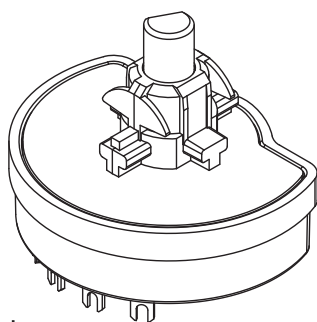
terminal  
E2



contato  
S

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R1



# SÉRIE 51.000

## 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

Produto Certificado



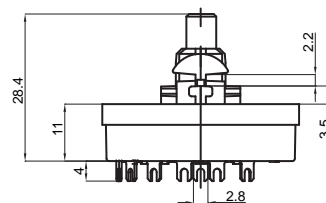
interruptores  
para aparelhos



## REFERÊNCIAS

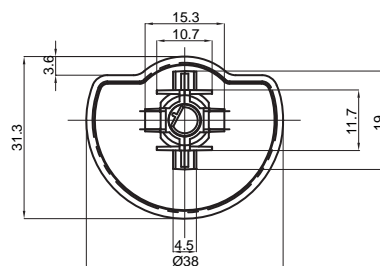
### Standard

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



### Com momentâneo

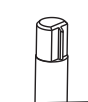
Referência	Posição Inicial	Posição Momentânea	Quantidade de Posições Ligadas	MOMENTÂNEO
51.011	DESL	(1P)	1	
51.012	DESL	(1P)	2	
51.013	DESL	(1P)	3	
51.014	DESL	(1P)	4	
51.015	DESL	(1P)	5	



( ) Momentâneo/Pulsar

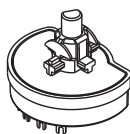
## ATUADORES

A1

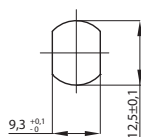


## FIXAÇÃO

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

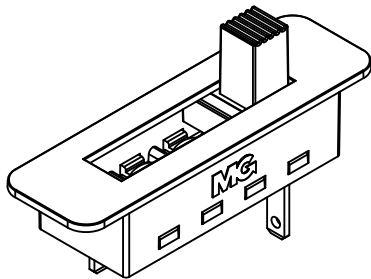
atuador  
A1

fixação  
B2

terminal  
S1  
S2  
S3  
E4

contato  
Y

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



Produto Certificado



Sob consulta

# SÉRIE 57.000

## INTERRUPTOR DESLIZANTE

### 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).

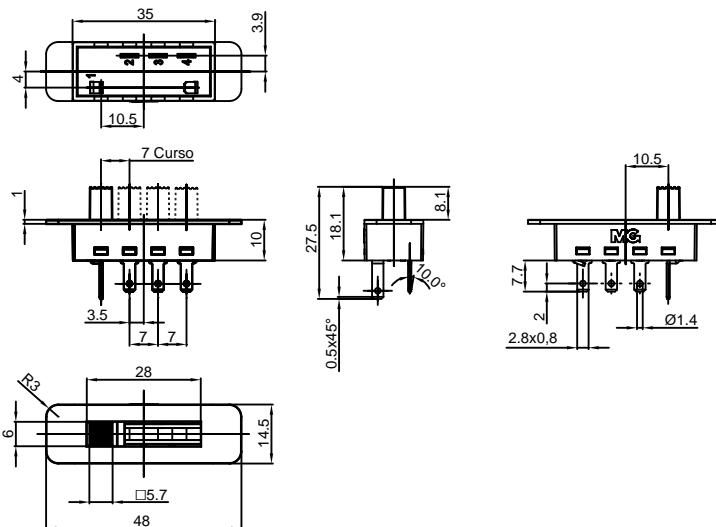
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos



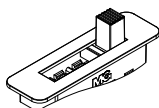
### REFERÊNCIA

Referência	Posição Inicial	Quantidade de Posições Ligadas
57.003	DESL	3



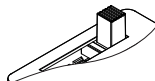
### MOLDURA

M1#



### ATUADOR

A1#



### 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  
M1#



atuador  
A1#



terminal  
E4



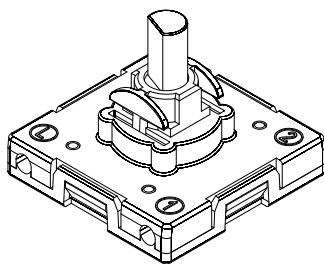
contato  
S

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R0





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.

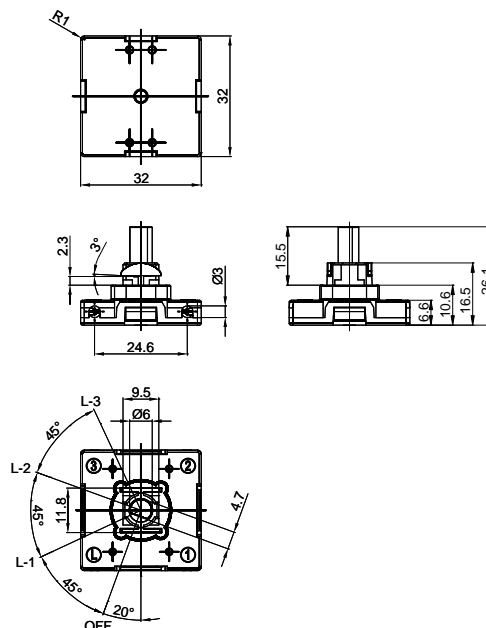
interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

Referência	Posição inicial	Quantidade de posições ligadas
58.003	DESL	3

#### ESQUEMA ELÉTRICO

Posição	Eixo	Circuito
1		OFF
2		L-1
3		L-2
4		L-3

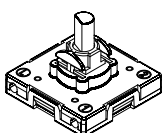


### ATUADOR



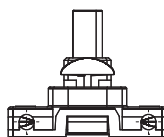
A1

### FIXAÇÃO



C1- Fixação por travas

### TERMINAL



E1 - 4 Terminais de engate

### Especificações para utilização dos cabos elétricos

#### Cabo rígido

Bitola 0,5 a 4,0mm<sup>2</sup> (máx.)

#### Cabo flexível (estanhado)

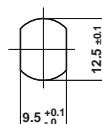
Bitola 0,5 a 4,0mm<sup>2</sup> (máx.)

### 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:

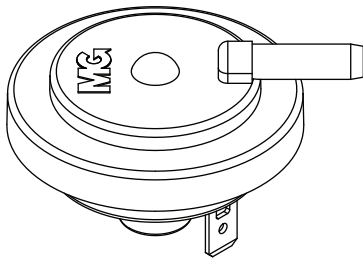
**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 1,15A em 127V~ (Contato B).

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

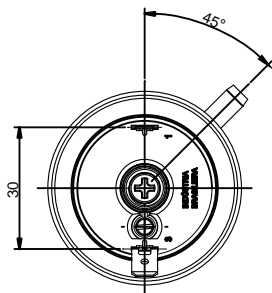
**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** mínimo de 1.000 megaohms.

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

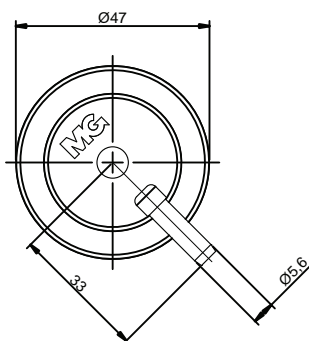
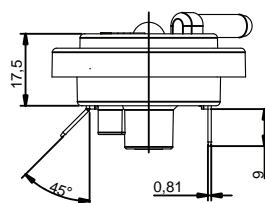
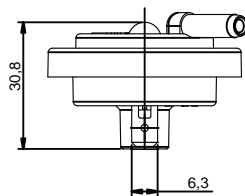
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.



### REFERÊNCIAS



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



### PRESSÃO

#### P1

**Pressão de acionamento:** 0,27 m.c.a.

**Pressão de retorno:** 0,17 m.c.a.

**Pressão máxima:** 10 m.c.a.

### FIXAÇÃO

**C1** - sem aba de fixação

### TERMINAL

**E3** - faston 6,3 x 0,8

### CONTATOS

**B** - Standard  
1,15A em 127V~

### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



pressão  
P1



fixação  
C1

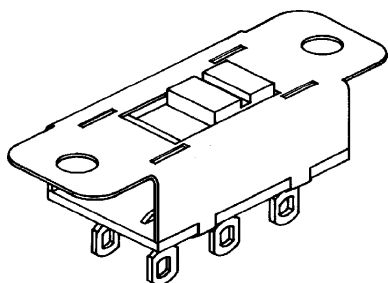


terminal  
E3



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).

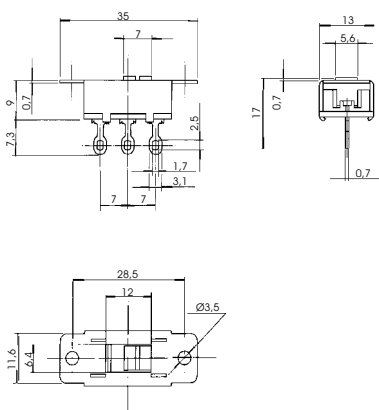
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO**: 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos

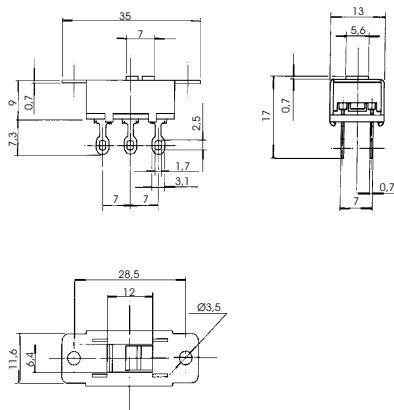
## REFERÊNCIAS

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

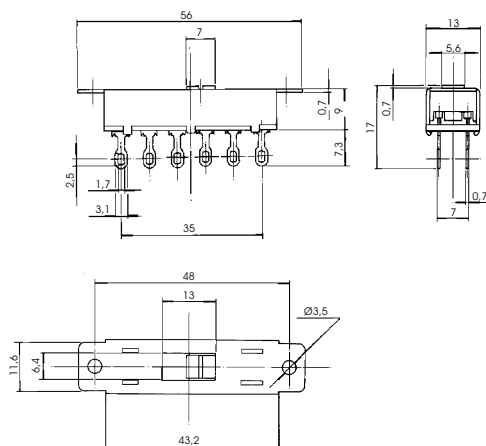
### HH-101



### HH-201



### HH-401



## FIXAÇÃO

**SR1** - rosca de 1/8".

**SR2** - rosca de 3,0 mm.

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

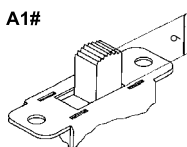
**SF2** - furo com repuxo.

**SF3** - furo de 4,5 mm.

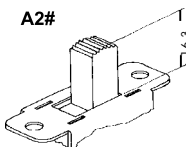
**SF4** - furo de 4,0 mm.

## ATUADORES

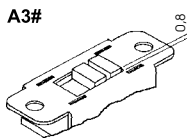
**A1#**



**A2#**



**A3#**



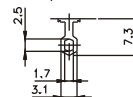
**Observação:**

**G3#** - Atuador A3 com gravação em 110-220

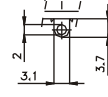
**G4#** - Atuador A3 com gravação em 127-220

## TERMINAIS

**S1** - solda  
7,5 mm.



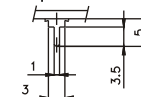
**S2** - solda  
5,0 mm



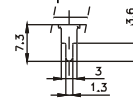
**E1** - faston  
2,8 x 0,5



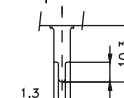
**CC** - circuito  
impresso



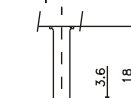
**CI** - circuito  
impresso



**W1** - circuito  
impresso



**W2** - circuito  
impresso



## 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**

**A2#**

**SF1**

**SF2**

**SF3**

**SF4**

**A1#**

**A2#**

**A3#**

**G3#**

**G4#**

**S1**

**S2**

**E1**

**CC**

**CI**

**W1**

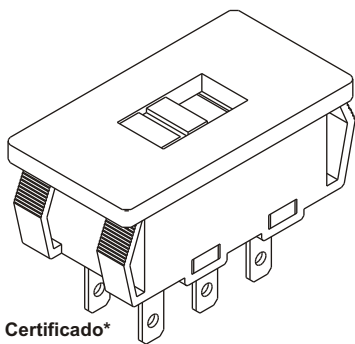
**W2**

**S**

**Q**

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R9



Produto Certificado\*



\* Sob Consulta

# 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).

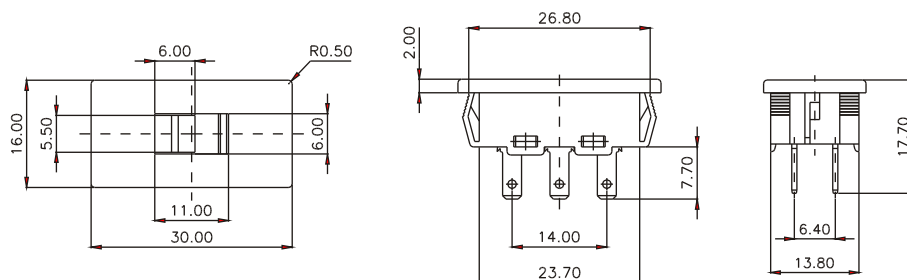
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO**: 0°C a 55°C.

interruptores  
para aparelhos



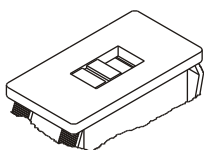
## REFERÊNCIAS

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



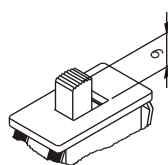
## MOLDURA

M1# - standard

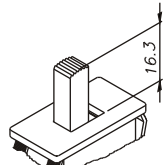


## ATUADORES

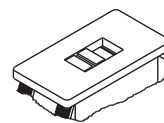
A1# - (sob consulta)



A2# - (sob consulta)



A3#



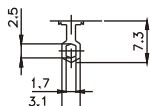
Observação:

G3# - Atuador A3 com gravação em 110-220

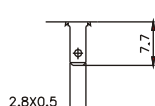
G4# - Atuador A3 com gravação em 127-220

## TERMINAIS

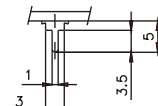
S1 - solda  
7,5 mm.



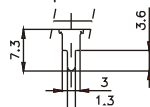
E1 - faston  
2,8 x 0,5



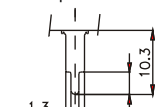
CC - circuito  
impresso



CI - circuito  
impresso



W1 - circuito  
impresso



W2 - circuito  
impresso



## CONTATOS

S - Standard

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

Q - Prata

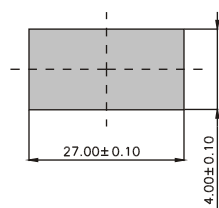
10A com carga resistiva em 120VCA  
6A com carga resistiva em 250VCA

## # - 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

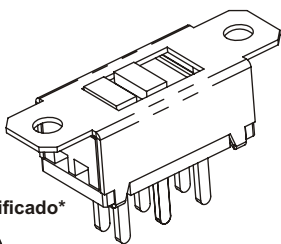
□□□□□  
Referência

□□□  
moldura  
M1#

□□□  
atuador  
A1# (sob consulta)  
A2# (sob consulta)  
A3#  
G3#  
G4#

□□  
terminal  
S1  
E1  
CC  
CI  
W1  
W2

□  
contato  
S  
Q



Produto Certificado\*



OCP 0018

NBR IEC 61058-1

\* Sob Consulta

# 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 megohms.

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

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

interruptores  
para aparelhos



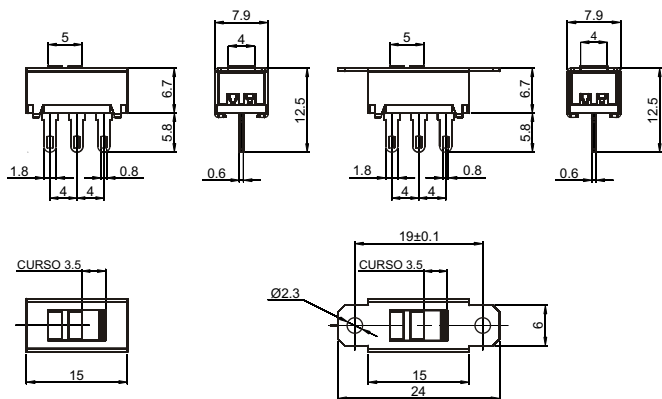
## REFERÊNCIAS

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

### HH-101

SF - sem abas

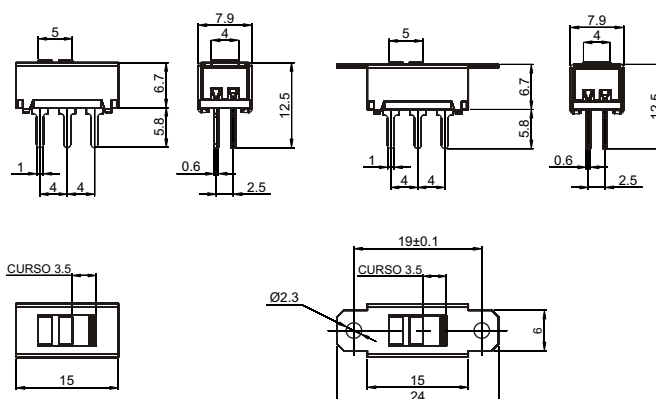
SF1 - com abas



### HH-201

SF - sem abas

SF1 - com abas



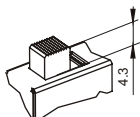
## FIXAÇÃO

SF - sem abas.

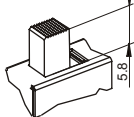
SF1 - com abas e furos de 2,3mm (standard)

## ATUADORES

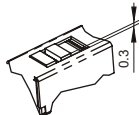
A1#



A2#



A3#



Observações:

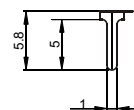
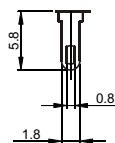
G3# - Atuador A3 com gravação em 110-220

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



Referência



fixação  
SF  
SF1



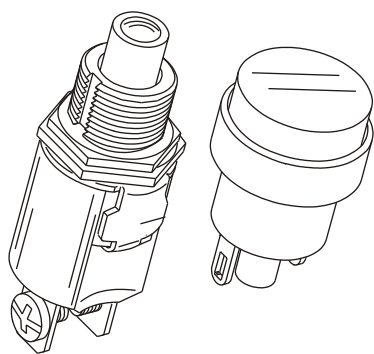
atuador  
A1#  
A2#  
A3#  
G3#  
G4#



terminal  
S1  
CI



contato  
S



# 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.

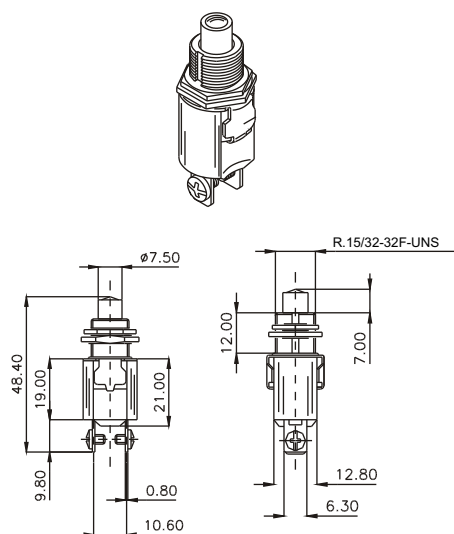
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** 1.000V(RMS) por 1 minuto (mínimo).

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

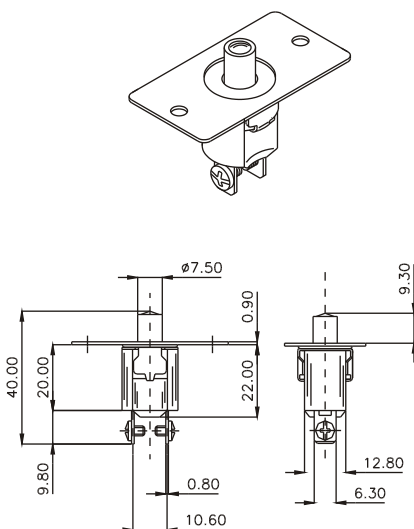


## REFERÊNCIAS

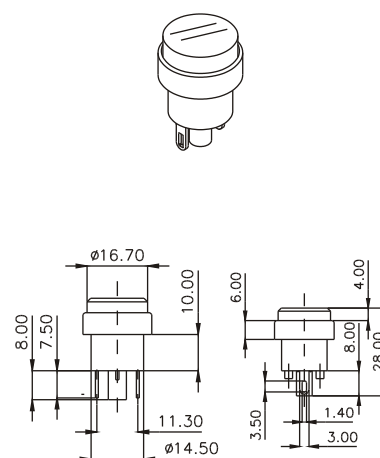
### CS-390



### CS-391



### CS-392

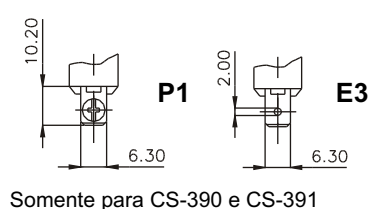


## ACIONAMENTOS

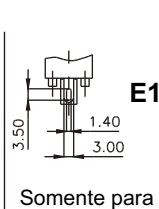
**NA** - normalmente aberto  
**NF** - normalmente fechado

**OBS.:** Para CS-392 somente NA

## TERMINAIS



Somente para CS-390 e CS-391

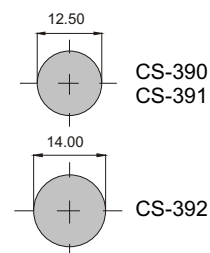


Somente para CS-392

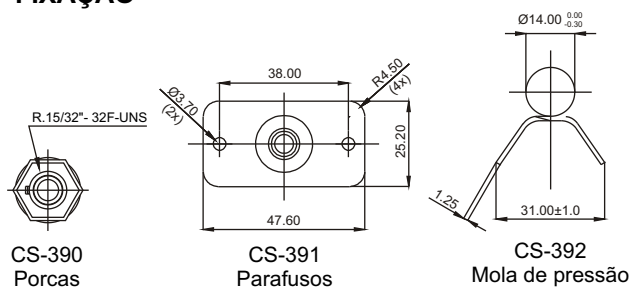
## CORES

**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

□□□□□	□□	/	□□
Referência	acion.		terminal
	NA		P1
	NF		E3

### Para CS-392

□□□□□	□□	/	□□	□	□
Referência	acion.		terminal	cor	cor
	NA		E1	moldura	atuador



# SÉRIE MG-2600

## MICROINTERRUPTORES DE AÇÃO RÁPIDA

### ESPECIFICAÇÕES:

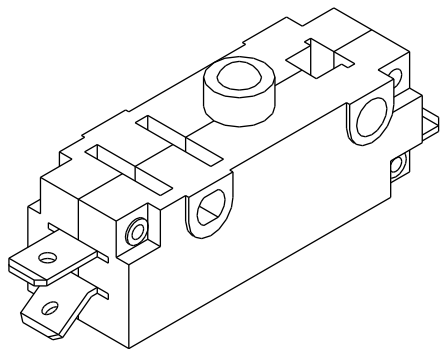
**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS** : 20A com carga resistiva em 120V~ ou 15A com carga resistiva em 250V~.

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

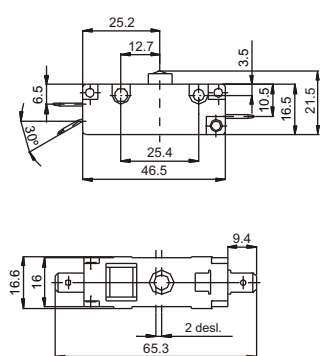
**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO**: mínimo de 1.000 megaohms.

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

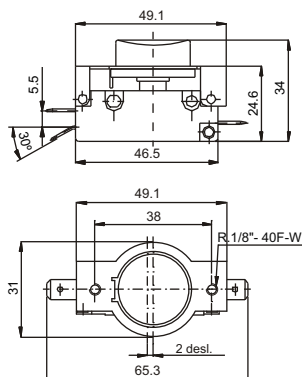
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO**: 0°C a 55°C.



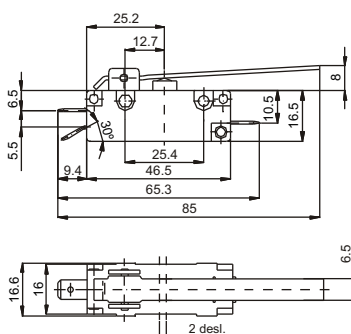
### REFERÊNCIAS



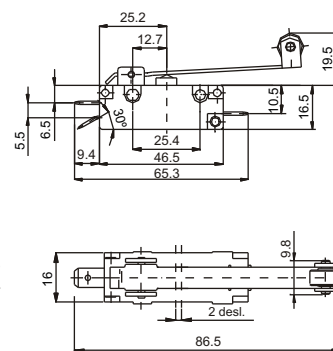
**MG-2601** atuador com pino básico



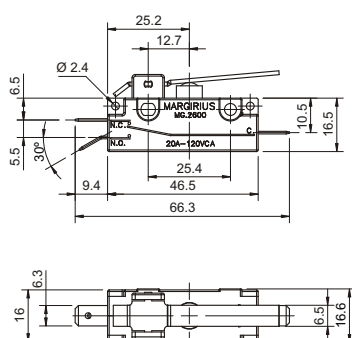
**MG-2602** atuador com botão côncavo



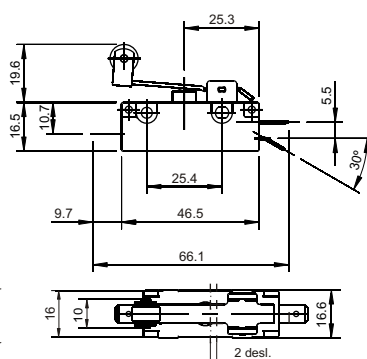
**MG-2603** haste rígida



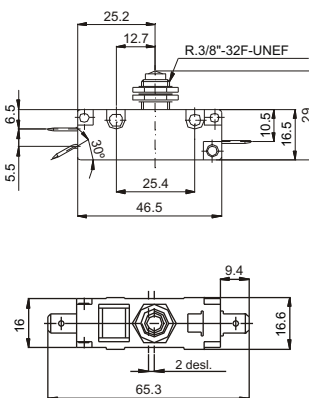
**MG-2604** haste rígida c/ rolete



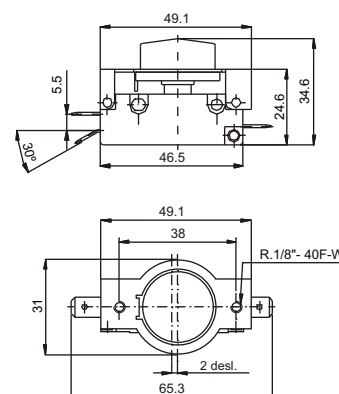
**MG-2605** haste rígida



**MG-2606** haste rígida c/ rolete



**MG-2607** pino com bucha metálica



**MG-2608** atuador com botão convexo

### ACIONAMENTOS

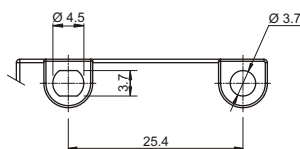
**NA** - contatos normalmente abertos

**NF** - contatos normalmente fechados

**IR** - contatos reversíveis

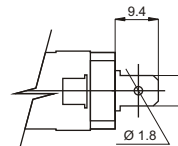
Acionamento momentâneo (sem retenção)

### FIXAÇÃO

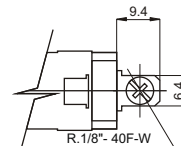


### TERMINAIS

**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

**NA**

**NF**

**IR**



terminal

**E3**

**P1**

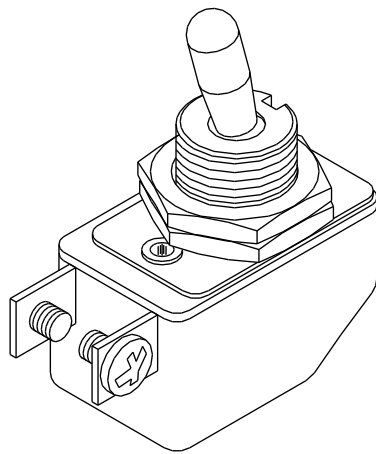


cor p/ MG-2602  
e MG-2608

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS





# 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)

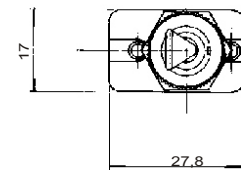
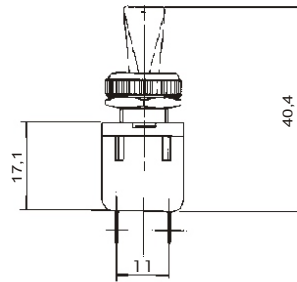
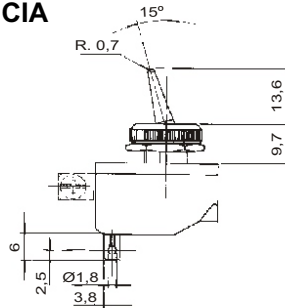
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO**: 0°C a 55°C

interruptores  
para aparelhos



### REFERÊNCIA

CS-301 D



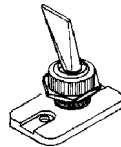
### ATUADORES

M



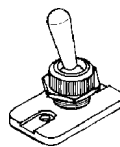
Metálico

A#



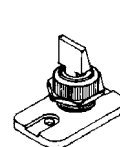
Poliamida

B#



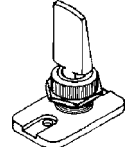
Poliamida

D#



Poliamida

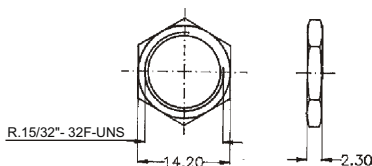
E#



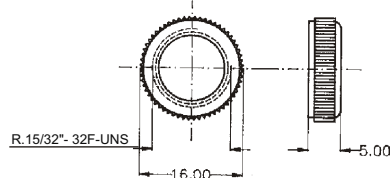
Poliamida

### PORCA

B1 - Sextavada



B2# - Poliamida



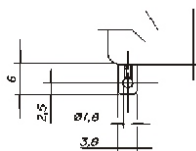
**OBS.:**

**B3# = B1+B2#**

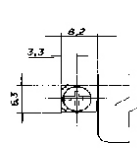
Todas as opções acompanham contra-porca.

### TERMINAIS

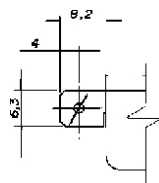
S1 - standard



P1 - parafuso



E3 - faston 6,3 x 0,8



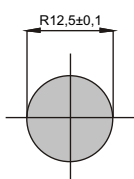
### # - CORES

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

A - azul  
B - branco  
C - amarelo  
D - verde

E - vermelho  
F - preto - (standard)  
G - cinza  
H - marrom

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO

**CS301D**  
Referência



atuador

M  
A#  
B#  
D#  
E#



porca

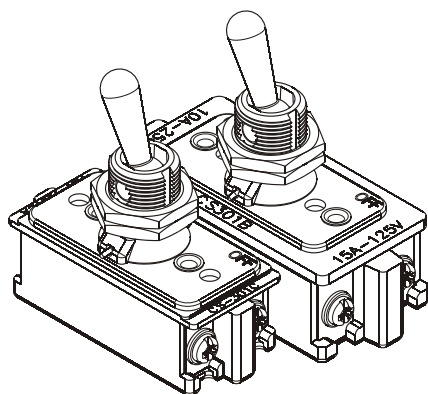
B1  
B2#  
B3#



terminal

S1  
P1  
E3

**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.

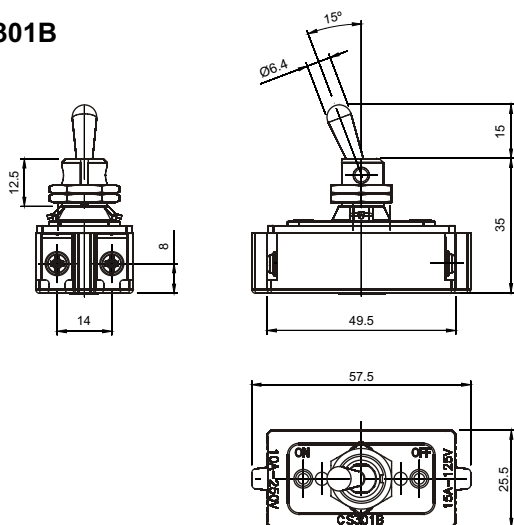
interruptores  
para aparelhos



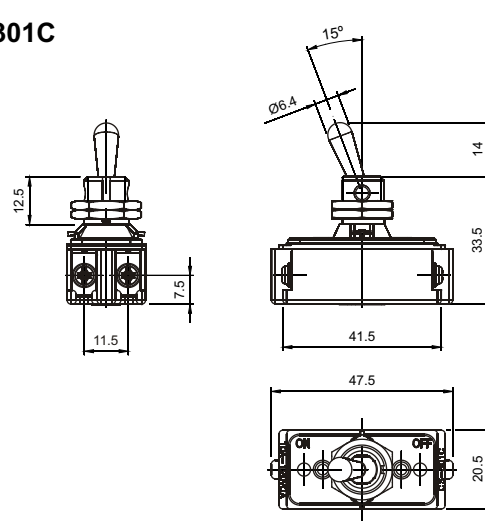
### REFERÊNCIAS

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

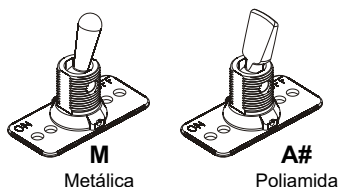
#### CS-301B



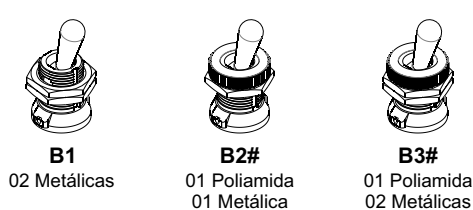
#### CS-301C



### ALAVANCAS



### PORCAS



### CONTATO

S - Standard

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

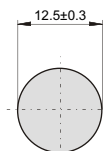
\* Em carga resistiva

### # - 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

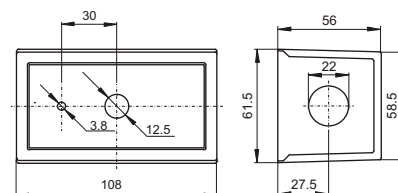
### RASGO PARA ENCAIXE



### 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

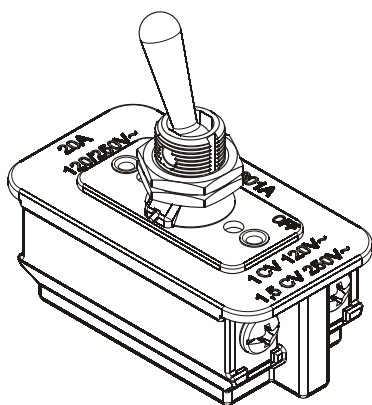
Referência    □    /    □□  
contato        S        acabamento  
SS  
SC  
CC

#### CS301C

Referência    □□    □□□    □    /    □□  
alavanca        M        porca        contato        acabamento  
A#                B1                S                SS  
                     B2#                SC  
                     B3#                CC

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



# 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 megohms.

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

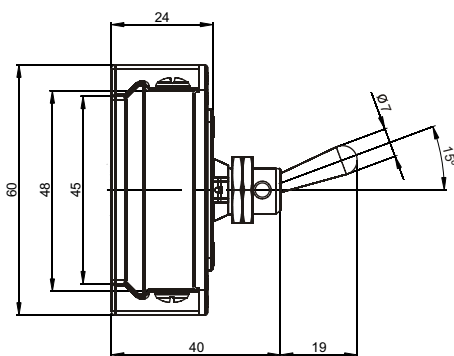
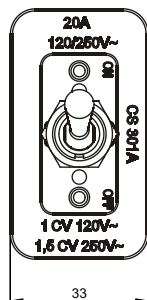
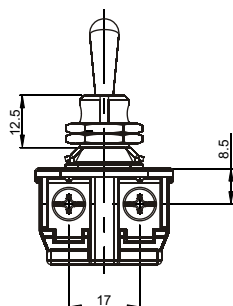
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.



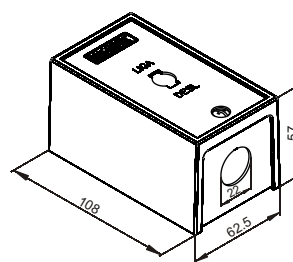
## REFERÊNCIAS

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

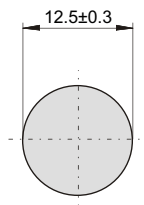
**SC** - sem caixa, com tampa

**CC** - com caixa, com tampa

**OBS.:**

Caixa metálica e tampa plástica.

### RASGO PARA ENCAIXE



### BARRA DE CODIFICAÇÃO



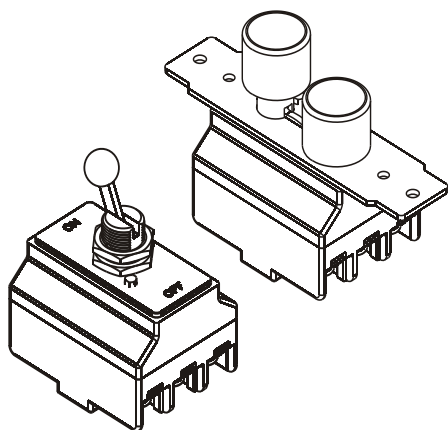
Referência  
**CS-301A**



contato  
**S**



acabamento  
**SS**  
**SC**  
**CC**



# SÉRIE CS-101

## INTERRUPTORES DE TECLA OU ALAVANCA

### ESPECIFICAÇÕES:

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 30A com carga resistiva em 220VCA (3 fases) ou 4CV 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.

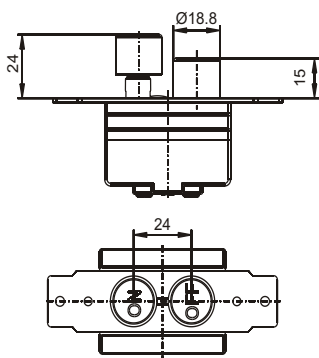
interruptores  
para aparelhos

### REFERÊNCIAS

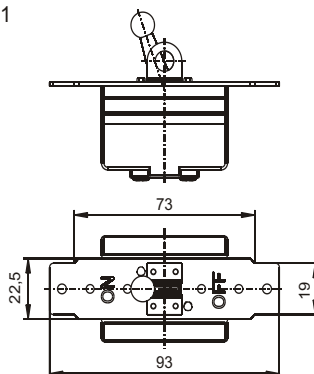
Referência	Tipo de acionamento
<b>CS - 101</b>	Botões de poliamida
<b>CS - 201</b>	Alavanca com trava

Referência	Tipo de acionamento
<b>CS - 301</b>	Alavanca c/ bucha e porca
<b>CS - 302</b>	Alavanca c/ chapa de fixação

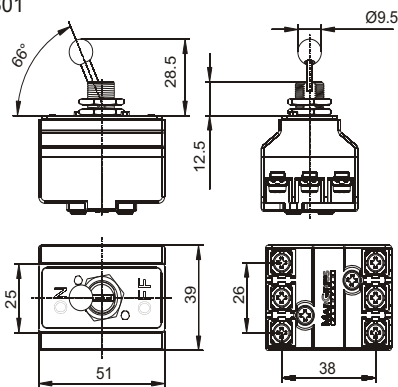
CS-101



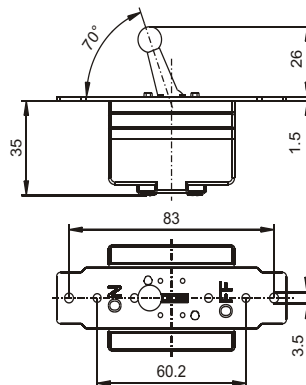
CS-201



CS-301

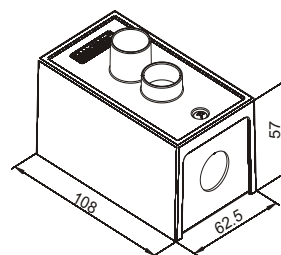


CS-302



### CAIXA (ACABAMENTO)

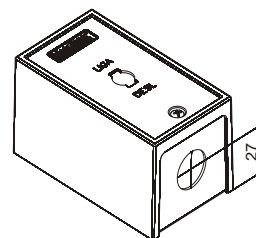
CS-101



CS-201

CS-301

CS-302



### PÓLOS

**M** - monofásico  
**T** - trifásico

### CONTATOS

#### Contato S

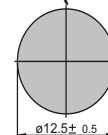
20A com carga resistiva em 120VCA/250VCA  
1 1/2CV em 120VCA monofásico  
2CV em 250VCA monofásico  
3CV em 250VCA trifásico

#### Contato P

30A com carga resistiva em 120/250VCA  
2CV em 120VCA monofásico  
3CV em 250VCA monofásico  
4CV em 250VCA trifásico

### RASGO PARA

### ENCAIXE (CS-301)



### ACABAMENTO

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

**OBS.:**  
Caixa metálica e  
tampa plástica.

### BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



pólos  
**M**  
**T**



contatos  
**S**  
**P**



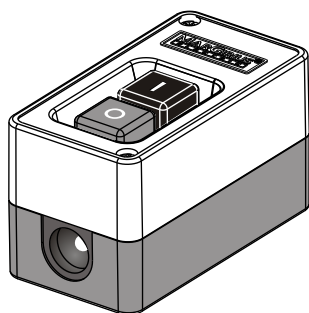
/



acabamento  
**SS**  
**SC**  
**CC**

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R11



# SÉRIE CS-102

## INTERRUPTORES DE TECLA

### ESPECIFICAÇÕES:

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

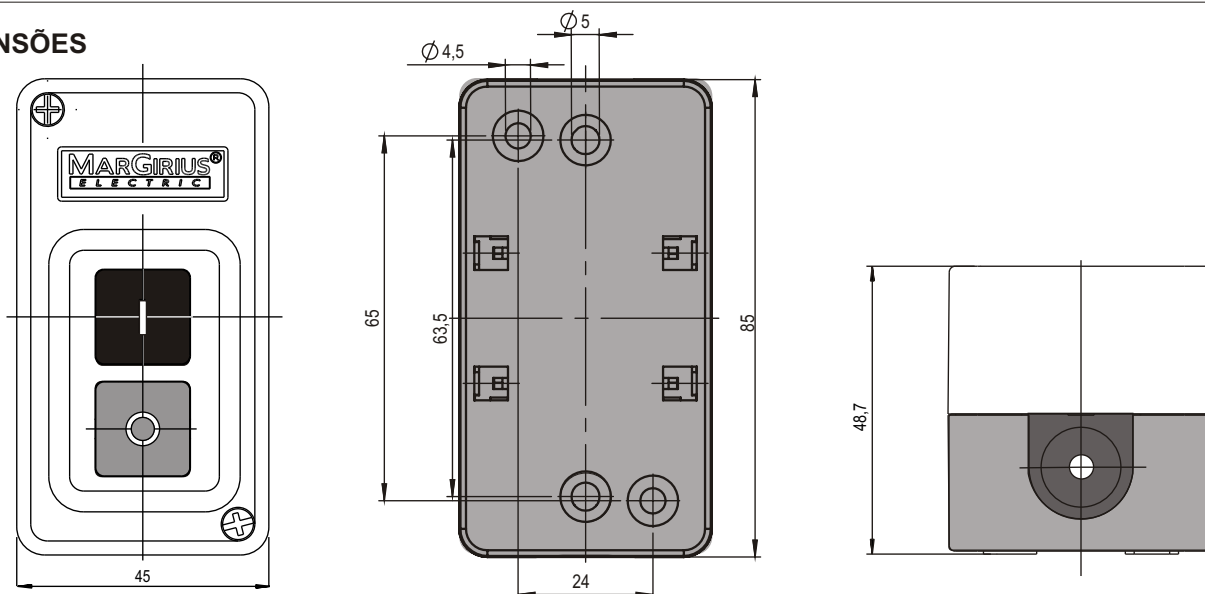
**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** mínimo de 1.000 megaohms.

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

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

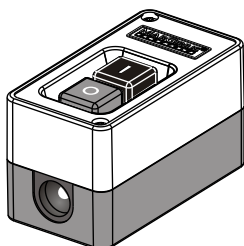
interruptores  
para aparelhos

### DIMENSÕES



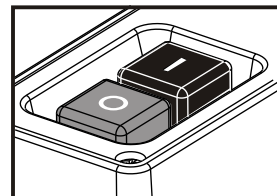
### CAIXA

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

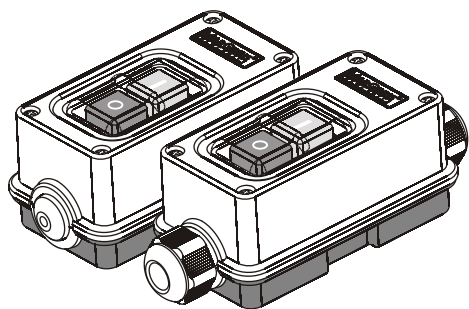


pólos  
M  
T



contatos  
S  
P

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRUS



# 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

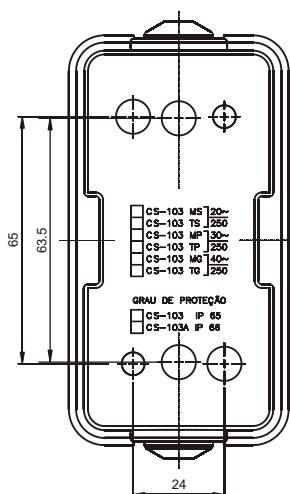
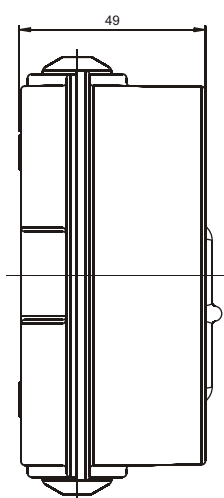
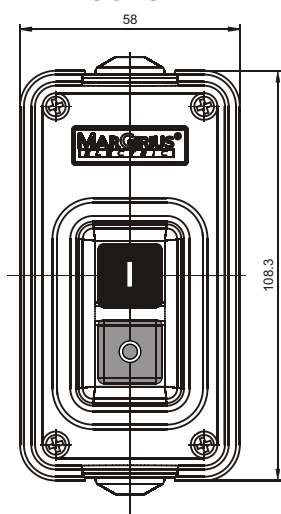
interruptores  
para aparelhos



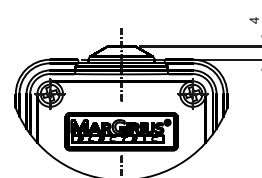
### REFERÊNCIAS

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

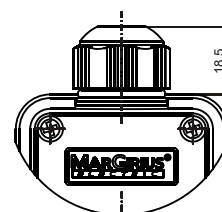
### DIMENSÕES



### PASSA CABOS (CS103)

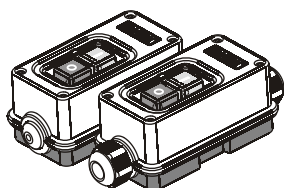


### PRESSA CABOS (CS103A)



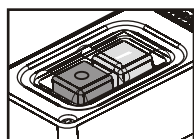
### CAIXA

C1



### ATUADOR

A1FE - preto e vermelho  
A1FG - preto e cinza



### POLOS

M - monofásico  
T - trifásico

### CONTATOS

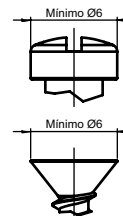
	S	P
Corrente nominal (A)	20	30
Potência nominal (KW)	3,0	3,7
Capacidade em CV		
Trifásico 250V~	3,0	5,0
Monofásico 250V~	1,5	2,0
Monofásico 120V~	0,75	1,0

### COR

F - preto  
E - vermelho  
G - cinza

### 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.



Parafuso cabeça Panela

Parafuso cabeça Escareada

\*Outras opções sob consulta.

### GRAU DE PROTEÇÃO - (ABNT NBR IEC 60529)

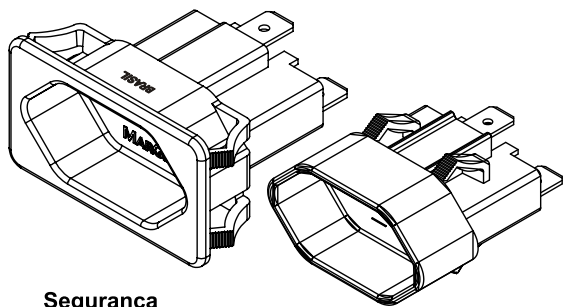
**IP65** - Totalmente protegida contra poeira e jatos de água.

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

### BARRA DE CODIFICAÇÃO

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

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS



# TOMADAS PARA APARELHOS

## ESPECIFICAÇÕES:

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:** 10A ou 20A em tensões de até 250V~.

**MODELOS COM POÇO EXTERNO OU INTERNO.**  
**ATENDEM AO PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS (NBR 14136).**

**interruptores para aparelhos**



Segurança

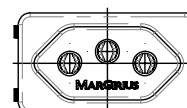


Referência	Nº de Condutores	Poço
TPA1 - 3	3 (2P+T)	Externo
TPA2 - 3	3 (2P+T)	Interno

**POÇO EXTERNO**

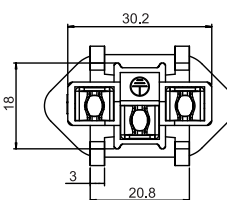
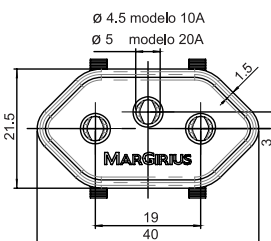
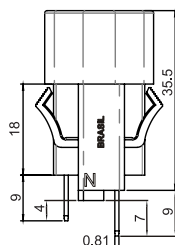
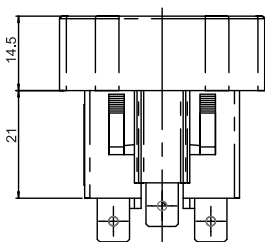


**POÇO INTERNO**

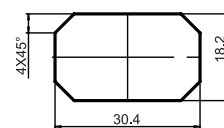


## DIMENSÕES

**POÇO EXTERNO**

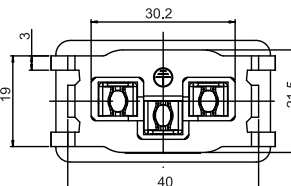
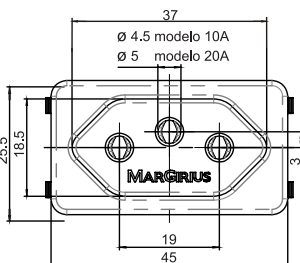
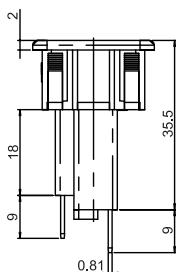
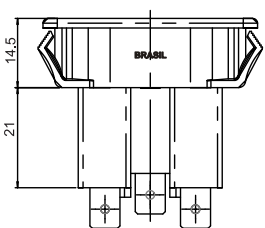


Rasgo para encaixe

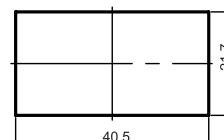


Espessura do painel:  
0,8 a 2mm  
2 a 4mm\*  
\*sob consulta

**POÇO INTERNO**



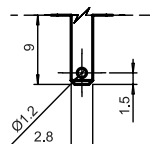
Rasgo para encaixe



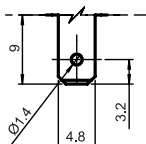
Espessura do painel:  
0,8 a 2mm  
2 a 4mm\*  
\*sob consulta

## TERMINAIS

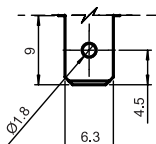
**E1 - Faston**  
2,8 x 0,8mm



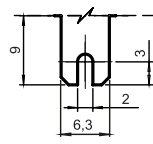
**E2 - Faston**  
4,8 x 0,8mm



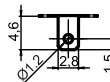
**E3 - Faston**  
6,8 x 0,8mm



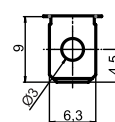
**E4 - Faston c/rasgo**  
6,3 x 0,8mm



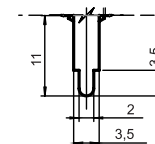
**E5 - Solda**  
2,8 x 0,8mm



**E6 - Solda**  
6,3 x 0,8mm



**CI - Terminal**  
PC



## # - CORES

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

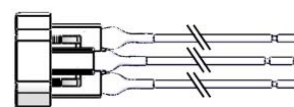
## CONTATOS

10A  
20A

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

TPA	Referência	Terminal	Cor	Contatos
□□□□ - □	TPA1 - 3	E1		10A
	TPA2 - 3	E2		20A
		E3		
		E4		
		E5		
		E6		
		CI		
		Cabo		

**Cabo - Rabicho 150mm\***  
3 x 1,5mm<sup>2</sup>



\*Outros comprimentos e bitolas  
sob consulta

**MG<sup>®</sup>**  
**MARGIRIUS**



## comandos elétricos

chaves para motores



chaves de nível  
tipo boia



chaves blindadas



comutadoras



pressostatos



# SÉRIE 12.000

## INTERRUPTORES DE COMANDO

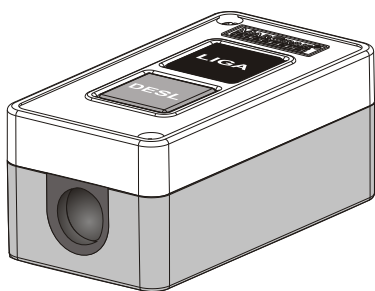
### ESPECIFICAÇÕES:

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

**RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO:** mínimo de 1.000 megaohms.

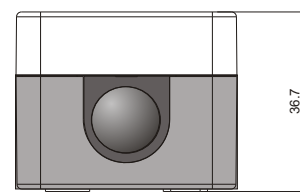
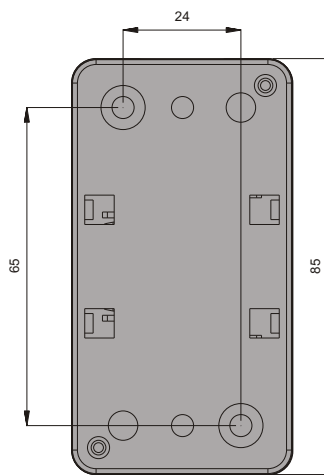
**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

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



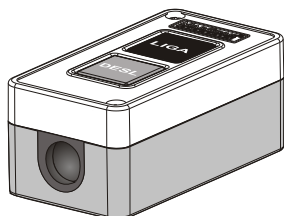
### REFERÊNCIA - 12005

### DIMENSÕES



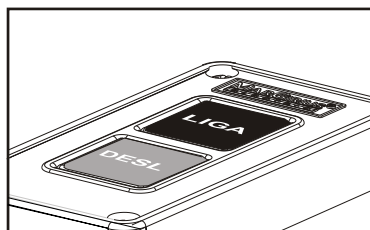
### CAIXA

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

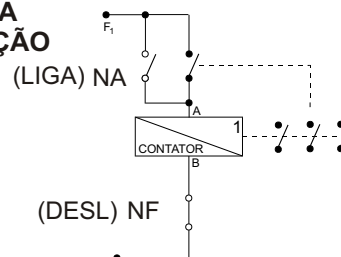


terminal  
P1



contatos  
S

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

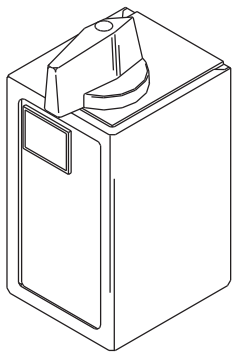




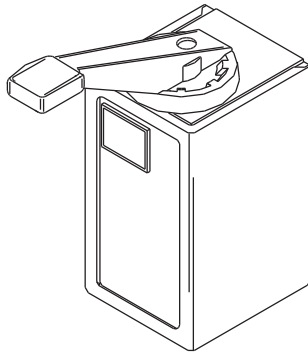
# SÉRIE CS-501/CR-501

## CHAVES PARA MOTORES

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



**501**  
**Knob**



**501K**  
**Alavanca**

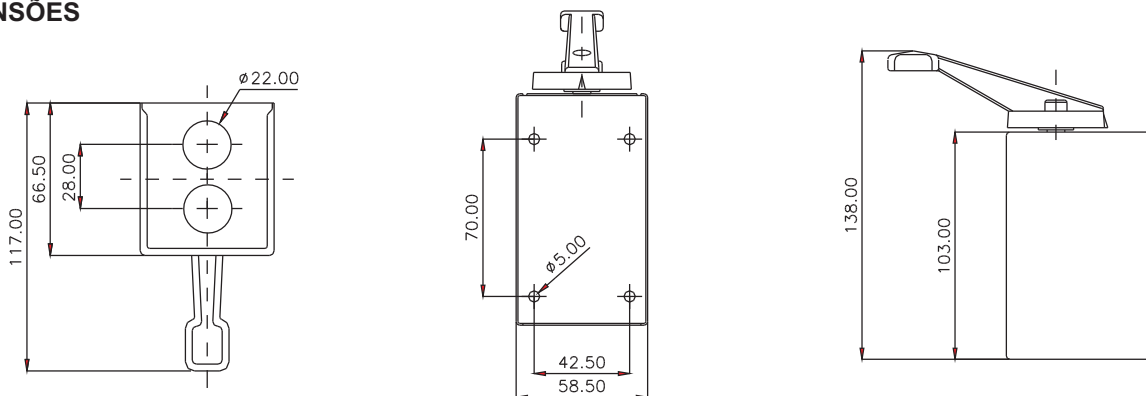
### MODELOS

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



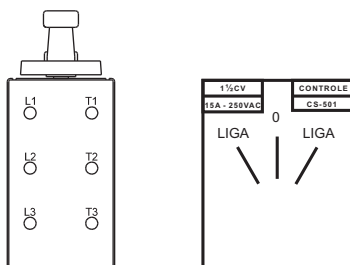
### CAPACIDADE ELÉTRICA

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

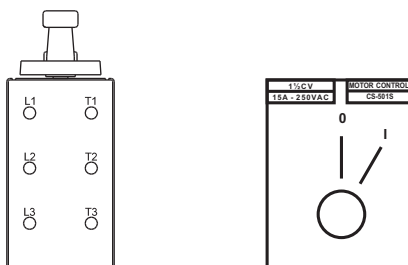
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### I - CHAVES LIGA-DESLIGA-LIGA<sup>(3)</sup>

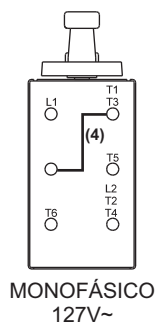
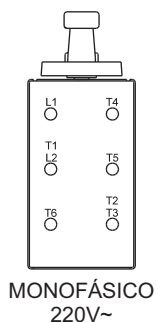
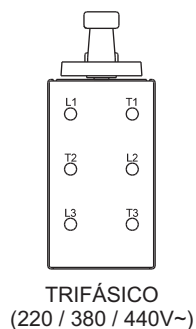


(3) As posições "LIGA" da chave são comuns e apenas ligam a carga sem reverter o sentido de rotação do motor, por exemplo.

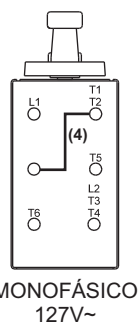
### II - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES)



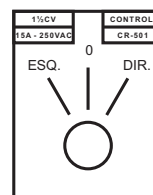
### III - CHAVES REVERSoras



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



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

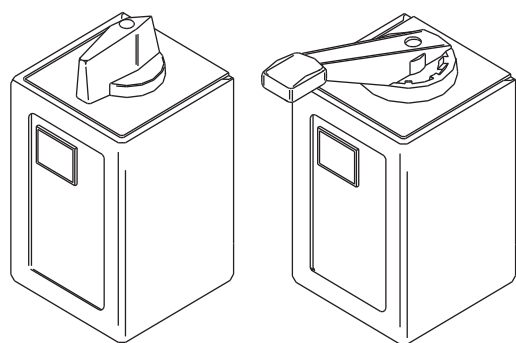


Para reverter o sentido de rotação, trocar o fio T5 com T6

(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



**502**  
**Knob**

**503**  
**Alavanca**

# SÉRIE CS-502 / CR-502 CS-503 / CR-503

## CHAVES PARA MOTORES

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



### MODELOS

Referência	Função	Atuador	Corrente <sup>(1)</sup>	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

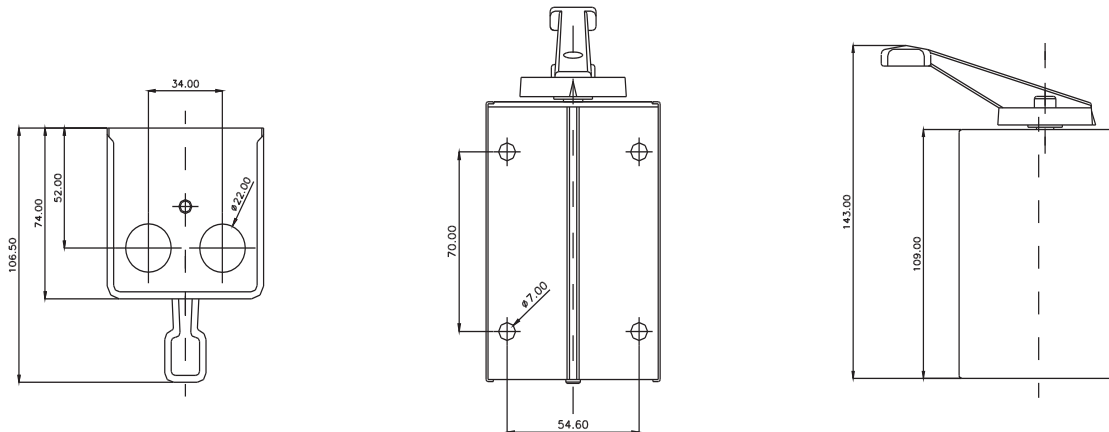
(1) Capacidade elétrica em CV ou HP, ver tabela de capacidade elétrica

### 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

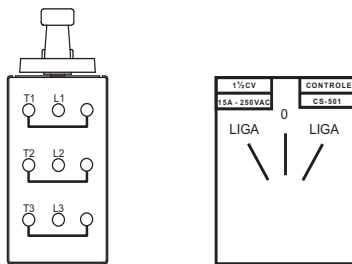
\* Em carga resistiva

## DIMENSÕES



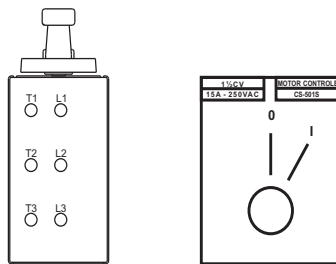
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### I - CHAVES LIGA-DESLIGA-LIGA<sup>(2)</sup>

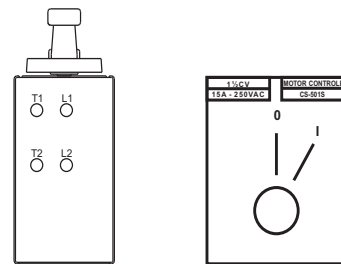


(2) As posições "LIGA" da chave são comuns e apenas ligam a carga sem reverter o sentido de rotação do motor, por exemplo.

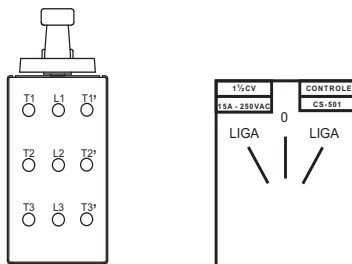
### II - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES)



### III - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES) MONOFÁSICA



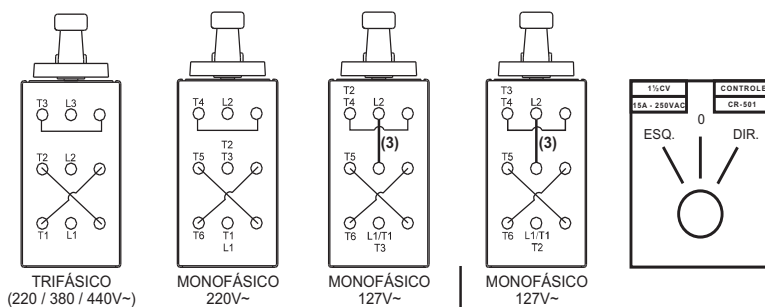
### IV - CHAVES DE TRANSFERÊNCIA



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



TRIFÁSICO  
(220 / 380 / 440V~)

MONOFÁSICO  
220V~

MONOFÁSICO  
127V~

MONOFÁSICO  
127V~

**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.

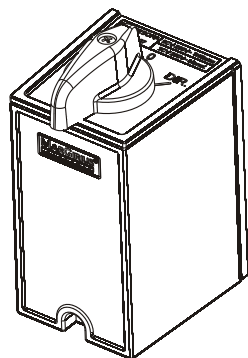


# SÉRIES CS-600/CR-600

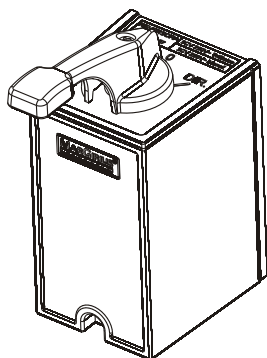
## CHAVES PARA MOTORES

CS - Chave liga-desliga

CR - Chave reversora



CS-602  
CR-602



CS-603  
CR-603

### REFERÊNCIAS

#### CS-602/603

Ref.	Acionamento		
03	Liga	Desliga	Liga
23	Liga	Desliga	-

#### CR-602/603

Ref.	Acionamento		
03	Esquerda	Desliga	Direita

### ESPECIFICAÇÕES

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

\* Em carga resistiva

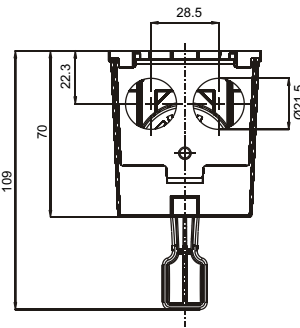
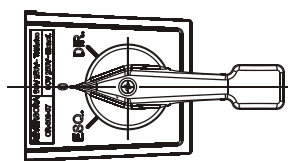
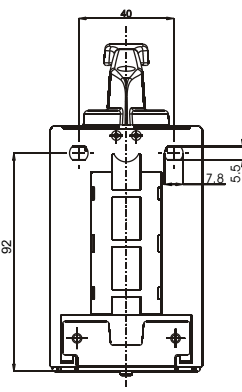
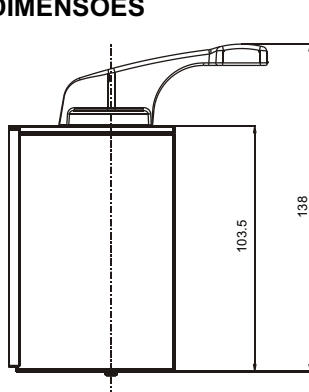
### # - CORES

C - amarelo

F - preto - (standard)

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

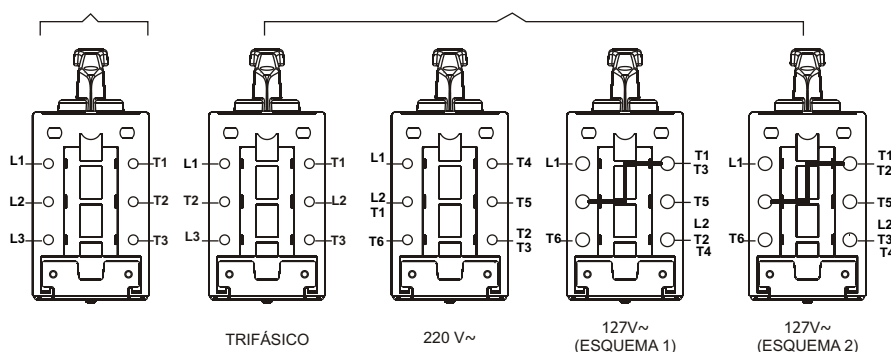
### DIMENSÕES



### ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

#### CHAVES - CS

#### CHAVES - CR



### ESQUEMAS

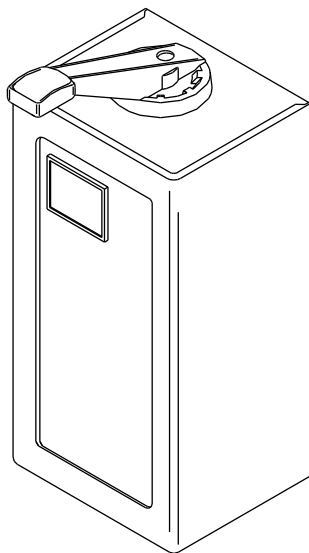
Motores monofásicos com esquema abaixo

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

Obs.: Reversão de sentido trocar T5 com T6

### BARRA DE CODIFICAÇÃO

Função	atuador	acionamento	cor
CR	602	03	C
CS	603	23	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).

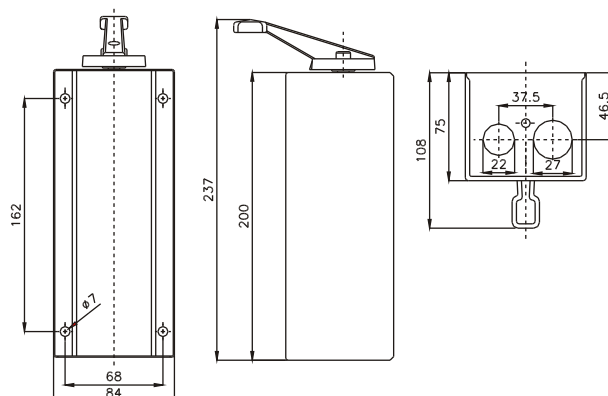
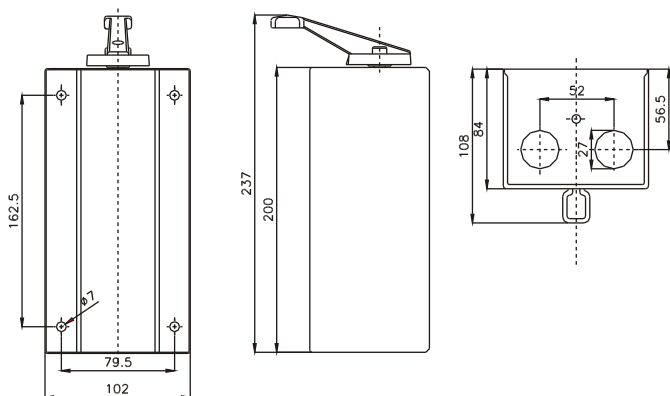
**TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:** 0°C a 55°C.



## REFERÊNCIAS

**CS - 400**  
**CET - 400**  
**PM - 401**

**CET - 401**



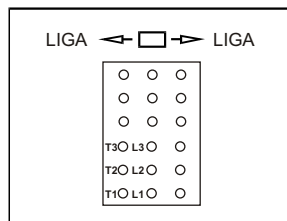
## ESPECIFICAÇÕES

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

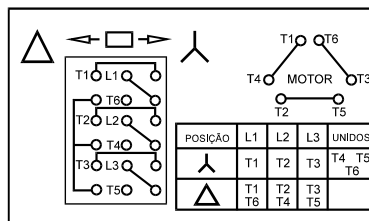
Referência	AMP.	CV.MONOFÁSICO	
		220V	440V
<b>PM - 401</b>	30	5	5

## ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

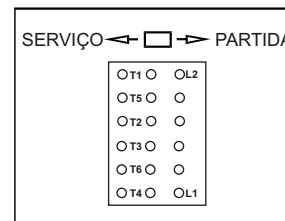
CS - Chave Liga - Desliga



CET - Chave Estrela - Triângulo



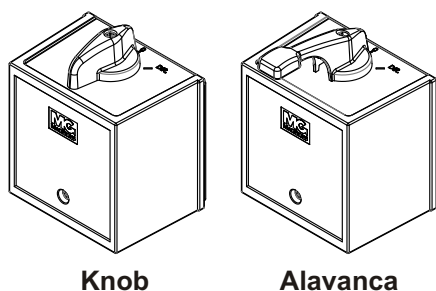
PM - Chave Partida Monofásica



# SÉRIE 800

## CHAVES PARA MOTORES

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



Knob

Alavanca

### MODELOS

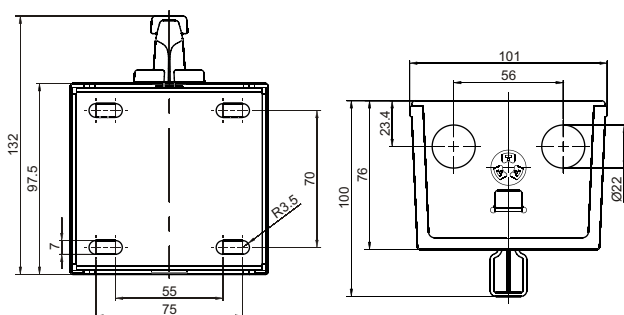
Referência	Função	Corrente [A]	Esquema de ligação
CR	Reversora	15 / 30 / 40	A
CS	Liga - Desliga		B
MS	Liga - Desliga Monofásica		B
CSD	Liga - Desliga - Liga		B
TR	Transferência (Reversão de linha)		C
CET	Partida Trifásica (Estrela-Triângulo)	30 / 40	D
PM	Partida Monofásica (Série-Paralelo)	30	D

### CARACTERÍSTICAS

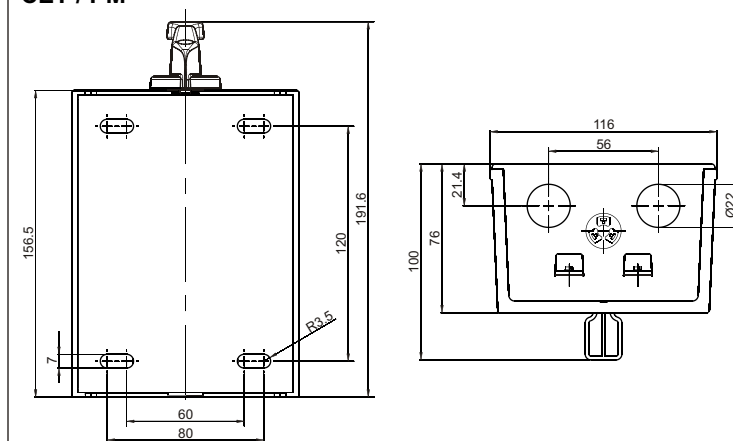
- Corpo em aço com pintura eletrostática proporciona maior resistência à corrosão.
- Tampa plástica, garantindo maior proteção (isolação) contra choques elétricos e elevada resistência mecânica.
- Eixo de aço que garante maior robustez.

### DIMENSÕES

CR / CS / MS / CSD / TR

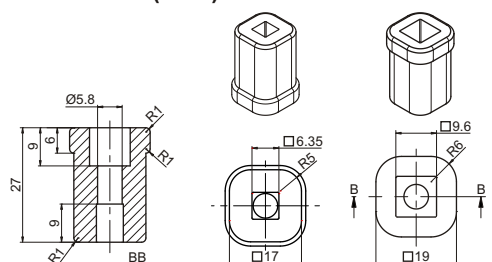


CET / PM

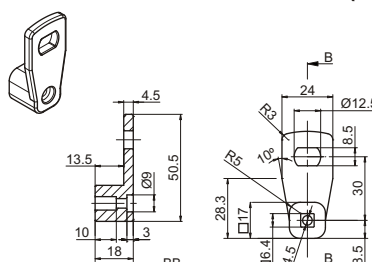


### DIMENSÕES DOS ADAPTADORES (Vendido separadamente)

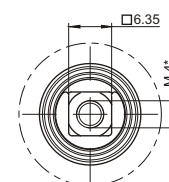
ADAPTADOR DE EIXO (ADE)



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

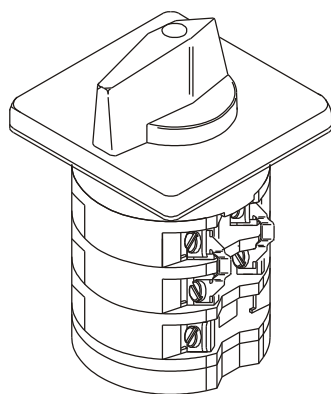
**AC1-AC21** - cargas ligeiramente indutivas  $\cos \phi = 0,95$  intensidade de emprego igual à intensidade nominal.

**AC2-AC22** - cargas indutivas  $\cos \phi = 0,65$

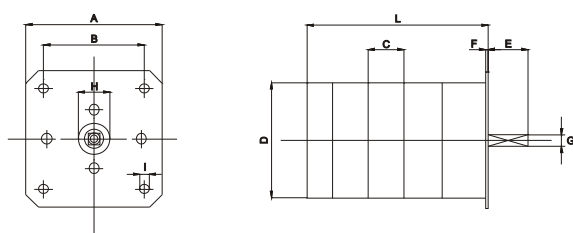
Ex.: partida de motores de anéis, sem reversão, sem frenagem por contra-corrente, partida estrela triângulo.

**AC3-AC23** - cargas fortemente indutivas  $\cos \phi = 0,35-0,65$ , 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

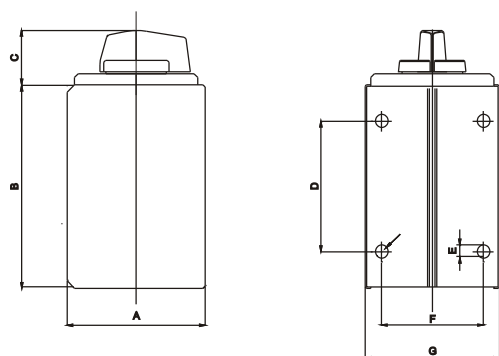


COMUTADORAS	L mm para nº de câmaras						
	1	2	3	4	5	6	7
MG 16/20	48	62	76	90	104	118	132
MG 32/40	51	68	85	102	119	136	153

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

### REFERÊNCIAS E CAPACIDADE EM CV

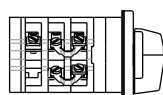
REF.	CATEGORIA		MONOF.		TRIFÁSICO		
			110V	220V	220V	380V	440V
MG-16 (16A)	AC 1	AC 21	2,3	4,5	7,9	13,6	15,6
	AC 2	AC 22	-	-	3,7	5,5	5,7
	AC 3	AC 23	1	2	3,5	5,5	5,7
	AC 4		1	2	1,4	2,2	2,3
MG-20 (20A)	AC 1	AC 21	2,8	5,7	9,8	16,9	19,5
	AC 2	AC 22	-	-	6	10	11
	AC 3	AC 23	1,5	3	4,5	7,5	8
	AC 4		1,5	3	1,8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



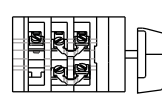
CAIXA METÁLICA	Dimensões em mm						
	A	B	C	D	E	F	G
Até 3 câmaras	74	109	30	70	7	54,6	72
Até 4 câmaras	74	137	30	102	7	50	72
Até 7 câmaras	75	200	30	162	7	68,3	84

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

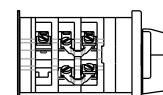
### FIXAÇÃO



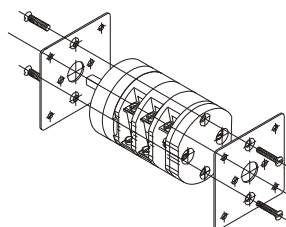
**Fixação pelo topo**



**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

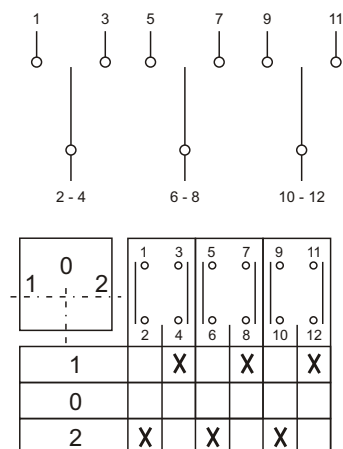
# SÉRIE COMUTADORA

## APLICAÇÕES

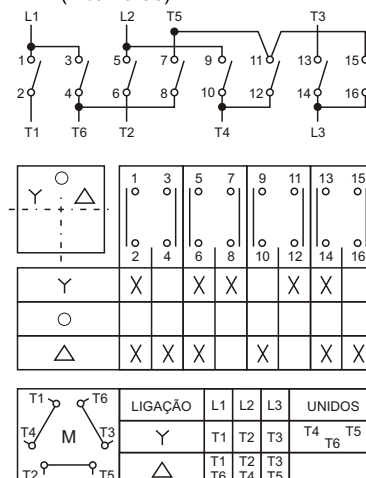
As comutadoras permitem as mais variadas configurações. São ilustradas a seguir as funções mais comuns.

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

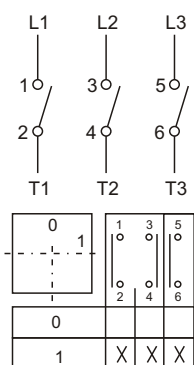
### TR - Chave de Transferência (3 câmaras)



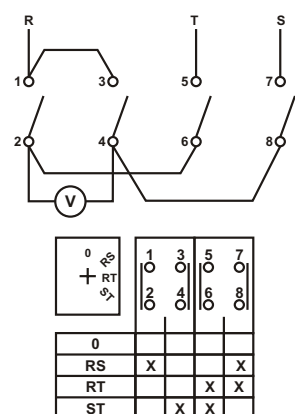
### CET - Chave Estrela Triângulo (4 câmaras)



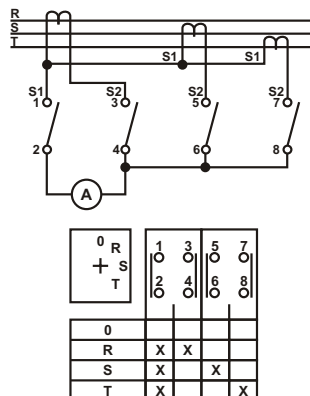
### CS - Liga / Desliga (2 câmaras)



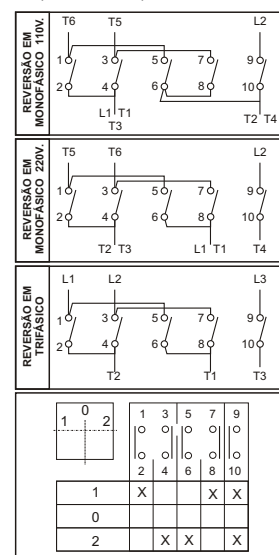
### CV - Chave Voltímetro (2 câmaras)



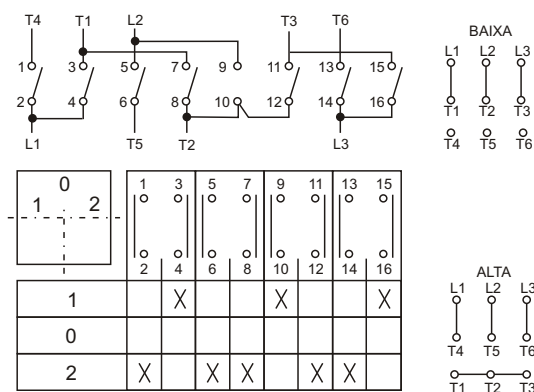
### CA - Chave Amperímetro (2 câmaras)



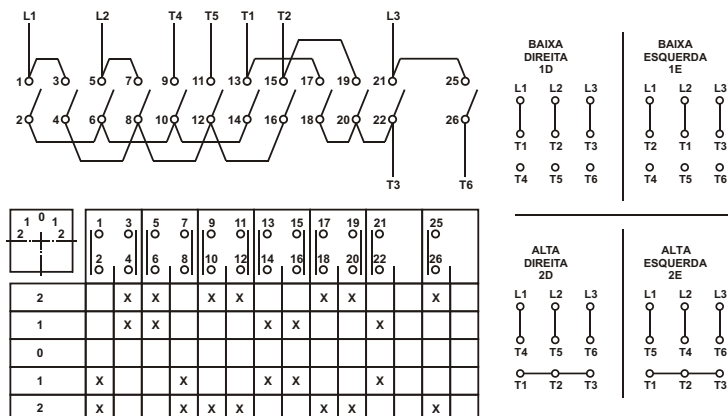
### CR - Reversora com zero no centro (3 câmaras)



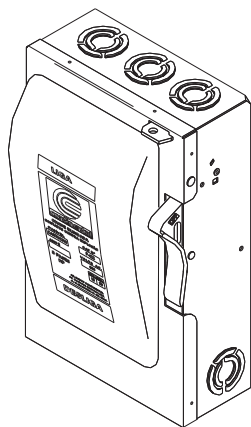
### C2R - Dahlander com 2 rotações e zero no centro (4 câmaras)



### 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.

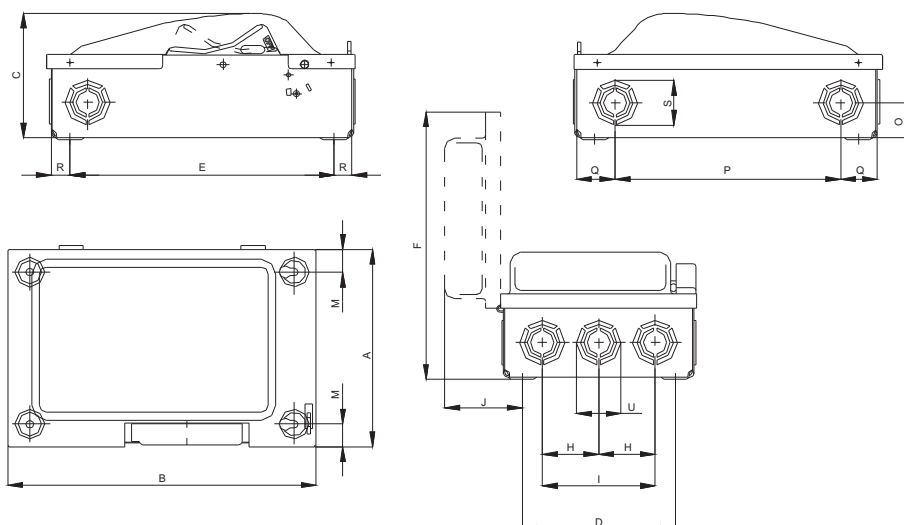


COM PORTA FUSÍVEL						
Código	Nº de Fases	Amp.	Volts.	CV STD.	Fusível	Tam.
F-321	3	30	250	3	Cartucho	1
F-321A	2	30	250	1.1/2	Cartucho	1
F-421	3	30	600	7.1/2	Cartucho	2
F-421A	2	30	600	3	Cartucho	2
F-521	3	30	600	7.1/2	Diazed	2
F-521A	2	30	600	3	Diazed	2
F-322	3	60	250	7.1/2	Cartucho	2
F-322A	2	60	250	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

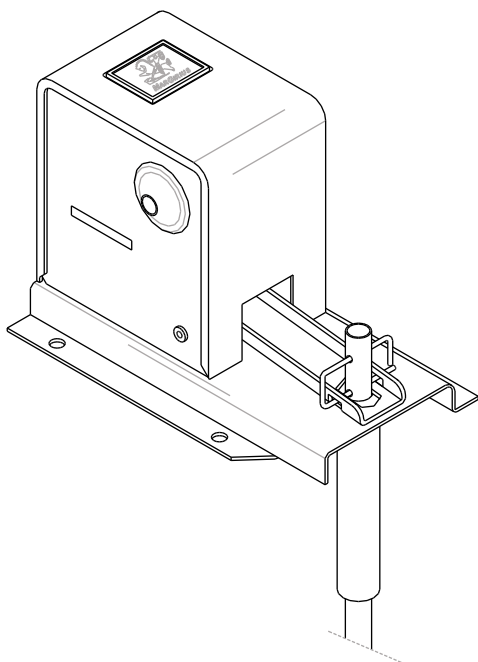
Código	Nº de Fases	Amp.	Volts.	CV STD.	Fusível	Tam.
* F-823	3	100	600	30	NH-00	3
* F-823/125A	3	125	600	35	NH-0	3
SEM PORTA FUSÍVEL						
F-321 spf	3	30	250	3	-	1
F-321A spf	2	30	250	1.1/2	-	1
F-421 spf	3	30	600	7.1/2	-	2
F-421A spf	2	30	600	3	-	2
F-322 spf	3	60	250	7.1/2	-	2
F-322A spf	2	60	250	3	-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

### 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

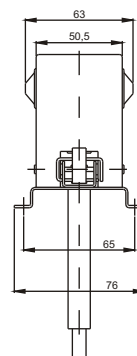
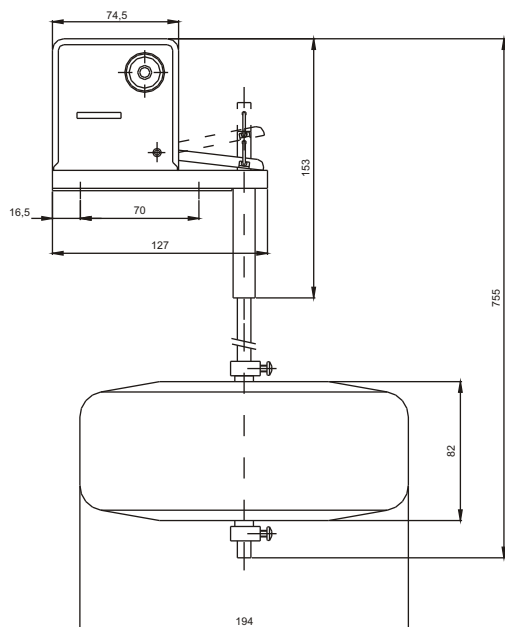
**CORPO EM AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA.**



## REFERÊNCIAS

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

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



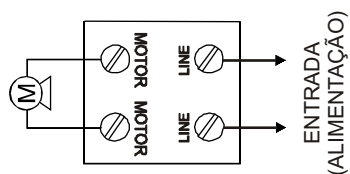
**OBS.:** - comprimento da haste - 70 cm.  
(outras medidas sob consulta).  
- não deve ser utilizado em líquidos inflamáveis.

## OPÇÕES

**SV** - sem haste

**SB** - sem bóia

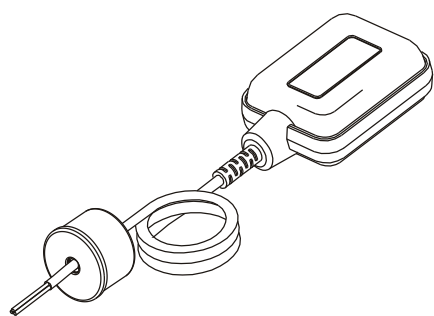
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

□ □ □ □ □ □ □ □ / □ □  
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 INTERRUPTÃO:** micro-desconexão

**ISENTA DE MERCÚRIO:** controle por princípio eletromecânico

**CONTATO REVERSÍVEL:** permite o controle de nível inferior ou superior

**MATERIAL DA BOIA:** polipropileno



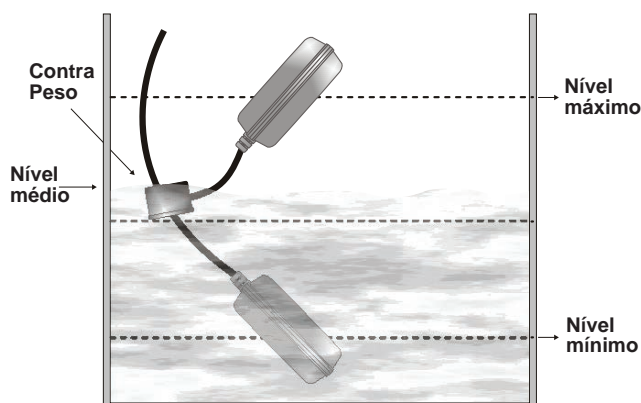
### CARACTERÍSTICAS

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

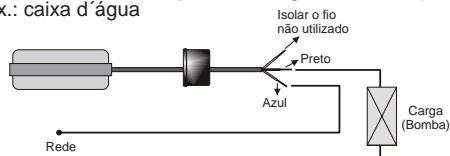
Família	Corrente [A]	Monofásico [CV/HP]	
		127V~	220V~
CB-2000	15	3/4	1
CB-3000	25	1	2

### UTILIZAÇÃO

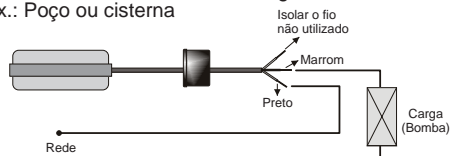


### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

**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.

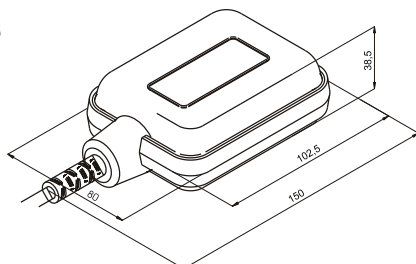
### OBSERVAÇÕES



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.

### DIMENSÕES

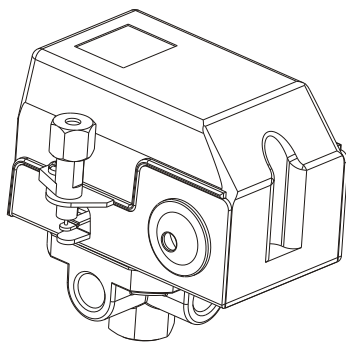


### BARRA DE CODIFICAÇÃO

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.



# PRESSOSTATOS

## PRESSOSTATOS PARA AR E ÁGUA

- Corpo a prova de ferrugem e corrosão.
- Contato bipolar de óxido de cádmio.
- Contato móvel resistente a vibração comum em compressores a ar.
- Parafuso de aterramento.
- Válvula de alívio automática.
- Acionamento silencioso.



FLANGES	
351xx	1 via
352xx	2 vias
353xx	3 vias
354xx	4 vias

Substituir xx pelo código de pressão desejado.

CÓDIGO DE PRESSÃO	PSI		BAR		kgf/cm <sup>2</sup>	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
01	20	40	1,37	2,75	1,40	2,81
02	30	50	2,06	3,44	2,10	3,51
03	40	60	2,75	4,13	2,80	4,21
04	50	80	3,44	5,51	3,51	5,62
11	60	80	4,13	5,51	4,21	5,62
16	60	100	4,13	6,89	4,21	7,03
05	70	110	4,82	7,58	4,92	7,73

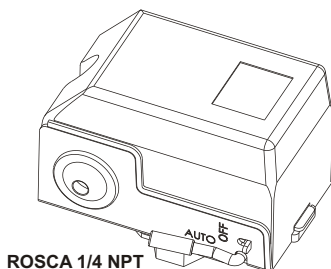
CÓDIGO DE PRESSÃO	PSI		BAR		kgf/cm <sup>2</sup>	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
15	80	110	5,51	7,58	5,62	7,73
06	80	120	5,51	8,27	5,62	8,43
07	90	120	6,20	8,27	6,32	8,43
10	100	150	6,89	10,34	7,03	10,54
08	120	160	8,27	11,03	8,43	11,25
13	125	175	8,61	12,06	8,79	12,30
12	135	175	9,30	12,06	9,49	12,30

### DESARME

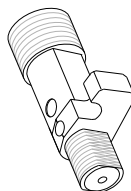
Sua função é desligar mecanicamente os contatos do pressostato. Para mantê-lo em funcionamento normal a alavanca deve permanecer na posição AUTO.

#### OPÇÕES:

- **CD** - com desarme
- **SD** - sem desarme



### VÁLVULA DE ALÍVIO



#### OPÇÕES:

- **A** - com válvula de alívio p/ tubo 1/4"
- **B** - com válvula de alívio p/ tubo 3/16"
- **C** - com válvula de alívio p/ tubo plástico 6mm
- **SV** - sem válvula de alívio

### CONTATO

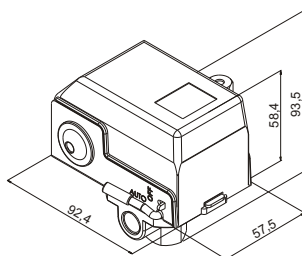
	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS
	125V	250V	250V
<b>Q</b>	2 CV	3 CV	5 CV

### OPCIONAL - TF1

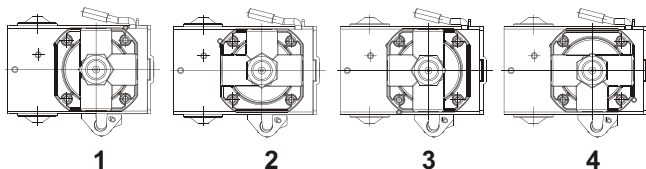


Parafuso para diminuir o número de vias disponíveis.

### DIMENSÕES

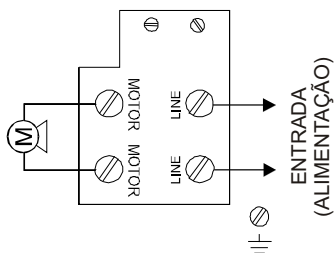


### POSIÇÃO DA FLANGE



Obs.: Somente para os modelos com 4 vias.

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

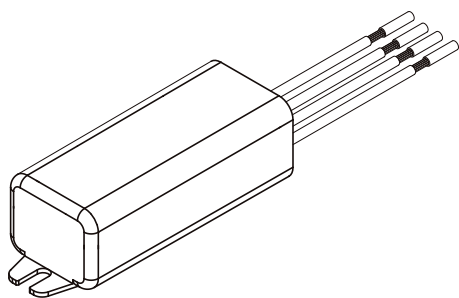


### BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□	□□	□□	□□	□	□
Flange	pressão	desarme	válvula de alívio	contato	posição para flange 4 vias
		CD SD	A B C SV	Q	1 2 3 4

#### EX.: 35107 CDBQ

Pressostato com flange de uma via, desarme, válvula de alívio para tubo de 3/16", capacidade elétrica de 5 CV / trifásico (VCA) e faixa de 90/120 PSI.



# 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.

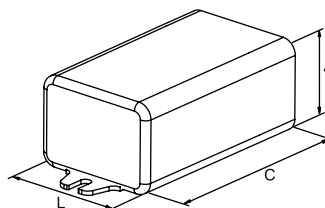


## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

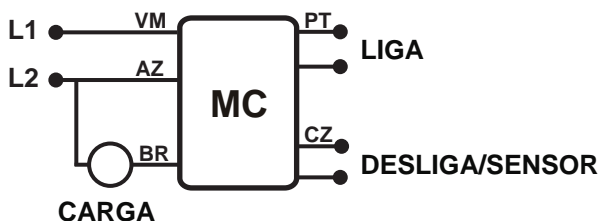
Modelo	Corrente [A]	Potência [CV]	
		127V ~	220V ~
MC-01	6	1/4	1/2
MC-02	12	1/2	1

## DIMENSIONAIS [mm]



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

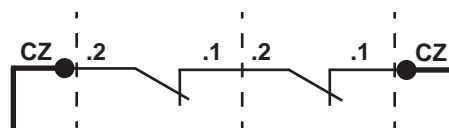
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



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

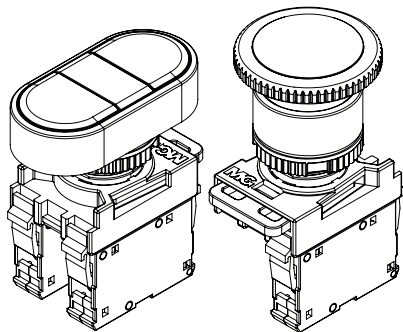
Para desligar o módulo, utilize quantos pulsadores e/ou sensores necessários, ligando-os em série:



## 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




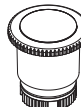


Norma aplicável	EN 60947-5-1	
Certificação	KEMA-KEUR	
Tensão nominal de isolamento $U_i$	600 V	
Tensão nominal de impulso $U_{imp}$	6 kV	
Corrente térmica convencional $I_{th}$	10 A	
Corrente nominal $I_e$ para tensão de operação $U_e$		
	AC 15	6 A
	127 VCA	3 A
	240 VCA	2 A
	380 VCA	
	DC 13	3 A
	24 VCC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

### BLOCOS DE ILUMINAÇÃO


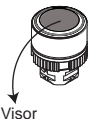
Tecnologia	LED
Faixa de tensão de operação	0,9 a 1,1 x $V_n$
Consumo máximo	14 mA
Vida útil média	100.000 horas
Grau de proteção	IP 20
Seção dos condutores	Mínimo: 1x0,5mm <sup>2</sup> Máximo: 2x2,5mm <sup>2</sup>
Torque de aperto máximo	0,8 N.m
Temperatura de emprego	-25°C a 70°C

## BLOCO 1: Atuadores

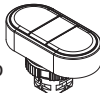
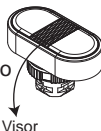

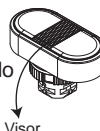
### BOTÕES COGUMELO

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

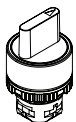
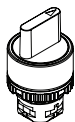
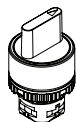


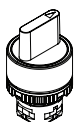
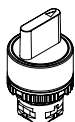
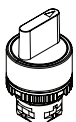

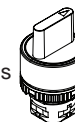
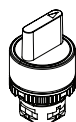
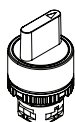
### BOTÕES SIMPLES

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

### BOTÕES DUPLOS

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

## BOTÕES COMUTADORES









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

(Liga)\*: Acionamento momentâneo / Pulsar.

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


## BLOCO 2: Gravações

**G0** - Sem gravação

<b>G1</b> - O I		<b>G2</b> - LIGA DESLIGA		<b>G3</b> - START STOP		<b>G4</b> - REARME		<b>G5</b> - EMERGÊNCIA	
						Opção p/ Botão B7		Opção p/ Botão B2	
<b>G6</b> - SINO		<b>G7</b> - EMERGÊNCIA		<b>G8</b> - SETA					
Opção p/ Botão B7		Opção p/ Botão B3		Padrão dos botões comutadores (B13 a B24)					

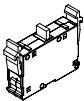
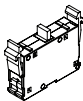
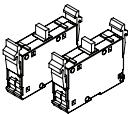
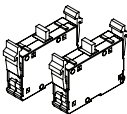
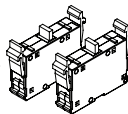
**OBS:** G1, G2 e G3 aplicáveis somente nos botões duplos.  
Gravações em outros atuadores sob consulta.

## BLOCO 3: Flange


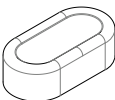
<b>F0</b> - Sem flange	<b>F1</b> - Flange	
---------------------------	-----------------------	---

## BLOCO 4: Contatos

**C0** - Sem bloco de contato

<b>C1</b> - 01 bloco de contato NA		<b>C2</b> - 01 bloco de contato NF		<b>C3</b> - 02 blocos de contato NA		<b>C4</b> - 02 blocos de contato NF		<b>C5</b> - 01 bloco de contato NA + 01 bloco de contato NF	
--	---	--	---	---	---	---	---	---	---

## BLOCO 5: Proteção

<b>P0</b> - Sem capa de silicone	<b>P1</b> - Capa de silicone para botão simples faceado		<b>P2</b> - Capa de silicone para botão duplo faceado	
--	---	---	---	---



BLOCO 6: Iluminação

<b>L0 -</b> Sem bloco Iluminado	<b>L1 -</b> Bloco Iluminado 12VCA/VCC	<b>L2 -</b> Bloco Iluminado 24VCA/VCC	<b>L3 -</b> Bloco Iluminado 48VCA/VCC	<b>L4 -</b> Bloco Iluminado 127/220VCA
---------------------------------------	---	---	---	--

BLOCO 7: Plaqueta

<b>Q0 -</b> Sem plaqueta para botão de emergência	<b>Q1 -</b> Plaqueta para botão de emergência - Português	<b>Q2 -</b> Plaqueta para botão de emergência - Inglês/Português		
--	---	--	--	--

ACESSÓRIOS: Tampão p/ furo



TP1F  
Preto

Outras cores sob consulta.

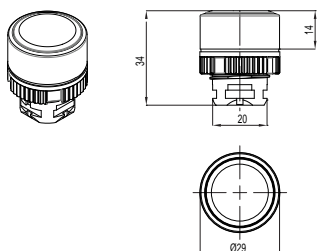
BARRA DE CODIFICAÇÃO

<b>Bloco 1:</b> Atuadores	<b>Bloco 2:</b> Gravações	<b>Bloco 3:</b> Flange	<b>Bloco 4:</b> Contatos	<b>Bloco 5:</b> Proteção	<b>Bloco 6:</b> Iluminação	<b>Bloco 7:</b> Plaqueta	
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

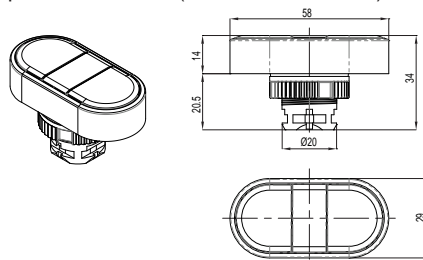
## DIMENSIONAIS

### BOTÕES DE COMANDO

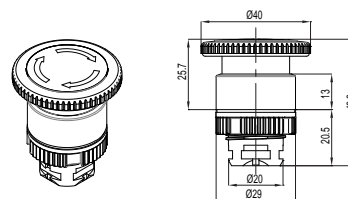
Botão simples  
pulsador faceado (B7 / B8)



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

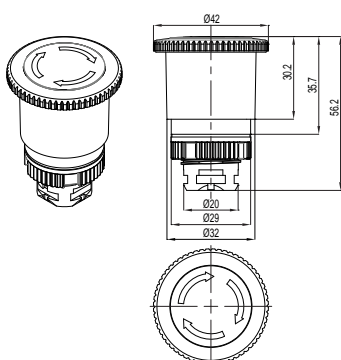


### BOTÕES COGUMELO - CURTOS (B1 / B2 / B3)

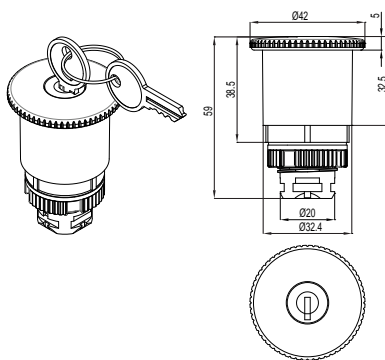


### BOTÕES COGUMELO DE EMERGÊNCIA - LONGOS (B4 / B5 / B6)

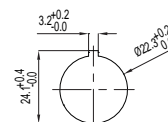
Puxar ou girar para soltar



Com chave



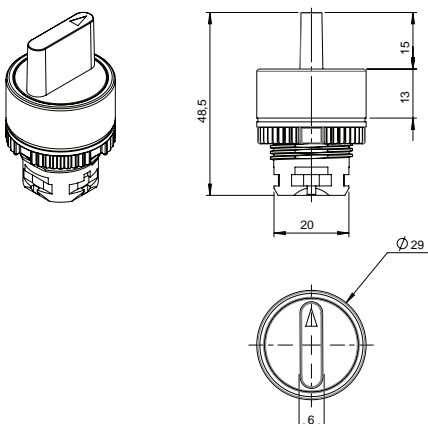
### RASGO PARA ENCAIXE



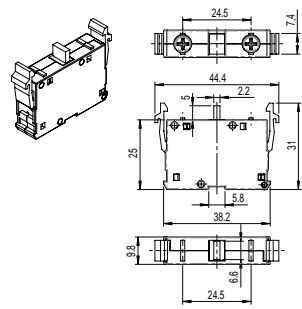
Espessura máxima do painel: 6mm

### BOTÕES COMUTADORES

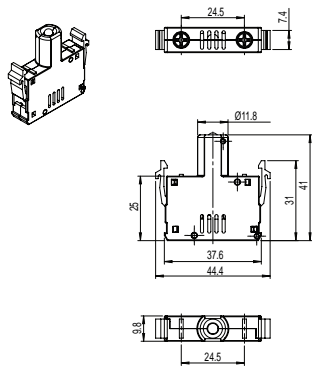
Botões rotativos 2 ou 3 posições  
(B13 / B14 / B15 / B16 / B17 / B18 / B19 / B20 / B21 / B22 / B23 / B24)



BLOCOS DE CONTATO (C)



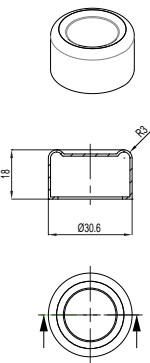
BLOCOS DE ILUMINAÇÃO (L)



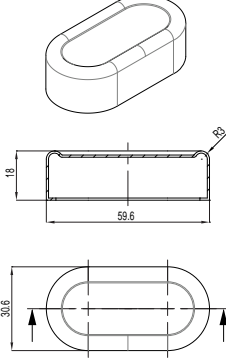
ACESSÓRIOS

Capas de silicone

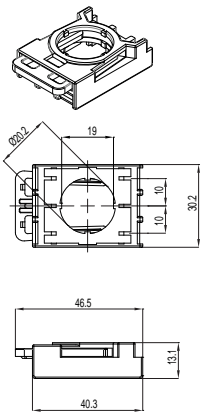
Botão simples (P1)



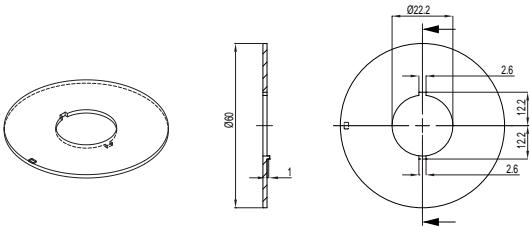
Botão duplo (P2)



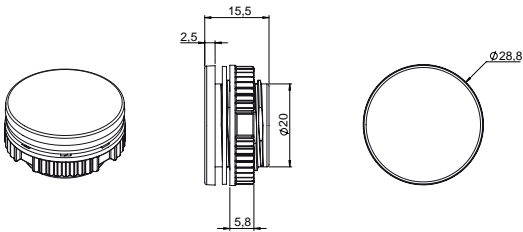
Flange (F1)

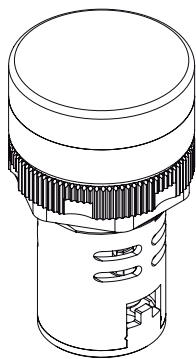


Plaquetas (Q1 / Q2)



Tampão





# SINALEIROS MONOBLOCO LED (Ø 22mm)

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

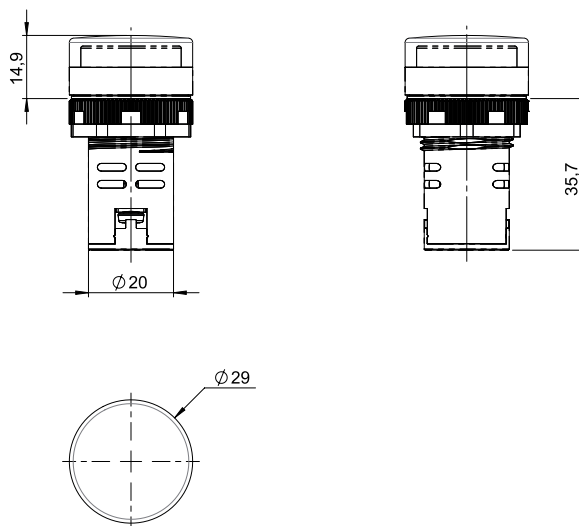
- Tecnologia LED
- Terminais de conexão parafusados



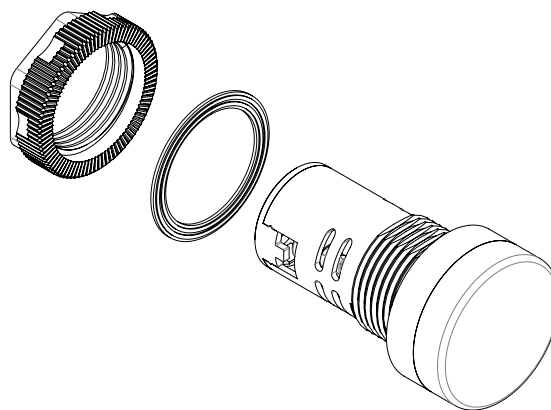
## MODELOS

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 - ☐ ☐

Sinaleiro

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

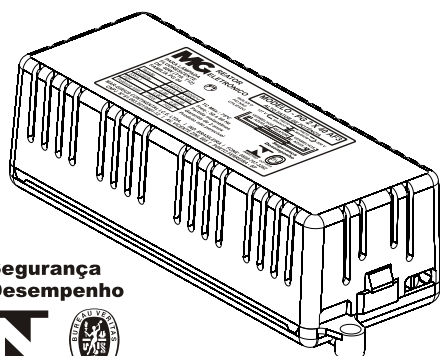


# REATORES ELETRÔNICOS

iluminação



Segurança  
Desempenho



**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
<b>MG-2x28 - Autovolt</b>	<b>28W</b>	<b>Metálico</b>	<b>100 - 240V</b>	<b>0,496   0,293</b>	<b>0,99</b>	<b>64   63</b>	<b>1,40   1,42</b>	<b>35</b>	<b>Cabos ou Bornes</b>	<b>8</b>	<b>Rápida</b>
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
<b>PG-2x28 - Autovolt</b>	<b>28W</b>	<b>Plástico</b>	<b>100 - 240V</b>	<b>0,49   0,29</b>	<b>0,99</b>	<b>62</b>	<b>1,53</b>	<b>36,5</b>	<b>Cabos</b>	<b>3</b>	<b>Rápida</b>
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
<b>SG-2x20 - Bivolt</b>	<b>20W - T10/T12</b>	<b>Plástico</b>	<b>127V   220V</b>	<b>0,31   0,18</b>	<b>0,99   0,95</b>	<b>41</b>	<b>2,19</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>Instantânea</b>

## 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
<b>PG-1x8 - Bivolt</b>	<b>8W - T5</b>	<b>Plástico</b>	<b>127V   220V</b>	<b>0,18   0,09</b>	<b>0,45   0,41</b>	<b>10   9</b>	<b>9,0   10,0</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>Rápida</b>
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
<b>PG-1x16 - Bivolt</b>	<b>16W - T8</b>	<b>Plástico</b>	<b>127V   220V</b>	<b>0,29   0,155</b>	<b>0,49   0,46</b>	<b>19,5   18</b>	<b>4,6   5</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>Instantânea</b>
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.

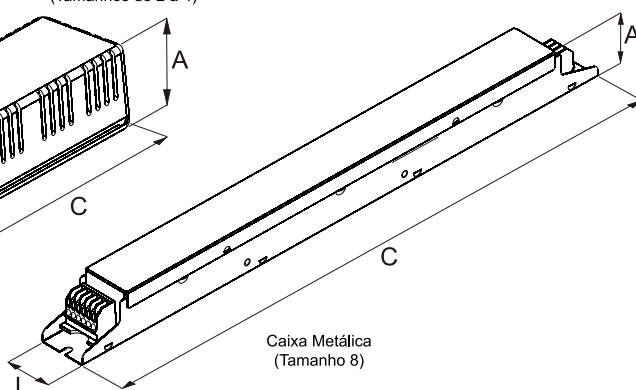
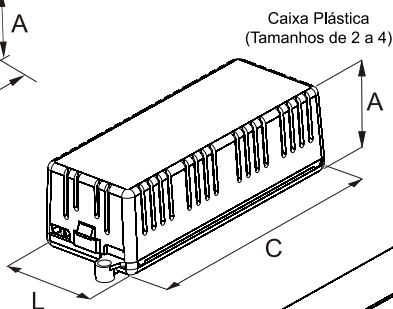
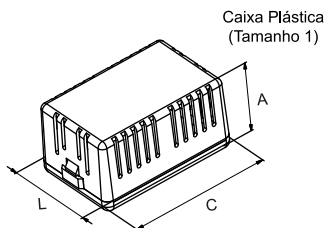
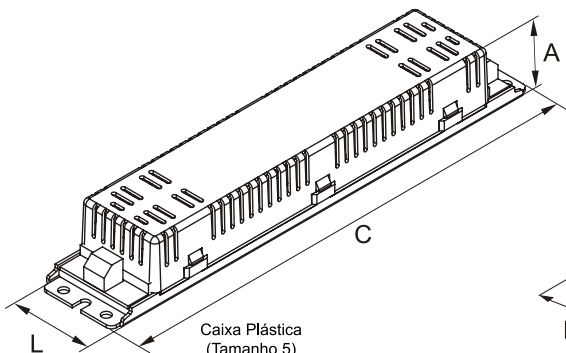


# REATORES ELETRÔNICOS

## DIMENSÕES

Caixa Plástica				
Tamanho (mm)	A	L	C	
1	36	44	70	
2	36	44	115	
3	37	43	150	
4	45	53	197	
5	34	45	242	

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



## ESQUEMA DE LIGAÇÃO\*



Isolar o cabo não utilizado

### Conexão para 1 lâmpada



### Conexão para 2 lâmpadas



\* 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

BF

AF

□

tensão

1

2

3

6

□

corpo

M

P

□

embalagem

P

G

### 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.

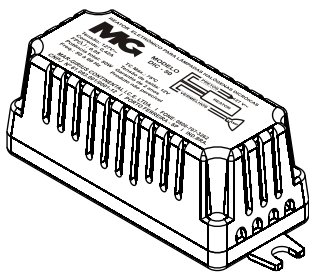
- Conexão através de bornes para cabos rígidos de 0,5 a 1,5<sup>□</sup> com ponta decapada de 7,5 a 8,5mm.

- Outras opções sob consulta.

**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

R34

# 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 dicrônicas de 12V.
- Alto fator de potência.
- Permite dimerização.

### Transformadores eletrônicos para lâmpadas halógenas dicrônicas

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Máxima(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 contínua).
- 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	

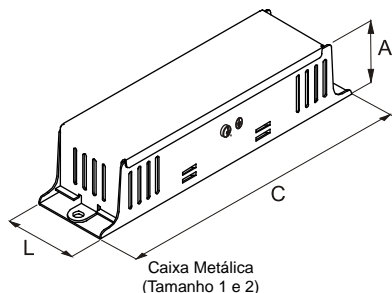
# REATORES ELETRÔNICOS

## DIMENSÕES

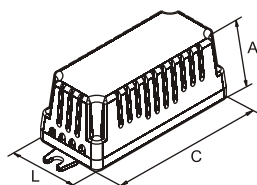
Caixa Metálica			
Tamanho (mm)	A	L	C
1	39	45	170
2	45	55	255

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

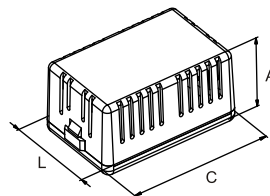
Resinado			
Tamanho (mm)	A	L	C
4	33	44	81



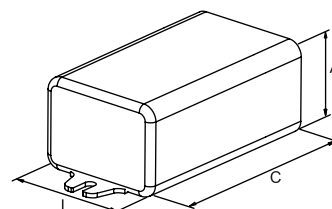
Caixa Metálica  
(Tamanho 1 e 2)



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

Modelo	fator de potência	tensão	corpo	embalagem
	<b>AF</b>	<b>1</b> <b>2</b> <b>3</b>	<b>P</b>	<b>P</b> <b>G</b>

### REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES ULTRA-VIOLETA

Modelo	fator de potência	tensão	corpo	embalagem
<b>XXX X UV</b>	<b>AF</b> <b>BF</b>	<b>3</b>	<b>M</b> <b>P</b>	<b>G</b>

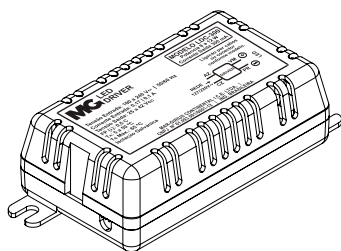
### INVERSORES ELETRÔNICOS PARA CORRENTE CONTÍNUA

Modelo	tensão	corpo	embalagem
<b>IR 1X16</b>	<b>4</b>	<b>R</b>	<b>G</b>

#### 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 branco 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



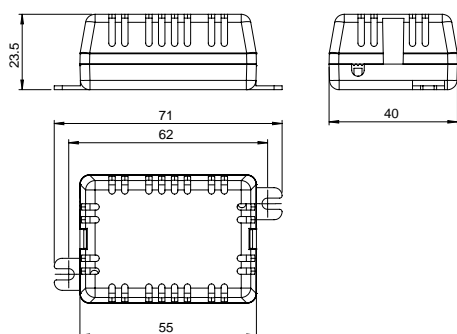
## LINHA LDC-300

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

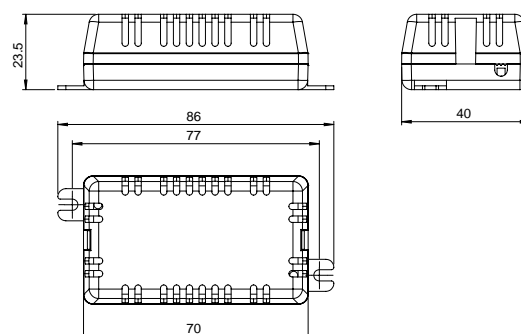
Produto	Potência de saída (W)	Tensão de saída (Vdc)	Fator de potência	Corrente de saída (mA)	Corrente máxima de entrada (A)	Eficiência em 127V (%)	Eficiência em 220V (%)	THD total (%)	Grau de proteção	Circuito	Tamanho
LDC-300	6 a 12	18 a 42	0,5	300	0,16   0,10	90	91	155	IP20	Não isolado	1
LDC-300	8 a 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

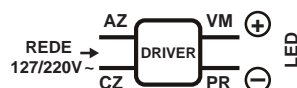
Tamanho 1



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

## CIRCUITO

I0 – Não isolado  
I1 – Isolado (Isolação Galvânica)

## DIMERIZAÇÃO

D0 – Não dimerizável

## CONEXÃO

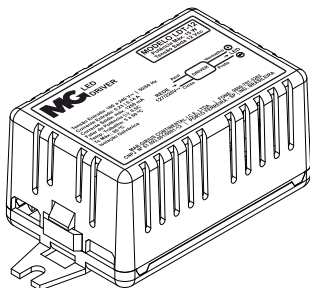
C1- Cabos  
C2- Conector

## 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	circuito I0 - não isolado I1 - isolado	dimerização D0 - não 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-circuito, sobrecarga e circuito aberto  
Fabricados com componentes eletrônicos de alta qualidade



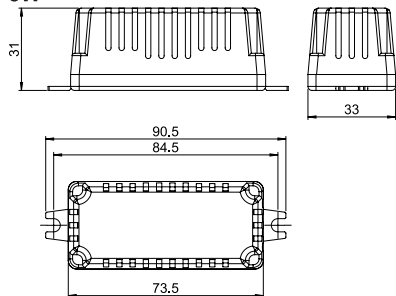
## LINHA LDT-12

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

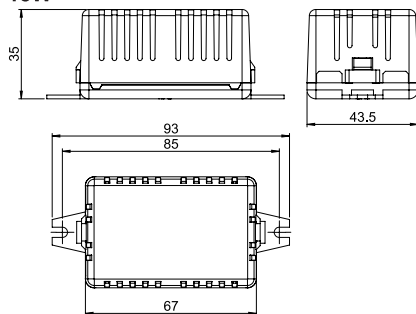
Produto	Potência de saída (W)	Tensão de saída (Vcc)	Fator de potência	Corrente de saída (mA)	Corrente máxima de entrada (A)	Eficiência em 127V (%)	Eficiência em 220V (%)	THD total (%)	Grau de Proteção
LDT-12	Máx. 5	12	0,5	máx. 420	0,10   0,07	82	83	168	IP20
LDT-12	Máx.15	12	0,5	máx. 1250	0,23   0,14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

## DIMENSÕES

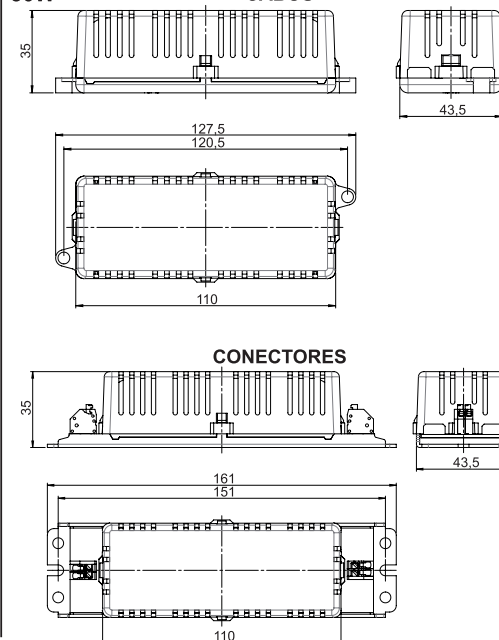
### MODELO 5W



### MODELO 15W

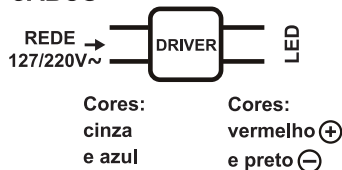


### MODELO 30W

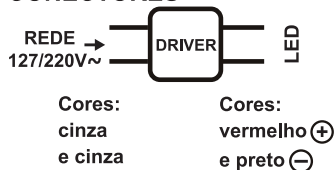


## ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

### CABOS



### CONECTORES



## 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 -



tensão de saída  
12Vcc



fator de potência  
BF



tensão de entrada  
6 - autovolt



potência máxima  
P1 - 5W  
P2 - 15W  
P3 - 30W



circuito  
I1 - isolado



dimerização  
D0 - não dimerizável



conexão  
C1 - cabos  
C2 - conectores\*



grau de proteção  
G1 - IP20

\* Opção disponível somente no modelo de 30W.





## automação e segurança

sensores de presença



relés fotoeletrônicos



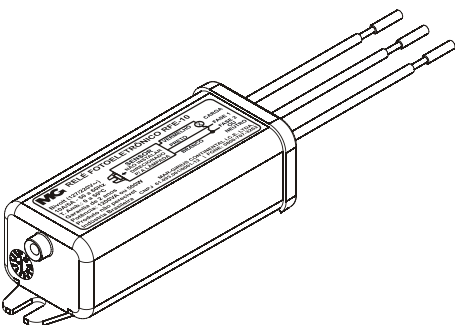
minuterias



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 <sup>2</sup>	0 a 50°C	Cabos
RFE-11	127V~ ou 220V~	1000W ou 1800VA <sup>1</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	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.

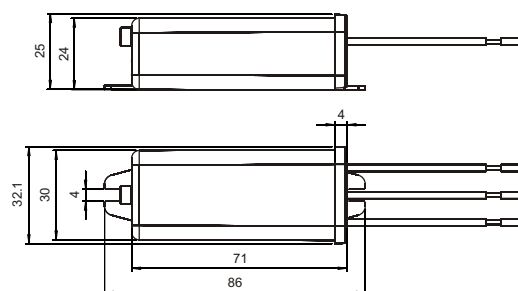
## VANTAGENS

- 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

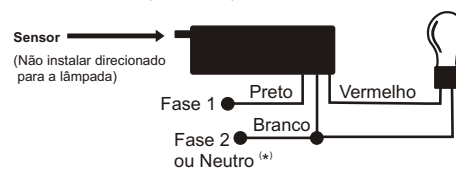
- Ligar conforme o esquema ao lado. Se ligado incorretamente, o relé poderá ser danificado.
- A bitola dos cabos deve ser compatível com a corrente das lâmpadas utilizadas.
- Posicionar o relé de forma que o sensor fique exposto à luz natural do dia, e não seja afetado por outras lâmpadas nas proximidades.
- 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

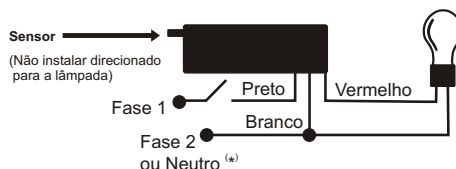


## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Para comando automático (127/220V~)



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



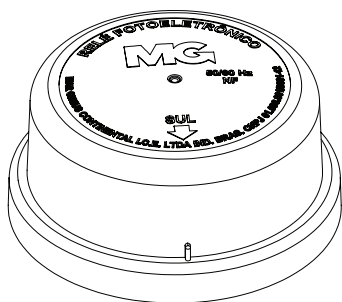
\* Dependendo da tensão de instalação (127 ou 220V~)

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE - □□

Modelo  
10  
11



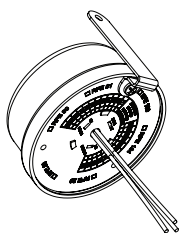


# RELÉ FOTOELETRÔNICO

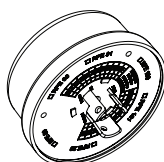
- Para comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes, mistas, vapor metálico, etc.
- Utilizados em casas de campo, residências, letreiros luminosos, estacionamentos, jardins, vitrines, postes, indústrias, condomínios, etc.



## 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 <sup>2</sup>	-5 a 50°C	Cabos
RFE-121	Bivolt	800W	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-130	Bivolt	1000W	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	Cabos
RFE-131	Bivolt	1000W	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-140	Bivolt	1200W	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	Cabos
RFE-141	Bivolt	1200W	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-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.

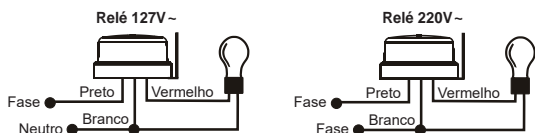


**Cabos ou terminais voltados para baixo**

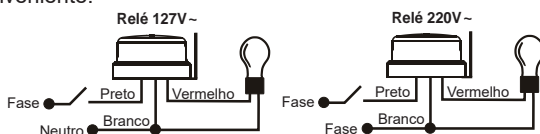


## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### A) Para comando automático



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



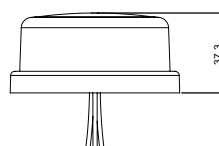
Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o encarte do produto antes da instalação.

## CAPACIDADE ELÉTRICA

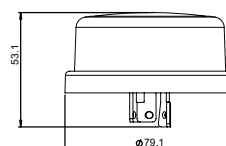
Lâmpada Modelo	Incandescente ou Mista		Descarga de alta intensidade (HID)
	127V ~	220V ~	127/ 220V ~
RFE-120 / 121	400	800	----- ( * )
RFE-130 / 131	600	1000	400
RFE-140 / 141	800	1200	800

(\*) 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)

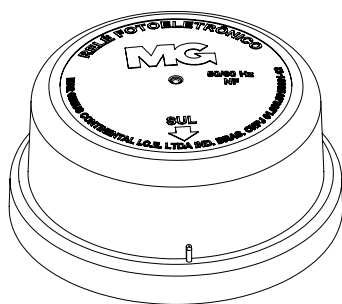


Referência: **BS2**  
(Suporte plástico)

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

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

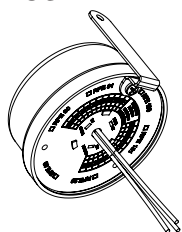
RFE -	Modelo	Tensão	Programação	Embalagem
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div>	120   121 130   131 140   141	6	P0	P



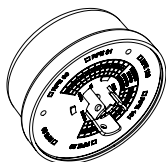
# RELÉ FOTOELETRÔNICO

- 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 <sup>4</sup> ou 1800VA <sup>4</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	—	Cabos
RFE-30	127V ~ ou 220V ~	1000W <sup>4</sup> ou 1800VA <sup>4</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	—	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-25	127V ~ ou 220V ~	500W <sup>3</sup> ou 1200VA	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	—	Cabos
RFE-35	127V ~ ou 220V ~	500W <sup>3</sup> ou 1200VA	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	—	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-60	127V ~ ou 220V ~	1000W <sup>4</sup> ou 1800VA <sup>4</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	2, 4, 6 ou 8 horas	Cabos
RFE-70	127V ~ ou 220V ~	1000W <sup>4</sup> ou 1800VA <sup>4</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C	2, 4, 6 ou 8 horas	Conector padrão ABNT NBR 5123
BS <sup>1</sup>	15A 127V ~ ou 10A 220V ~	—	—	—	—	—	Tomada padrão ABNT NBR 5123

1 : Tomada para relé RFE-30, 35 e 70.

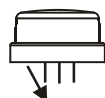
2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante a noite.

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

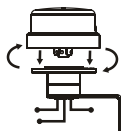
4 : Em 220V ~ ou 1200VA em 127V ~.

## 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.

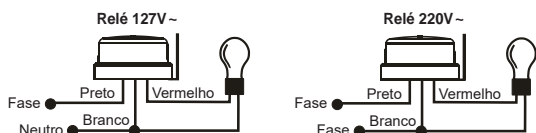


Cabos ou terminais voltados para baixo

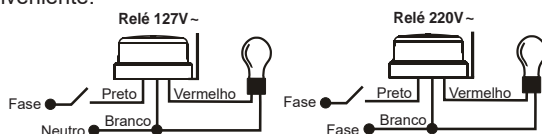


## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### A) Para comando automático

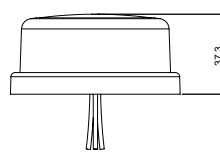


### B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.

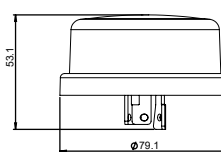


Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.  
Observe o encarte do produto antes da instalação.

## DIMENSÕES



RFE-20/25/60



RFE-30/35/70

## 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

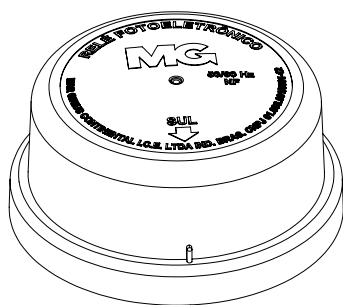
- C** - Caixa de papelão  
**P** - Saco plástico

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

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

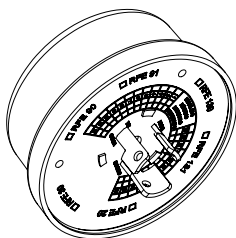


# RELÉ FOTOELETRÔNICO PREMIUM

- 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 <sup>1</sup>	50/60Hz	NF <sup>2</sup>	-5 a 50°C

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

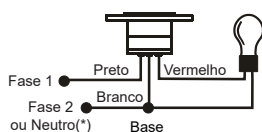
2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

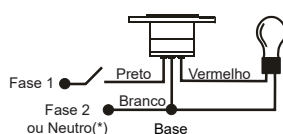
- Tipo de circuito: NF.
- Tensão: Bivolt automático (105 a 305V~) - 50/60Hz.
- Corrente máxima: 10A.
- Carga máxima em 220V~: 1000W / 1800VA.
- Grau de proteção: IP 67.
- Faixa de operação: 5 a 15 lux para ligar e no máximo 25 para desligar.
- Sensor: Fototransistor em silício encapsulado.
- Retardo 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

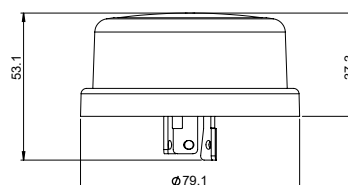


**B) Para comando automático e manual:** o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.



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

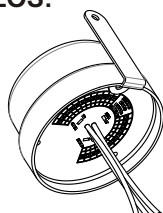
RFE -	□□□	□	□
Modelo	231	Tensão	6
		Embalagem	P

# RELÉ FOTOELÉTRICO

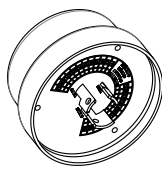


- Ideal para casas de campo, residências, letreiros luminosos, jardins, estacionamentos, vitrines, postes, iluminação pública, indústrias, etc.
- Instalação em ambiente externo: resiste à chuva e umidade.
- Modelos **RFE-40 e 50**: comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes,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

## MODELOS:



**RFE-40**  
Relé Fotoelétrico  
(Cabos)



**RFE-50**  
Relé Fotoelétrico  
(Conector)

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

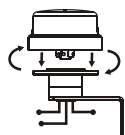
1 : Em 220V~ ou 1200VA em 127V~.  
2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

## OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

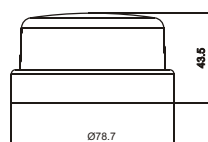
- Desligue a energia elétrica antes de instalar, e confirme se as tensões do relé, das lâmpadas e da rede elétrica são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul), e com os conectores voltados para baixo.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



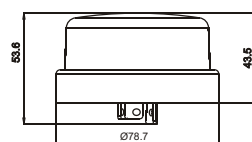
Cabos ou terminais voltados para baixo



## DIMENSÕES



RFE-40



RFE-50

## TENSÃO

- 1 - 127V~  
2 - 220V~

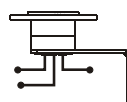
## PROGRAMAÇÃO

**P0** - Não Temporizado

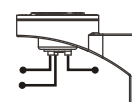
## EMBALAGEM

P - Saco plástico

## OPCIONAL\*



Referência: **BS1**  
(Suporte metálico)

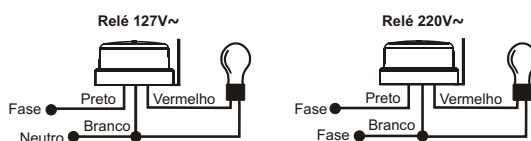


Referência: **BS2**  
(Suporte plástico)

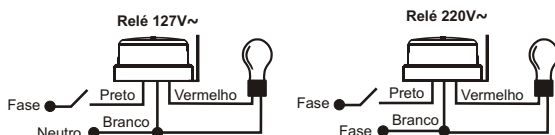
\* Tomadas para RFE-50. Fornecidas separadamente.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

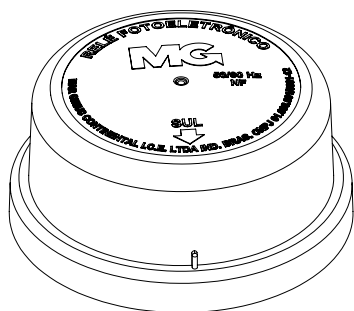
A) Para comando automático



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



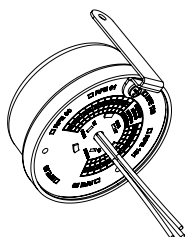
Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o encarte do produto antes da instalação.



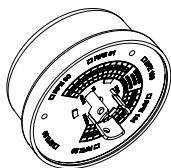
# RELÉ FOTOELETRÔNICO

- 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 <sup>1</sup>	Cabos
RFE-91	1000W	50/60Hz	NF <sup>1</sup>	Conector padrão ABNT NBR 5123

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

## OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

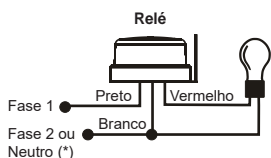
- Desligue a energia elétrica antes de instalar e confirme se as tensões da rede elétrica e das lâmpadas são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul) e com os conectores voltados para baixo.
- No modelo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



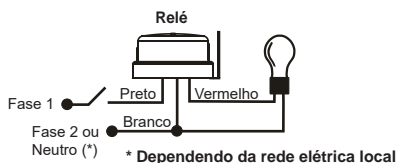
Cabos ou terminais voltados para baixo

## 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.



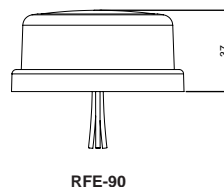
Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.  
Observe o encarte do produto antes da instalação.

## CAPACIDADE ELÉTRICA PARA LÂMPADAS

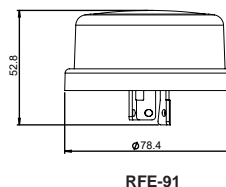
Tipo	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente	600W	1000W
Fluorescente	125W	250W
Led	50W	75W

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)

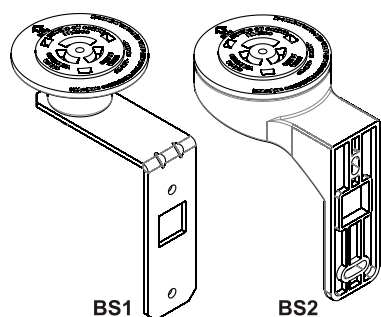


Referência: **BS2**  
(Suporte plástico)

\* Tomadas para RFE-91. Fornecidas separadamente.

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

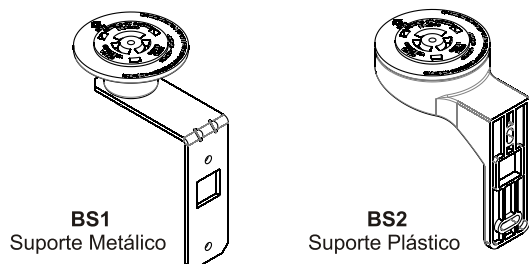
RFE -	Modelo	Tensão	Programação	Embalagem
	90	6	P0	P
	91			



# TOMADAS PARA RELÉS FOTOELETRÔNICOS E FOTOELÉTRICOS

- Para relés com conector padrão ABNT NBR 5123.
- Fácil instalação.
- Possibilidade de fixação em postes e paredes.
- Resistentes e duráveis.

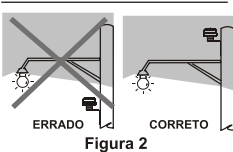
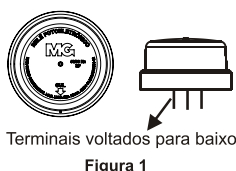
## MODELOS:



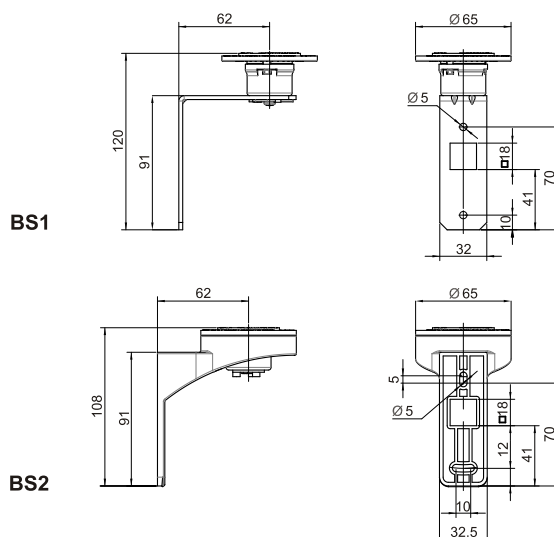
Modelo	Descrição	Tensão Nominal
BS1	Tomada para relé com suporte metálico	15A 127V ~
BS2	Tomada para relé com suporte plástico	10A 220V ~

## 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 terminais voltados para baixo como a **Figura 1**.
- O relé deve ser instalado de forma que não receba luz de outras lâmpadas nas proximidades, de acordo com **Figura 2**. Caso contrário, poderão ocorrer instabilidades no funcionamento.
- O relé deve ser pressionado e girado no sentido horário conforme ilustrado na **Figura 3**.

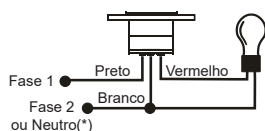


## DIMENSÕES

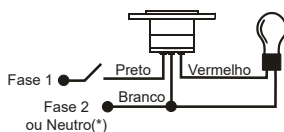


## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### A) Para comando automático



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

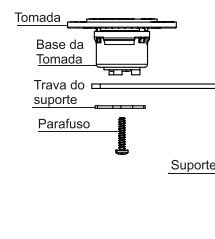


(\*) Dependendo da tensão de instalação (127V ~ ou 220V ~).

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

## MONTAGEM

- A tomada para relé modelo BS1 deverá ser montada de acordo com a figura ao lado.



## TENSÃO

Bivolt

## EMBALAGEM

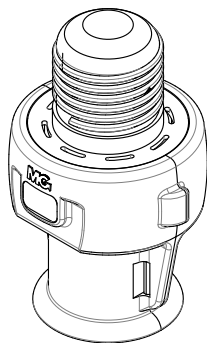
Saco plástico

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

BS - □

Modelos:

- 1 - Suporte metálico
- 2 - Suporte plástico



# RELÉ FOTOELETRÔNICO COM SOQUETE E27

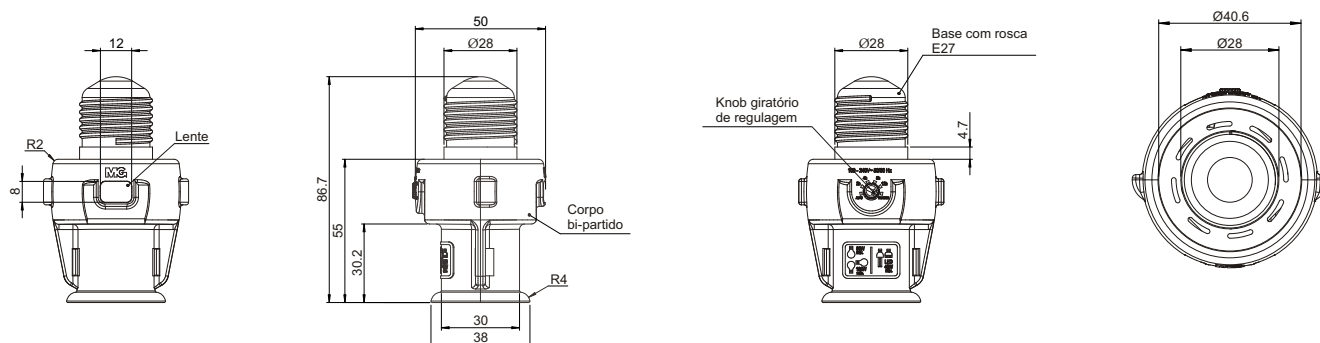
- Para comando automático de lâmpadas incandescentes, fluorescentes, compactas, halógenas e de LED.
- Utilizados em corredores, varandas, halls e outros ambientes comerciais e residenciais.
- Fácil instalação.
- Minimiza o desgaste da lâmpada durante o acionamento.



## 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

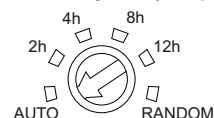
Bivolt automático (100 a 240V~).

## 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)

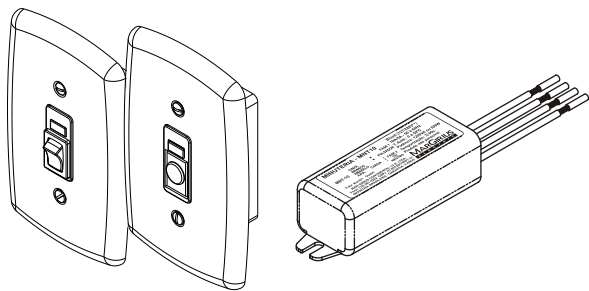


## BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE - 27







# 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 contínua.
- 2 anos de garantia



## MODELOS:

**MNT10 - MINUTERIA COLETIVA**  
**MNT30 - MINUTERIA DE TOQUE**  
**PMNT200 - MINUTERIA DE TECLA**  
**PMNT300 - MINUTERIA DE TOQUE**

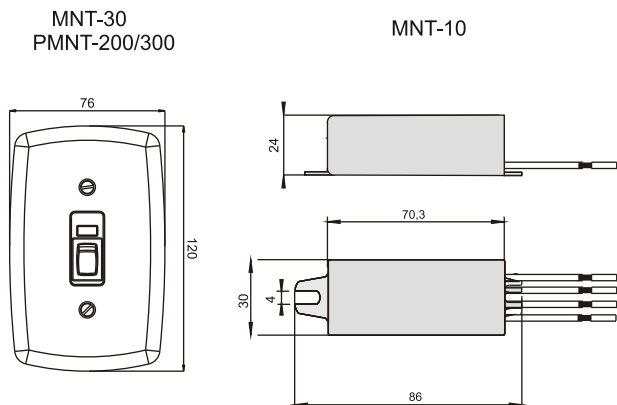
Modelo	Linha	Tipo	Tensão	Corrente Nominal	Potência Máxima	Temporização Média	Temp. Ambiente Máxima
MNT-10	Standard	Coletiva <sup>2</sup>	Bivolt	10A 127V~ 5A 220V~	500W em 127/220V~	90s	50°C
MNT-30	Standard	Toque	127 ou 220V~ <sup>3</sup>	10A 127V~ 5A 220V~	500W em 127/220V~	90s	50°C
PMNT-200 <sup>1</sup>	Premium	Tecla	Bivolt	10A 127V~ 5A 220V~	1000W em 220V~ 600W em 127V~	90s	50°C
PMNT-300 <sup>1</sup>	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

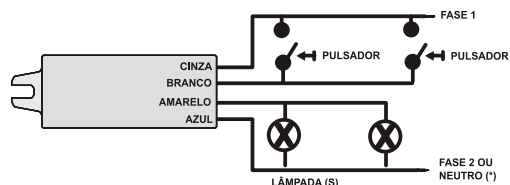
- Economia de energia: as lâmpadas permanecerão ligadas somente quando necessárias.
- Aciona quando desejado e desliga automaticamente.
- Podem ser utilizadas com qualquer tipo de lâmpada (incandescente, fluorescente, etc).
- Possui indicador luminoso para visualização noturna. (Exceto MNT-10).

## DIMENSÕES



## 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

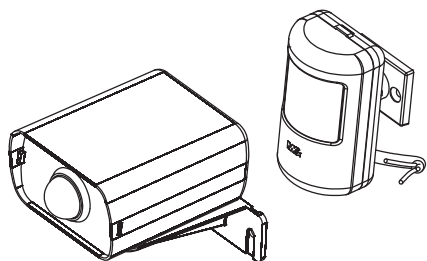
- 1 - 127V~  
2 - 220V~  
6 - Bivolt

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

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








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		 Embutir Teto de laje		 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

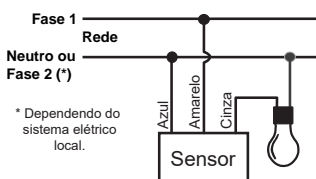
## CAPACIDADE ELÉTRICA

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

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



\* Dependendo do sistema elétrico local.

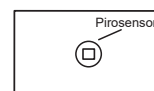
A inversão dos fios pode causar funcionamento indevido ou danos no produto. Teste o sensor somente com a tampa/lente colocada.

## 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.



Alterando a posição do jumper



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□ - □□□□

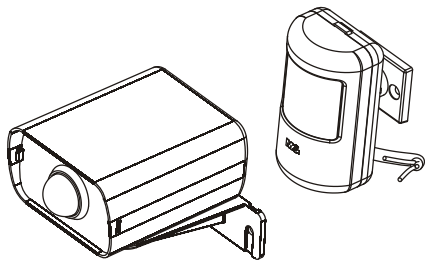
Modelo

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 informações complementares, consulte o departamento técnico.

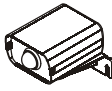

# SENSORES DE PRESENÇA PREMIUM



- 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

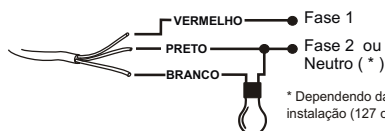


Modelos		
Tipo	 Área externa	 Sobrepor Parede
Código	<b>PMPX-40F</b>	<b>PMPS-40F</b>
Fotocélula	Sim	Sim
Ajuste de sensibilidade	Sim	Sim
Alcance aproximado	8m	10m
Ângulo de atuação	90°	100°
Temporização média	30s/1min/2min/3min/7min/15min	
Temperatura de operação	-5 a 40°C	
Fusível de proteção	7A 250V~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

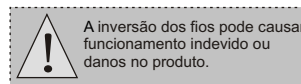
## CAPACIDADE ELÉTRICA

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

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

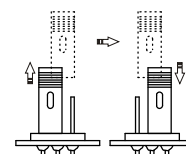


\* Dependendo da tensão de instalação (127 ou 220V~).



## 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.



Alterando a posição do jumper

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ – □□□□

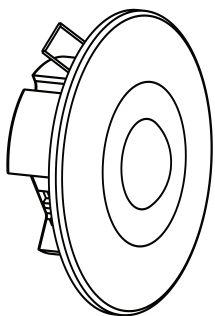
Modelo

**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**<sup>®</sup>  
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

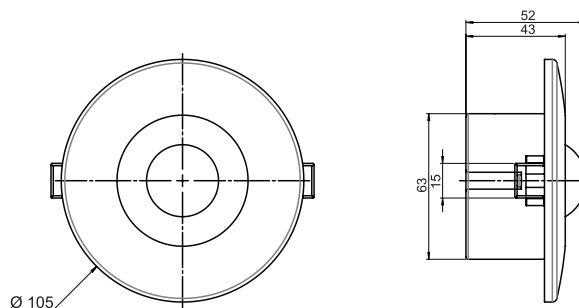


## MODELO

Tipo	
Código	<b>LS-05EF</b>
Fotocélula	Sim
Alcance aproximado*	$\varnothing 6\text{m}$
Ângulo de cobertura*	360°
Temporização	90s

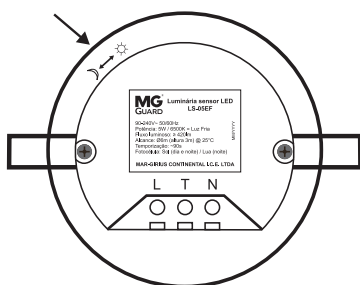
\* Em temperatura ambiente de 25°C

## DIMENSÕES



## INSTALAÇÃO

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

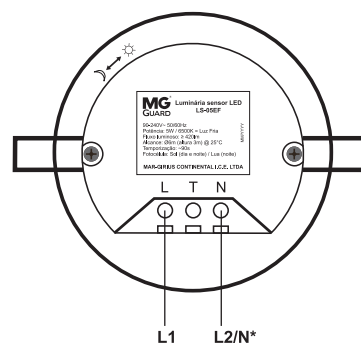


( ☾ ): A luminária acenderá somente quando o ambiente estiver escuro (à noite, por exemplo) e houver movimentação.

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

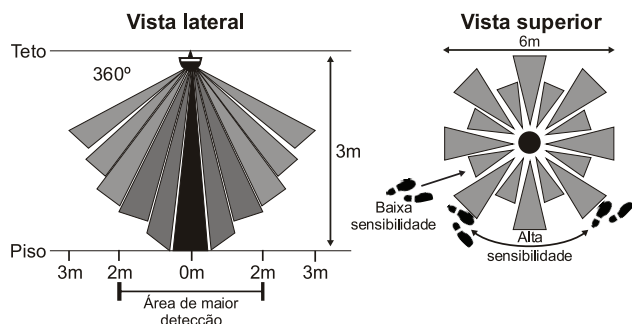
- Em caso de dúvidas, consulte um profissional qualificado.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



\*Dependendo da rede elétrica local.

## ÁREA DE ATUAÇÃO

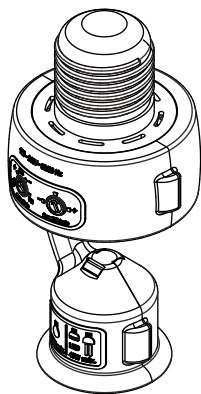


Quando o deslocamento é feito de encontro à luminária, a sensibilidade será reduzida.

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

LS-05EF  
Modelo

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



# SENSORES DE PRESENÇA COM SOQUETE E27

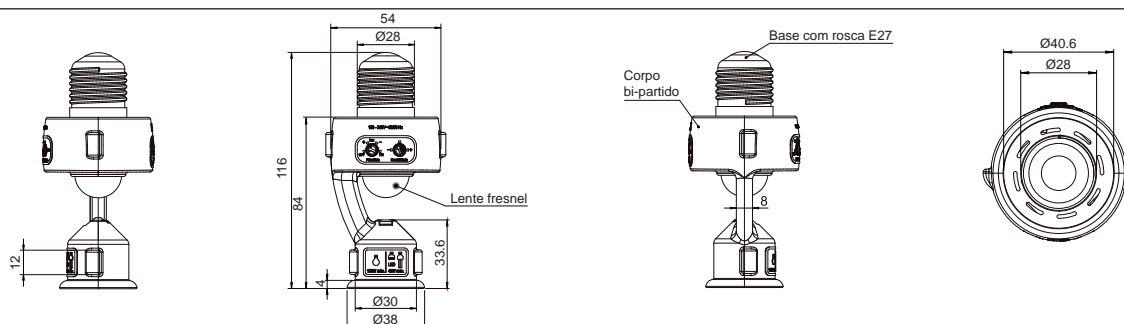


- Para o acionamento automático de lâmpadas a partir da movimentação de fontes de calor, como pessoas, animais de grande porte etc.
- Utilizados em corredores, halls e outros ambientes comerciais e residenciais que não necessitam de iluminação contínua.
- Minimiza o desgaste da lâmpada durante o acionamento.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

## 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.

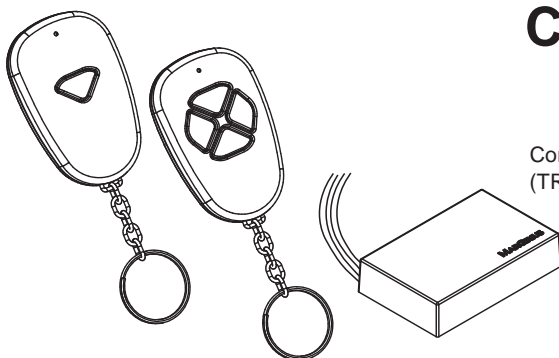


## BARRA DE CODIFICAÇÃO

MPQ-40F

MPQ-20F





# CONTROLES REMOTOS

Controles remotos avulsos para os sistemas de automação MarGirius (TRX e PTRX).



## ESPECIFICAÇÕES

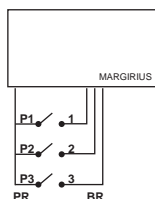
Alimentação	Bateria 3V (CR2032)
Tipo de codificação	Code Learning
Frequência de operação	433,92 MHz

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) <sup>1</sup>	PTRX-331 PTRX-141 (3 TECLAS)		Cinza
PTX-340 <sup>2</sup> Premium	-	FSK	PTRX-331 PTRX-141		-
TX-120 Standard	1	OOK <sup>1</sup>	TRX-311		Preto
TX-420 Standard	4	OOK <sup>1</sup>	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.

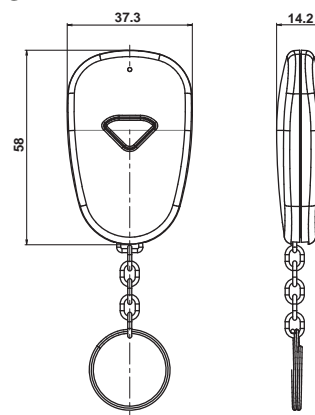
## Esquema de ligação (módulo atuador)



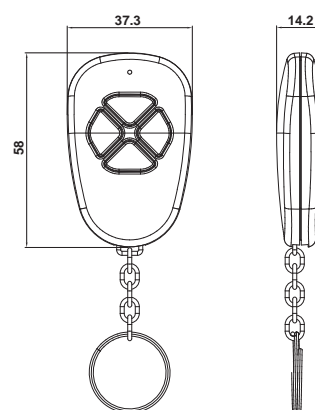
Fio Preto (PR): Comum  
Fios Brancos (BR): Entradas para Pulsadores  
P1, P2 e P3: Interruptores do tipo pulsador/campainha

## DIMENSÕES

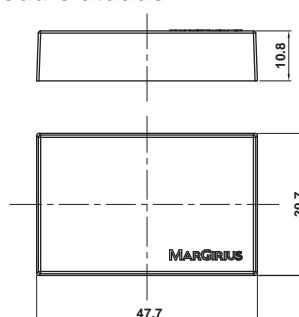
### PTX-120 TX-120



### 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.

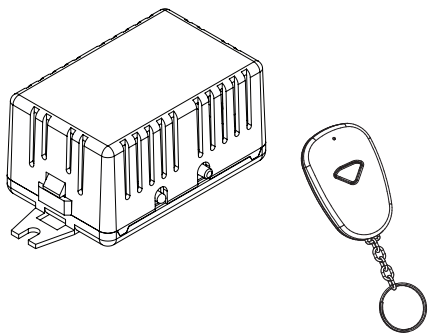




**automação  
e segurança**

R0





# KIT CONTROLE REMOTO TRX-111

Sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas, ventiladores, contadores 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
Alcance	35 metros sem obstáculos
Consumo em repouso	0,6W
Temp. ambiente máxima	50°C

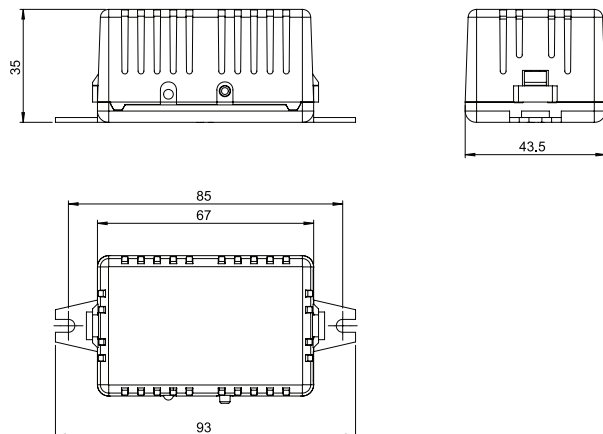
\*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada <sup>1</sup>	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED <sup>2</sup>	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.

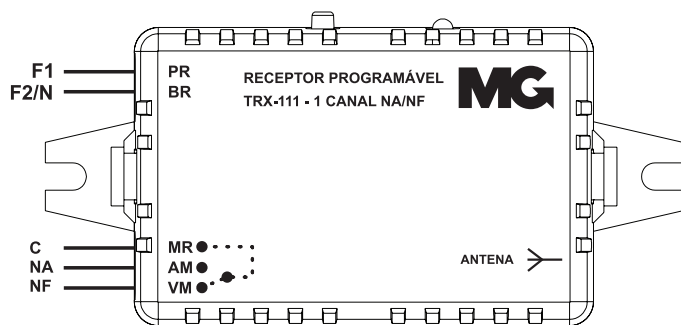
## DIMENSÕES



## 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).

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



(...) Esquema interno

PR (Preto) > Alimentação (100 - 240V~)  
BR (Branco)

MR (Marrom): Comum  
AM (Amarelo): Normalmente aberto  
VM (Vermelho): Normalmente fechado

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

### KIT CONTROLE REMOTO ( \* )

□□□ - □□□

Modelo

TRX-111

### CONTROLE REMOTO

□□ - □□□

Modelo

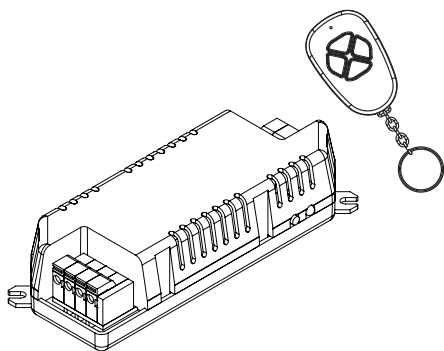
TX-120

Cor

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

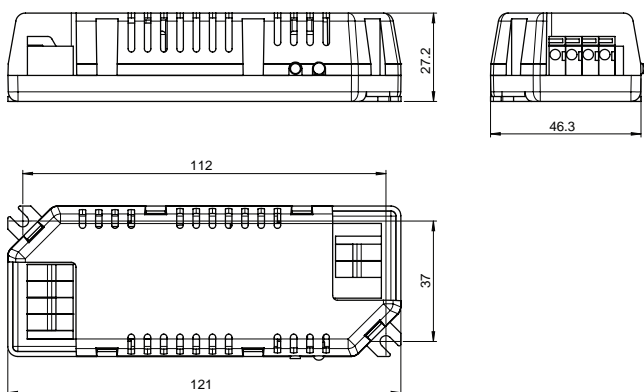
\*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada <sup>1</sup>	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED <sup>2</sup>	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.

## DIMENSÕES

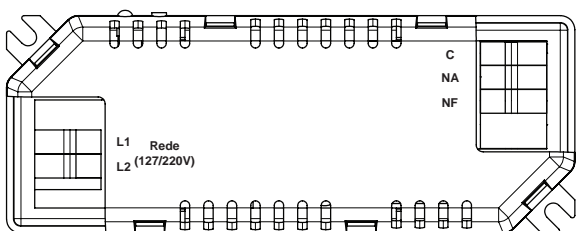


## CARACTERÍSTICAS GERAIS

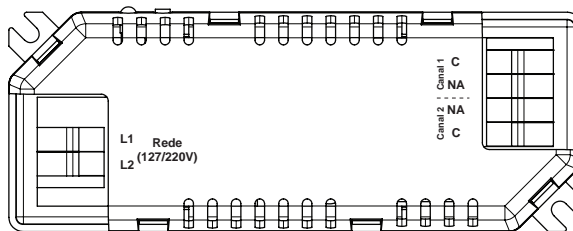
- Fixação através de abas.
- Possibilidade de acionamento via interruptores do tipo pulsador, através do módulo atuador PTX-340 (vendido separadamente).
- Canais independentes.
- Programação de até 40 controles por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- 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)

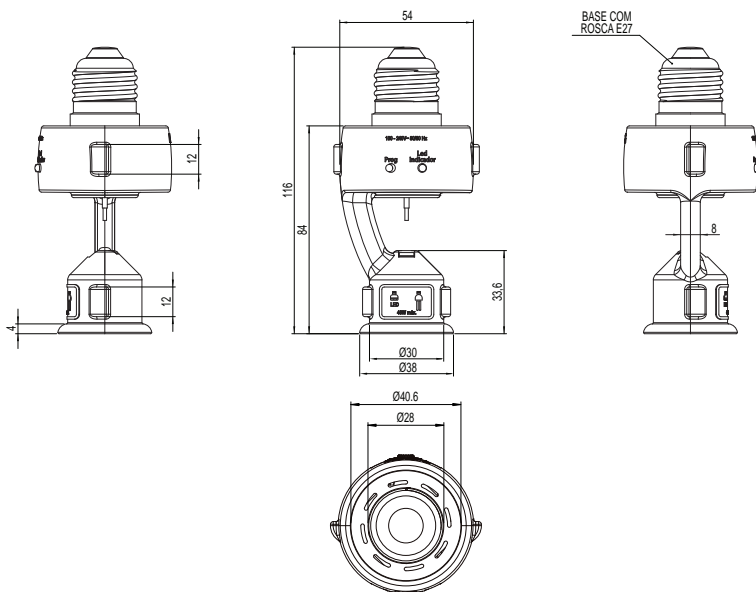
PTRX-211 (2 canais)

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.







**automação  
e segurança**

- ## DIMENSÕES



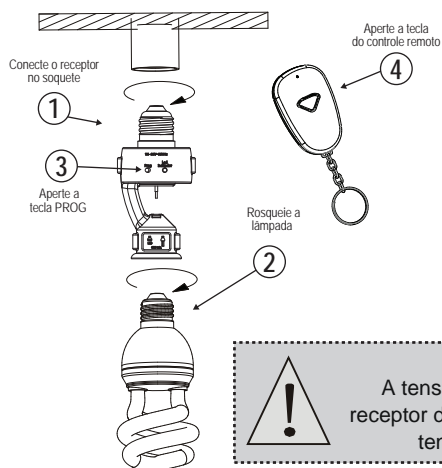
## CAPACIDADE ELÉTRICA

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

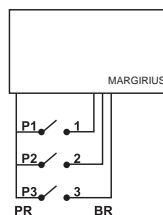


**Atenção**  
A tensão da lâmpada ligada ao receptor deverá ser compatível com a tensão de alimentação.

## MÓDULO ATUADOR <sup>(1)</sup>

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.



Fio Preto (PR): Comum  
Fios Brancos (BR): Entradas para Pulsadores  
P1, P2 e P3: Interruptores do tipo  
pulsador/campainha

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

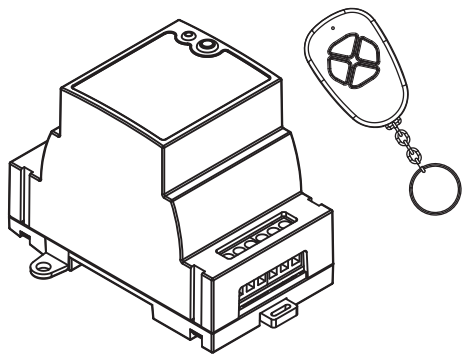
## KIT CONTROLE REMOTO <sup>(2)</sup>



Modelo  
**PTRX-151**



- <sup>1</sup> O módulo atuador, modelo PTX-340, é vendido separadamente.  
<sup>2</sup> 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

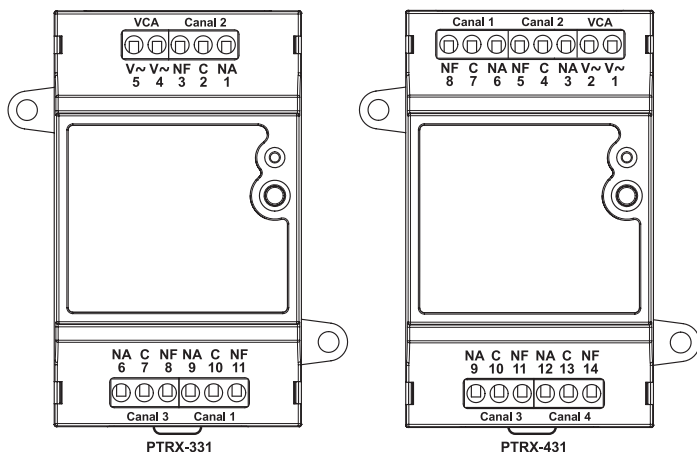
\*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada <sup>1</sup>	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED <sup>2</sup>	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.

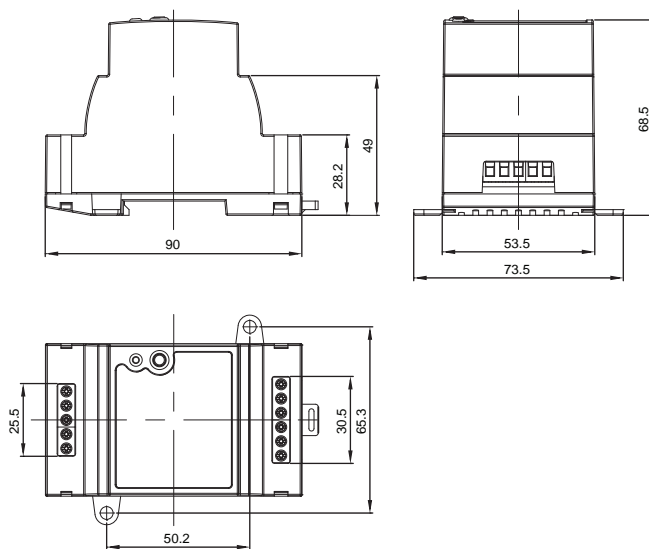
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Obs.: Na instalação de mais de um receptor, a distância mínima entre eles deve ser de 1 metro.

**MG**  
MARGIRIUS

## 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.

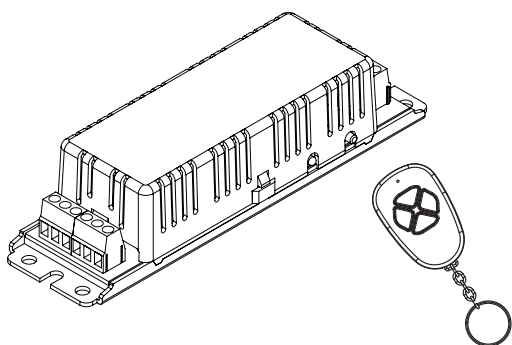
## BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ - □□□

### 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

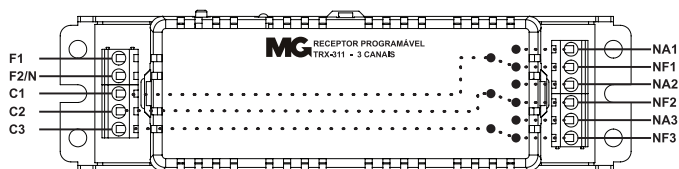
\*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

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

NF1 - Normalmente fechado

CANAL 1

C2 - Comum:

NA2 - Normalmente aberto

NF2 - Normalmente fechado

CANAL 2

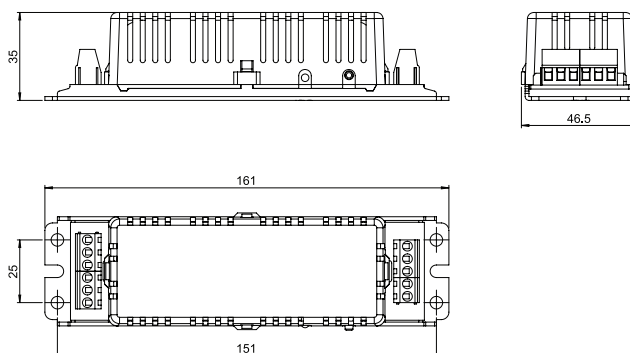
C3 - Comum:

NA3 - Normalmente aberto

NF3 - Normalmente fechado

CANAL 3

## 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

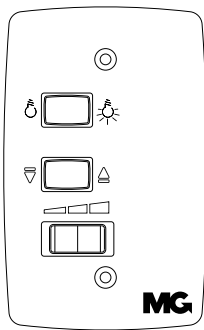
TX-420

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.

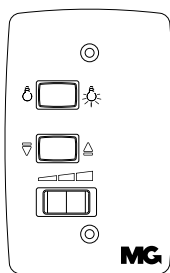


## MODELOS:

**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.

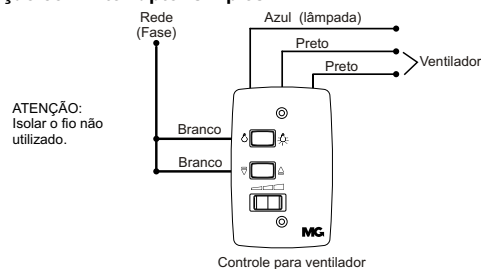
Obs.: Caso o funcionamento do ventilador fique ao contrário da indicação do botão ventilador/exaustor, inverta a ligação dos fios pretos que saem do controle.

## TENSÃO

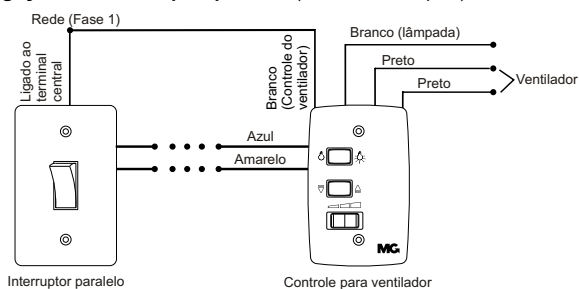
- 1 - 127V~
- 2 - 220V~

## ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

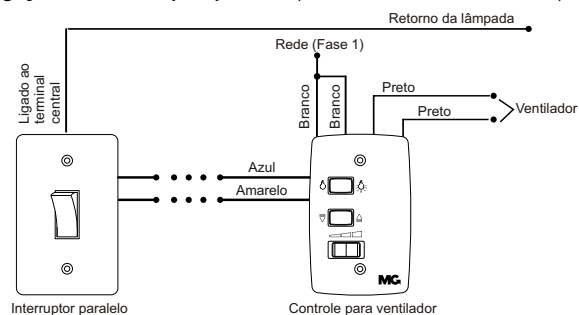
### Ligação com interruptor simples:



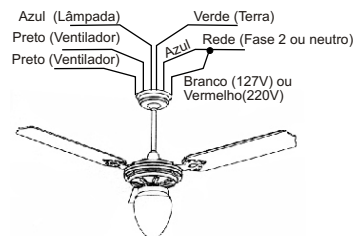
### Ligação com interruptor paralelo (fase no interruptor):



### 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.

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

**CONTROL** ☐

Tensão  
1  
2

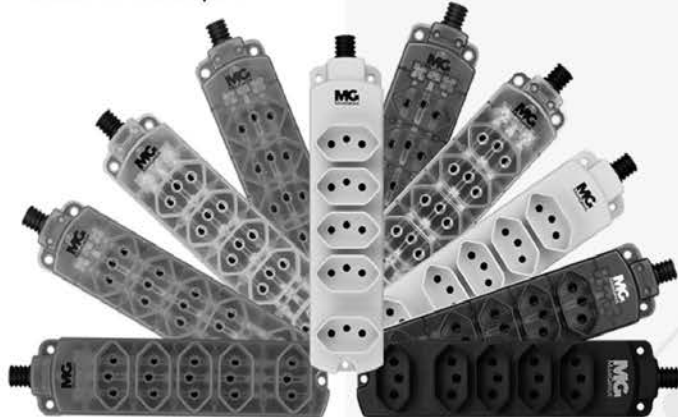




**MG**<sup>®</sup>  
MARGIRIUS

## 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:

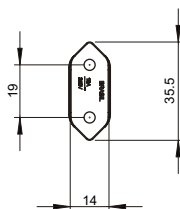
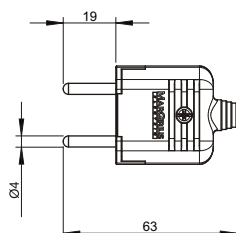
para fios e cabos de seção (bitola) até 2,5mm².

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

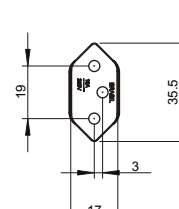
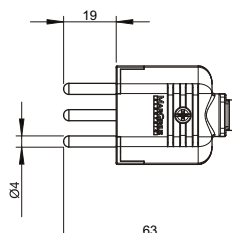
Referência	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de Condutores
TMD11 - 2	Tomada	10	2
TMD11 - 3	Tomada	10	3
TMD2 - 2	Tomada	20	2
TMD2 - 3	Tomada	20	3

## DIMENSÕES

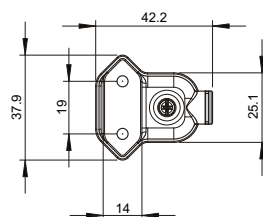
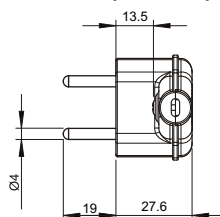
### PLD1-2 (2P 10A)



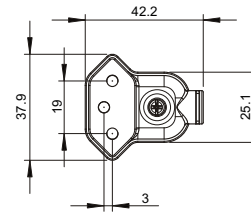
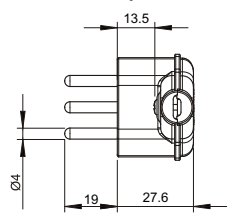
### PLD1-3 (2P+T 10A)



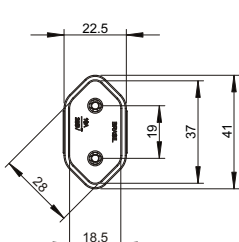
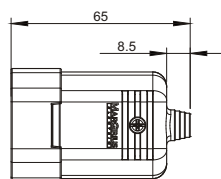
### PLD6-2 (2P 10A)



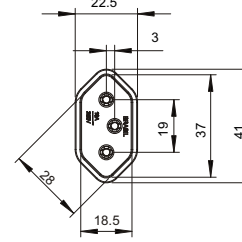
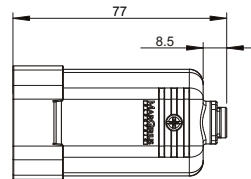
### PLD6-3 (2P+T 10A)



### TMD1-2 (2P 10A)



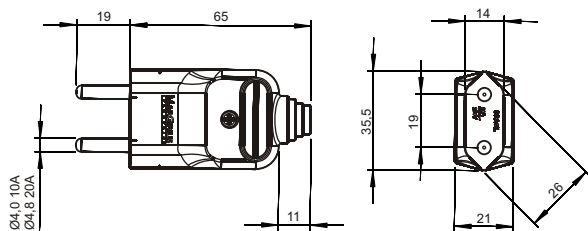
### TMD1-3 (2P+T 10A)



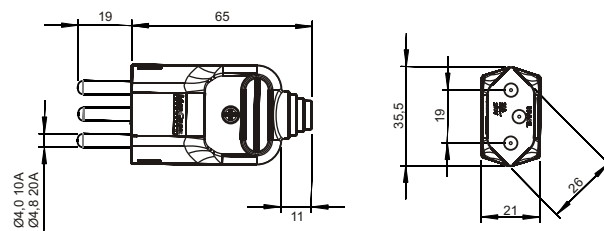
**MG**  
MAGNUM

## DIMENSÕES

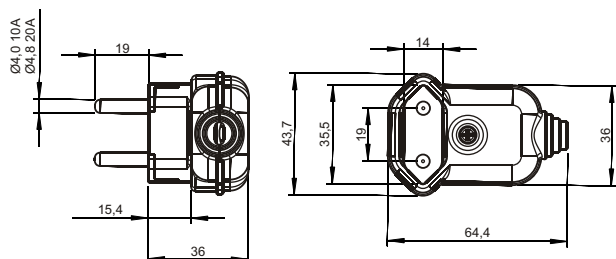
### PLD2-2 (2P 20A) / PLD11-2 (2P 10A)



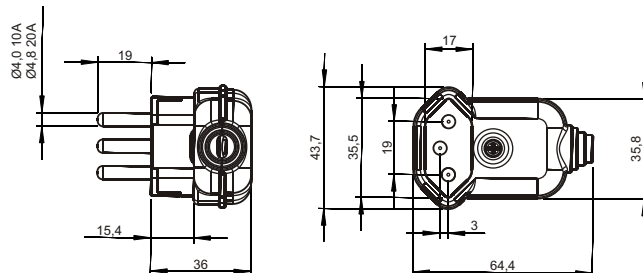
### PLD2-3 (2P+T 20A) / PLD11-3 (2P+T 10A)



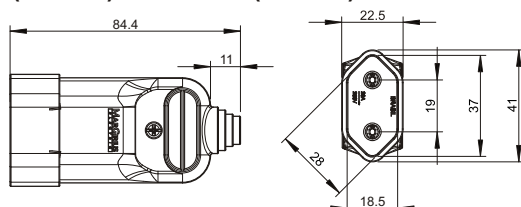
### PLD8-2 (2P 20A) / PLD10-2 (2P 10A)



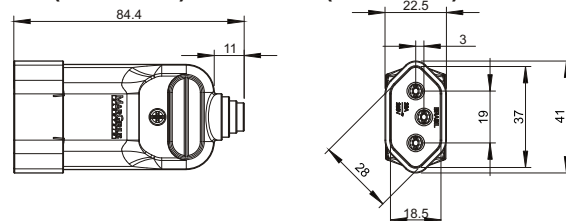
### PLD8-3 (2P+T 20A) / PLD10-3 (2P+T 10A)



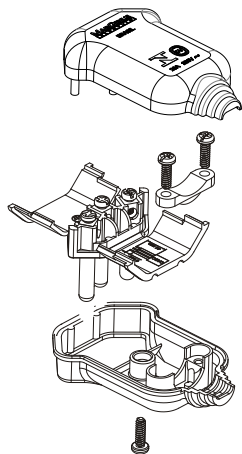
### TMD2-2 (2P 20A) / TMD11-2 (2P 10A)



### TMD2-3 (2P+T 20A) / TMD11-3 (2P+T 10A)

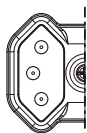


## ESQUEMA DE MONTAGEM PLD8 / PLD10

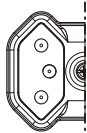


## OPÇÕES DE MONTAGEM PLD8-3 (2P+T) PLD10-3 (2P+T)

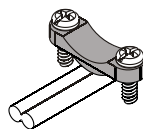
A) Montagem com pino terra oposto à saída do cabo:



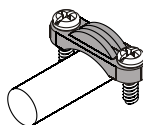
B) Montagem com pino terra no lado da saída do cabo:



## 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 ☐ ☐ ☐ ☐

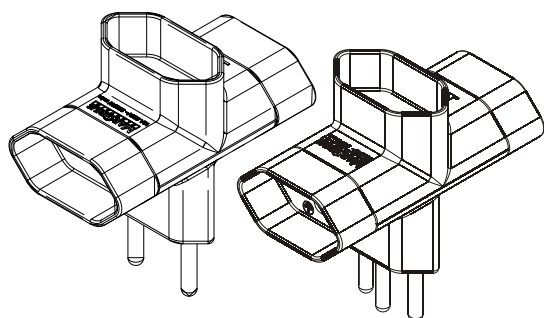
Referência	Tipo de pino	Nº de condutores	Cor
1	1	2	
2	2	3	
6	6		
8	8		
10	10		
11	11		

## BARRA DE CODIFICAÇÃO (TOMADAS)

TMD ☐ ☐ ☐ ☐

Referência	Tipo de receptáculo	Nº de condutores	Cor
1	1	2	
2	2	3	
11	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).



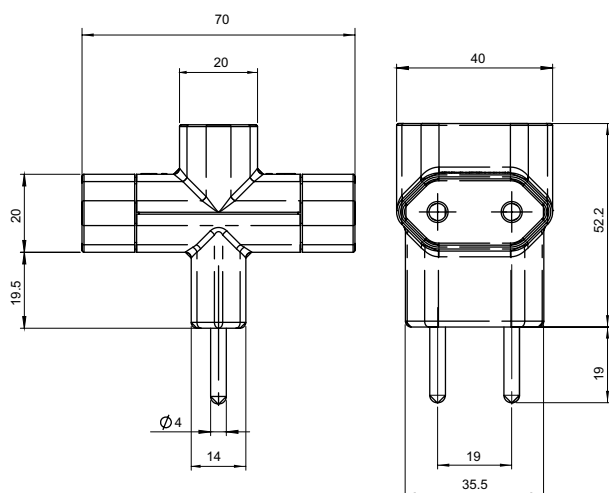
## ADAPTADOR TIPO T

Acessório móvel constituído de uma única peça que incorpora um plugue e três tomadas.

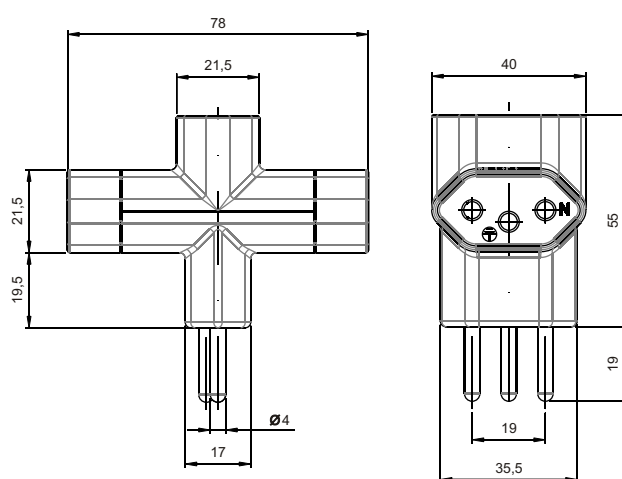
Referência	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de condutores
ADP1 - 21	Benjamim	10	2 (2P)
ADP2 - 34	Benjamim	10	3 (2P+T)

## DIMENSÕES

### 2P

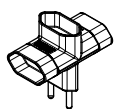


### 2P+T

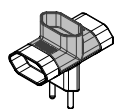


## CORES PARA MODELO 2P

Azul  
Bege  
Branco  
Cinza  
Grafite  
Laranja  
Mostarda  
Preto - (standard)  
Rosa  
Roxo  
Verde  
Vermelho

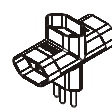


Azul e Branco  
Azul e Vermelho  
Grafite e Cinza  
Preto e Branco  
Preto e Vermelho  
Verde e Amarelo  
Verde e Branco  
Vermelho e Branco  
Vermelho e Verde



## 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)

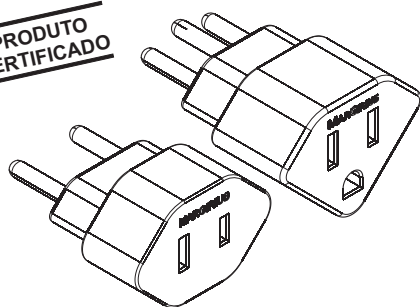
ADP2-34



Referência

Cor

PRODUTO  
CERTIFICADO



# ADAPTADORES

## 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).

acessórios  
elétricos

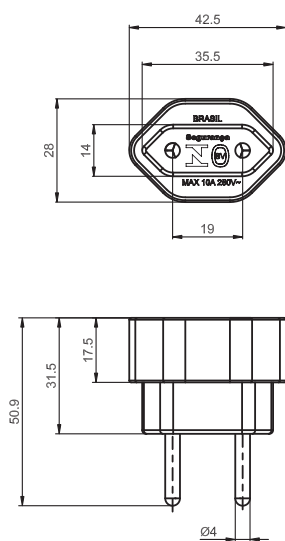


REFERÊNCIA	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de condutores	Tipo	
*ADP2 - 22	Adaptador 2P	10	2P	De	Para
*ADP2 - 33	Adaptador 2P+T	10	2P+T	De	Para

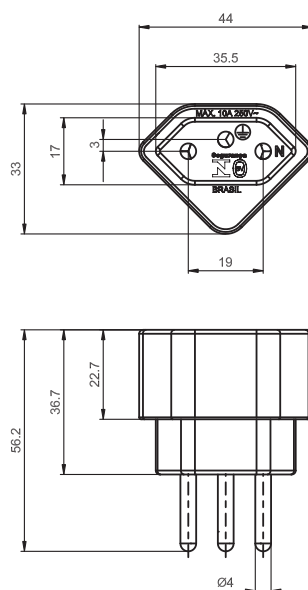
\* Pinos estampados de Ø4mm.

## 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

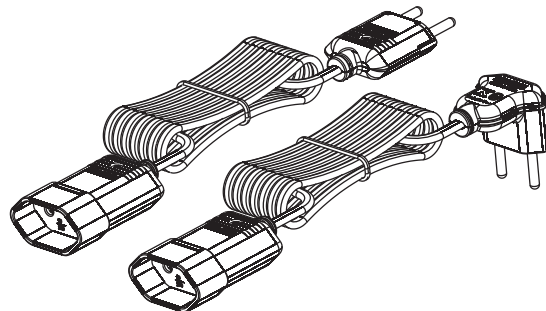
ADP	2	-	□□	Cor
Referência	Tipo de pino		Modelos 22 (2P) 33 (2P+T)	

# 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).

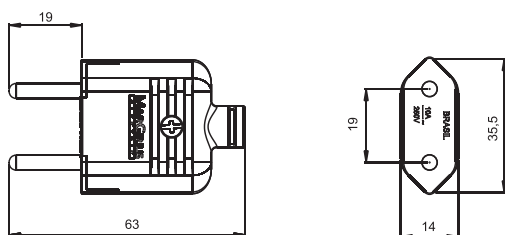


REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)	Saída dos cabos	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm²)
EXD1-2J	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75
EXD1-2P	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 1
EXD1-2L*	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 0,75
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

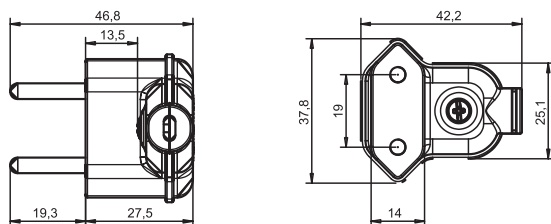
\*Sob consulta

### DIMENSÕES

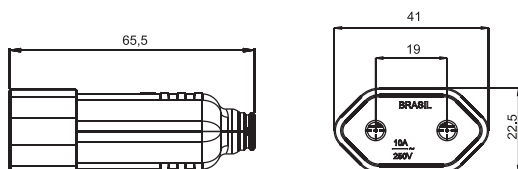
#### PLUGUE 180°



#### PLUGUE 90°



#### TOMADA



### COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
020	2 metros
030	3 metros
050	5 metros

Obs.: Outras medidas sob consulta.

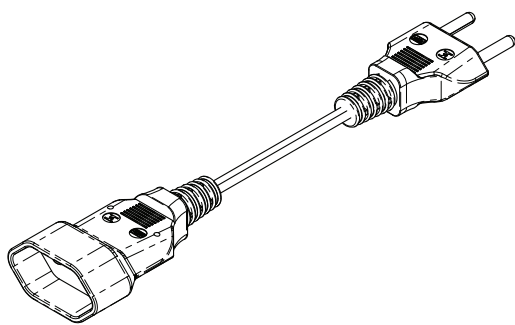
### CORES

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

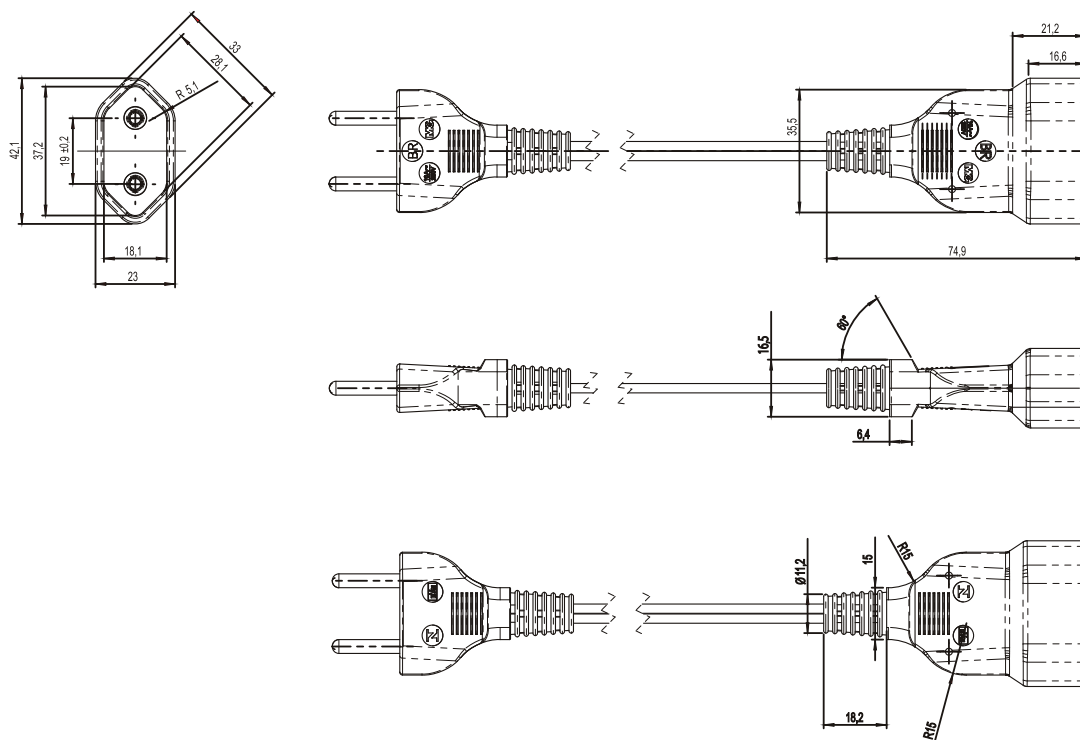
### ESPECIFICAÇÕES:

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

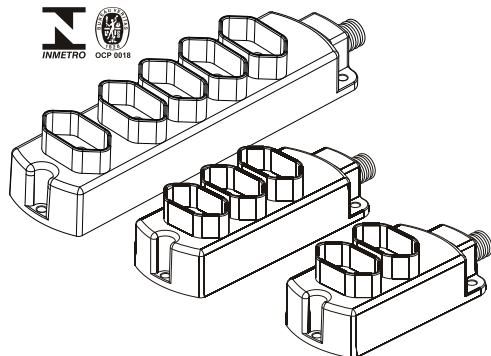
### COMPRIMENTO DO CABO

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.



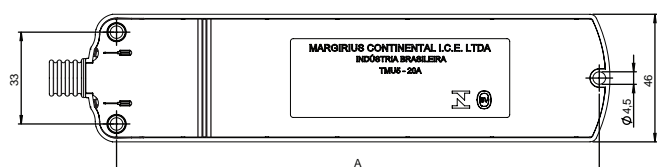
### Modelos de 10A:

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)

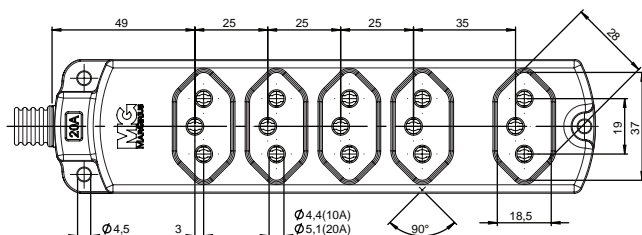
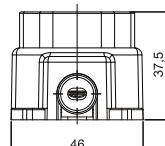
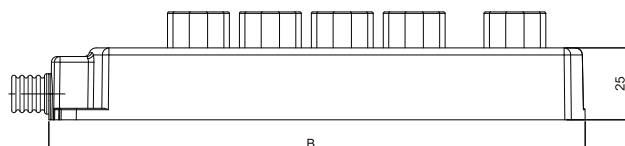
### Modelos de 20A:

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 0,75mm<sup>2</sup>

## COMPRIENTO 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 <sup>2</sup>	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' ou 1,5m
MG-3060	Filtro de linha com protetor telefônico	Bivolt	1' 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
Circuito elétrico	Tensão	BIVOLT 100-250V~	BIVOLT 100-250V~
	Corrente máxima	10A	10A
	Fusíveis	12A	12A
	Potência máxima	1500VA	
	Cabo	3x0,75mm <sup>2</sup>	
	Rigidez dielétrica	1250VCA/ 1 MIN	
	Temperatura de operação	0°C a 40°C	
	Frequência de operação (Filtro)	150KHz a 30 MHz	
	Atenuação (Filtro)	5dB a 37dB	
Circuito telefônico	Corrente de pico	-	100A (onda padrão 8/20 µs)
	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.

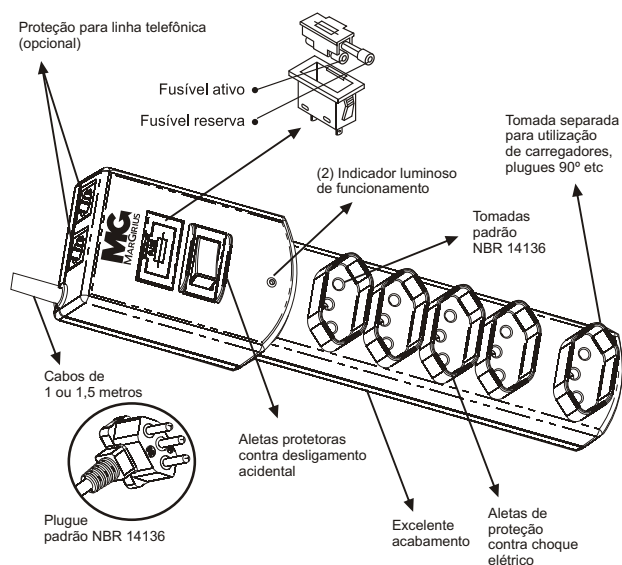
## RECOMENDAÇÕES

- 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.

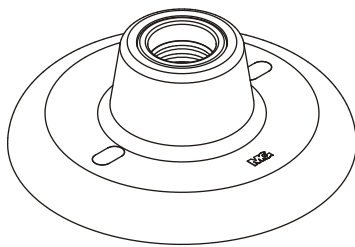
- Os filtros de linha devem ser ligados em instalações elétricas que atendam a norma ABNT NBR-5410, sem a utilização de adaptadores ou benjamins não certificados (sem a marca INMETRO).

- 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.



## MODELO

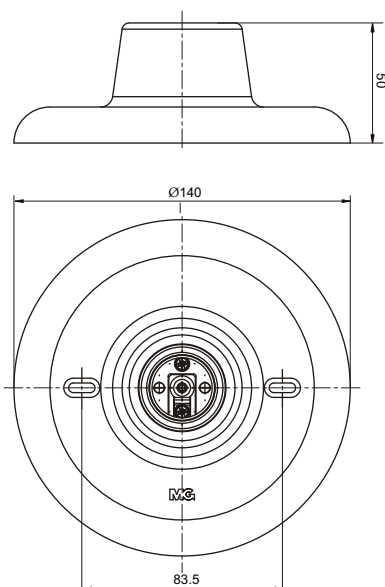
PLF-100

ESPECIFICAÇÕES	
TENSÃO NOMINAL	250V~
POTÊNCIA MÁXIMA	100W

## VANTAGENS

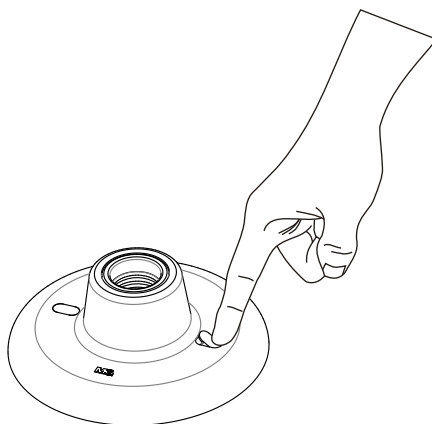
- Acabamentos dos parafusos de fixação removíveis.
- Adaptador para fixação em forros de PVC.

## DIMENSÕES

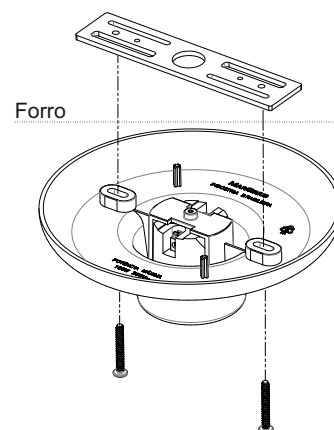


## INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

### 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

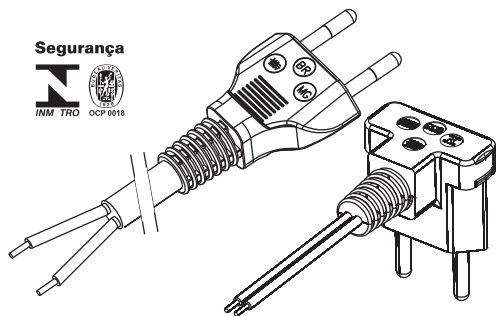
Obs.: Outras cores sob consulta.



R0

## fios e cabos





# PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P

## ESPECIFICAÇÕES:

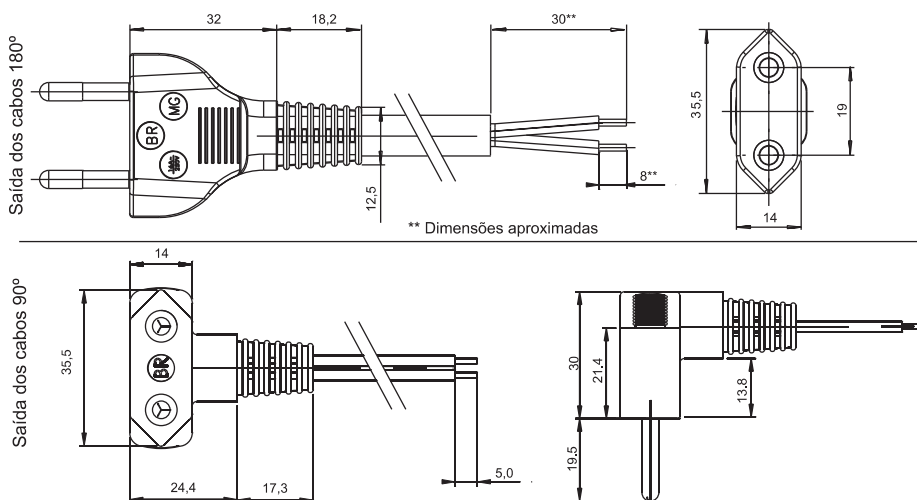
Material de isolamento: termoplástico.  
Corrente de 3A a 10A de acordo com a referência.  
Produtos certificados pelo INMETRO.  
Atendem ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).



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

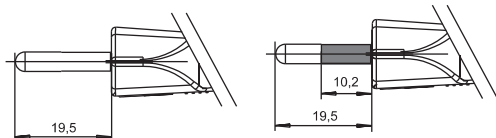
B - branco  
F - preto - (standard)  
G - cinza

Obs.: As cores branco e cinza estão disponíveis sob consulta.

## PINO

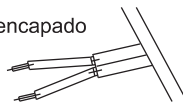
Estampado

Maciço



## TERMINAL

T1- Desencapado



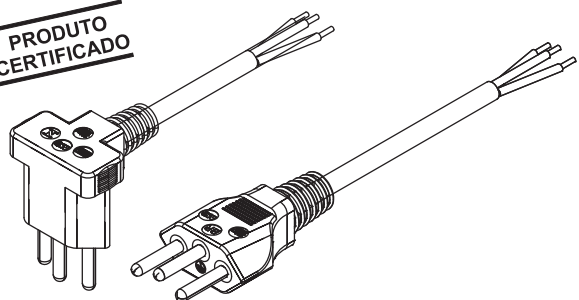
Obs.: Outros terminais sob consulta.

## BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	comprimento do cabo	cor	T1 terminal
□□□□-□□	□□□	□	T1

Obs.: Plugues c/ pinos maciços disponíveis somente na cor preta.

PRODUTO  
CERTIFICADO



# PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P+T

## ESPECIFICAÇÕES:

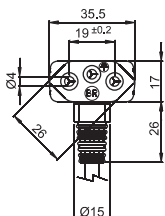
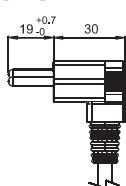
Material de isolamento: termoplástico.  
Saída dos cabos: 90° ou 180°.  
Produtos certificados pelo INMETRO.  
Atendem ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).



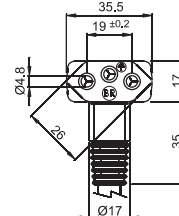
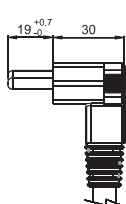
REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)*	Saída de cabos	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm²)
PLU4-3G	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU4-3H	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU4-3N	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU4-3R	3	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,5
PLU4-3T²	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
PLU5-3T²	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

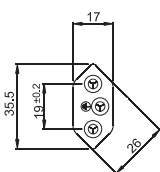
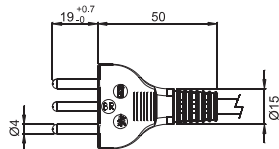
PLU4 - 90°



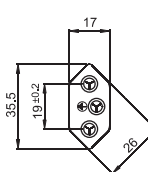
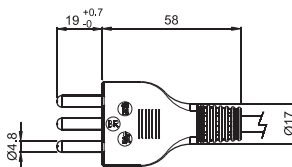
PLU8 - 90°



PLU5 - 180°



PLU9 - 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

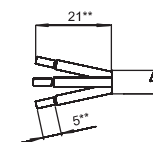
## CORES

B - branco  
F - preto - (standard)  
G - cinza  
Obs.: As cores branco e cinza  
estão disponíveis sob consulta.

## TERMINAL

T1- Desencapado

Obs.:  
\*\* Outros terminais e  
decapes sob consulta



## BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



comprimento  
do cabo



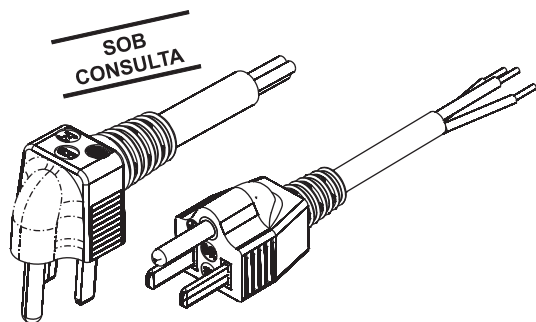
cor

T1

terminal

Obs.: <sup>1</sup>Corrente específica para uma tensão de até 250V~.

<sup>2</sup>Cabos PP Plano disponíveis somente sob consulta.



# PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P+T

## ESPECIFICAÇÕES:

Material de cobertura: termoplástico.  
Saída dos cabos: 90° ou 180°.  
Pinos estampados.

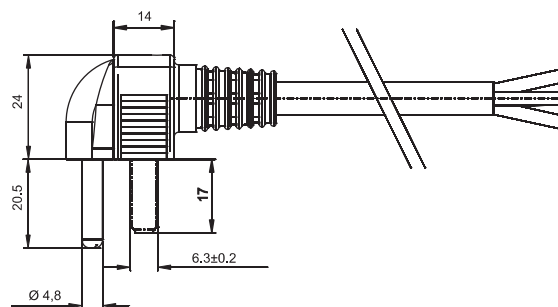
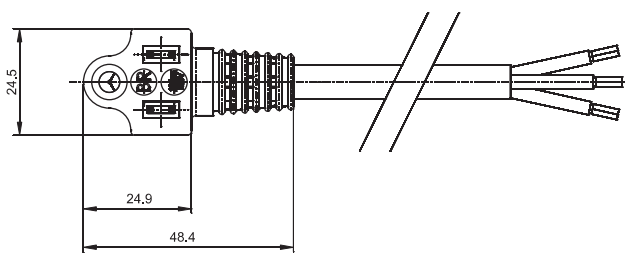


REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)*	Saída de cabos	Tipo de cabo	Seção nominal (mm²)
PLU3-3G	10	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU3-3H	10	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU3-3N	15	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU7-3G	10	180°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
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

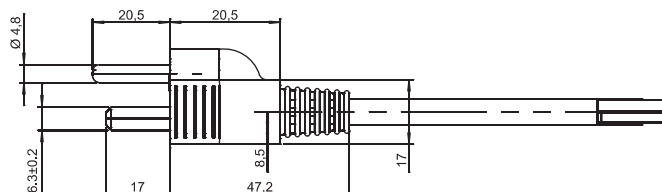
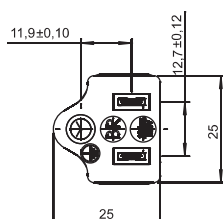
\* Corrente específica para uma tensão de até 250V~

## 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

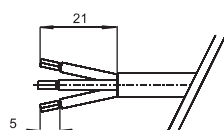
B - branco  
F - preto - (standard)  
G - cinza

Obs.: As cores branco e cinza estão disponíveis sob consulta.

## TERMINAL

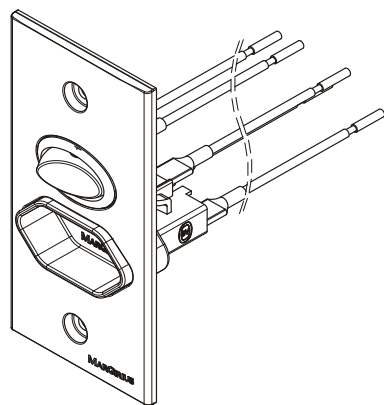
T1- Desencapado

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 0,75mm<sup>2</sup> para interruptores e tomadas 10A e 1,5mm<sup>2</sup> para tomadas 20A.
- Fácil instalação.
- Disponível nas cores branca ou ebony (preto).

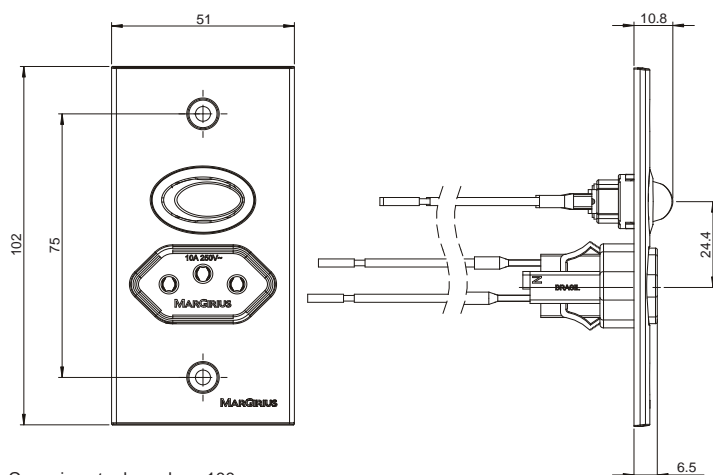


## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Capacidade elétrica		
Modelo	Tomada	Interruptor
CM1 - 31 (simples)	10A	6A 120V ~ <sup>1</sup> 3A 250V ~ <sup>1</sup>
CM2 - 31 (paralelo)		
CM1 - 32 (simples)	20A	
CM2 - 32 (paralelo)		

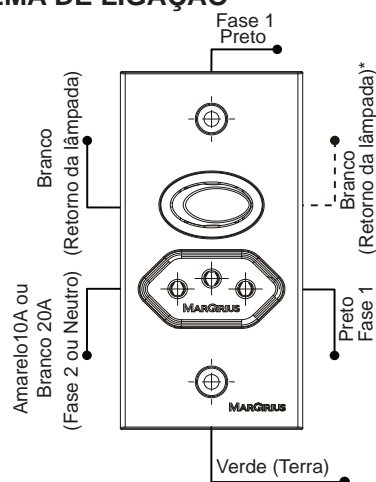
<sup>1</sup> Carga resistiva.

## DIMENSÕES



Comprimento dos cabos: 100mm.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

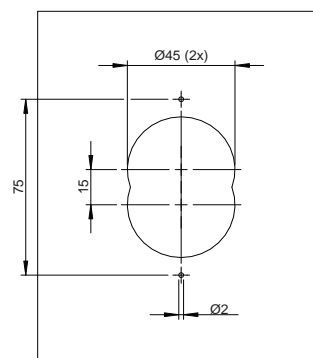


\* Disponível nos modelos com interruptor paralelo.

## 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

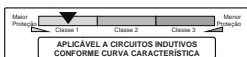


## BARRA DE CODIFICAÇÃO

CM	modelo	- 3	tomada 2P+T	cor
1	(int. simples)	1	(10A)	Branca
2	(int. paralelo)	2	(20A)	Ebony (preto)

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.

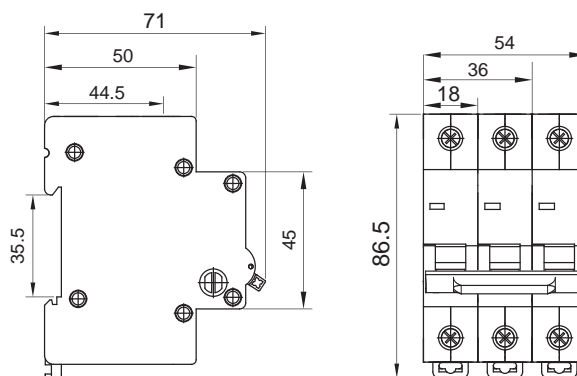
proteção



## 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)



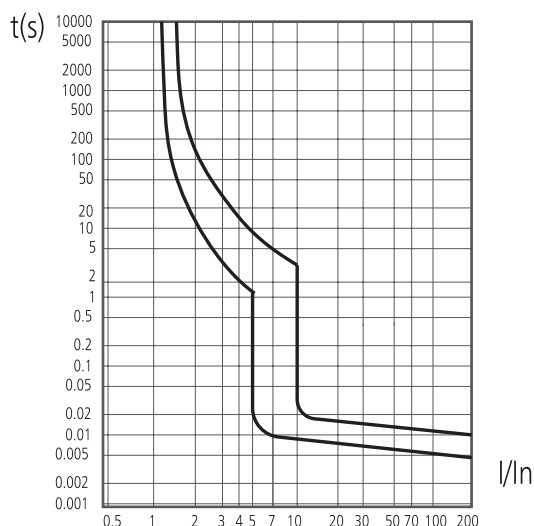
## ESPECIFICAÇÕES

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± 2°C):  
1,13 I<sub>n</sub> t ≥ 1h (sem atuação)  
1,45 I<sub>n</sub> t < 1h (com atuação)  
Proteção magnética: (5-10) x I<sub>n</sub>

Terminais tipo borne com parafuso  
Capacidade: 16mm<sup>2</sup> (fios rígidos) e 25mm<sup>2</sup> (cabos)  
Torque de aperto: 2 Nm

## GRÁFICO - CURVA C

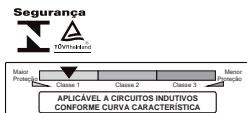


## BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- Disjuntor      3K Capacidade de interrupção(KA)      Número de polos      C Curva C      Corrente nominal

**MG**  
GUARD





# DISJUNTORES 6KA - 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.

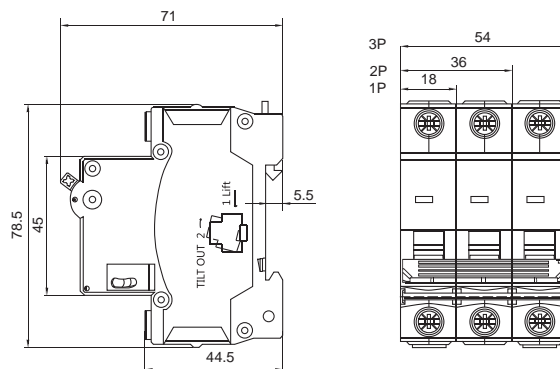
Os modelos com curva de disparo C são indicados para tomadas em geral, cargas com correntes de partida elevadas, tais como motores elétricos, máquinas de lavar, geladeiras e similares.



## 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)



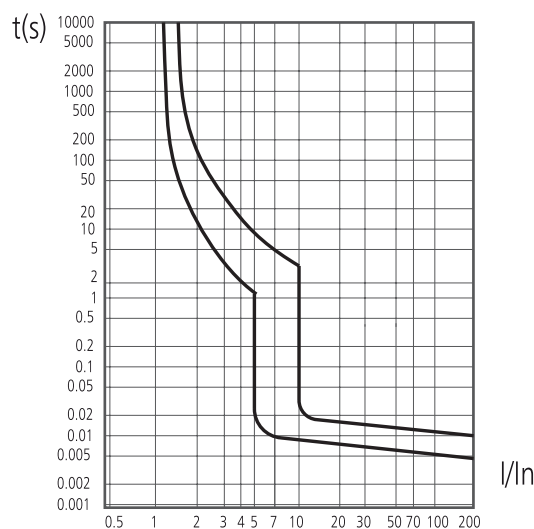
## ESPECIFICAÇÕES

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± 2°C):  
1,13 I<sub>n</sub> t ≥ 1h (sem atuação)  
1,45 I<sub>n</sub> t < 1h (com atuação)  
Proteção magnética: (5-10) x I<sub>n</sub>

Terminais tipo borne com parafuso  
Capacidade: 16mm<sup>2</sup> (fios rígidos) e 25mm<sup>2</sup> (cabos)  
Torque de aperto: 2 Nm

## GRÁFICO - CURVA C



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- Disjuntor      6K Capacidade de interrupção(KA)      □ Número de polos      C Curva C      □□ Corrente nominal





# 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.

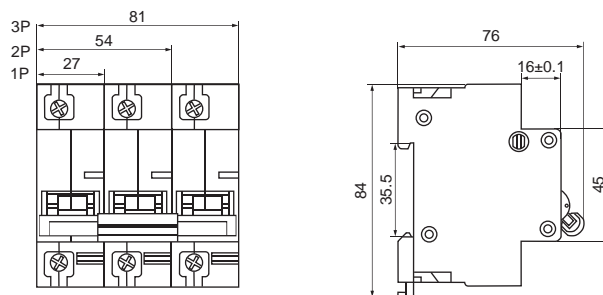
Os modelos com curva de disparo C são indicados para tomadas em geral, cargas com correntes de partida elevadas, tais como motores elétricos, lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar, geladeiras e similares.



## 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)

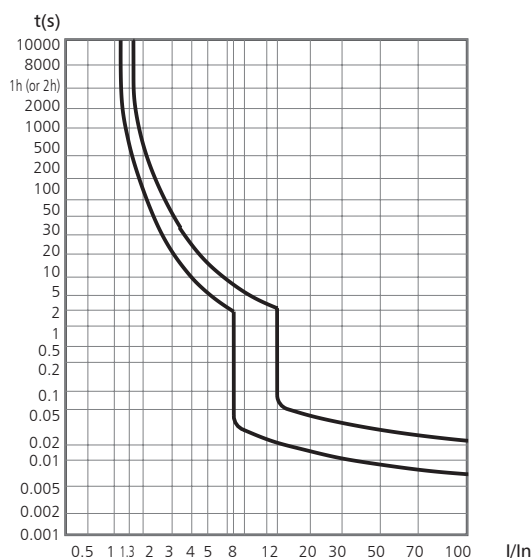


## ESPECIFICAÇÕES

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

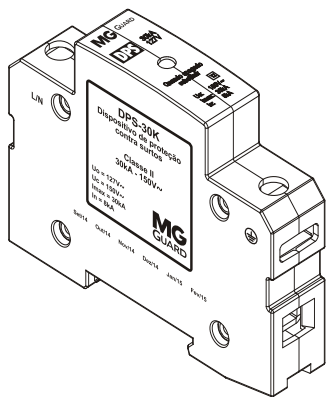
## GRÁFICO - CURVA C



## BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- Disjuntor      10K Capacidade de interrupção(KA)      □ Número de polos      C Curva C      □□ Corrente nominal

**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	Corrente Nominal	Corrente Máxima	Nível de Proteção
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

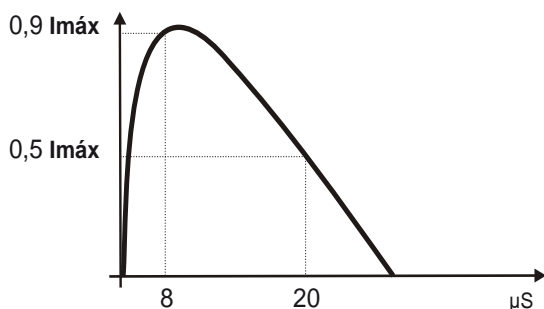
**Classe:** Classificação de acordo com os ensaios de suportabilidade realizados. Os DPS de classe II são submetidos a ensaios de impulso de corrente 8/20  $\mu$ S, e utilizados para desviar correntes de surto causadas por descargas atmosféricas indiretas.

**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.

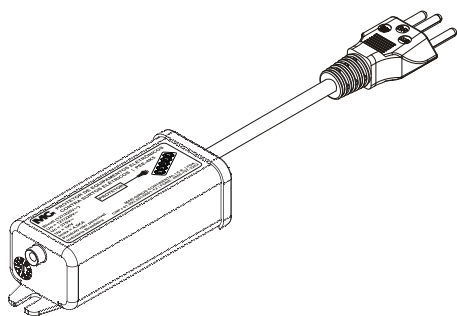


Curva de ensaio para DPS Classe II Impulso 8/20  $\mu$ S.

## 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 25mm<sup>2</sup>.
- 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.

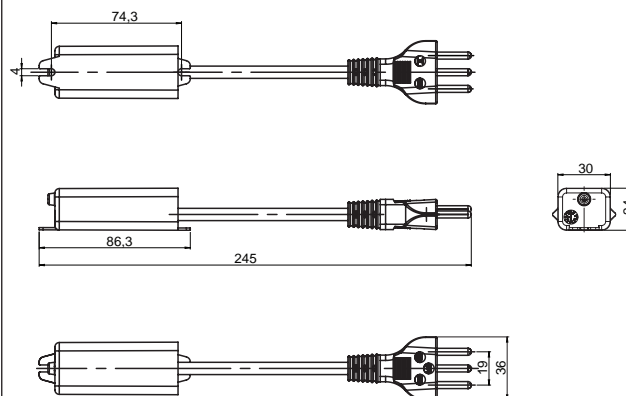


## MODELO

PEE-4K5	
Tipo	DPS classe III
Tensão nominal de serviço - U <sub>o</sub>	127/220V~ em 50/60Hz
Modo de proteção	Diferencial (LL/LN)* Comum (LT / NT)*
Corrente de descarga máxima - I <sub>máx</sub>	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 - U <sub>c</sub>	275V~
Proteção térmica dos varistores	Sim
Indicação de proteção ativa	Sim

\* L: Linha/Fase - N: Neutro - T: Terra

## DIMENSÕES



## OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

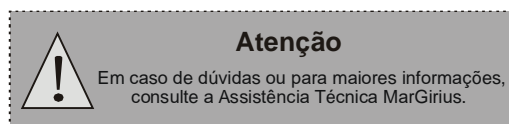
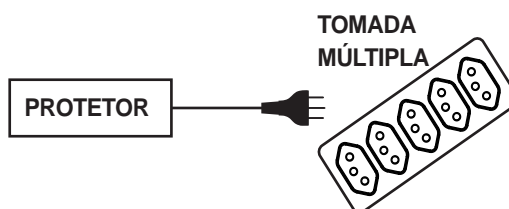
- Os protetores devem ser conectados diretamente em instalações que estejam apropriadamente dimensionadas e aterradas (de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão).
- Para maior eficiência do sistema de proteção, utilize DPS no quadro de entrada ou distribuição, em conjunto 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.



## TENSÃO

Bivolt (127/220V~).

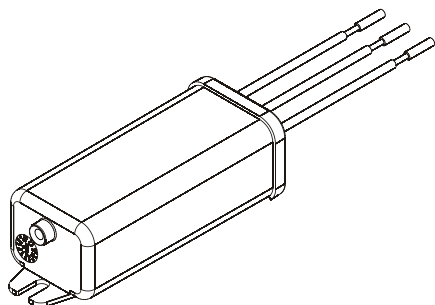
## BARRA DE CODIFICAÇÃO

PEE-4K5

Obs.:

- Observe o encarte do produto antes da instalação.





# PROTETOR PARA PORTÕES ELETRÔNICOS

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.

proteção

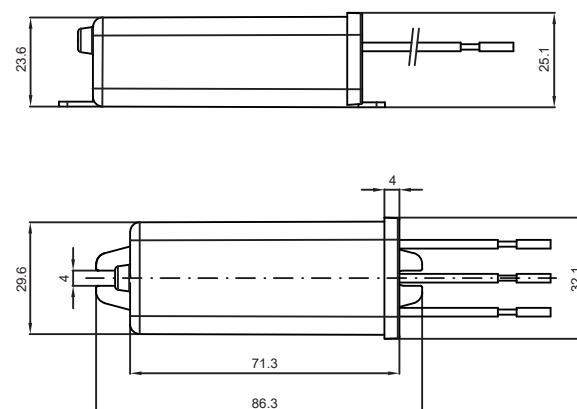


## MODELOS

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

\* De acordo com o sistema elétrico local.

## DIMENSÕES



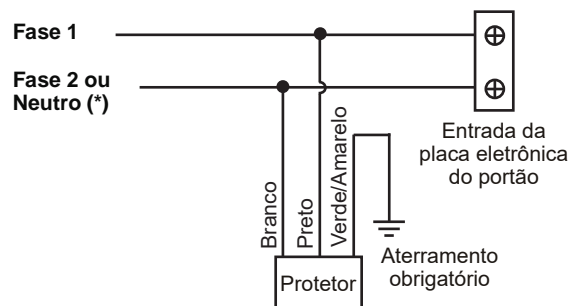
## OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- 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, 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.

**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~).

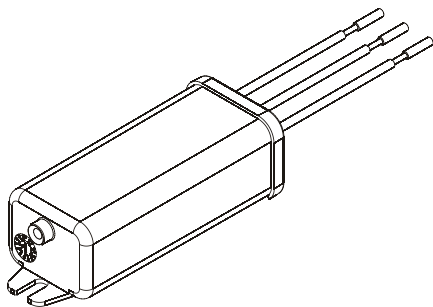
## BARRA DE CODIFICAÇÃO

PPE-4K5

**MG**  
MARGIRIUS

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.

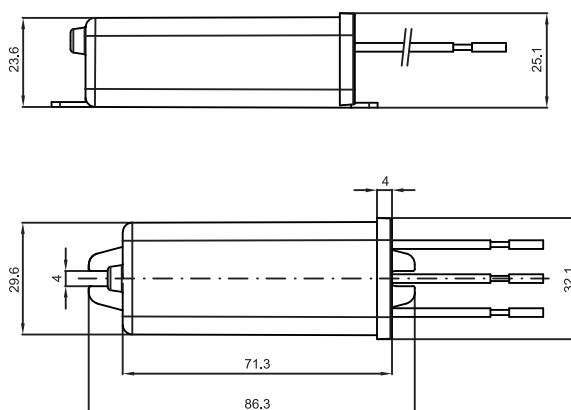


## MODELO

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



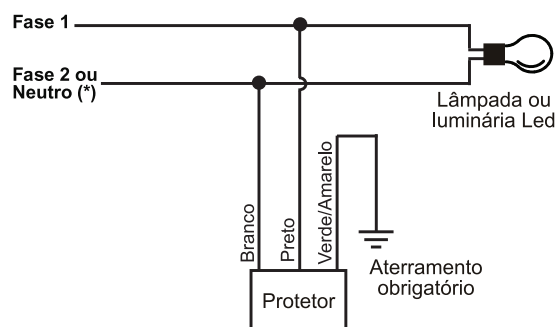
## OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- 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](http://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](mailto: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**<sup>®</sup>  
**MARGIRIUS**  
[www.margirius.com.br](http://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](mailto:comercial@margirius.com.br) | Televendas: 0800.707.3262