

METALTEX

ISO 9001

desde 1958



AUTOMAÇÃO

Soluções para painéis elétricos, comando e sinalização, proteção, automação de máquinas e processos, movimentação e posicionamento, sensoramento, software supervisor e muito mais.



www.metaltex.com.br

- De acordo com IEC60947-2
- Capacidade de interrupção (Icu) de até 100 kA

Código de compra / How to order

DCM100S3-100A

- According to IEC60947-2
- Breaking capacity (Icu) up to 100 kA

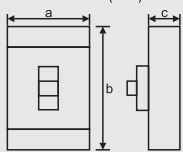
Modelo / Type

50S
100S
250S
400S
630S
800S

Corrente nominal / Rated current
Veja tabela abaixo / See table below



Especificações / Specifications

Modelo / Type		50S	100S	250S	400S	630S	800S
Número de pólos / Number of poles		3					
Corrente nominal In (A) à temperatura ambiente 40°C Rated current (A) at ambient temperature 40°C		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50	63, 70, 80, 90, 100	125, 150, 175, 200, 225, 250	300, 350, 400	500, 600	700, 800
Faixa de ajuste do disparo magnético Setting range of magnetic trip		10 x In Fixo / Fixed				5-10 x In Ajustável / Adjustable	
Tensão nominal Un / Rated voltage Un		600 VCA/VAC	690 VCA/VAC				
Frequência / Frequency		50/60 Hz					
Categoria de utilização / Category		A					
Tensão nominal de isolamento Ui - CNS/IEC Rated insulation voltage Ui - CNS/IEC		600 VCA/VAC	690 VCA/VAC				
Tensão admissível de impulso - Uimp Impulse permissible voltage - Uimp		8 kV					
Icu/Ics Capacidade de interrupção Breaking capacity (kA)	AC 230V	25 / 13	100 / 50	100 / 50	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	AC 400V	10 / 5	50 / 35	50 / 35	70 / 70	70 / 70	70 / 70
	AC 690V	-	5 / 3	5 / 3	10 / 10	10 / 10	15 / 15
Dispositivo de disparo automático Automatic tripping device		Disparo térmico e magnético fixos Thermal and fixed magnetic trip				Disparo térmico fixo e magnético ajustável Fixed thermal and adjustable magnetic trip	
Botão de disparo / Button trip		Disponível / Available					
Indicador de ON/OFF / ON/OFF indicator		Disponível / Available					
Barreira entre polos / Interpole barrier		Inclusa / Included					
Conexões / Connections		Parafuso / Screw terminal			Barramento / Busbar		
Dimensões / Dimensions (mm) 	a	75	90	105	140	210	210
	b	130	155	165	257	275	275
	c	68	68	68	103	103	103
Tolerância não indicada ± 0,5 mm Not indicated tolerance ± 0,5mm							
Peso / Weight (Kg)		0,75	1,1	1,5	5,7	10,9	11,4

Icu - Capacidade de interrupção máxima de curto circuito / Maximum short circuit breaking capacity
Ics - Capacidade de interrupção de curto circuito em serviço / Maximum short circuit breaking capacity in service

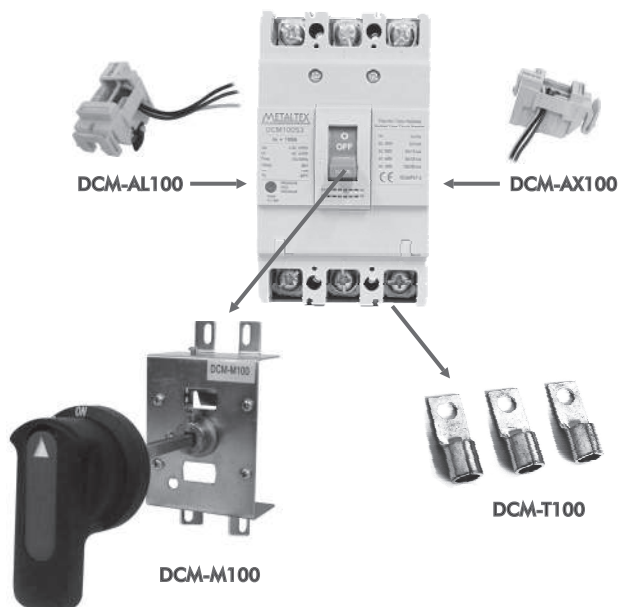
Curva de disparo / Trip curve

Corrente nominal In(A) Rated current In(A)	Disparo térmico (temperatura ambiente 40°C) Thermal tripper (ambient temperature 40°C)			Corrente de operação para disparo eletromagnético (A) Operating current of electromagnetic tripper (A)
	(1,05 x In) Tempo em repouso (h) (estado inicial: frio) (1.05 x In) Non-operating time (h) (starting state: cold)	(1,3 x In) Tempo em operação (h) (estado inicial: quente) (1.3 x In) Operating time (h) (starting state: hot)	(7,2 x In) Tempo em operação (s) (estado inicial: frio) (7.2 x In) Operating time (s) (starting state: cold)	
≤ 63	>1	≤1	2 < Tp ≤10	(10±2)In
63 < In ≤ 250	>2	≤2	4 < Tp ≤10	
250 < In ≤ 800	>2	≤2	6 < Tp ≤20	

Tp - Tempo de disparo / Tripper time

Combinação dos acessórios / Accessories combination

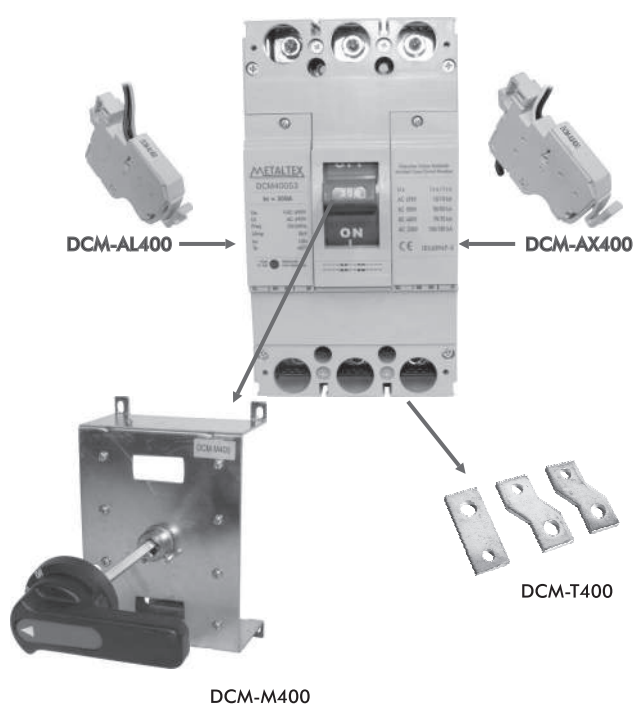
DCM100S3



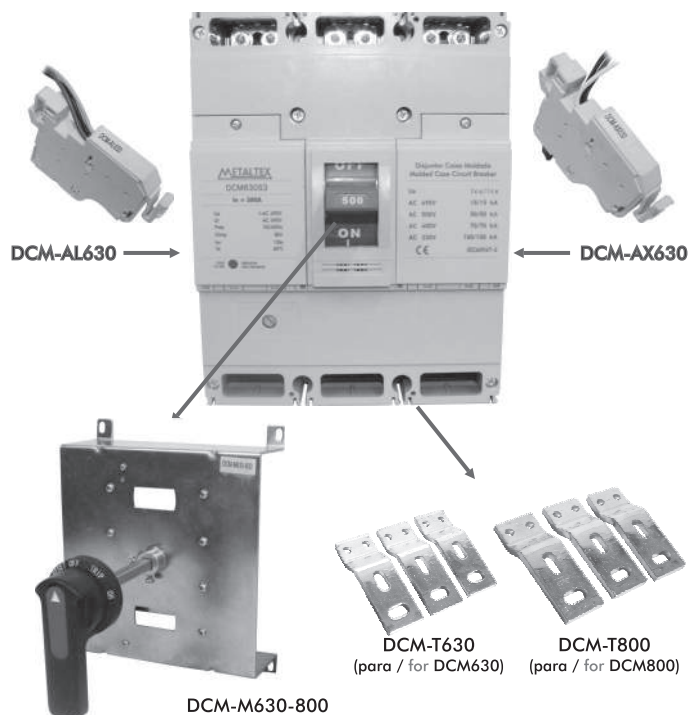
DCM250S3



DCM400S3

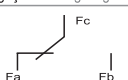


DCM630/800S3



Acessórios internos / Internal accessories

Contato auxiliar de alarme / Auxiliary alarm contact					
Contato auxiliar de alarme Auxiliary alarm contact	Modelo Type	Contato Contact form	Quant.	Montagem Mounting	Código Code
	100	Reversível SPDT	1	Esquerdo Left	DCM-AL100
	250	Reversível SPDT	1	Esquerdo Left	DCM-AL250
	400	Reversível SPDT	1	Esquerdo Left	DCM-AL400
	630 / 800	Reversível SPDT	1	Esquerdo Left	DCM-AL630

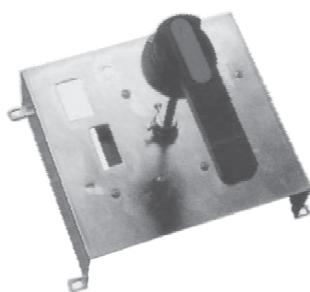
Esquema de Ligação / Wiring diagram	Corrente máxima / Maximum current
	3A

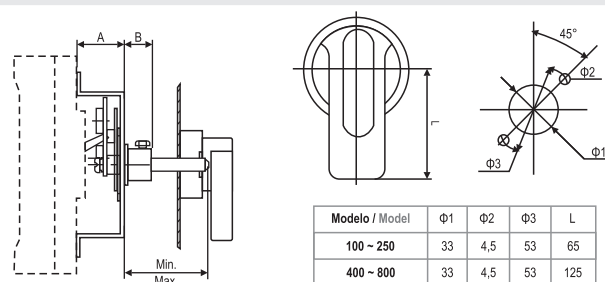
Contato auxiliar / Auxiliary contact					
Contato auxiliar Auxiliary contact	Modelo Type	Contato Contact Form	Quant.	Montagem Mounting	Código Code
	100	Reversível SPDT	1	Direito Right	DCM-AX100
	250	Reversível SPDT	1	Direito Right	DCM-AX250
	400	Reversível SPDT	1	Direito Right	DCM-AX400
	630 / 800	Reversível SPDT	1	Direito Right	DCM-AX630

Esquema de Ligação / Wiring Diagram	Corrente máxima / Maximum current
	3A

Acessórios externos / External accessories

Manopla / Handle

Manopla rotativa para porta de painel / Rotary handle for panel door	Para modelo For type	Código / Code
	100	DCM-M100
	250	DCM-M250
	400	DCM-M400
	630 / 800	DCM-M630-800

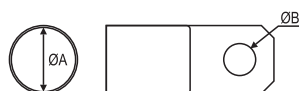


Código / Code	Para modelo / For type	A	B	Min.	Max.
DCM-M100	100	44,3	15,2	50 - Ø10	151 - Ø10
DCM-M250	250	44,3	15,2	50 - Ø10	151 - Ø10
DCM-M400	400	77,9	15,2	50 - Ø13,5	151 - Ø13,5
DCM-M630-800	630/800	77,9	16,9	50 - Ø13,5	151 - Ø13,5

Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

Conectores / Connectors

Kit conectores para cabo / Kit connectors for cable						
Kit conectores Connector kit	Modelo Type	Quant.	Código Code	Cabo aplicável Applicable cable	ØA	ØB
	100	3	DCM-T100	70m²	9,6mm	8,5mm
	250	3	DCM-T250	150m²	14,5mm	8,5mm



Kit conectores para barra / Kit connectors for bar			
Kit conectores Connector kit	Modelo Type	Quant.	Código Code
	400	3	DCM-T400
	630	3	DCM-T630
	800	3	DCM-T800

Combinação dos acessórios / Accessories combination

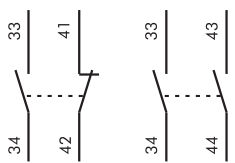
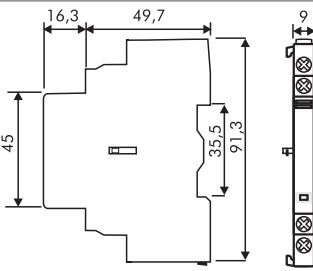
Modelo Type	In(A)	Faixa de ajuste * Adjusting range	DEC	Capacidade de interrupção Breaking capacity I_{cu} (kA)				CCS				Motores trifásicos aplicáveis ** Applicable three-phase motors (kW)				Fusíveis de back-up *** Back-up fuses (gLGg)			
		A		220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V
DMR1	0,16	0,1 ~ 0,16	1,5	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	⊗	⊗	⊗	⊗
	0,25	0,16 ~ 0,25	2,4	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	⊗	⊗	⊗	⊗
	0,4	0,25 ~ 0,4	5	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	⊗	⊗	⊗	⊗
	0,63	0,4 ~ 0,63	8	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	0,37	⊗	⊗	⊗	⊗
DMR1 DM1	1	0,63 ~ 1	13	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	0,37	0,55	⊗	⊗	⊗	⊗
	1,6	1 ~ 1,6	22,5	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0,37	0,55	1,1	⊗	⊗	⊗	⊗
	2,5	1,6 ~ 2,5	33,5	100	100	100	100	3	100	100	100	2,25	0,37	0,75	1,1	1,5	⊗	⊗	20
	4	2,5 ~ 4	51	100	100	100	3	100	100	100	2,25	0,75	1,5	1,5	3	⊗	⊗	⊗	32
	6,3	4 ~ 6,3	78	100	100	50	3	100	100	50	2,25	1,1	2,2	3	4	⊗	⊗	63	40
	10	6 ~ 10	138	100	100	15	3	100	100	15	2,25	2,2	4	4	7,5	⊗	⊗	63	40
	14	9 ~ 14	170	100	15	8	3	100	7,5	4	2,25	3	5,5	7,5	9	⊗	80	63	50
	18	13 ~ 18	223	100	15	8	3	100	7,5	4	2,25	4	7,5	9	11	⊗	80	63	50
	23	17 ~ 23	327	50	15	6	3	50	6	3	2,25	5,5	11	11	15	100	100	80	50
	25	20 ~ 25	327	50	15	6	3	50	6	3	2,25	5,5	11	11	18,5	100	100	80	50
	32	24 ~ 32	416	50	10	6	3	50	5	3	2,25	7,5	15	15	25	100	100	80	50
DM2	25	16 ~ 25	327	100	100	25	4	75	50	12,5	2	5,5	11	11	18,5	-	-	250	160
	40	25 ~ 40	480	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	11	18,5	22	33	-	315	315	200
	63	40 ~ 63	756	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	15	30	33	55	-	400	400	250
	80	56 ~ 80	960	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	22	40	45	63	-	400	400	250
DEC Disparador eletromagnético de curto-circuito (A) Short-circuit electromagnetic release (A)								* Nas faixas marcadas com I_{cu} igual a 100kA, os disjuntores são auto protegidos do curto-circuito / At the ranges with I_{cu} equal to 100kA, the circuit-breakers are self-protected against short-circuit											
CCS Corrente de curto-circuito de serviço I_{cs} (kA) Rated service short-circuit breaking capacity I_{cs} (kA)								** Motores trifásicos assíncronos tipo gaiola de esquilo normalizados de 4 polos em 60Hz / Standard three-phase squirrel-cage asynchronous motors with 4 poles at 60Hz											
⊗ Não é necessário fusível / Fuse is not required								*** Utilizar fusível quando a corrente de curto-circuito $I_{cc} > I_{cu}$ nas faixas indicadas / Use the back-up fuse if short-circuit $I_{cc} > I_{cu}$ at the indicated ranges.											

Acessórios / Accessories

DMCL

Contato auxiliar lateral instantâneo / Instantaneous side mounting auxiliary contact

Tensão de isolamento / Insulation voltage $[U_i]$	690V										
Corrente térmica convencional / Rated thermal current $[I_{th}]$	6A										
Classes de emprego / Application class	AC-15						DC-13				
Tensão de trabalho / Rated working voltage (V)	48	110	220	380	440	690	24	48	60	110	220
Corrente de comutação / Rated working current (A)	6	4,5	3,3	2,2	1,5	0,6	6	5	3	1,3	0,5
Potência de comutação / Nominal working power (W)	300	500	720	850	650	400	140	240	180	140	120
Peso / Weight (g)	38										

Esquema de ligação / Wiring diagram	Dimensões / Dimensions (mm)
Para DM1 e DMR1 For DM1 and DMR1 DMCL-11 1NA+1NF 1SPST-NO + 1SPST-NC DMCL-20 2NA / 2 SPST-NO 	
Para DM2 For DM2 DMCL2-11 1NA+1NF 1SPST-NO + 1SPST-NC DMCL2-20 2NA / 2 SPST-NO	NOTAS / NOTES : A montagem destes acessórios deve ser sempre à esquerda do disjuntor-motor. No caso de adição de um bloco do tipo DMCL e outro do tipo DMFL, o modelo DMFL deve ser montado junto ao disjuntor-motor (no lado esquerdo). The mounting position of these accessories must always be at the left side of motor circuit-breaker. When using one DMCL block and one DMFL block, DMFL must be assembled first on the left side of the motor circuit-breaker.

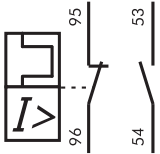
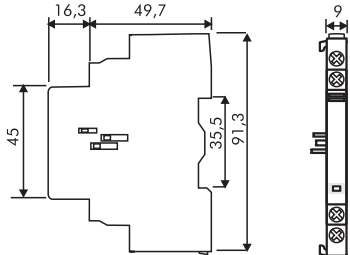
DMFL

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

Contato lateral de sinalização de falha + auxiliar instantâneo Side mounting fault signal contact + instantaneous auxiliary contact

Dados técnicos do contato auxiliar (NA) / Auxiliary contact technical data (SPST-NO)							
Tensão de isolamento / Insulation voltage [U _i]	690V						
Corrente térmica convencional / Rated thermal current [I _{th}]	6A						
Classes de emprego / Application class	AC-14				DC-13		
Tensão de trabalho / Rated working voltage (V)	24	48	110	220	24	48	60
Corrente de comutação / Rated working current (A)	1,5	1	0,5	0,3	1	0,3	0,15
Potência de comutação / Nominal working power (W)	36	48	72	72	24	15	9
Peso / Weight (g)	40						

Dados técnicos do contato de sinalização de falha (NF) / Fault signal contact technical data (SPST-NC)							
Tensão de isolamento / Insulation voltage [U _i]	690V						
Corrente térmica convencional / Rated thermal current [I _{th}]	2,5A						
Classes de emprego / Application classes	CCDA			Ciclos / Cycles			
	I/le	U/Ue	TO,95	NCO	NCOM	TC	
	AC - 14	6	1,1	0,7	10	2	0,05
	AC - 15	10	1,1	0,3	10	2	0,05
	DC - 13	1,1	1,1	6Pe	10	2	0,05
CCDA Capacidade de conexões e desconexões anormais / Abnormal connections and disconnections capacity NCO Número de ciclos de operação / Number of operation cycles NCOM Número de ciclos de operação por minuto / Number of operation cycles per minute TC Tempo de condução / Conduction time							

Esquema de ligação / Wiring diagram	Dimensões / Dimensions (mm)
DMFL-0110 1NF falha 1SPST-NC fault signal 1NA auxiliar 1SPST-NO auxiliary 	

NOTAS / NOTES : A montagem destes acessórios deve ser sempre à esquerda do disjuntor-motor

The mounting position of these accessories must always be at the left side of motor circuit-breaker

No caso de adição de um bloco do tipo DMCL e outro do tipo DMFL, o modelo DMFL deve ser montado junto ao disjuntor-motor (no lado esquerdo)

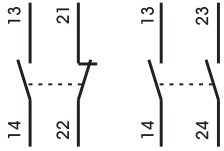
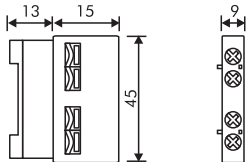
When using one DMCL block and one DMFL block, DMFL must be assembled first on the left side of the motor circuit-breaker

DMCF

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

Contato auxiliar frontal instantâneo / Instantaneous front mounting auxiliary contact

Tensão de isolamento / Insulation voltage [U _i]	250V						
Corrente térmica convencional / Rated thermal current [I _{th}]	2,5A						
Classes de emprego / Application class	AC-15				DC-13		
Tensão de trabalho / Rated working voltage (V)	24	48	110	220	24	48	60
Corrente de comutação / Rated working current (A)	2	1,25	1	0,5	1	0,3	0,15
Potência de comutação / Nominal working power (W)	48	60	127	100	24	15	9
Peso / Weight (g)	16						

Esquema de ligação / Wiring diagram	Dimensões / Dimensions (mm)
Para DM1 e DMR1 For DM1 and DMR1 DMCF-11 1NA+1NF 1SPST-NO + 1SPST-NC DMCF-20 2NA / 2 SPST-NO 	

NOTA / NOTE : Estes modelos só se aplicam aos disjuntores da série DM1 / These models are only applicable to DM1 circuit-breaker series

DMUV

Disparador de subtensão / Undervoltage release

Modelo Type	Tensão nominal Nominal voltage	Faixa de tensão de ação Action voltage range	Consumo no acionamento Pull in power consumption	Consumo acionado Sealing power consumption	Peso Weight
DMUV - 220V	220VCA	35% ~ 75% Ue	20VA	7VA	90g
DMUV - 380V	380VCA	35% ~ 75% Ue	20VA	7VA	90g

Esquema de ligação / Wiring diagram

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1



NOTA / NOTE : Em caso de falta de energia, permite o desligamento do disjuntor-motor, impedindo um religamento indesejado do motor. Desta forma, para a segurança do operador e da máquina, é obrigatório que o operador realize nova partida por meio de botão "ON" (verde). É também indicado para o desligamento de emergência através de um botão de emergência tipo cogumelo, conforme norma DIN VDE 0113.

At power fault, enables the trip of the motor circuit-breaker, blocking an undesired motor restart. This way, for operator and machine security, it is mandatory that the operator executes a new restart by means of "ON" pushbutton (green color). It is also indicated for the emergency turn-off by means of a mushroom emergency pushbutton, according to DIN VDE 0113 standard.

DMPV

Disparador de desligamento remoto / Shunt release

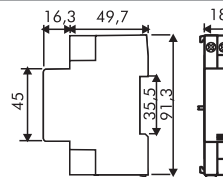
Modelo Type	Tensão nominal Nominal voltage	Faixa de tensão de ação Action voltage range	Consumo no acionamento Pull in power consumption	Peso Weight
DMPV - 220V	220VCA	70% ~ 110% Ue	20VA	90g
DMPV - 380V	380VCA	70% ~ 110% Ue	20VA	90g

Esquema de ligação / Wiring diagram

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1



Dimensões / Dimensions (mm)



Indicado para o desligamento à distância do disjuntor-motor. O tempo máximo de duração do comando deste disparador é de 5 segundos
Indicated for remote turn-off of motor circuit-breaker. The maximum operation time to command this shunt is 5 seconds.

NOTAS / NOTES : Somente um modelo por vez pode ser associado ao disjuntor-motor (ou DMUV ou DMPV)

Only one type at a time can be conjointed to the motor circuit-breaker (either DMUV or DMPV)

A montagem destes acessórios deve ser à direita do disjuntor-motor /

The mounting position of these accessories must always be at the right side of motor circuit-breaker

CTDM

Base de interligação DM com contator CT / Interconnection base DM with CT contactor

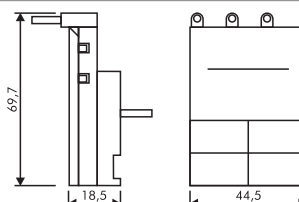
Esquema de ligação / Wiring diagram

Indicado para interligação do disjuntor motor DM com o contator CT.
Indicated for interconnection between DM motor circuit-breaker and CT contactor.

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

CTDM1

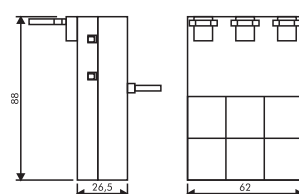
Para contadores CT32 e CT40
For contactors CT32 and CT40



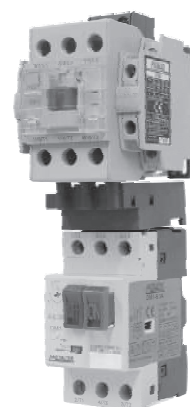
Para DM2
For DM2

CTDM2

Para contadores CT50, CT65 e CT85
For contactors CT50, CT65 and CT85



Dimensões / Dimensions (mm)



- Manobra e proteção de motores assíncronos tipo gaiola de esquilo
- Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, falta de fase e subtensão
- Classe de disparo: 10A (p/ série DM1 e DMR1) e 10 (p/ série DM2)
- Atende às normas IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, DIN VDE 0106
- Handling and protection of three-phase squirrel-cage asynchronous motors
- Protection against overload, short-circuit, phase-failure and undervoltage
- Tripping classes: 10A (for DM1 and DMR1 series) and 10 (for DM2 series)
- Meets IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, DIN VDE 0106

Código de compra / How to order

DM1 - 4 A

Modelo / Model

DM1 – Modelo de 2 botões até 25A /
2 buttons type up to 25A.

DMR1 – Modelo manopla rotativa até 32A /
Rotative handle type up to 32A.

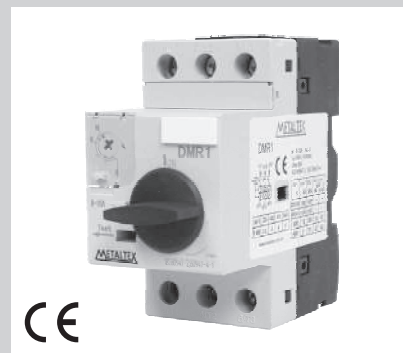
DM2 – Modelo de 2 botões até 80A /
2 buttons type up to 80A.

Corrente nominal

Rated current:

De 0,16A a 80A

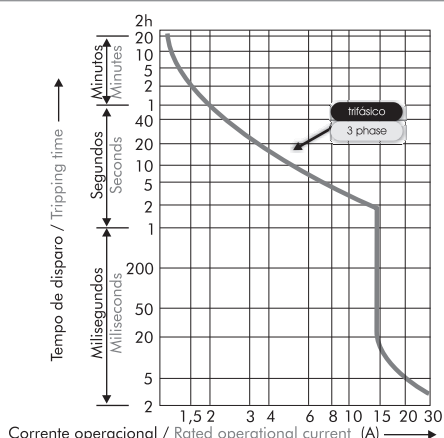
From 0,16A to 80A



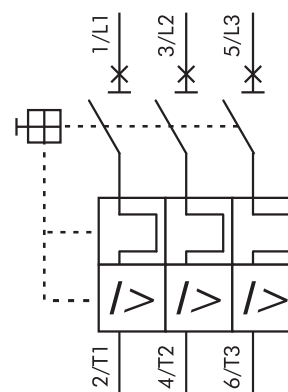
Especificações / Specifications

Tensão de isolamento / Insulation voltage [U _i]	690V
Tensão de trabalho / Rated work voltage [U _e]	690V
Tensão de impulso suportável / Rated impulse withstand voltage [U _{imp}]	8KV
Frequência de operação / Rated frequency	50 / 60 Hz
Corrente térmica convencional / Rated thermal current [I _{th}]	25A (DM1) 80A (DM2)
Classes de disparo / Tripping grades	10A (2s < t _a ≤ 10s, DM1) [1] 10 (4s < t _a ≤ 10s, DM2) [2]
Regulagem de disparo por sobrecarga (térmico) Adjustable overload releases (thermal trip)	0,6 (0,75) a / to 1 x I _n [3]
Disparo por curto-circuito (magnético) Fixed short-circuit release (magnetic trip)	12 a / to 14 x I _n [3]
Compensação de temperatura / Temperature compensation (IEC/EN 60947)	-5°C a / to 40°C
Vida elétrica / Electrical life	100 x 10 ³ operações / operations (15 operações por hora / operations per hour)
Potência dissipada sob carga nominal / Power dissipation at nominal load	8W considerando / regarding DM1-25 25W considerando / regarding DM2-80
Grau de poluição / Pollution degree	3 (ambiente industrial / industrial environment)
Temperatura ambiente / Ambient temperature	-5°C a / to 55°C Média não pode exceder 35°C em 24h / average temp. in 24h not to exceed 35°C
Umidade (sem condensação) / Humidity (without condensation)	≤ 90% a / at 25°C ≤ 50% a / at 40°C
Inclinação ao plano vertical de instalação / Vertical plane mounting inclination	≤ 5°
Grau de proteção / Casing protection	IP20
Peso / Weight	270g (DM1 e / and DMR1), 705g (DM2)
* Tempo de disparo (t _a) em 7,2 vezes a corrente ajustada à partida no estado frio Specified tripping time (t _a) at 7,2 times the starting adjusted current on cold state	** Faixa de ajuste da corrente nominal I _n Rated current adjusting range I _n

Curva de disparo / Tripping curve



Esquema de ligação / Wiring diagram



DM1-B

Caixa plástica IP55 / IP55 plastic box

Apenas para
série DM1
Only for
DM1 series

Comporta DM1+DMCL ou DM1+DMFL+DMCF+DMPV ou DM1+DMUV. 2 saídas para cabo na parte inferior, 2 saídas para cabo na parte superior e 4 saídas para cabo na parte traseira.

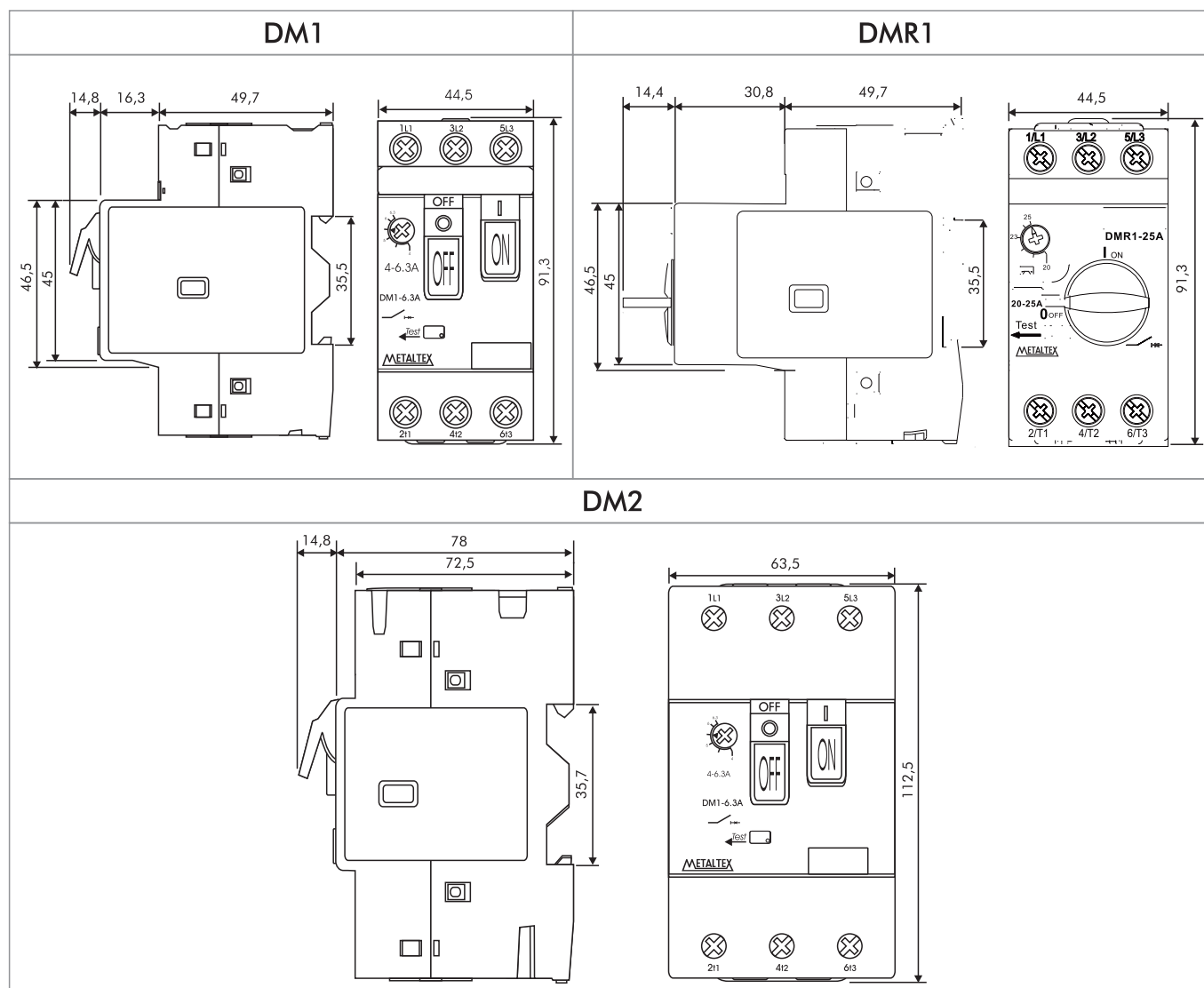
For DM1+DMCL or DM1+DMFL+DMCF+DMPV or DM1+DMUV. 2 cable outputs in lower side, 2 cable outputs in top side and 4 cable outputs in rear side.

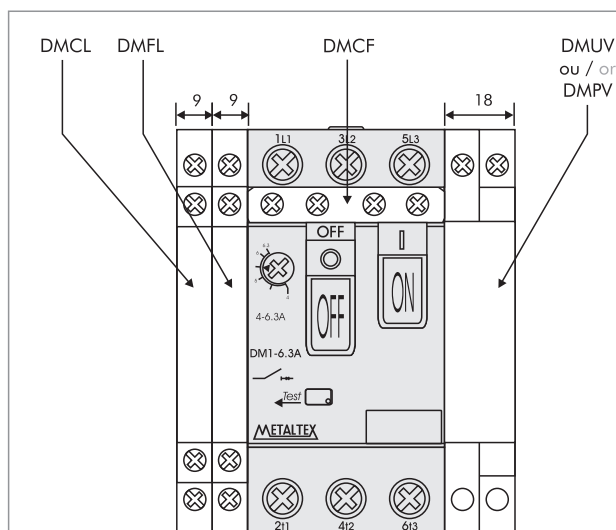
Dimensões / Dimensions: 147 x 93 x 93 mm

Dimensões / Dimensions (mm)



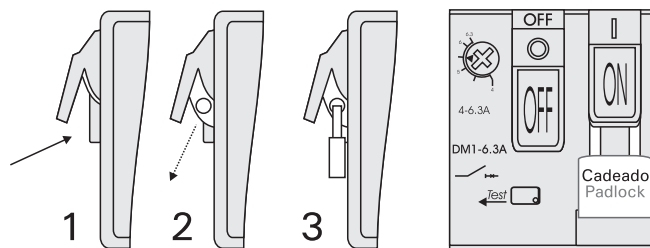
Dimensões / Dimensions (mm)





Acessórios para série DM1 e DMR1
Accessories for DM1 and DMR1 series

Bloqueio por cadeado para DM1 e DM2 Padlock lock for DM1 and DM2



- 1 Desligar o disjuntor-motor pressionando o botão "OFF".
Turn off the motor circuit-breaker by pressing the "OFF" pushbutton.
- 2 Puxar totalmente a lingueta sob o botão "ON".
Pull entirely the latch under the "ON" pushbutton.
- 3 Inserir o cadeado para bloqueio de segurança.
Place the padlock for safety blockade.

- Contatores auxiliares com 4 pólos
- De acordo com as normas IEC 60947-4-1 e EN 60947-4-1
- Bobinas para CA e CC

- 4 poles auxiliary magnetic contactors
- According to IEC 60947-4-1 and EN 60947-4-1
- AC and DC coils

Código de compra / How to order

CX6 - H 5 - 31

Tensão da bobina
Coil voltage

B - 24V
E - 110V
H - 220V

Frequência da tensão da bobina
Frequency of coil voltage

0 - CC / DC
5 - 50 / 60 Hz

Contatos auxiliares

Auxiliary contacts

31 - 3NA+1NF / 3NO+1NC

22 - 2NA+2NF / 2NO+2NC

40 - 4NA / 4NO

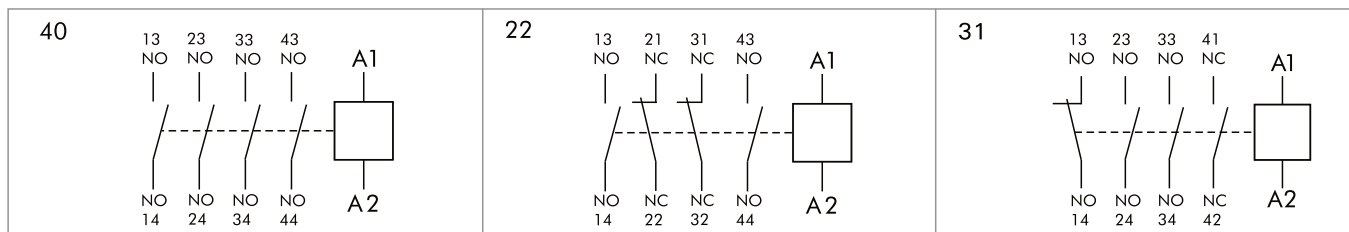


Especificações / Specifications

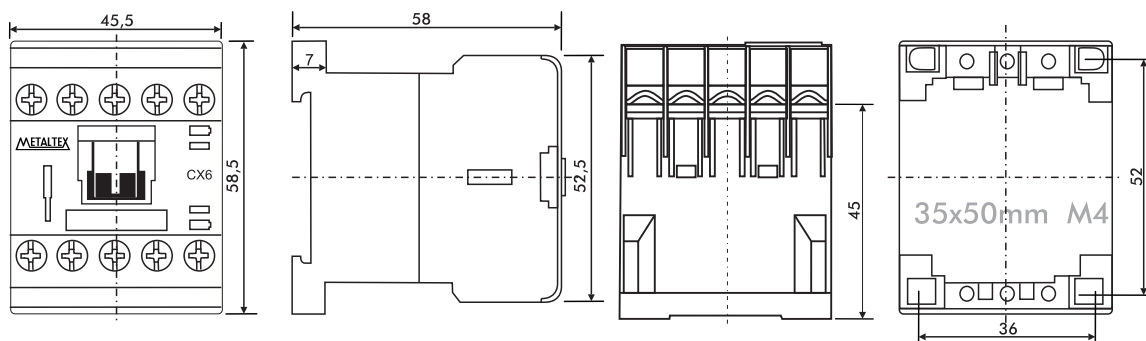
Vida elétrica / Electrical life	AC3 - 1.000.000 oper. AC4 - 200.000 oper.
Vida mecânica / Mechanical life	12.000.000 oper.
Ciclo de operações Operation cycles	AC3 - 1800 oper./h AC4 - 300 oper./h
Consumo / Consumption	2W
Partida / Inrush	32VA
Acionado / Sealed	6VA

Modelos / Models	Capacidade / Capacity			
	AC3		AC1	AC15
	P (KW)	Ie (A)	Ith (A)	Ie (A)
220-240V 3Ø	1,5	7	20	6
380-440V 3Ø	2,2	6		3
500-550V 3Ø	3	5		-
690V 3Ø	3	4		1

Arranjo dos contatos / Contact arrangements



Dimensões / Dimensions (mm)



Blocos de contatos auxiliares / Auxiliary contact blocks

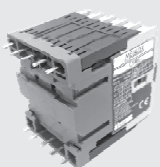
Tipo / Type	Arranjo dos contatos / Contact arrangement			Montagem / Mounting
CTAL1-10M	1NA / 1NO			Lateral / Side
CTAT2-□□M	0 2 : 2NF / 2NO	1 1 : 1NA+1NF / 1NO+1NC	2 0 : 2NA / 2NO	Frontal / Top
CTAT4-□□M	2 2 : 2NA+2NF / 2NO+2NC	1 3 : 1NA+3NF / 1NO+3NC	4 0 : 4NA / 4NO	Frontal / Top
	3 1 : 3NA+1NF / 3NO+1NC	0 4 : 4NF / 4NC		

- Categorias de utilização: AC-1, AC-3 e AC-4
- De acordo com as normas IEC 60947-4-1 e EN 60947-4-1
- Modelos CA disponíveis com terminais para circuito impresso (PCI)

- Classes of service: AC-1, AC-3 and AC-4
- According to IEC 60947-4-1 and EN 60947-4-1
- AC types available with terminals for printed circuit (PCB)

Disponível com terminais para circuito impresso (PCI)*

Available with terminals for printed circuit



Código de compra / How to order

CTM6 - H 5 -3 10 - CI

Modelo / Model

CTM6, CTM9, CTM12 ou / or CTM16

Tensão da bobina
Coil voltage

B - 24V
E - 110V
H - 220V

Frequência da tensão da bobina
Frequency of coil voltage

0 - CC / DC
5 - 50 / 60 Hz

Contatos auxiliares
Auxiliary contacts

10 - 1NA / 1NO
01 - 1NF / 1NC

Em branco / Nil - Montagem em trilho
DIN rail mounting

CI - Montagem em CI* / PCB mounting*



*Somente para modelos com bobina CA / Only for AC coil types

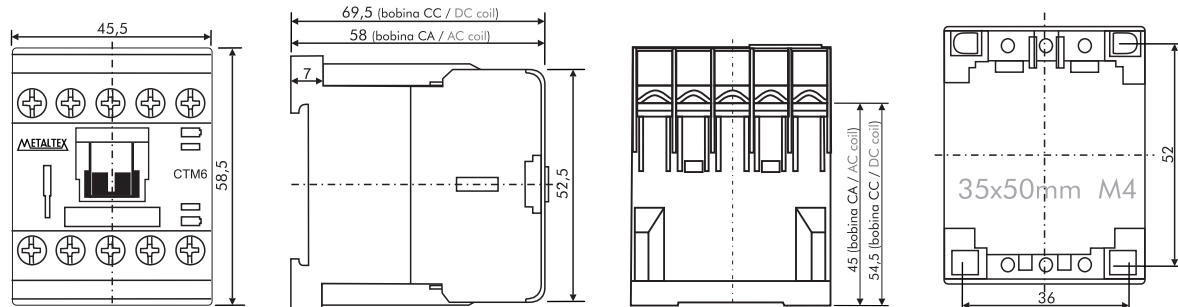
Especificações / Specifications

Modelos Models	Capacidade / Capacity AC3				AC1 Ith
	220~240V 3ø	380~440V 3ø	500~550V 3ø	690V 3ø	
CTM6	1,5KW / 7A	2,2KW / 6A	3KW / 5A	3KW / 4A	20A
CTM9	2,2KW / 9A	4KW / 9A	3,7KW / 6A	4KW / 5A	20A
CTM12	3KW / 12A	5,5KW / 12A	4KW / 7A	4KW / 5A	20A
CTM16	4KW / 15A	7,5KW / 16A	5,5KW / 9A	4KW / 5A	20A

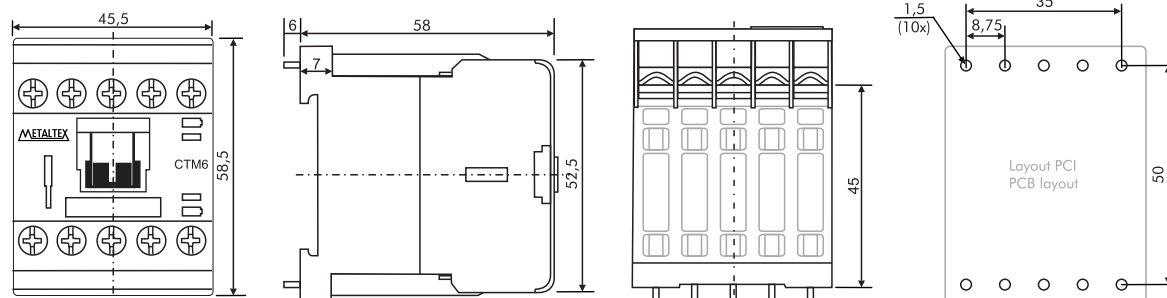
Vida elétrica / Electrical life			AC3 - 1000.000 oper. AC4 - 200.000 oper.
Vida mecânica / Mechanical life			12.000.000 oper.
Ciclo de operações Operation cycles			AC3 - 1800 oper./h AC4 - 300 oper./h
Consumo Consumption	CA / AC	Partida / Inrush (VA)	32
		Acionada / Sealed (VA)	6
	CC / DC	Partida / Inrush (W)	3
		Acionada / Sealed (W)	3

Dimensões / Dimensions (mm)

Montagem em trilho DIN / DIN rail mounting



Montagem em PCI / PCB mounting



Blocos de contatos auxiliares / Auxiliary contact blocks



Tipo / Type	Arranjo dos contatos / Contact arrangement	Montagem / Mounting	Uso com Suitable for	Tamanho / Size (L x A x C) / (W x H x D)
CTAL1-10M	1NA / 1NO	Lateral / Side	CTM6 ~ CTM16 e / and CX6	10 x 52 x 54
CTAT2-□□ M	1 1 : 1NA+1NF / 1NO+1NC 2 0 : 2NA / 2NO	Frontal / Top	CTM6 ~ CTM16 e / and CX6	36 x 32 x 39
CTAT4-□□ M	2 2 : 2NA+2NF / 2NO+2NC 3 1 : 3NA+1NF / 3NO+1NC 0 4 : 4NF / 4NC 4 0 : 4NA / 4NO	Frontal / Top	CTM6 ~ CTM16 e / and CX6	36 x 32 x 39

Especificações dos contatos auxiliares / Auxiliary contact characteristics

Tensão de isolamento / Rated insulation voltage (Ui) IEC(V)			600
Tensão de operação nominal / Rated operational voltage (Ue) IEC(V)			600
Corrente térmica / Thermal current (Ith) (A)			16
Corrente de operação nominal Rated operational current (A) EC 60947-5-1	AC-15	120V	6
		240V	3
		380V	1,9
		480V	1,5
		500V	1,4
		600V	1,2
	DC-13	125V	1,1
		250V	0.55

Acessórios / Accessories

Bobinas / Coils



CTMB-B 5

→ Frequência da tensão
Voltage frequency
5 - 50 / 60Hz
0 - CC / DC

→ Tensão de bobina / Coil voltage
B - 24V H - 220V
C - 48V L - 380V
E - 110V

Intertravamento mecânico Mechanical interlock



Modelo Model	Uso com Suitable for
CTI-6/16M	CTM6 ao / to CTM16

Relé térmico / Thermal overload relay



RT12

Tensão de isolamento nominal / Insulation voltage (Ui)	IEC 690V
Faixa de corrente / Current set range	Veja tabela abaixo / See table below
Funções / Functions	Compensação da temperatura / Temperature compensation Função de teste / Test (STOP) function
Modo de reset / Reset mode	Automático, manual / Automatic, manual
Contatos / Contacts	1NO+1NF / 1NO+1NC
Faixa de compensação da temperatura Temperature compensation range	-5° ~ 40 °C
Classe de disparo / Trip class	10A
Dimensões (L x A x C) / Dimensions (W x H x D) (mm)	45 x 73,5 x 64

Modelos / Types

Modelo / Models	Faixa de corrente / Current range (A)	Uso com / Suitable for
RT12-1A	0,63 - 1	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-1.6A	1 - 1,6	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-2.5A	1,6 - 2,5	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-4A	2,5 - 4	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-6A	4 - 6	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-9A	6 - 9	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-10A	7 - 10	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-13A	9 - 13	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6
RT12-16A	12 - 16	CTM6, CTM9, CTM12, CTM16, CX6

- Categorias de utilização: AC-1, AC-3 e AC-4
- De acordo com as normas IEC 60947-4-1 e EN 60947-4-1
- Bobinas para CA e CC
- Classes of service: AC-1, AC-3 and AC-4
- According to IEC 60947-4-1 and EN 60947-4-1
- AC and DC coils

Código de compra / How to order

CT9-H 5 3 11

Modelos / Models

CT9, CT12, CT22, CT32, CT40, CT50, CT65, CT85, CT100, CT125, CT150, CT180, CT220, CT330, CT400 ou / or CT500.

Tensão da bobina / Coil voltage

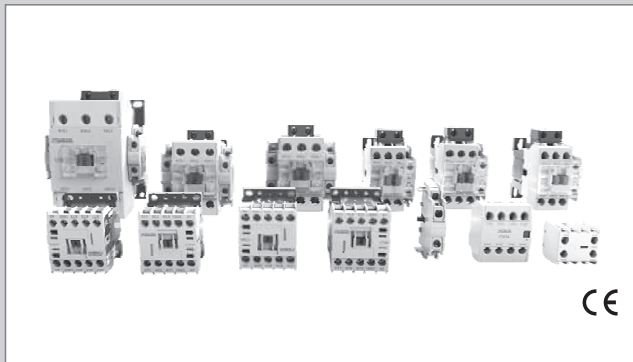
B - 24V H - 220/240V
C - 48V L - 380V
D - 42V O - 440V
E - 110V P - 480V

Contatos auxiliares / Auxiliary contacts

11 - 1NA+1NF / 1NO+1NC
22 - 2NA+2NF / 2NO+2NC

Frequência da tensão da bobina / Frequency of coil voltage

0 - CC / DC (até CT40 / up to CT40)
5 - 50 / 60 Hz



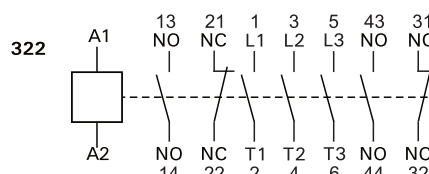
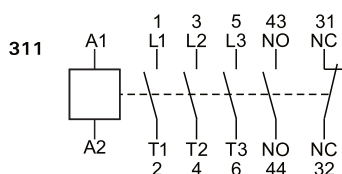
Características dos contatos / Contacts characteristics

Modelo / Models		CT9 CT12 CT22	CT32 CT40	CT50 CT65 CT85	CT100 CT125 CT150 CT180 CT220	CT330	CT400 CT500	CT630
Arranjo dos contatos Contacts arrangement	Principal / Main	3NA / NO						
	Auxiliar / Auxiliary	1NA / NO + 1NF / NC	2NA / NO + 2NF / NC					
Vida elétrica / Electrical life (Oper./h)		25 x 10 ⁶	15 x 10 ⁶	10 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	3 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
Vida mecânica / Mechanical life (Oper./h)		2,5 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	0,5 x 10 ⁶	0,3 x 10 ⁶	0,3 x 10 ⁶
Ciclo de operações / Operation cycles (AC3/h)		1800	1800	1200	1200	600	600	600
Tensão de isolamento dos contatos principais Insulation voltage of main contacts - IEC		690V						
Tensão de operação nominal dos contatos principais Rated operation voltage of main contacts - IEC		690V	1000V					
Grau de proteção / Protection degree		IP20						
Temperatura de armazenamento Storage temperature - IEC		-40 °C ~ 70 °C						
Temperatura de operação / Operating temperature		-20 °C ~ 55 °C						
Umidade relativa / Relative humidity		45 ~ 85% (sem condensação / non dew)						
Posição de operação / Operating position		±30°						

Características da bobina / Coil characteristics

Modelo / Model			CT9 a / to CT22	CT32 a / to CT40	CT50 a / to CT85	CT100 a / to CT220	CT330 a / to CT400	CT500 a / to CT630
Tensão de acionamento min. Pick-up voltage min.			70% Vn	70% Vn	70% Vn	70% Vn	70% Vn	70% Vn
Consumo Consumption	CA / AC	Partida / Inrush (VA)	95	95	220	380	571	1000
		Acionada / Sealed (VA)	9	9	17	11,6	14	29
	CC / DC	Partida / Inrush (W)	7	9	-	-	-	-
		Acionada / Sealed (W)	7	9	-	-	-	-

Arranjos de contatos / Contact arrangements



Modelo Model	AC1 (IEC) Ith (A)	Tensão VCA / VAC 3Ø	Capacidade / Capacity AC3			Tamanho / Size (mm) (L x A x C) / (W x H x D)		Aparência Appearance
			Ie (A)	P (KW)	P (HP)	CA / AC	CC / DC	
CT9	25	200 / 240	11	2,5	3	44 x 80 x 86,8	44 x 80 x 118	
		380 / 440	9	4	5			
		500 / 550	7	4	5			
		690	6	4	5			
CT12	25	200 / 240	13	3,5	4,5	44 x 80 x 86,8	44 x 80 x 118	
		380 / 440	12	5,5	7			
		500 / 550	12	7,5	10			
		690	9	7,5	10			
CT22	40	200 / 240	22	5,5	7	44 x 80 x 86,8	44 x 80 x 118	
		380 / 440	22	11	14,5			
		500 / 550	20	15	20			
		690	18	15	20			
CT32	50	200 / 240	32	7,5	10	68 x 82 x 94,5	68 x 82 x 120	
		380 / 440	32	15	20			
		500 / 550	28	18,5	24,5			
		690	20	18,5	24,5			
CT40	60	200 / 240	40	11	14,5	68 x 82 x 94,5	68 x 82 x 120	
		380 / 440	40	18,5	24,5			
		500 / 550	32	22	29,5			
		690	23	22	29,5			
CT50	80	200 / 240	55	15	20	94 x 123,5 x 117,4	—	
		380 / 440	50	22	29,5			
		500 / 550	43	30	40			
		690	28	30	40			
CT65	100	200 / 240	65	18,5	24,5	94 x 123,5 x 117,4	—	
		380 / 440	65	30	40			
		500 / 550	60	33	44			
		690	35	33	44			
CT85	135	200 / 240	85	25	33,5	94 x 123,5 x 117,4	—	
		380 / 440	85	45	60			
		500 / 550	75	45	60			
		690	45	45	60			
CT100	150	200 / 240	105	30	40	100 x 165 x 157	—	
		380 / 440	105	55	73,5			
		500 / 550	85	55	73,5			
		690	65	55	73,5			
CT125	150	200 / 240	125	37	49,6	100 x 165 x 157	—	
		380 / 440	120	60	80			
		500 / 550	90	60	80			
		690	70	60	80			
CT150	200	200 / 240	150	45	60	120 x 175,8 x 157	—	
		380 / 440	150	75	100,5			
		500 / 550	140	90	120,5			
		690	100	90	120,5			
CT180	230	200 / 240	180	55	73,5	138 x 203 x 181	—	
		380 / 440	180	90	120,5			
		500 / 550	180	110	147,5			
		690	120	110	147,5			
CT220	260	200 / 240	250	75	100,5	138 x 203 x 181	—	
		380 / 440	250	132	177			
		500 / 550	200	132	177			
		690	150	132	177			
CT330	400	200 / 240	330	100	134	213 x 206 x 219	—	
		380 / 440	330	200	268			
		500 / 550	310	200	268			
		690	200	200	268			
CT400	500	200 / 240	400	110	147,5	213 x 206 x 219	—	
		380 / 440	400	250	335			
		500 / 550	400	257	344,5			
		690	305	280	357			
CT500	700	200 / 240	500	147	197	233 x 238 x 232	—	
		380 / 440	500	295	395,5			
		500 / 550	450	355	476			
		690	355	335	449			
CT630	1000	200 / 240	630	200	268	309 x 304 x 255	—	
		380 / 440	630	400	536			
		500 / 550	600	400	536			
		690	460	450	603			

Blocos de contatos auxiliares / Auxiliary contact blocks

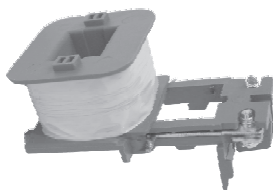
Tipo / Type	Arranjo dos contatos / Contact arrangement	Montagem / Mounting	Uso com Suitable for	Tamanho / Size (mm) (L x A x C) / (W x H x D)
CTAL1-11	1NA+1NF / 1NO+1NC	Lateral / Side	CT9 ~ CT85	12 x 62,5 x 53
CTAT2- ☐ ☐	1 1 : 1NA+1NF / 1NO+1NC 2 0 : 2NA / 2NO	Frontal / Top	CT9 ~ CT85	23 x 48 x 37
CTAT4- ☐ ☐	2 2 : 2NA+2NF / 2NO+2NC 3 1 : 3NA+1NF / 3NO+1NC 0 4 : 4NF / 4NC 4 0 : 4NA / 4NO	Frontal / Top	CT9 ~ CT85	45 x 48 x 37

Especificações dos contatos auxiliares / Auxiliary contact characteristics

Tensão de isolamento / Rated insulation voltage (Ui) IEC(V)			600
Tensão de operação nominal / Rated operational voltage (Ue) IEC(V)			600
Corrente térmica / Thermal current (Ith) (A)			16
Corrente de operação nominal Rated operational current (A) IEC 60947-5-1	AC-15	120V	6
		240V	3
		380V	1,9
		480V	1,5
		500V	1,4
		600V	1,2
	DC-13	125V	1,1
		250V	0,55

Acessórios / Accessories

Bobinas / Coils



CTB 9 - B 5

Uso com / Suitable for
 9 - CT9 a/to CT40
 50 - CT50 a / to 85
 150 - CT100 a / to 150
 220 - CT180 a / to 220

**Frequência da tensão
Voltage frequency**
 5 - 50/60Hz
 0 - CC (somente para CTB9/24V)
 DC (only for CTB9/24V)

**Tensão de bobina
Coil voltage**
 B - 24V H - 220/240V
 C - 48V L - 380V
 D - 42V O - 440V
 E - 110V P - 480V

Intertravamento mecânico Mechanical interlock

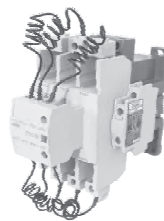


Modelo Model	Uso com Suitable for	Tamanho / Size (mm) (L x A x C) / (W x H x D)
CTI-9/85	CT9 ao / to CT85	14,5 x 51 x 47,5
CTI-100/150	CT100 ao / to CT150	49 x 60,5 x 85
CTI-180/220	CT180 ao / to CT220	49 x 60,5 x 85
CTI-300	CT300	—
CTI-630	CT500 ao / to CT630	—

Bloco de contato para manobra de capacitor / Contact block for capacitor maneuver



**Para CT9 a CT40
For CT9 to CT40**
CTC-9



**Para CT50 a CT85
For CT50 to CT85**
CTC-50

Contator + Contato para manobra de capacitor Contactor + Contact to capacitor maneuver	Corrente nominal Rated current (In) (A)	Capacidade / Capacity (kVar)			Tamanho / Size (mm) (L x A x C) / (W x H x D)
		220-240	400-440	550-600	
CT9 + CTC9	14	5	9,7	14	56 x 140 x 122,5
CT12 + CTC9	18	6,5	12,5	18	
CT22 + CTC9	26	10	18	26	
CT32 + CTC9	36	15	25	36	68 x 140 x 130
CT40 + CTC9	48	20	33	48	
CT50 + CTC50	58	222	40	58	
CT65 + CTC50	66	25	45,7	66	94 x 170 x 67
CT85 + CTC50	92	35	60	92	



RT22



RT40



RT85



RT100



RT150



RT220

Especificações / Specifications

Modelo / Model	RT22	RT40	RT85	RT100	RT150	RT220
Dimensões (L x A x C) / Dimensions (W x H x D)	44 X 63 X 88,5	53 X 70,5 X 95,5	70 X 81,5 X 101,5	103 X 67 X 105	112 X 89 X 105	152 X 141 X 175
Tensão de isolamento nominal / Insulation voltage (Ui)	IEC 690V					
Faixa de corrente / Current set range	Veja tabela abaixo / See table below					
Funções / Functions	Compensação da temperatura / Temperature compensation Função de teste / Test (STOP) function					
Modo de reset / Reset mode	Automático, manual / Automatic, manual					
Contatos / Contacts	1NA+1NF / 1NO+1NC					
Faixa de compensação da temperatura / Temperature compensation range	-5° ~ 40 °C					
Classe de disparo / Trip class	10A					

Modelo / Models	Faixa de corrente / Current range (A)	Uso com / Suitable for
RT22-1A	0,63-1	CT9, CT12, CT22
RT22-1.6A	1-1,6	CT9, CT12, CT22
RT22-2.5A	1,6-2,5	CT9, CT12, CT22
RT22-4A	2,5-4	CT9, CT12, CT22
RT22-6A	4-6	CT9, CT12, CT22
RT22-9A	6-9	CT9, CT12, CT22
RT22-10A	7-10	CT9, CT12, CT22
RT22-13A	9-13	CT9, CT12, CT22
RT22-18A	12-18	CT9, CT12, CT22
RT22-22A	16-22	CT9, CT12, CT22
RT40-22A	16-22	CT32, CT40
RT40-26A	18-26	CT32, CT40
RT40-36A	24-36	CT32, CT40
RT40-40A	28-40	CT32, CT40
RT85-40A	28-40	CT50, CT65, CT85
RT85-50A	15-20	CT50, CT65, CT85
RT85-65A	45-65	CT50, CT65, CT85
RT85-75A	54-75	CT50, CT65, CT85
RT85-85A	63-85	CT50, CT65, CT85
RT100-65A	43-65	CT100, CT125
RT100-80A	54-80	CT100, CT125
RT100-100A	65-100	CT100, CT125
RT100-125A	85-125	CT100, CT125
RT150-100A	65-100	CT150
RT150-125A	85-125	CT150
RT150-150A	100-150	CT150
RT220-160A	100-160	CT180, CT220
RT220-180A	120-180	CT180, CT220
RT220-240A	160-240	CT180, CT220

Acessórios para montagem em trilho DIN / DIN rail assembly accessories



- Contato com 2 pólos para corrente de 40A
- Ideal para aplicação em ar condicionado ou acionamento de resistências
- Conexão por borne ou terminal faston

- 2 poles contactors for 40A rating
- Ideal for air conditioning and resistor switching applications
- Lug terminal or faston connection

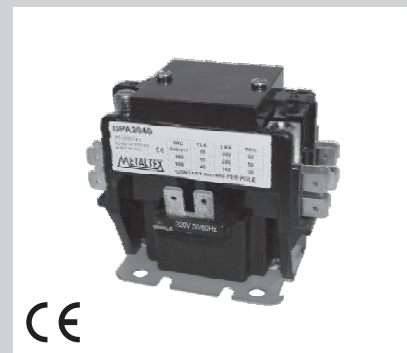
Código de compra / How to order

DPA2040-220V

Tensão / Voltage *

24 VCA / VAC
110 VCA / VAC
220 VCA / VAC

Outras tensões sob consulta
Other voltages on inquiry



Especificações / Specifications

Arranjo dos contatos / Contact arrangement	2 NA / NO
Corrente de comutação máx. / Max. switching capacity (A)	8 Ie
Frequência de operação máx. / Max. operational frequency	300 operações/hr / operations/hr
Vida elétrica / Electrical life	250.000 operações / operations
Vida mecânica / Mechanical life	10 ⁶ operações / 10 operations
Peso / Weight	0,3 Kg

Contatos / Contacts

Tensão de isolamento / Insulation voltage (Ui)			660V
Corrente térmica / Thermal current (Ith) AC1			50A
UL 508	Corrente em plena carga / Full load current (FLA)	Monofásico / Single phase 120V	34A (3HP)
		Monofásico / Single phase 240/277V	40A (7,5HP)
ARI 780/790	Corrente em plena carga / Full load current (FLA)		40A
	Corrente com o rotor travado / Locked rotor current (LRA)	240 / 227V	240A
		480V	200A
IEC 60947-1 IEC 60947-4-1 AC7a, AC8a	Corrente com o rotor travado / Locked rotor current (LRA)	120V	40A
		380V	40A
	Corrente com carga resistiva / Resistive load current (RES)		

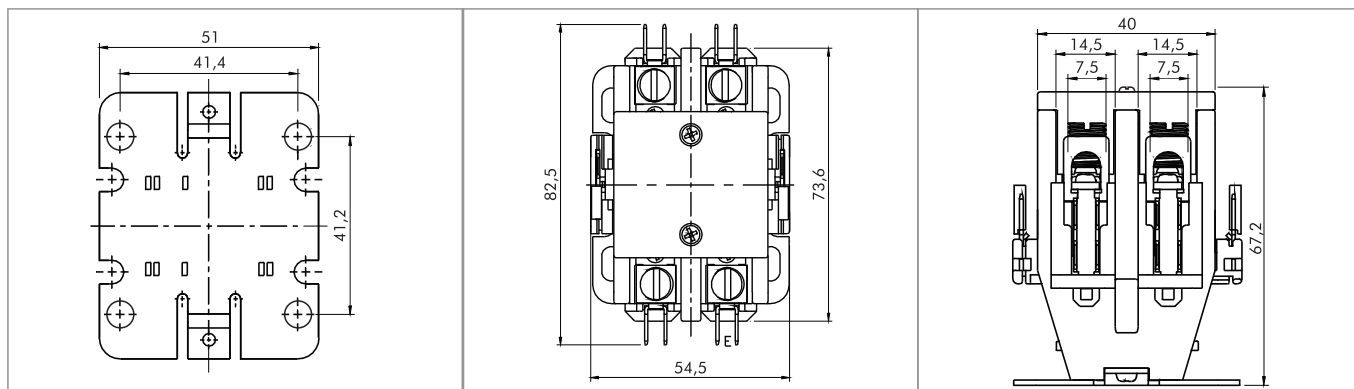
Especificações das bobinas / Coil specifications

	24V		110V		220V	
Tensão de operação / Pick-up voltage 50/60Hz	Máx 75% da tensão nominal / Max 75% of nominal voltage					
Tensão de desoperação / Drop-out voltage 50/60Hz	30 ~ 60% da tensão nominal / Max 30 ~ 60% of nominal voltage					
Consumo / Consumption:	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Acionamento / Inrush	30,2VA	27,5VA	34,2VA	31,6VA	37,2VA	31,6VA
Regime / Sealed	6,5VA	4,8VA	7,3VA	5,5VA	6,7VA	5,3VA
Dissipação de potência / Power dissipation	3,6 W	3,0 W	3,9 W	3,4 W	4,1 W	3,3 W

Bobina sobressalente:
vendida separadamente
Spare coil:
Order separately

BOB-DPA24 - 24VCA / VAC
BOB-DPA110 - 110VCA / VAC
BOB-DPA220 - 220VCA / VAC

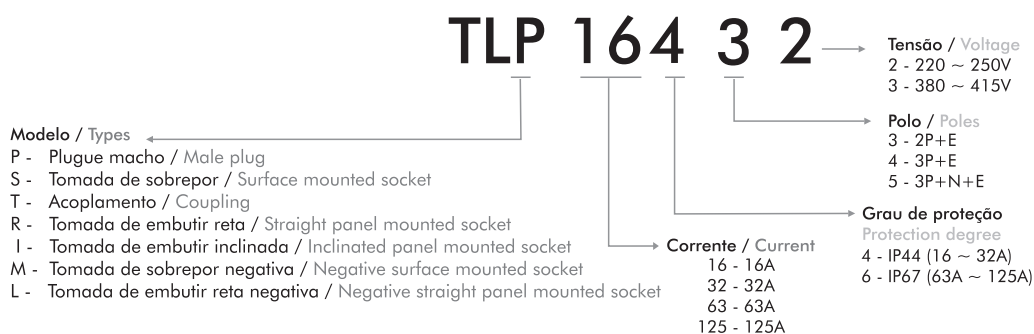
Dimensões / Dimensions (mm)



- De acordo com normas NBR IEC 60309, DIN49462/3 e VDE0623
- Partes plásticas de poliamida 6.6 auto-extinguível e terminais de latão maciço
- Os modelos de 63A possuem contato piloto para bloqueio elétrico (contator)
- Grau de proteção IP44 para modelos de 16 e 32A e IP67 para 63A e 125A
- Tensão máxima de trabalho 690 Vrms
- Temperatura de operação de até 120°C continuamente
- According to NBR IEC 60309, DIN49462/3 and VDE0623 standards
- Polyamide 6.6 self-extinguishing plastic parts and solid brass terminals
- 63A models with pilot contact for electrical interconnection (contactor)
- IP44 protection degree for 16 and 32A type and IP67 for 63A and 125A type
- Maximum operation voltage of 690Vrms
- Up to 120°C continuous operation temperature

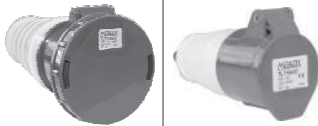
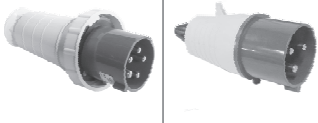
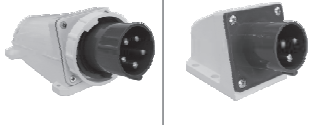


Código de compra / How to order



Modelo / Model	Tensão / Voltage	Corrente / Current	Pólos / Poles	Posição Horária / Clock position	Código / Order
TLS - Tomada de sobrepor Surface mounted socket  	220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLS16432
		32A	3P+E	9H	TLS16442
			2P+E	6H	TLS32432
		63A	3P+E	9H	TLS32442
			2P+E	6H	TLS63632
		125A	3P+E	9H	TLS63642
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	380 ~ 415V (Vermelho / Red)	16A	3P+E	6H	TLS16443
		32A	3P+N+E	6H	TLS16453
			3P+E	6H	TLS32443
		63A	3P+N+E	6H	TLS32453
			3P+E	6H	TLS63643
		125A	3P+N+E	6H	TLS63653
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	3P+E	6H	TLS125643
		32A	2P+E	6H	TLR16432
			3P+E	9H	TLR16442
		63A	2P+E	6H	TLR32432
			3P+E	9H	TLR32442
		125A	2P+E	6H	TLR63632
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	380 ~ 415V (Vermelho / Red)	16A	3P+E	9H	TLR63642
		32A	3P+E	6H	TLR16443
			3P+N+E	6H	TLR16453
		63A	3P+E	6H	TLR32443
			3P+N+E	6H	TLR32453
		125A	3P+E	6H	TLR63643
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	3P+N+E	6H	TLR63653
		32A	3P+E	6H	TLR125643
			3P+N+E	6H	TLR125653
		63A	3P+E	6H	TLR32453
			3P+N+E	6H	TLR32463
		125A	3P+E	6H	TLR63653
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	380 ~ 415V (Vermelho / Red)	16A	3P+N+E	6H	TLR125643
		32A	3P+E	6H	TLR125653
			3P+N+E	6H	TLR32463
		63A	3P+E	6H	TLR63653
			3P+N+E	6H	TLR63663
		125A	3P+E	6H	TLR125643
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	3P+N+E	6H	TLR125653
		32A	3P+E	6H	TLR32463
			3P+N+E	6H	TLR32473
		63A	3P+E	6H	TLR63663
			3P+N+E	6H	TLR63673
		125A	3P+E	6H	TLR125643
TLR - Tomada de embutir reta Straight panel mounted socket  	380 ~ 415V (Vermelho / Red)	16A	3P+N+E	6H	TLR125653
		32A	3P+E	6H	TLR32463
			3P+N+E	6H	TLR32473
		63A	3P+E	6H	TLR63663
			3P+N+E	6H	TLR63673
		125A	3P+E	6H	TLR125643

Dimensões / Dimensions (mm)

Modelo / Model		Tensão / Voltage	Corrente / Current	Pólos / Poles	Posição Horária Clock position	Código / Order
TLI - Tomada de embutir inclinada Inclined panel mounted socket		220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLI16432
			32A	3P+E	9H	TLI16442
				2P+E	6H	TLI32432
			63A	3P+E	9H	TLI32442
				3P+E	6H	TLI16443
				3P+N+E	6H	TLI16453
16 ~ 32A (IP44)			16A	3P+E	6H	TLI32443
			3P+N+E	6H	TLI32453	
TLT - Acoplamento Coupling		220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLT16432
			32A	3P+E	9H	TLT16442
				2P+E	6H	TLT32432
			63A	3P+E	9H	TLT32442
				2P+E	6H	TLT63632
				3P+E	9H	TLT63642
380 ~ 415V (Vermelho / Red)			16A	3P+E	6H	TLT16443
		3P+N+E		6H	TLT16453	
		32A	3P+E	6H	TLT32443	
			3P+N+E	6H	TLT32453	
			3P+E	6H	TLT63643	
63A ~ 125A (IP67)		125A	3P+N+E	6H	TLT63653	
16A ~ 32A (IP44)			3P+E	6H	TLT125643	
TLP - Plugue macho Male plug		220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLP16432
			32A	3P+E	9H	TLP16442
				2P+E	6H	TLP32432
			63A	3P+E	9H	TLP32442
				2P+E	6H	TLP63632
				3P+E	9H	TLP63642
380 ~ 415V (Vermelho / Red)			16A	3P+E	6H	TLP16443
		3P+N+E		6H	TLP16453	
		32A	3P+E	6H	TLP32443	
			3P+N+E	6H	TLP32453	
			3P+E	6H	TLP63643	
63A ~ 125A (IP67)		125A	3P+N+E	6H	TLP63653	
16A ~ 32A (IP44)			3P+E	6H	TLP125643	
			3P+N+E	6H	TLP125653	
TLM - Tomada de sobrepor negativa Negative surface mounted socket		220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLM16432
			32A	3P+E	9H	TLM16442
				2P+E	6H	TLM32432
			63A	3P+E	9H	TLM32442
				2P+E	6H	TLM63632
				3P+E	9H	TLM63642
380 ~ 415V (Vermelho / Red)			16A	3P+E	6H	TLM16443
		3P+N+E		6H	TLM16453	
		32A	3P+E	6H	TLM32443	
			3P+N+E	6H	TLM32453	
			3P+E	6H	TLM63643	
63A ~ 125A (IP67)		63A	3P+N+E	6H	TLM63653	
TLL - Tomada de embutir reta negativa Negative straight panel mounted socket		220 ~ 250V (Azul / Blue)	16A	2P+E	6H	TLL16432
			32A	3P+E	9H	TLL16442
				2P+E	6H	TLL32432
			63A	3P+E	9H	TLL32442
				2P+E	6H	TLL63632
				3P+E	9H	TLL63642
380 ~ 415V (Vermelho / Red)			16A	3P+E	6H	TLL16443
		3P+N+E		6H	TLL16453	
		32A	3P+E	6H	TLL32443	
			3P+N+E	6H	TLL32453	
			3P+E	6H	TLL63643	
16A ~ 32A (IP44)		63A	3P+N+E	6H	TLL63653	

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		43,5	49	55	57		63	70,5		87	
		B		115	114,5	125	133	133,5	137	204,5		270	
		C		141	140,5	158	165,5	166	169,5	232 min		290 min	
D		8		10		169,5			38,8		50		
E								108,6			122		

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		46,5	53	75	65	69	114,5	114,5			
		B		36,5	45	43	45,5	82,5	82,5				
		C		123,5	132	133	135,5	278,5	278,5				
D		77,5			113		113						
E		71			101		101						
F		32,5			166		166						
G		58			112,5		112,5						
H		5			6								
Rosca / Thread		M27 x 1,5mm**			M35 x 2,5mm*								

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		73	78	78	89		98	114,5		112	
		B		45	49	46	60		82,5	78			
		C		128,5	133,4	133,5	145,5		278,5	294			
D		77,5			113		130						
E		71			101		147						
F		32,5			166		197						
G		58			112,5		130						
H		5			6								
Rosca / Thread		M27 x 1,5mm**			M35 x 2,5mm*								

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		46,5	53	75	65	69	75,5				
		B		42,5	42,5	45	43	51,5	103,5				
		C		65	65	73,5	74	74,5	128,5				
D		70,5	70,5	70,5	100,5		100,5						
E		56,5			82		82						
F		5,5			8		8						

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		72	78,3	86,5	65	69	114,5	129			
		B		50,5	51,5	49,5	43	45,5	88	96			
		C		73	75,2	75,5	133	135,5	141,5	164			
D		70,3	70,5	77,5	100,5		120						
E		56			80		101						
F		6			8		8						

		Corrente / Current		16A			32A						
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5				
		A		71	77	86	90	93					
		B		50	50	50	60	60,5					
		C		36	47,5	47,5	48	52,5					
D		66,5	72,5	70	78,5	81							
E		68,5	85,5	86	98	98,5							
F		48,5	61,5	62	71	72							
G		61	75	75,5	80	80,5							
H		47	60	60,5	60,5	60,5							
I		5 x 6			5,5 x 6								

		Corrente / Current		16A			32A			63A		125A	
		Pólos / Poles		3	4	5	3	4	5	4	5	4	5
		A		52	55,5	78	64,5	70,5	80	120			
		B		73	78,5	46	88,5	98	114	128			
		C		124	133,5	143	147,5	214	272				
D		149	143	167	177	178,5	237 min.	303 min.					
E		8	10		39		50						
F					64,5			80					

- Atendem às exigências da norma NR-12
- De acordo com as normas IEC60947-3, EN60947-1, EN60947-5-1 e EN60204-1
- Manoplas permitem a utilização de até 3 cadeados
- Blocos de contatos auxiliares e neutro disponíveis
- Modelo em caixa plástica com IP65
- According to NR12 standard
- According to IEC60947-3, EN60947-1, EN60947-5-1, EN60204-1 standards
- Handles enable the use of up to 3 padlocks
- Auxiliary and neutral contact blocks available
- Model with IP65 plastic box

Código de compra / How to order

KP1N-32-3P

Montagem /
Mounting
P - Painel / Panel
C - Caixa IP65 /
IP65 box

Corrente nominal
Rated current
20, 32, 63 ou / or 100A

Capacidade
Capacity (lth)
0 - Até / Up to 20A
1 - Até / Up to 32A
3 - Até / Up to 63A
5 - Até / Up to 100A

Manopla / Handle
Em branco / Nil
Bloqueio por cadeado /
Padlock lock
N - Preta / Black



Especificações / Specifications

Capacidade / Capacity			20	32	63	100	
Corrente nominal / Rated current (Ith)		A	20	32	63	100	
Tensão nominal de operação / Rated operating voltage (Ue)		V	690				
Tensão nominal de isolamento / Rated voltage insulation (Ui)		V	690				
Frequência / Frequency		Hz	50 / 60				
Tensão nominal de impulso suportável / Rated voltage impulse withstand (Uimp)		kV	4	4	4	6	
Corrente nominal de operação / Rated operating current (Ie)							
AC-21 A		415V	A	20	32	63	100
AC-23 A	3 fases 3 phases	230V	kW	3	4,5	14	20
		415V	kW	5,5	11	22	37
Grupo de material / Material group		EN60947-1		II			
Grau de poluição / Pollution degree		EN60947-1		3			
Flamabilidade / Flammability		UL94		V0			
Temperatura ambiente de operação / Ambient operating temperature				-25 ~ 55 °C			
Vida mecânica / Mechanical life (número de operações / number of operations)				500 x 10³	500 x 10³		
Grau de proteção / Protection degree		KP	IP30				
		KC	IP65				

Acessórios / Accessories

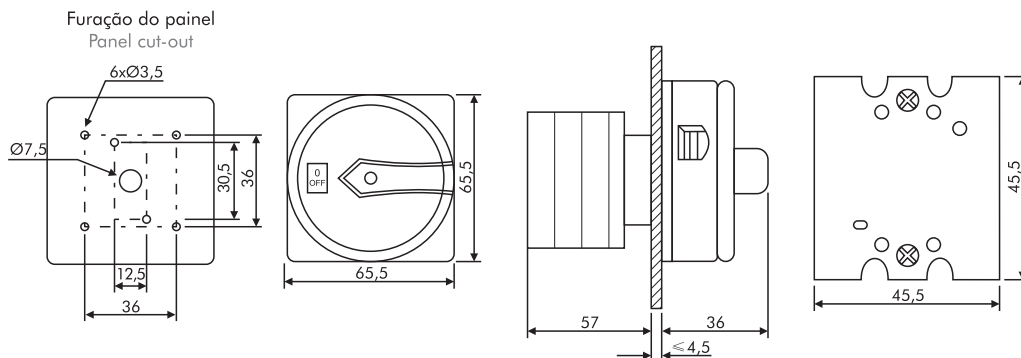
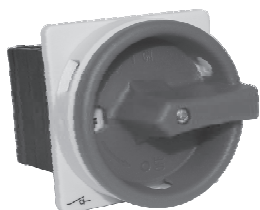
Corrente nominal / Rated current (lth)	A	10
Tensão nominal de operação / Rated operating voltage (Ue)	V	690
Tensão nominal de isolamento / Rated voltage insulation (Ui)	V	690
Frequência / Frequency	Hz	50 / 60
Tensão nominal de impulso suportável / Rated voltage impulse withstand (Uimp)	kV	4
Corrente nominal de operação / Rated operating current (Ie)	AC-21 A / 690V	A 240 V - 5 A (AC-15)

Bloco de contato auxiliar / Auxiliary contact block			
Contato auxiliar Auxiliary contact	Uso com Suitable for	Contato Contact	Código Code
	KP1 e / and KC1	1NA+1NF/ SPST-NO+ SPST-NC	K1-1A1B
	KP3 e / and KC3	1NA+1NF/ SPST-NO+ SPST-NC	K3-1A1B
	KP5 e / and KC5	1NA+1NF/ SPST-NO+ SPST-NC	K5-1A1B

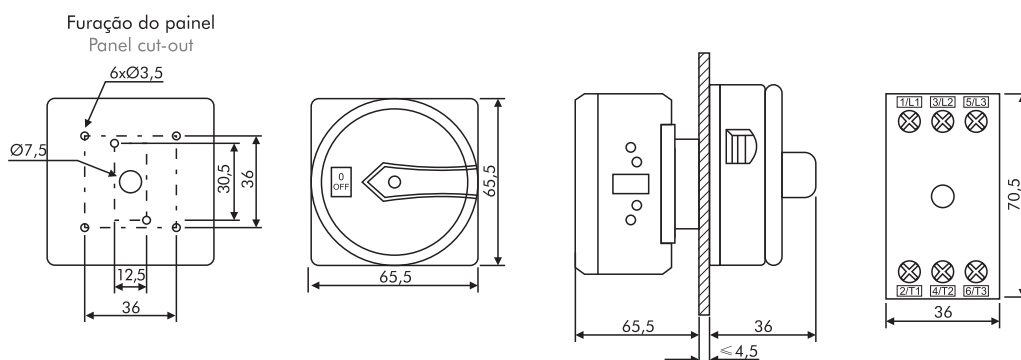
Bloco de contato neutro / Neutral contact block		
Contato auxiliar Auxiliary contact	Uso com Suitable for	Contato Contact
	KP1 e / and KC1	K1-N
	KP3 e / and KC3	K3-N
	KP5 e / and KC5	K5-N

Dimensões / Dimensions (mm)

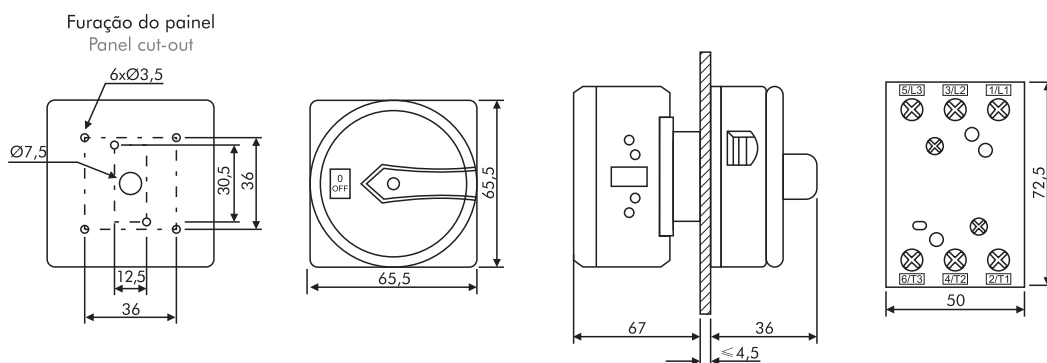
KP0-20-3P



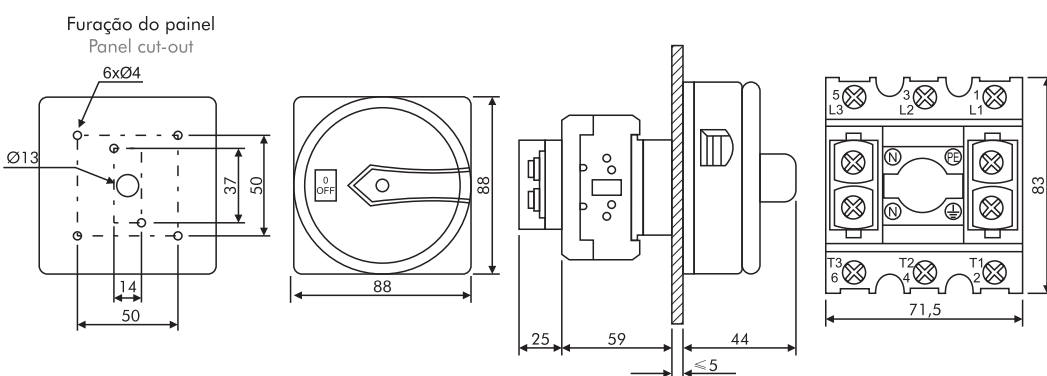
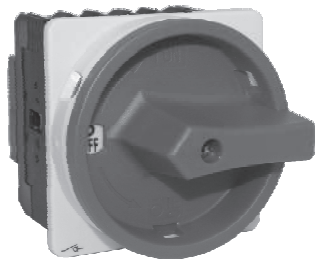
KP1-32-3P



KP3-63-3P



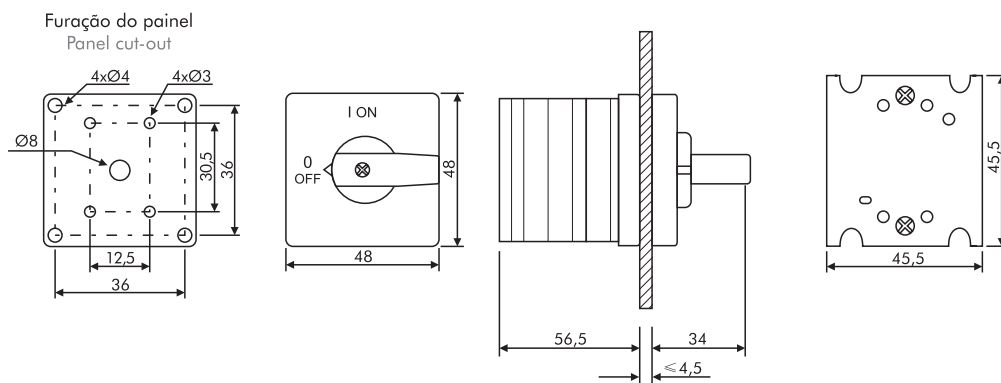
KP5-100-3P



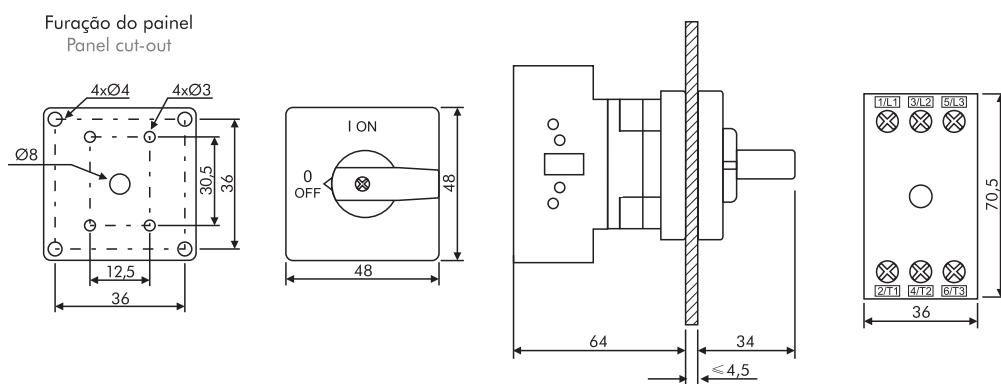
Tolerâncias não indicadas / Tolerances not indicated: ±0,5mm

Dimensões / Dimensions (mm)

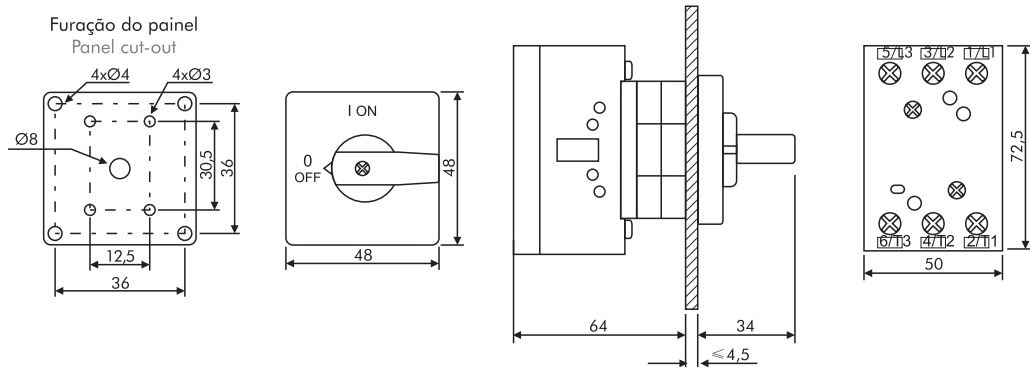
KP0N-20-3P



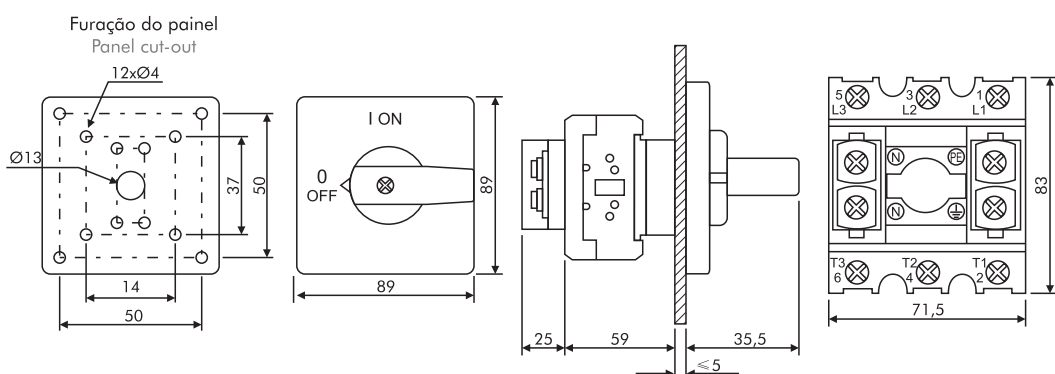
KP1N-32-3P



KP3N-63-3P



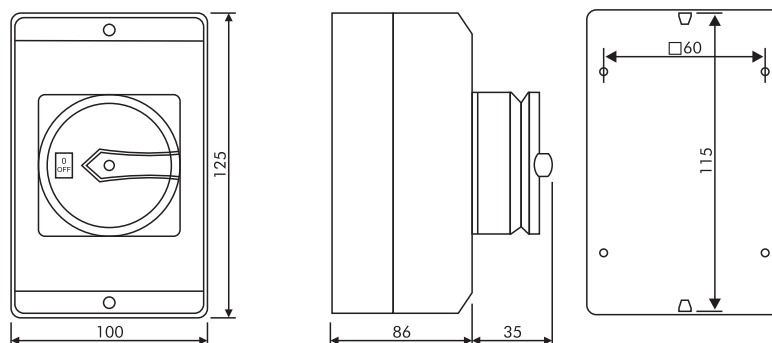
KP5N-100-3P



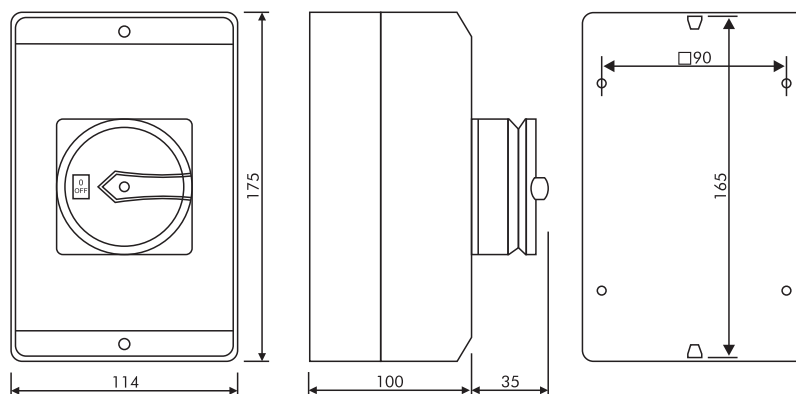
Tolerâncias não indicadas / Tolerances not indicated: $\pm 0,5\text{mm}$

Dimensões / Dimensions (mm)

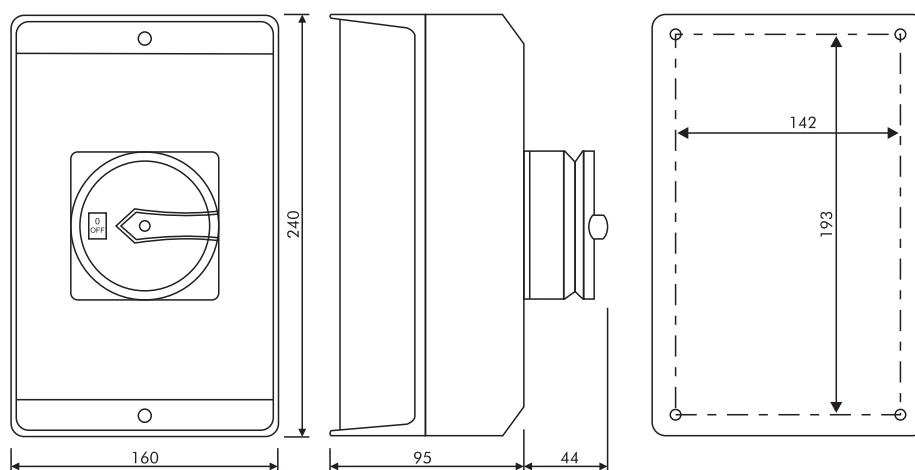
KC1-32-3P



KC3-63-3P



KC5-100-3P



- Modelos tripolares ou tetrapolares desde 20 até 100A
- De acordo com as normas IEC60947-3, EN60947-1, EN60947-5-1 e EN60204-1
- Manopla preta

- 3 and 4 poles models from 20 to 100A
- According to IEC60947-3, EN60947-1, EN60947-5-1, EN60204-1 standards
- Black handle

Código de compra / How to order

K056-20-3P

Capacidade / Capacity (lth)
0 - 20A
3 - 40A
5 - 63 até / to 100A

Corrente nominal / Rated current
20, 40, 63, 80 ou / or 100A

Pólos / Poles
3 ou / or 4

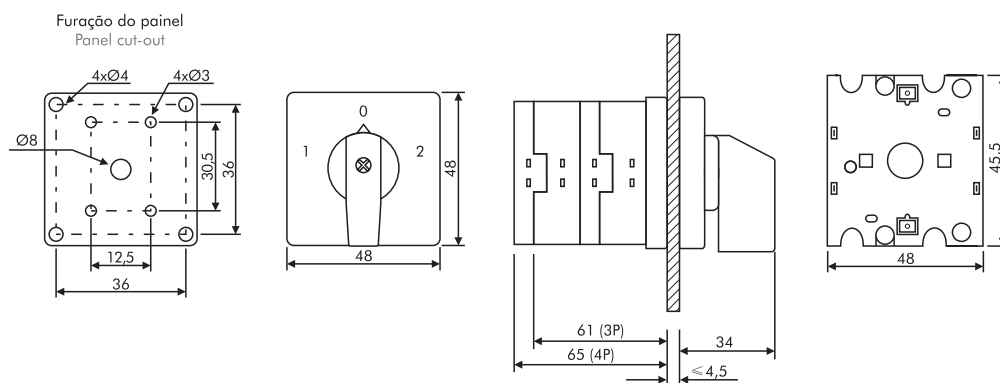


Especificações / Specifications

Capacidade / Capacity			20	40	63	80	100	
Corrente nominal / Rated current (Ith)		A	20	40	63	80	100	
Tensão nominal de operação / Rated operating voltage (Ue)		V	690					
Tensão nominal de isolamento / Rated voltage insulation (Ui)		V	690					
Frequência / Frequency		Hz	50 / 60					
Tensão nominal de impulso suportável / Rated voltage impulse withstand (Uimp)		kV	4	4	6	6	6	
Corrente nominal de operação / Rated operating current (Ie)								
AC-21 A		415V	A	20	40	63	80	100
AC-23 A	3 fases	230V	kW	3	7,5	15	18,5	18,5
	3 phases	415V	kW	4	15	22	30	37
Grupo de materiais / Material group		EN60947-1		II				
Grau de poluição / Pollution degree		EN60947-1		3				
Flamabilidade / Flammability		UL94		V0				
Temperatura ambiente de operação / Ambient operating temperature				-25 ~ 55 °C				
Vida mecânica / Mechanical life (número de operações / number of operations)				500 x 10³		100 x 10³		
Grau de proteção / Protection degree				IP50				

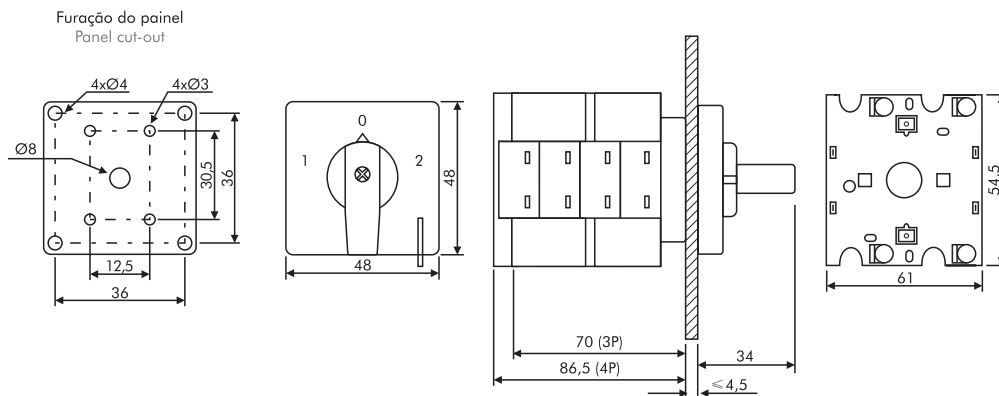
Dimensões / Dimensions (mm)

K056-20

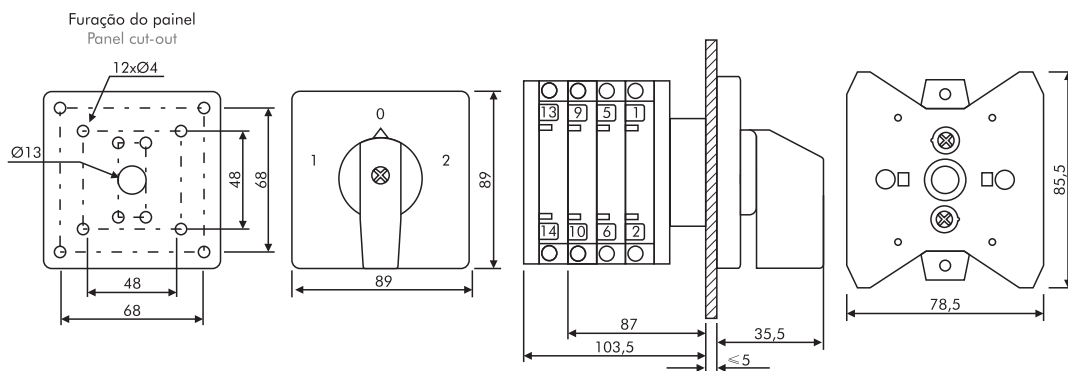


Dimensões / Dimensions (mm)

K356-40



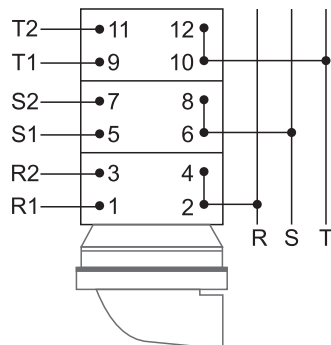
K556-63 K556-80 K556-100



Conexão / Connection

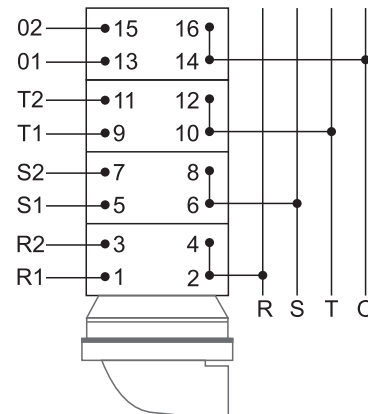
3 Pólos / Poles

11	12			X
9	10	X		
7	8			X
5	6	X		
3	4			X
1	2	X		
		1	0	2

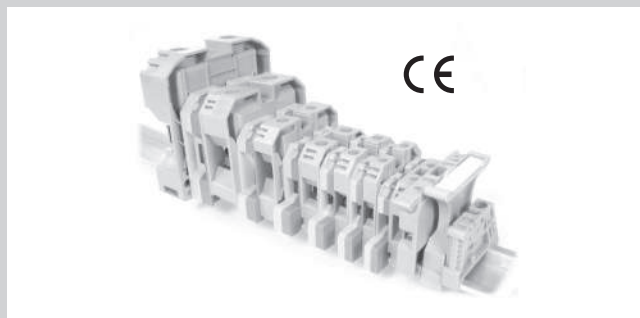


4 Pólos / Poles

15	16			X
13	14	X		
11	12			X
9	10	X		
7	8			X
5	6	X		
3	4			X
1	2	X		
		1	0	2



- Conectores de passagem com conexão por parafuso.
- Montagem em trilho TS35 ou TS32.
- Screw type terminal blocks.
- TS35 or TS32 rail mounting.



SIMPLES / ONE LEVEL

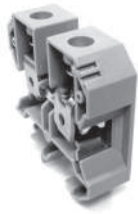
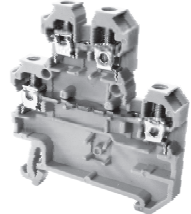
							
MODELO / TYPE	COR COLOR	Bege / Beige	MTB2,5EN	MTB4EN	MTB6EN	MTB10EN	MTB16EN
		Azul / Blue	MTB2,5EN-AZ	MTB4EN-AZ	MTB6EN-AZ	MTB10EN-AZ	MTB16EN-AZ
Espessura do bloco / Block thickness			6mm	6,5mm	8mm	10mm	12mm
Tensão nominal / Nominal voltage			750VCA / VAC	750VCA / VAC	750VCA / VAC	750VCA / VAC	750VCA / VAC
Corrente nominal / Rated current			26A	34A	44A	61A	82A
Área nominal / Nominal area			2,5mm²	4mm²	6mm²	10mm²	16mm²
Fio aplicável / Applicable wire			0,5 a / to 4mm²	0,5 a / to 6mm²	0,5 a / to 10mm²	1,5 a / to 16mm²	2,5 a / to 16mm²
Cabo aplicável / Applicable cable			0,5 a / to 2,5mm² 22 a / to 12 AWG	0,5 a / to 4mm² 22 a / to 10 AWG	0,5 a / to 6mm² 20 a / to 8 AWG	1,5 a / to 10mm² 14 a / to 6 AWG	4 a / to 16mm² 12 a / to 6 AWG
Decapagem do condutor / Stripping			10mm	12mm	12mm	12mm	15mm
Peso / Weight			6g	10g	12g	18g	26g
Trilho para fixação / Fixation rail			TS32 / TS35	TS32 / TS35	TS32 / TS35	TS32 / TS35	TS32 / TS35
Dimensões (L x A x P) / Dimensions (W x H x D)			40 x 40,5 x 6mm	40 x 45,6 x 6,5mm	40 x 45,5 x 8mm	40,5 x 45,9 x 10	50,8 x 52 x 12mm

ACESSÓRIOS / ACCESSORIES

Tampa para bloco* / Block cover*	COR / COLOR	Bege / Beige	MAT2,5	MAT4-10	MAT4-10	MAT4-10	MAT16
		Azul / Blue	MAT2,5-AZ	MAT4-10-AZ	MAT4-10-AZ	MAT4-10-AZ	MAT16-AZ
Ponte conectora** / Short bridge**			MAQ2,5-10	MAQ4-10	MAQ6-10	MAQ10-10	MAQ16-10
Separador / Separator			MAS-2,5/10	MAS-2,5/10	MAS-2,5/10	MAS-2,5/10	MAS-16
Mini-separador / Mini separator			MAS-1	MAS-1	MAS-1	MAS-1	MAS-1

SIMPLES / ONE LEVEL

DUPLO / TWO LEVELS

					
MODELO / TYPE	COR COLOR	Bege / Beige Azul / Blue	MTB35EN MTB35EN-AZ	MTB70EN MTB70EN-AZ	MDB4-4/2 -
Espessura do bloco / Block thickness			18mm	22mm	6,1mm
Tensão nominal / Nominal voltage			750VCA / VAC	750VCA / VAC	600VCA / VAC
Corrente nominal / Rated current			135A	207A	34A
Área nominal / Nominal area			35mm²	70mm²	4mm²
Fio aplicável / Applicable wire			6 a / to 50mm²	16 a / to 95mm²	0,5~6mm²
Cabo aplicável / Applicable cable			10 a / to 35mm² 6 a / to 2 AWG	16 a / to 70mm² 4 a / to 2/0 AWG	0,5~4mm² 22~10AWG
Decapagem do condutor / Stripping			20mm	24mm	12mm
Peso / Weight			58g	152g	12,6g
Trilho para fixação / Fixation rail			TS32 / TS35	TS35	TS35
Dimensões (L x A x P) / Dimensions (W x H x D)			59 x 62,4 x 17,8mm	76 x 78,5 x 22mm	60 x 54 x 6,1mm

ACESSÓRIOS / ACCESSORIES

Tampa para bloco* / Block cover*	COR / COLOR	Bege / Beige	MAT35	MAT70	MAT-D
		Azul / Blue	MAT35-AZ	MAT70-AZ	-
Ponte conectora** / Short bridge**			MAQ35-10	MAQ70-3	MAQ4/2-10
Separador / Separator			MAS-35	-	-
Mini-separador / Mini separator			-	-	-

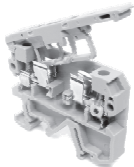
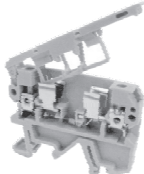
* Acrescentar 2mm à largura quando utilizar a tampa / Add 2mm to width when using the cover

** Pontes metálicas com 10 vias para conexão dos blocos. Exceto MAQ70-3 com 3 vias. / Metallic short bridges with 10 ways. Except MAQ70-3 with 3 ways.

Conectores terra / Ground terminal blocks

Modelo / Type	MGB2,5/35	MGB4/35	MGB6/35	MGB10/35	MGB16/35	MGB35/35
Espessura do bloco / Block thickness	6mm	6,5mm	8mm	10mm	12mm	16mm
Área nominal / Nominal area	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	35mm ²
Fio aplicável / Applicable wire	0,5 a / to 4mm ²	0,5 a / to 6mm ²	0,5 a / to 10mm ²	0,5 a / to 16mm ²	2,5 a / to 16mm ²	6 a / to 50mm ²
Cabo aplicável / Applicable cable	0,5 a / to 2,5mm ² 22 a / to 14 AWG	0,5 a / to 4mm ² 22 a / to 10 AWG	0,5 a / to 6mm ² 20 a / to 8 AWG	0,5 a / to 10mm ² 20 a / to 8 AWG	4 a / to 16mm ² 12 a / to 6 AWG	6 a / to 35mm ² 10 a / to 2 AWG
Decapagem do condutor / Stripping	10mm	12mm	12mm	12mm	16mm	20mm
Peso / Weight	6g	10g	12g	18g	26g	58g
Trilho para fixação / Fixation rail	TS35					
Dimensões (L x A x P) / Dimensions (W x H x D)*	58 x 36 x 6,3mm	57,5 x 41 x 7mm	57,5 x 40,5 x 8,3mm	57,4 x 40,5 x 10,2mm	57,2 x 46,8 x 12mm	58,5 x 56,5 x 16,5mm

Porta fusível / Fuse holder

					
Modelo / Type	MAB1-F	MAB1-F-24V	MAB1-F-110V	MAB1-F-220V	MAB1-F-380V
Tensão do LED / LED voltage	-	24VCC / VCA 24VDC / VAC	110VCC / VCA 110VDC / VAC	220VCC / VCA 220VDC / VAC	380VCC / VCA 380VDC / VAC
Espessura do bloco / Block thickness	8mm	8mm			
Tensão nominal / Nominal voltage	500VCA / VAC	500VCA / VAC			
Corrente nominal / Rated current	6,3A	6,3A			
Área nominal / Nominal area	4mm²	4mm²			
Fio aplicável / Applicable wire	0,5 a / to 4mm²	0,5 a / to 4mm²			
Cabo aplicável / Applicable cable	0,5 a / to 4mm² 22 a / to 12 AWG	0,5 a / to 4mm² 22 a / to 12 AWG			
Decapagem do condutor / Stripping	9mm	9mm			
Peso / Weight	12g	12g			
Trilho para fixação / Fixation rail	Ts32 / TS35	TS32 / TS35			
Tamanho do fusível / Fuse tyoe	5x20 ou / or 5x25mm	5x20 ou / or 5x25mm			
Dimensões (L x A x P) / Dimensions (W x H x D)	58 x 42,5 x 8mm	58 x 42,5 x 8mm			
ACESSÓRIO / ACCESSORY					
Tampa para bloco / Block cover	MAT-F				

Porta identificador / Label holder

Modelo / Type	MAB35ID
Peso / Weight	12g
Trilho para fixação / Fixation rail	TS32/TS35
Tamanho do fusível / Fuse tyoe	7x39mm

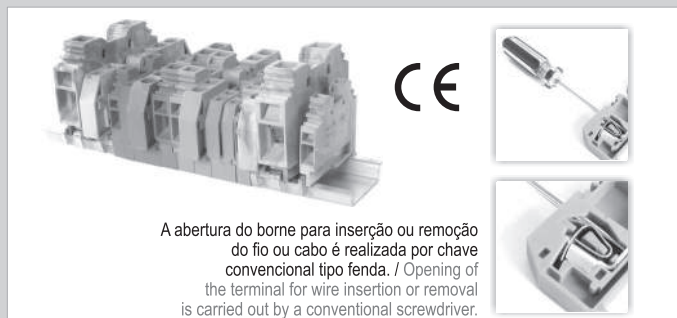
Poste final (Bloco de fixação) / End block

Modelo / Type	MAB35ID
Peso / Weight	12g
Trilho para fixação / Fixation rail	TS32/TS35

Identificador / Identifier

Modelos / Types			
MLB-1/10 MLB-11/20 MLB-21/30 MLB-31/40	MLB-41/50 MLB-51/60 MLB-61/70 MLB-71/80	MLB-81/90 MLB-91/100 MLB-B - Em branco / Nil	

- Conectores de passagem para montagem em trilho DIN TS35 com conexão por sistema mola.
- Modelos para cabos flexíveis ou rígidos desde 0,2 até 16mm²
- De acordo com IEC60947-7-2.
- Seu sistema de molas possibilita grande redução na mão de obra da montagem de painéis elétricos.
- Spring cage terminal blocks for TS35 DIN rail.
- Models for flexible or solid cables from 0.2 to 16mm².
- According to IEC60947-7-2.
- Spring system allows electrical panel mounting cost reduction.

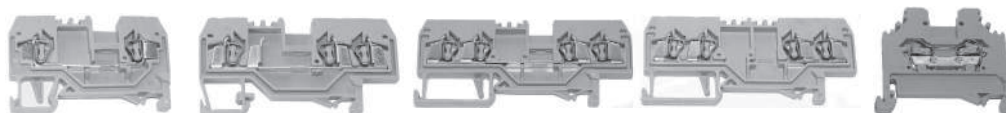


BM2 - Modelos para cabos de até 2,5mm² / For cables up to 2.5mm²

Especificações / Specifications

Cabo aplicável / Wire range	0,2 ~2,5mm ² - 24 ~14AWG
Tensão nominal / Rated voltage	800V
Corrente nominal / Rated current	24A
Tensão de surto nominal / Rated surge voltage	8KV (classe de contaminação 3 / contamination class 3)
Material isolante / Insulation material	PA - UL94V0
Comprimento da decapagem / Stripping length	8-9mm

Conectores de passagem / Terminal blocks



Modelo / Type	Cinza / Gray	BM2-F2	BM2-F3	BM2-F4	BM2-F22	BM2-L2
	Azul / Blue	BM2-F2A	BM2-F3A	BM2-F4A	BM2-F22A	BM2-L2A
Nº de condutores / Number of cables		2	3	4	2X2	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,6
Dimensões / Dimensions (mm)		53 x 28 x 5	64 x 28 x 5	75 x 28 x 5	75 x 28 x 5	42,5 x 30 x 5
Tampa / Cover	Cinza / Gray	BM2-C2	BM2-C3	BM2-C4	BM2-C4	BM2-CL
Diagrama / Diagram		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Entrada dos cabos / Wire entry			Frontal / Frontal			Lateral / Side

Conector para aterramento / Ground terminal block



Modelo / Type	Verde-amarelo	BM2-FT2	BM2-FT3	BM2-FT4	BM2-FT1+T	BM2-LT2
	Green-yellow					
Nº de condutores / Number of cables		2	3	4	1	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		3,5x0,5	3,5x0,5	3,5x0,5	3,5x0,5	3,5x0,6
Dimensões / Dimensions (mm)		53x28x5	64x28x5	75x28x5	53x28x5	42,5x30x5
Diagrama / Diagram		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 Test	1 2 3 4
Entrada dos cabos / Wire entry			Frontal / Frontal			Lateral / Side

Acessórios / Accessories



BM2-JA
Jumper para conector 2,5mm
Jumper for 2.5mm terminal block
Cor: cinza / Color: gray

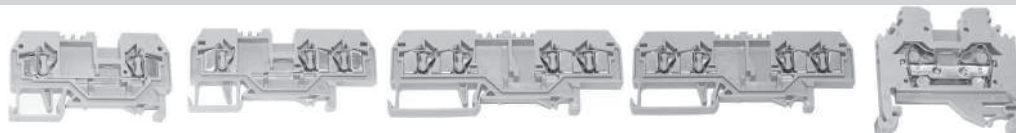


BM2-AW
Protetor com alerta
Warning protector

BM4 - Modelos para cabos de até 4mm² / For cables up to 4mm²

Especificações / Specifications

Cabo aplicável / Wire range	0,2 ~ 4mm ² - 24 ~12AWG
Tensão nominal / Rated voltage	800V
Corrente nominal / Rated current	32A
Tensão de surto nominal / Rated surge voltage	8KV (classe de contaminação 3 / contamination class 3)
Material isolante / Insulation material	PA - UL94V0
Comprimento da decapagem / Stripping length	8 ~ 10mm



Modelo / Type	Cinza / Gray	BM4-F2	BM4-F3	BM4-F4	BM4-F22	BM4-L2
	Azul / Blue	BM4-F2A	BM4-F3A	BM4-F4A	BM4-F22A	BM4-L2A
N° de condutores / Number of cables		2	3	4	2X2	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,6
Dimensões / Dimensions (mm)		59 x 29 x 6	73,5 x 29 x 6	86 x 29 x 6	86 x 29 x 6	42,5 x 32,5 x 6
Tampa / Cover	Cinza / Gray	BM4-C2	BM4-C3	BM4-C4	BM4-C4	BM4-CL
Diagrama / Diagram						
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal				Lateral / Side

Conector para aterramento / Ground terminal block



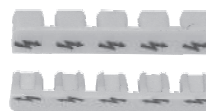
Modelo / Type	Verde-amarelo Green-yellow	BM4-FT2	BM4-FT3	BM4-FT4	BM4-LT2
N° de condutores / Number of cables		2	3	4	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,5	3,5 x 0,6
Dimensões / Dimensions (mm)		59 x 29 x 6	73,5 x 29 x 6	86 x 29 x 6	42,5 x 32,5 x 6
Diagrama / Diagram					
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal			Lateral / Side

Acessórios / Accessories



BM4-JA

Jumper para conector 4mm
Jumper for 4mm terminal block
Cor: cinza / Color: gray



BM4-AW

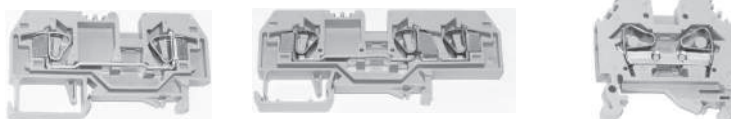
Protetor com alerta
Warning protector

BM6 - Modelos para cabos de até 6mm² / For cables up to 6mm²

Especificações / Specifications

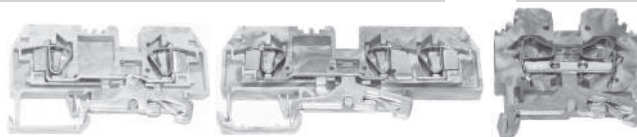
Cabo aplicável / Wire range	0,2 ~ 6mm ² - 24 ~10AWG
Tensão nominal / Rated voltage	800V
Corrente nominal / Rated current	41A
Tensão de surto nominal / Rated surge voltage	8KV (classe de contaminação 3 / contamination class 3)
Material isolante / Insulation material	PA - UL94V0
Comprimento da decapagem / Stripping length	12 ~ 13mm

Conectores de passagem / Terminal blocks



Modelo / Type	Cinza / Gray	BM6-F2	BM6-F3	BM6-L2
	Azul / Blue	BM6-F2A	BM6-F3A	BM6-L2A
N° de condutores / Number of cables		2	3	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		5,5 x 0,8	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)		74 x 32,5 x 8	93 x 32,5 x 8	46,5 x 37 x 8
Tampa / Cover	Cinza / Gray	BM6-C2	BM6-C3	BM6-CL
Diagrama / Diagram				
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal		Lateral / Side

Conector para aterramento / Ground terminal block



Modelo / Type	Verde-amarelo Green-yellow	BM6-FT2	BM6-FT3	BM6-LT2
N° de condutores / Number of cables		2	3	2
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		5,5 x 0,8	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)		74 x 32,5 x 8	93 x 32,5 x 8	46,5 x 37 x 8
Diagrama / Diagram				
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal		Lateral / Side

Acessórios / Accessories



BM6-JA

Jumper para conector 6mm
Jumper for 6mm terminal block
Cor: cinza / Color: gray



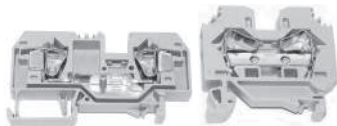
BM6-AW
Protetor com alerta
Warning protector

BM10 - Modelos para cabos de até 10mm² / For cables up to 10mm²

Especificações / Specifications

Cabo aplicável / Wire range	0,2 ~ 10mm ² - 24 ~ 84AWG
Tensão nominal / Rated voltage	800V
Corrente nominal / Rated current	57A
Tensão de surto nominal / Rated surge voltage	8KV (classe de contaminação 3 / contamination class 3)
Material isolante / Insulation material	PA - UL94V0
Comprimento da decapagem / Stripping length	12~13mm

Conectores de passagem / Terminal blocks



Modelo / Type	Cinza / Gray Azul / Blue	BM10-F2 BM10-F2A	BM10-L2 BM10-L2A
N° de condutores / Number of cables		2	
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)		78 x 35 x 19	52 x 41,5 x 10
Tampa / Cover	Cinza / Gray	BM10-C2	BM10-CL
Diagrama / Diagram			
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal	Lateral / Side

Conector p/ aterramento / Ground terminal block



Modelo / Type	BM10-FT2	BM10-LT2
N° de condutores / Number of cables	2	
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)	78 x 35 x 19	52 x 41,5 x 10
Diagrama / Diagram		
Entrada dos cabos / Wire entry	Frontal / Frontal	Lateral / Side

Acessórios / Accessories



BM10-JA

Jumper para conector 10mm / Jumper for 10mm terminal block
Cor: cinza / Color: gray

BM16 - Modelos para cabos de até 16mm² / For cables up to 16mm²

Especificações / Specifications

Cabo aplicável / Wire range	0,2 ~ 6mm ² - 24 ~ 6AWG
Tensão nominal / Rated voltage	800V
Corrente nominal / Rated current	321A
Tensão de surto nominal / Rated surge voltage	8KV (classe de contaminação 3 / contamination class 3)
Material isolante / Insulation material	PA - UL94V0
Comprimento da decapagem / Stripping length	16 ~ 17mm

Conectores de passagem / Terminal blocks



Modelo / Type	Cinza / Gray Azul / Blue	BM16-F2 BM16-F2A	BM16-L2 BM16-L2A
N° de condutores / Number of cables		2	
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)		5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)		94 x 37,5 x 12	58 x 45,5 x 12
Tampa / Cover	Cinza / Gray	BM16-C2	BM16-CL
Diagrama / Diagram			
Entrada dos cabos / Wire entry		Frontal / Frontal	Lateral / Side

Conector p/ aterramento / Ground terminal block



Modelo / Type	BM16-FT2	BM16-LT2
N° de condutores / Number of cables	2	
Dimensão da lâmina / Blade size (mm)	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Dimensões / Dimensions (mm)	94 x 37,5 x 12	58 x 45,5 x 12
Diagrama / Diagram		
Entrada dos cabos / Wire entry	Frontal / Frontal	Lateral / Side

Acessórios / Accessories



BM16-JA

Jumper para conector 16mm. / Jumper for 16mm terminal block. Cor: cinza / Color: gray

Acessórios adicionais / Additional accessories

Poste final (bloco de fixação) / Stop end BM-AP



BM2-PF4

Porta fusível para
fusível Ø5x20mm /
Fuse holder for
Ø5x20mm fuse



Identificadores / Identifiers

Código / PN	Marcação / Marking
BM-AI	Branco / Blanc (100x)
BM-AI0-10	0 ~ 10 (10x)
BM-AI11-20	11 ~ 20 (10x)
BM-AI21-30	21 ~ 30 (10x)
BM-AI31-40	31 ~ 40 (10x)
BM-AI41-50	41 ~ 50 (10x)

Código / PN	Marcação / Marking
BM-AI51-60	50 ~ 60 (10x)
BM-AI61-70	61 ~ 70 (10x)
BM-AI71-80	71 ~ 80 (10x)
BM-AI81-90	81 ~ 90 (10x)
BM-AI91-100	91 ~ 100 (10x)

- Chave trifásica 30A - 3700W
- Caixa plástica
- Montagem em painel
- 3 pole switch 30A - 3700W
- Plastic box
- Flush mounting

Código de compra / How to order

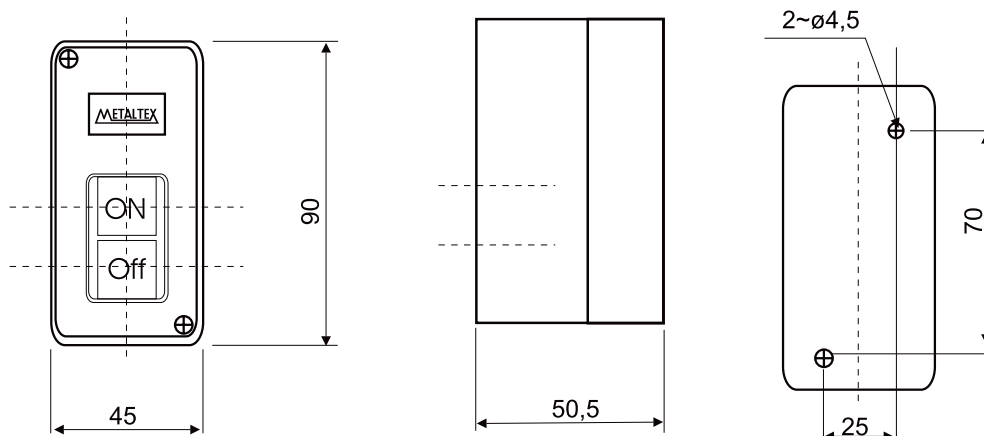
TBSP-330



Especificações / Specifications

Tensão de comutação máx. / Max. switching voltage	400VCA / VAC
Resistência de isolamento / Insulation resistance	100MΩ min. / 100MΩ min.
Temperatura de operação / Operate temperature range	-5 ~ 65 °C
Material do corpo / Body material	Plástico / Plastic
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	1000 Vrms até / up to 1 min.
Capacidade dos contatos / Contact capacity	30A - 250VCA carga resistiva / resistive load 5CV (3,7kW) - 220VCA 3φ carga indutiva / inductive load
Tipo de montagem / Mounting type	Montagem em painel / Flush mounting

Dimensões / Dimensions (mm)



Tolerâncias não indicadas / Not indicated tolerance : ± 0,3mm

- Chave de partida embutida em caixa termoplástica
- Grau de Proteção IP40

- Enclosed magnetic switch
- IP40 protection degree

Código de compra / How to order

CP 12 - H5 - 4 A

Potência nominal / Rated power
12 - 5,5 kW
22 - 11 kW

Alimentação / Power supply
H5 - 220VCA / VAC
E5 - 110VCA / VAC

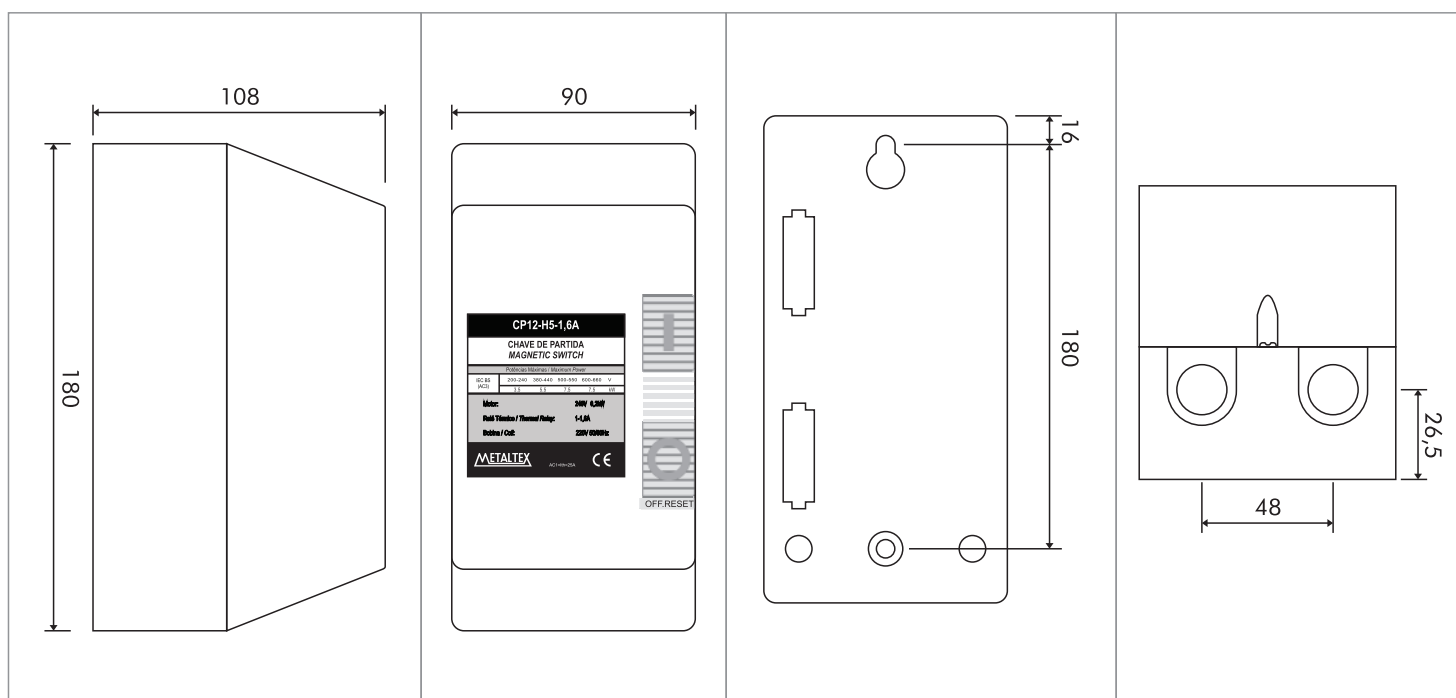
Faixa de ajuste / Current setting (A)
1,6 - 1 a / to 1,6 10 - 7 a / to 10
2,5 - 1,6 a / to 2,5 13 - 9 a / to 13
4 - 2,5 a / to 4 18 - 12 a / to 18
9 - 6 a / to 9 22 - 16 a / to 22



Especificações / Specifications

Modelo Model	Contator / Contactor																Contator + Relé térmico Contactor + Thermal overload relay		
	Capacidade Capacity AC1 (lth) A	Capacidade / Capacity AC3															Capacidade / Capacity AC3		
		1 Fase / 1 Phase									3 Fases / 3 Phases						3 Fases / 3 Phases		
		110V			220V			200V - 220V			380V - 440V			500V - 550V			220V		
		A	KW	HP	A	KW	HP	A	KW	HP	A	KW	HP	A	KW	HP	Modelo / Model	kW	HP
CP12	25	25	0,5	0,7	25	1	1,3	13	3,5	4,7	12	5,5	7,4	7,5	7,5	10	CP12*-1.6A	0,2	0,3
																	CP12*-2.5A	0,35	0,5
																	CP12*-4A	0,7	1
																	CP12*-9A	1,8	2,5
																	CP12*-10A	2	2,7
CP22	40	40	0,9	1,2	40	1,8	2,4	22	5,5	7,4	22	11	14,7	22	15	20	CP22*-13A	2,7	3,5
																	CP22*-18A	3,7	5
																	CP22*-22A	4,7	6,3

Dimensões / Dimensions (mm)



- Botões metálicos de alta resistência
- Corpo de aço inox e vedação contra entrada de líquidos
- Modelos para furação de 16, 19 e 22mm
- Vários tipos de atuador

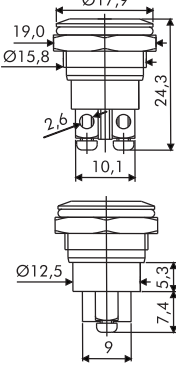
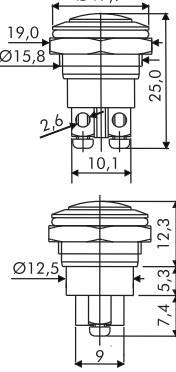
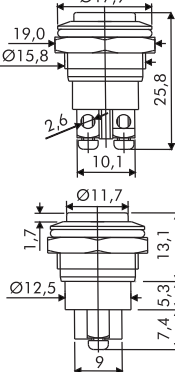
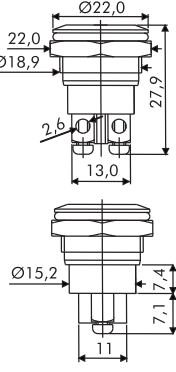
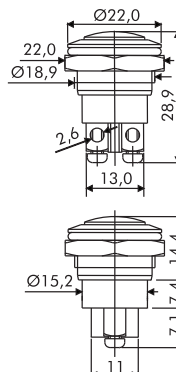
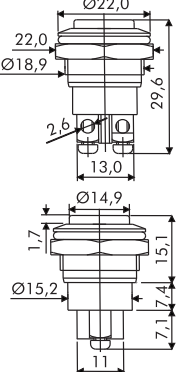
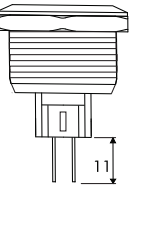
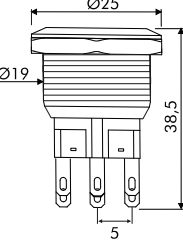
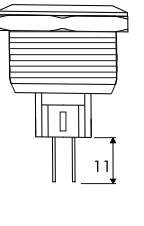
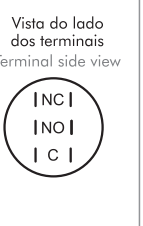
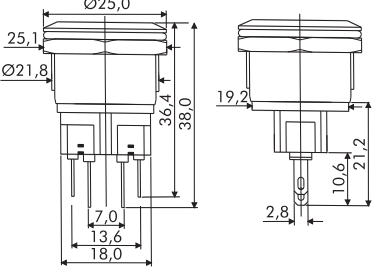
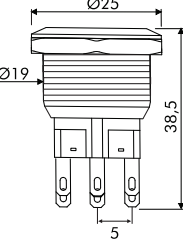
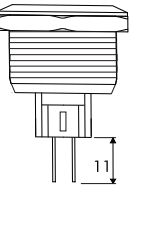
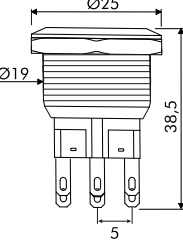
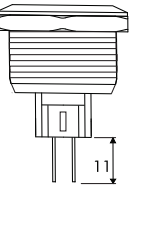
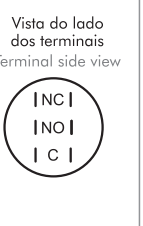
- High resistance metallic push buttons
- Stainless steel body and internal protection against liquids
- Models for 16, 19 and 22mm panel cutout
- Various actuator types



Especificações / Specifications

Furação do painel / Panel cutout	Ø16mm			Ø19mm			Ø22mm	Ø19mm
Modelo / Model	AV16FA	AV16BA	AV16HA	AV19FA	AV19BA	AV19HA	AV22FC	AV19R
Função / Function	Momentâneo / Momentary						Momentâneo / Momentary	Alternado / Alternate
Arranjo dos contatos / Contact arrangement	1NA / NO						1NA + 1NF / 1NO+1NC	2 Rev. / DPDT
Terminal / Terminal	Parafuso / Screw						Faston 2,8x0,5 ou solda / orsolder (250° max. 3 seg)	
Capacidade dos contatos / Contact rating	3A - 48VCC / DC 3A - 250 VCA / AC						5A - 48VCC / DC 5A - 250 VCA / AC	
Resistência de contato inicial / Initial contact resistance	100mΩ max.							
Vida elétrica / Electrical life	50 x 10 ³ operações min. / operations min.							
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1GΩ min. - 500V							
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	1500 VCA / VAC - 1 minuto / minute							
Temperatura de operação / Operation temperature	- 20 ~ 70°C							
Grau de proteção / Protection degree	IP65							

Dimensões / Dimensions (mm)

AV16FA	AV1BA	AV16HA	AV19FA	AV19BA	AV19HA
					
					
AV22FC	AV19R				
					
					
Vista do lado dos terminais / Terminal side view 3 1 4 2 1 - 2 NF / NC 3 - 4 NA / NO					

- Botões metálicos iluminados de alta resistência
- Corpo de aço inox e vedação contra entrada de líquidos
- Para furação de 19 e 22mm em painel
- Iluminação com LED
- High resistance metal illuminated buttons
- Stainless steel body and internal protection against liquids
- For 19 and 22mm panel cutout
- LED illuminated



Código de compra / How to order

AV 22 I C - 2 R - 1

Furo para fixação / Fixing hole
19 - Ø19mm
22 - Ø22mm

Função / Function
C - Pulsador momentâneo / Momentary push
R - Pulsador alternado / Alternate push

Tensão de alimentação / Supply voltage
1 - 110 VCA/CC VCA/DC
2 - 220 VCA/CC VCA/DC
7 - 24VCA/CC VCA/DC
9 - 12VCA/CC VCA/DC

Marcação iluminada / Illuminated marking*
Em branco / Nil - Sem marca / No mark
1 - Liga/Desliga / ON/OFF

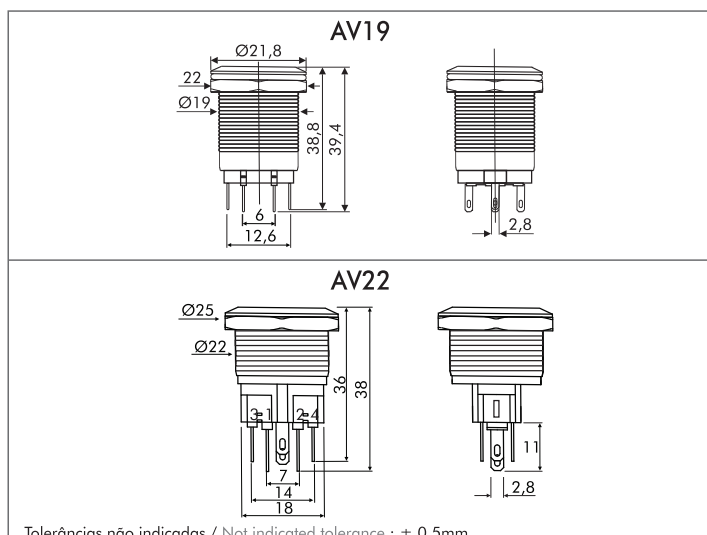
Cor / Color
R - Vermelho / Red
G - Verde / Green
BL - Azul / Blue
O - Laranja / Orange
W - Branco / White

* Fazemos marcação personalizada
We can make personalized marking subtitle

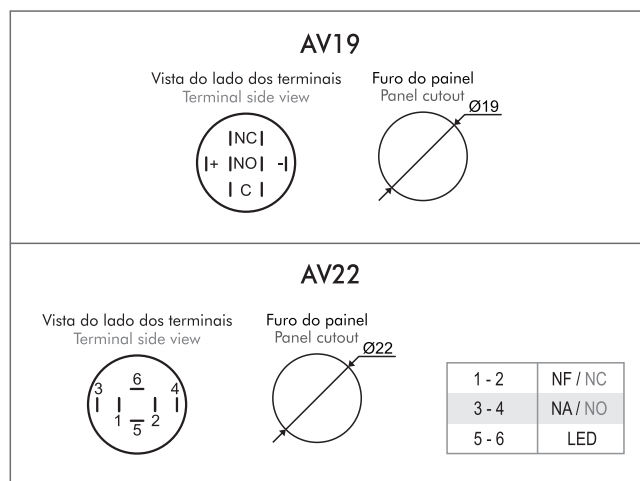
Especificações / Specifications

Modelo / Model	AV19	AV22
Modo de operação / Operation mode	Momentânea / Momentary	
Grau de proteção / Protection degree	IP65	
Vida elétrica / Electrical life	200 x 10 ³ operações min. / operations min.	
Temperatura de operação / Operation temperature	-20 ~ 55°C	
Terminal / Terminal	Faston 2,8x0,5 ou solda / or solder (250° max. 3 seg)	
Resistência de contato / Contact resistance	≤50mΩ max.	
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1GΩ min. - 500V	
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	2000VCA / VAC - 1 minuto / minute	
Arranjo dos contatos / Contact arrangement	2 Rev. / DPDT	1NA+1NF / 1NO+1NC
Capacidade dos contatos / Contact rating	5A - 48VCC / DC	5A - 250 VCA / AC

Dimensões / Dimensions (mm)



Conexões / Connections



- Sinaleiros metálicos de alta resistência
- Corpo em aço inox e vedação contra entrada de líquidos
- Modelos para furação de 19 e 22mm

- High resistance metallic indicators
- Stainless steel body and internal protection against liquids
- Models for 19 and 22mm panel cutout

Código de compra / How to order

AV 19 P - 2 R

Furo para fixação /
Mounting hole
19 - Ø19 mm
22 - Ø22 mm

Tensão de alimentação
Supply voltage
7 - 24VCA / VCC / VCA / VDC
2 - 220VCA / VCC / VCA / VDC

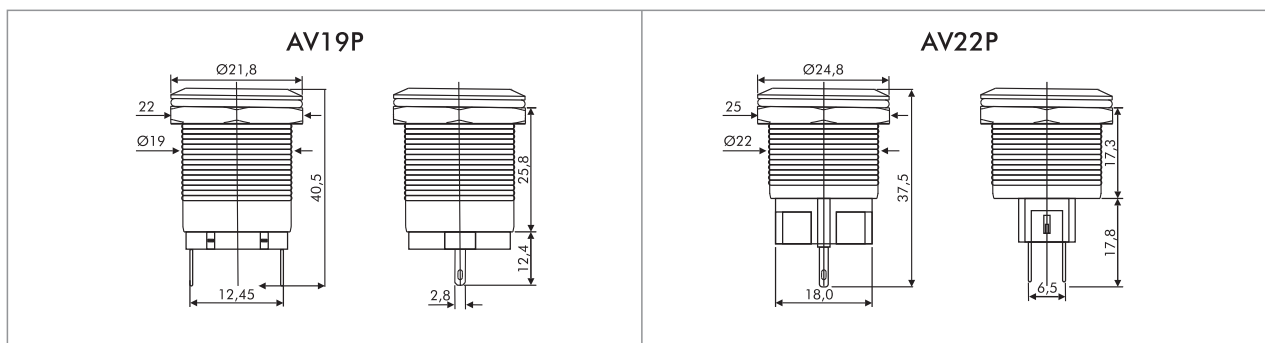
Cor / Color
R - Vermelho / Red
G - Verde / Green
BL - Azul / Blue
O - Laranja / Orange
W - Branco / White



Especificações / Specifications

Resistência de contato inicial / Initial contact resistance	100mΩ max.
Vida elétrica / Electrical life	50 x 10 ³ operações min. / operations min.
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1GΩ min. - 500V
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	1500 VCA / VAC - 1 minuto / minute
Temperatura de operação / Operation temperature	- 20 ~ 70°C
Grau de proteção / Protection degree	IP65

Instruções / Instructions



Chaves gangorra / Rocker switches



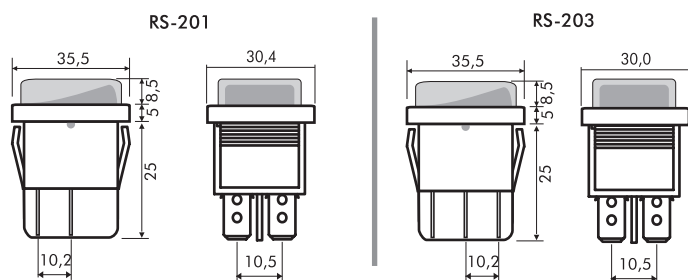
RS

Linha / Type

Especificações / Specifications

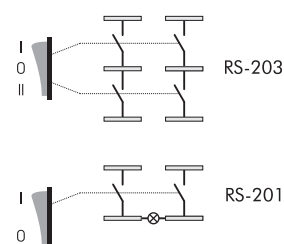
Tipo / Type	RS-201-1C-G-220V	RS-201-1C-G-24V	RS-201-1C-R-220V	RS-201-1C-R-24V	RS-203-1C-B
Modo de operação / Operation mode	ON-OFF				ON-OFF-ON
Tensão de alimentação / Supply voltage	220VCA/AC	24VCC/VCA /VDC/VAC	220VCA/AC	24VCC/VCA /VDC/VAC	—
Resistência de contato inicial / Initial contact resistance	35mΩmax.				—
Vida elétrica / Electrical life	10.000 operações min. / operations min.				—
Resistência de isolamento / Insulation resistance	100MW min. - 500VCC/VDC				—
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	1500VCA / VAC - 1 minuto / minute				—
Temperatura de operação / Operation temperature	-25 ~ 85°C				—
Arranjo dos contatos / Contact arrangement	2NA / DPST-NO		2NA / DPST-NO		4NA / 4PST-NO
Capacidade dos contatos / Contact rating	16A-125 ~ 250VCA/ VAC		carga resistiva / resistive load		—
Cor / Color	Verde / Green Iluminada / Illuminated		Vermelho / Red Iluminada / Illuminated		Preto / Black

Dimensões / Dimensions (mm)



Tolerâncias não indicadas / Not indicated tolerance : ± 0,3mm

Conexões / Connections



Dimensões em mm / Dimensions in mm

- Botões de comando para painel com furações de Ø16mm
- Diversas cores e modelos
- Modelos iluminados com LED
- Grau de proteção IP40

- Push button switches for panels with Ø16mm holes
- Various colors and types
- Illuminated types with LED
- IP40 protection degree

Código de compra / How to order

P16 - B L 2 - R 2

Contato / Contact
1 - 1 Rev. / SPDT
2 - 2 Rev. / DPDT

Cor / Color
BL - Azul / Blue
G - Verde / Green
O - Laranja / Orange
R - Vermelho / Red
W - Branco / White
B - Preto / Black

Tensão da lâmpada (Para botão pulsador)
Lamp voltage (For push button)
2 - 220VCA / VCC / VAC/VDC
7 - 24VCA / VCC / VAC/VDC
Branco / Nil - Sem iluminação / No lamp

Formato / Shape
R = Redondo / Round
L = Retangular / Rectangular
S = Quadrado / Square



Furo para fixação / Fixing hole
P16 - Ø16mm

* **Modelo / Model**
B = Botão pulsador momentâneo / Momentary push button
L = Botão pulsador alternado / Alternate push button
P = Sinalizador (alimentação direta) / Indicator light (direct supply)
L2 = Chave seletora 2 posições fixas / Keyswitch 2 fixed positions
L3 = Chave seletora 3 posições fixas / Keyswitch 3 fixed positions
K2 = Chave seletora com chave 2 posições fixas / Keyswitch with key 2 fixed positions
K3 = Chave seletora com chave 3 posições fixas / Keyswitch with key 3 fixed positions
M = Botão cogumelo / Mushroom button
E = Botão emergência com trava e gira para destravar / Emergency lock button and turn to unlock

Especificações / Specifications

Temperatura de operação / Operation temperature	-5°C ~ 40°C
Umidade de operação / Operating humidity	45% ~ 85% (Não condensável / No condensation)
Rigidez dielétrica / Dielectric strength	2000V, 1min.
Resistência de contato / Contact resistance	<20mΩ
Vida mecânica / Mechanical life	Momentâneo / Momentary: 10 ⁵ operações / operations Retenção / Alternate: 10 ⁵ operações / operations
Vida elétrica / Electrical life	Momentâneo / Momentary: AC: 5x10 ⁵ DC: 2,5x10 ⁵ Operações / Operations Retenção / Alternate: 10 ⁵ operações / operations
Grau de proteção / Protection degree	IP40
Tensão de isolamento / Rated insulation voltage	250V (Ui)
Corrente máxima no contato / Maximum contact current	3A (Ith)
Consumo da lâmpada / Bulb consumption	<20mA
Faixa de corrente operacional / Rated operational current	AC12: 1A-110V; 0,5A-220V AC15: 0,7A-110V; 0,5A-220V DC12: 1A-24V; 0,2A-110V DC15: 0,7A-24V; 0,2A-110V

Redondo Round	Iluminado Illuminated	Iluminado Illuminated	Sinalizador (alimentação direta) Indicator light (direct supply)	Apenas na cor preta Only black color	Apenas cor preta Only black color
* Modelo / Model	BR	IR	PR	L2R / L3R	** K2R / K3R
Retangular Rectangular	Iluminado Illuminated	Iluminado Illuminated	Sinalizador (alimentação direta) Indicator light (direct supply)	Apenas na cor preta Only black color	Apenas cor preta Only black color
* Modelo / Model	BL	IL	PL	L2L / L3L	** K2L / K3L
Quadrado Square	Iluminado Illuminated	Iluminado Illuminated	Sinalizador (alimentação direta) Indicator light (direct supply)	** Remoção da chave em todas as posições Key removable in all positions	
* Modelo / Model	BS	IS	PS		
Cogumelo Mushroom		Apenas cor vermelha Only red color			
* Modelo / Model	MR	ER			

Acessórios / Accessories

Lâmpada Led Led lamp 	Código de compra / How to order P16 - RL 2 BL Tipo / Type RL - LED Alimentação / Power supply 1 - 110VCA / CC / VAC / DC 2 - 220VCA / CC / VAC / DC 9 - 12VCA / CC / VAC / DC 7 - 24VCA / CC / VAC / DC Cores / Colors R - Vermelho / Red G - Verde / Green W - Branco / White BL - Azul / Blue Y - Amarelo / Yellow	Identificador de emergência Emergency identifier Amarelo com gravação vermelha Yellow with red writing Ø45mm P16-IDEM
------------------------------------	---	--

Dimensões / Dimensions (mm)

Redondo / Round		
BR / IR / PR	L2R / L3R	K2R / K3R
Retangular / Rectangular		
BL / IL / PL	L2L / L3L	K2L / K3L
Quadrado / Square		
BS / IS / PS	MR	ER

Diagramas / Diagrams (mm)

1 REV
SPDT

NC
NO
C

2 REV
DPDT

NC
NO
C

DIAGRAMA DE CONTATOS
PARA CHAVES SELETORAS
KEYSWITCH SELECTION DIAGRAM

ESQUERDA
LEFT

CENTRO
CENTER

DIREITA
RIGHT

		ESQUERDA LEFT	CENTRO CENTER	DIREITA RIGHT
90° 2 posições 90° 2 positions K2 / L2 E/L D/R	1 REV SPDT			
	2 REV DPDT			
45° 3 posições 45° 3 positions K3 / L3 E/L C D/R	2 REV DPDT			

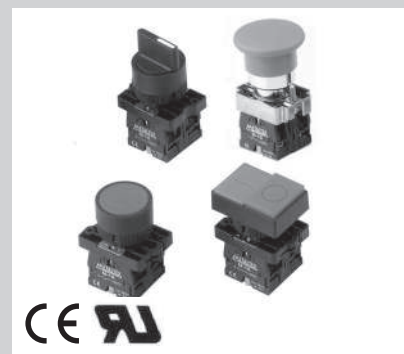
Temperatura e tempo máximo para soldagem nos terminais: 260°C/3s.
Não exerça força externa no terminal e não toque na carcaça exterior.
Temperature and maximum terminal soldering time: 260°C/3sec.
Do not apply force on the terminal and do not touch it's body.

Instalações / Installations

Quadrado ou redondo / Square or round	Retangular / Rectangular	Cogumelo / Mushroom
A espessura do painel deve ser de 0,5 a 6mm. Para o diâmetro do furo e mínima distância entre os furos, veja a figura acima. Panel thickness is 0.5 ~ 6mm. For hole diameter and the minimum hole distance refer to the picture above.		

- Botões de comando para painel com furações de Ø22mm
- Diversas cores e modelos
- Grau de proteção IP40
- Certificado UL

- Push button switches for panels with Ø22mm holes
- Various colors and types
- IP40 protection degree
- UL approval



Código de compra / How to order

M20 KS R 2 - B - 1A

Furo para fixação / Mounting hole
M20 - Ø22 mm Corpo metálico / Metallic body
P20 - Ø22 mm Corpo plástico / Plastic body

Tipo / Type
BF - Cabeçote plano (faceado) / Flush button
IF - Cabeçote plano iluminado / Illuminated flush button
BM - Cabeçote cogumelo Ø40mm / Mushroom button Ø40mm
BK - Cabeçote cogumelo Ø40mm c/ trava e giro p/ destravar
Mushroom button Ø40mm push-lock twist-to-release
BC - Cabeçote cogumelo Ø40mm c/ trava e chave p/ destravar
Mushroom button Ø40mm push-lock and key-to-release
BY - Cabeçote cogumelo Ø60mm c/ trava e giro p/ destravar
Mushroom button Ø60mm push-lock twist-to-release
BE - Cabeçote cogumelo Ø40mm c/ trava e puxa p/ destravar
Mushroom button Ø40mm push-lock pull to release
BX - Cabeçote cogumelo Ø30mm c/ trava e giro p/ destravar
Mushroom button Ø30mm push-lock twist-to-release
BP - Duplo toque* / Twin-touch*
IT - Duplo toque iluminado* / Illuminated twin-touch*
SS - Seletor c/ knob curto / Selector with short lever
SH - Seletor c/ knob longo / Selector with long lever
KS - Seletor c/ chave e remoção em 0
Selector switch with key operation withdrawable in 0 position
P - Sinalizador (Alimentação direta) / Indicator (Direct supply)

Contatos / Contacts
Em branco / Nil - Sinalizador / Indicator
1A - 1 NA / NO
1B - 1 NF / NC
1C - 1NA+1NF / NO+NC
2A - 2 NA / NO
Outros arranjos sob consulta
Other arrangements on inquiry

Cor / Color
Em branco / Nil - Botão BP ou IT / Button BP or IT
B - Preto / Black
R - Vermelho / Red
G - Verde / Green
BL - Azul / Blue
Y - Amarelo / Yellow
W - Branco / White

Posição / Position
Branco / Nil - Botão pulsador ou Sinalizador / Push button or Indicator
2 - 2 pos. fixas 90° / fix
3 - 2 pos. retorno 90° / return
4 - 3 pos. fixas 45° / fix
5 - 3 pos. 45° retorno direita, esquerda fixa
right returns and left fix
6 - 3 pos. 45° retorno esquerda, direita fixa
left returns and right fix
7 - 3 pos. retorno da direita, esquerda 45°
with left and right returns

Formato / Shape
R - Redondo / Round
L - Retangular / Rectangular

Obs.: Nem todos os códigos possíveis estão disponíveis. Para todos os casos, blocos de contatos podem ser adicionados. (No máximo 8 blocos).

Todos os botões possuem modo de operação pulsador momentâneo, exceto botões de emergência (BK, BY, BE e BX), chaves seletoras e sinalizadores.

*Os botões de duplo toque têm como padrão os atuadores com as cores Verde / Vermelho, devendo-se assim indicar no momento da composição do código a opção **Em branco**.

Not all possible codes are available. It is possible to add contact blocks for all types. (Max. 8 blocks).

All buttons have momentary pushbutton operation mode except emergency buttons (BK, BY, BE and BX), selector switches and indicators.

*Actuators of twin touch switches are standard as Green / Red. Please specify "Nil" in the code.

Especificações / Specifications

Grau de proteção / Protection degree	IP 40
Tensão de operação Ue / Operation voltage Ue	380V
Tensão de isolamento Ui / Insulation voltage Ui	660V
Umidade / Humidity	45% ~ 85% sem condensação 45 % ~ 85% without condensation
Temperatura / Temperature	-5°C ~ 40°C
Corrente nominal Ie / Nominal current Ie	5A
Corrente térmica Ith / Thermal current Ith	10A
Resistência inicial de contato / Initial contact resistance	<50mΩ
Vida elétrica / Electrical life	500 x 10 ³ operações / operations
Vida Mecânica / Mechanical life	10 ⁶ operações / operations

Redondo / Round				Retangular / Rectangular			
Iluminados / Illuminated				Iluminados / Illuminated			
							
M20BFR-B-1A M20BFR-B-1B M20BFR-R-1A M20BFR-R-1B M20BFR-G-1A M20BFR-G-1B M20BFR-Y-1A M20BFR-BL-1A M20BFR-W-1A	P20BFR-B-1A P20BFR-R-1A P20BFR-R-1B P20BFR-G-1A P20BFR-G-1B P20BFR-Y-1A P20BFR-BL-1A P20BFR-W-1A	M20IFR-BL-1C M20IFR-R-1C M20IFR-G-1C M20IFR-Y-1C M20IFR-W-1C	P20IFR-BL-1C P20IFR-R-1C P20IFR-G-1C P20IFR-Y-1C P20IFR-W-1C	M20BPL-1C	P20BPL-1C	M20ITL-Y-1C	P20ITL-Y-1C
Acompanha lâmpada LED 220VCA* With 220VAC LED lamp				Acompanha capa protetora de silicone With silicone protective cover		Acompanha lâmpada LED 220VCA* With 220VAC LED lamp	

Cogumelo / Mushroom								
								
M20BMR-B-1B M20BMR-R-1B M20BMR-G-1B M20BMR-Y-1B	P20BMR-B-1A P20BMR-R-1A P20BMR-R-1B P20BMR-G-1A P20BMR-Y-1A	M20BKR-R-1B M20BYR-R-1B	P20BKR-R-1B P20BYR-R-1B	M20BER-R-1B	M20BXR-R-1B	P20BXR-R-1B	M20BCR-R-1B	P20BCR-R-1B
com chave with key								

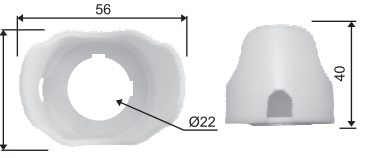
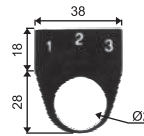
Chaves Seletoras / Selector Switches

					
M20SSR2-B-1A M20SSR3-B-1A M20SSR4-B-2A M20SSR5-B-2A M20SSR6-B-2A M20SSR7-B-2A M20SSR3-B-1C	P20SSR2-B-1A P20SSR3-B-1A P20SSR4-B-2A P20SSR5-B-2A P20SSR7-B-2A P20SSR3-B-1C	M20SHR2-B-1A M20SHR3-B-1A M20SHR3-B-1C M20SHR4-B-2A M20SHR7-B-2A	P20SHR2-B-1A P20SHR3-B-1A P20SHR4-B-2A P20SHR7-B-2A	M20KSR2-B-1A M20KSR2-B-1C M20KSR4-B-2A	P20KSR2-B-1A P20KSR4-B-2A
com chave with key					

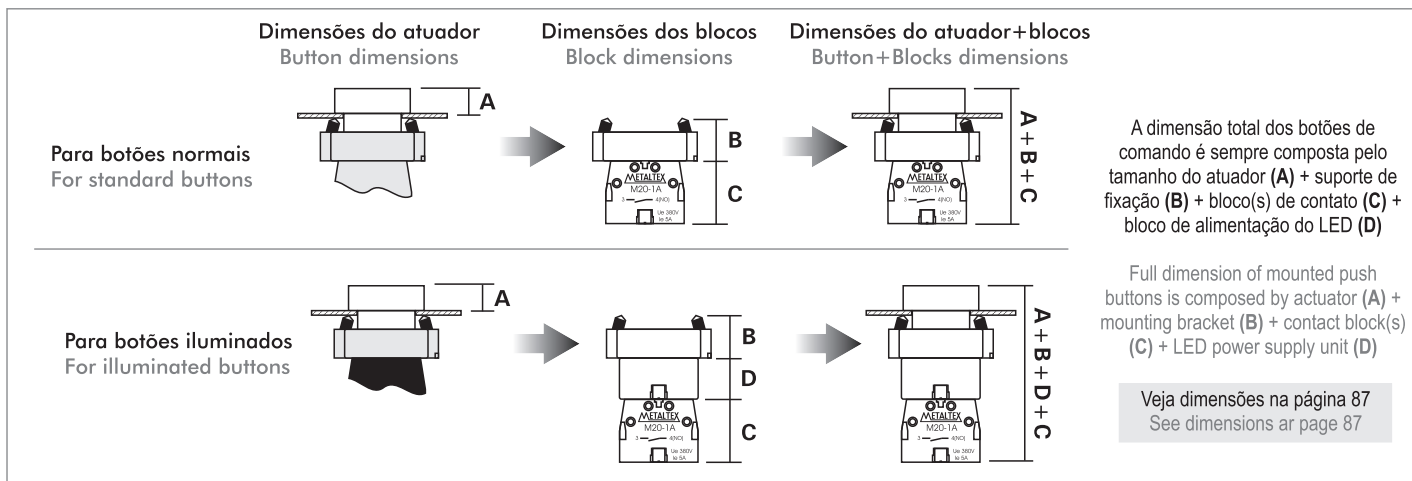
Sinalizador / Indicators

	Alimentação direta Direct supply
M20PR-BL M20PR-G M20PR-R M20PR-W M20PR-Y	Acompanha lâmpada LED 220VCA* With 220VAC LED lamp

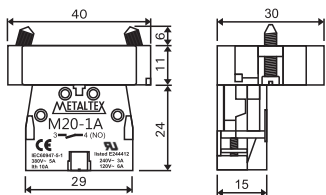
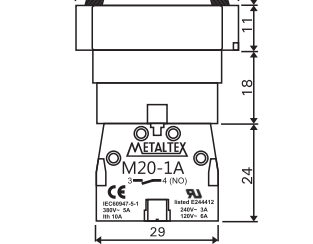
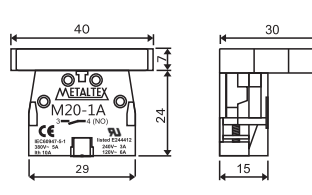
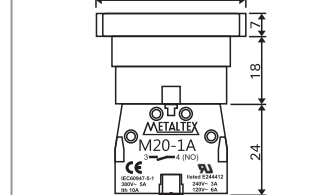
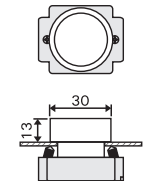
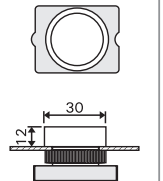
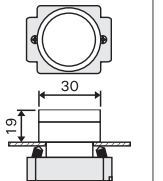
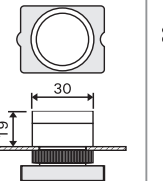
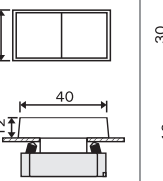
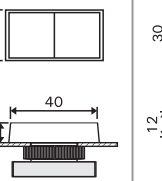
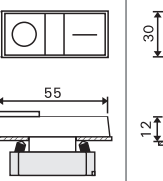
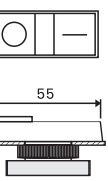
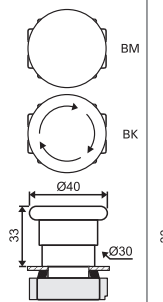
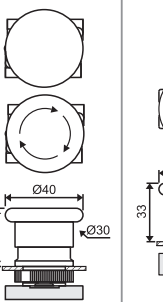
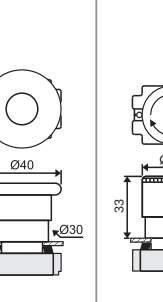
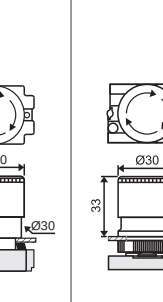
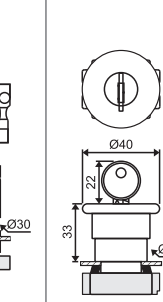
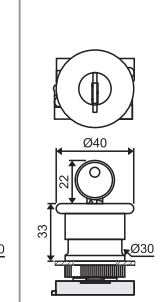
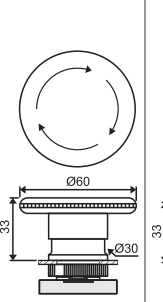
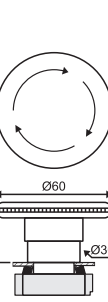
Acessórios / Accessories

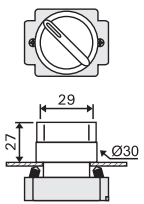
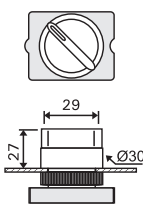
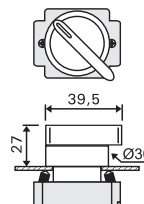
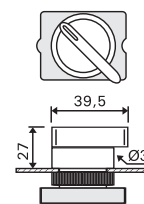
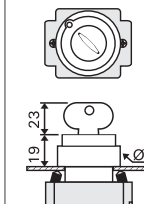
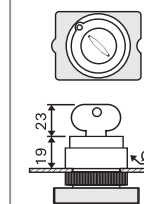
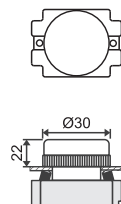
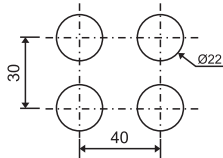
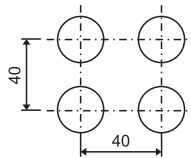
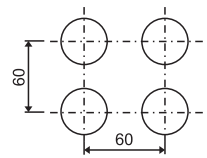
Blocos de contato / Contact blocks  M20-1A  M20-1B 1NA 5A/380V 1NO 5A/380V 1NF 5A/380V 1NC 5A/380V		M20-RT Bloco para função alternada Alternate function block  Para modelos For models M20BF M20IF M20BM P20BF P20IF P20BM	P20-TF  Preto Black Tapa furo Ø22mm Ø22mm hole closer	P20-ADP30  Usado em pares used in pairs Adaptador para furo Ø30mm Ø30mm hole adaptor	P20-ID  Identificador com porta etiqueta Identifier with label holder
P20-PA  Protetor plástico amarelo para botão de emergência Yellow plastic protector for emergency button		Capa protetora de silicone Silicone protective cover  P20-CAP1 Para modelos For models M20/P20BF M20/P20IF  P20-CAP2 Para modelos For models M20/P20ITL  P20BL-CAP Para modelos For models M20/P20BPL		P20-IDEM-CA  Amarelo com gravação vermelha Yellow with red writing Identificador de emergência Emergency identifier	P20-ID123  Preto com gravação branca Black with white writing Identificador p/ chave seletora 3 posições Identifier for 3 positions selector switch

Instruções / Instructions



Dimensões / Dimensions (mm)

M20- Metálico / Metallic				P20 - Plástico / Plastic			
Não iluminado / Non-illuminated		Iluminado / Illuminated		Não iluminado / Non-illuminated		Iluminado / Illuminated	
							
Botões de comando / Push button switches							
Redondo / Round				Retangular / Rectangular			
Iluminados / Illuminated							
							
M20FR	P20FR	M20IF	P20IF	M20BP	P20BP	M20IT	P20IT
Cogumelo / Mushroom							
							
M20BM	P20BM	M20BE	M20BX	P20BX	M20BC	P20BC	P20BY
M20BK	P20BK						M20BY

Chaves Seletoras / Selector Switches						Sinalizador / Indicators
						
M20SS	P20SS	M20SH	P20SH	M20KS	P20KS	M20PR
Instalação / Installation						
						
Exceto botão cogumelo >Ø30mm Except mushroom button >Ø30mm		Botão cogumelo Ø40mm Mushroom button Ø40mm		Botão cogumelo Ø60mm Mushroom button Ø60mm		

- Botões de comando para painel com furações de Ø22mm
- Diversas cores e modelos
- Atuadores iluminados com LED ou não iluminados
- Modelos com proteção IP65

- Push button switches for panels with Ø22mm holes
- Various colors and types
- LED illuminated types and non illuminated
- Models with IP65 protection degree

Código de compra / How to order

TN2 IS 4 2 G - L 1AA

Tipo / Type

- BF - Pulsador plano (faceado) / Flush button
 IF - Pulsador plano iluminado / Illuminated flush button
 BM - Cabeçote tipo cogumelo / Mushroom button
 BK - Cabeçote tipo cogumelo de emergência com trava e giro para destravar / Mushroom emergency push-lock, twist-to-release
 IK - Cabeçote tipo cogumelo iluminado de emergência com trava e giro para destravar / Illuminated mushroom push-lock and twist-to-release
 BT - Duplo toque / Twin-touch
 IT - Duplo toque iluminado / Illuminated twin-touch
 SS - Seletor com knob curto / Selector switch with knob operation
 IS - Seletor com knob curto iluminado / Illuminated selector switch with knob operation
 MR - Chave manipuladora tipo alavanca / Monolever switch

Posição / Position

- Branco / Nil - Pulsador / Push (BF, IF, BM, BK, IK, BT ou / or IT)
 1 - 3 pos. fixas 90° / lock (SS ou / or IS)
 2 - 2 pos. fixas 90° / lock (SS ou / or IS)
 4 - 3 pos. fixas 45° / lock (SS ou / or IS)
 7 - 3 pos. retorno da esquerda, direita 45° / with left and right returns (SS ou / or IS)
 2L - 2 pos. fixas / fix (MR)
 2R - 2 pos. com retorno / return (MR)
 4L - 4 fixas / fix (MR)
 4R - 4 pos. com retorno / return (MR)

Contatos / Contacts

- 1A - 1 NA / NO
 1B - 1 NF / NC
 1C - 1 NA + 1NF / NO + NC
 2A - 2 NA / NO
 1AA - 1 bloco com 2NA* / 1 unit block with 2NO*
 1AB - 1 bloco com 1NA e 1NF* / 1 unit block with 1NO and 1NC*

*Apenas para chaves MR, SS e IS / Only for MR, SS and IS switches

Lâmpada / Lamp

- Branco / Nil - Não iluminado / Non-illuminated
 L - LED

Cor / Color

- Branco / Nil - Chave MR / MR switch
 B - Preto / Black
 R - Vermelho / Red
 G - Verde / Green
 BL - Azul / Blue
 Y - Amarelo / Yellow
 O - Laranja / Orange

Tensão de alimentação / Power supply

- Branco / Nil - Não iluminado / Non-illuminated
 2 - 220VCA / VAC
 7 - 24VCC / VDC

Outras tensões sob consulta
 Other voltages under inquire



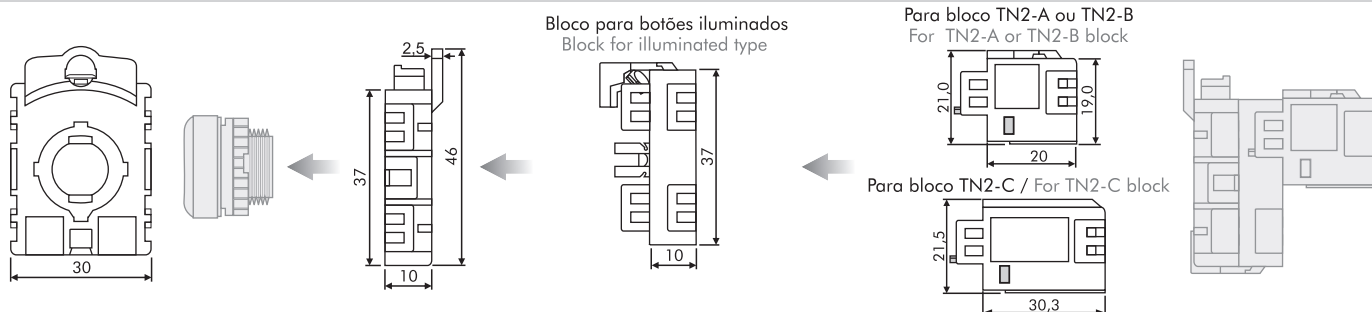
Outros arranjos sob consulta
 Other arrangements on inquiry

Nem todas as possibilidades
 estão disponíveis.
 Not all possible codes
 are available.

Especificações / Specifications

Grau de proteção / Protection degree	IP40 para modelos iluminados e duplo toque / IP40 for illuminated and twin-touch types IP65 para não iluminados / IP65 for non illuminated types
Tensão de operação Ue / Operation voltage Ue	380V
Tensão de isolamento Ui / Insulation voltage Ui	660V
Umidade / Humidity	45 ~ 85% sem condensação / Without condensation
Temperatura / Temperature	-5 ~ 40°C
Corrente nominal Ie / Nominal current Ie	5A
Corrente térmica Ith / Thermal current Ith	10A
Resistência inicial de contato / Initial contact resistance	<50mΩ
Vida útil / Life (operações / operations)	Elétrica / Electrical: 500 x 10 ³ Mecânica / Mechanical: 10 ⁶

Dimensões / Dimensions (mm)



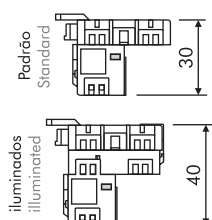
A dimensão total dos botões de comando da série TN2 é composta pela altura do atuador (A) + 15mm do suporte, dos blocos de contato e, no caso de botões iluminados, do bloco de alimentação.

Full dimension of mounted push buttons is composed by actuator size (A) + 15mm support, contact block and supply block (if illuminated type).

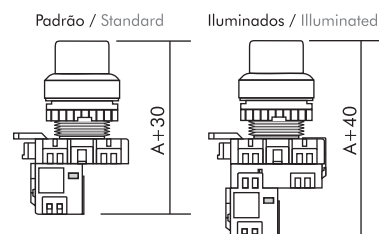
Dimensões do atuador Button dimensions



Dimensões dos blocos Block dimensions



Dimensões dos blocos + atuador Blocks + Button dimensions

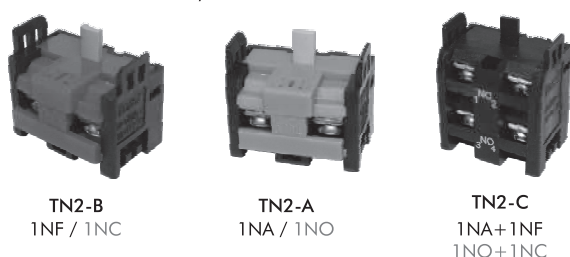


*Verifique a dimensão do atuador (A) na próxima página / See actuator size (A) in next page.

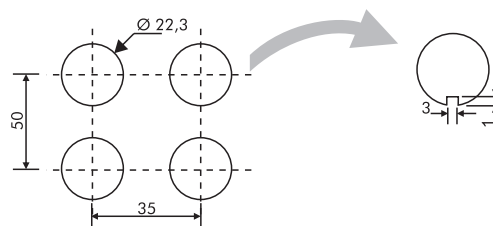
Redondo / Round				Retangular / Rectangular			
30 9,6 IP65 IP40 LED				15,2 58 36 ON OFF IP40 LED			
		Tensão de alimentação / Power supply				Tensão de alimentação / Power supply	
Cor / Color	Código / Code	220VCA / VAC	24VCC / VDC	Cor / Color	Código / Code	220VCA / VAC	24VCC / VDC
PR / BK	TN2BFB-1A	-	-	VD + VM / GR+RD	TN2BTY-1AB	TN2IT2O-L1AB	TN2IT7O-L1AB
VD / GR	TN2BFG-1A	TN2IF2G-L1A	TN2IF7G-L1A				
VM / RD	TN2BFR-1B	TN2IF2R-L1B	TN2IF7R-L1B				
AM / YE	TN2BFY-1A	-	-				
AZ / BL	TN2BFB-1A	TN2IF2BL-L1A	TN2IF7BL-L1A				
LR / OR	-	TN2IF2O-L1A	TN2IF7O-L1A				
Cogumelo / Mushroom				Chave manipuladora / Monolever switch			
38 20 IP65 IP65 IP40 LED Emergência/Emergency 38 30 30° 72 32 Obs.: para aumento do número de contatos usar bloco TN2-C. For more contacts use TN2-C. IP65							
		Tensão de alimentação / Power supply					
Cor / Color	Código / Code	Código / Code	220VCA / VAC	24VCC / VDC	Cor / Color	Posições / Positions	Código / Code
VM / RD	TN2BMR-1B	TN2BKR-1B	TN2IK2R-L1B	TN2IK7R-L1B	PR / BK	2 fixas / fix	TN2MR2L-2A
VD / GR	TN2BMG-1A	-	-	-	PR / BK	2 com retorno / with return	TN2MR2R-2A
PR / BK	TN2BMB-1A	-	-	-	PR / BK	4 fixas / fix	TN2MR4L-4A
AM / YE	TN2BMY-1A	-	-	-	PR / BK	4 com retorno / with return	TN2MR4R-4A
LR / OR	TN2BMO-1A	-	-	-			
Chaves seletoras / Selector switches							
30 22 IP65				30 22 IP40 LED			
		Tensão de alimentação / Power supply					
Cor / Color	Posições / Positions	Código / Code	Cor / Color	Posições / Positions	220VCA / VAC	24VCC / VDC	
PR / BK	3 ⊥ 90°	TN2SS1B-1AA	VM / RD	2 ⊥ 90°	TN2IS22R-L1A	TN2IS27R-L1A	
PR / BK	2 ⊥ 90°	TN2SS2B-1A	VM / RD	2 ⊥ 90°	TN2IS22R-L1B	TN2IS27R-L1B	
PR / BK	3 ↘ 45°	TN2SS4B-1AA	VM / RD	3 ↘ 45°	TN2IS42R-L1BB	TN2IS47R-L1BB	
PR / BK	3 ↗ 45°	TN2SS7B-1AA	VD / GR	2 ⊥ 90°	TN2IS22G-L1A	TN2IS27G-L1A	
			VD / GR	3 ↘ 45°	TN2IS42G-L1AA	TN2IS47G-L1AA	
			LR / OR	2 ⊥ 90°	TN2IS22O-L1A	TN2IS27O-L1A	
			LR / OR	3 ↘ 45°	TN2IS42O-L1AA	TN2IS47O-L1AA	
			AZ / BL	2 ⊥ 90°	TN2IS22BL-L1A	TN2IS27BL-L1A	
			AZ / BL	3 ↘ 45°	TN2IS42BL-L1AA	TN2IS47BL-L1AA	

Acessórios / Accessories

Blocos de contato / Contact unit blocks



Instalação / Installation



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters



Produtos Eletrônicos Metaltex Ltda.

Rua José Rafael, 221
04763-280 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (11) 5683-5706

Vendas: vds@metaltex.com.br
Eng^a de Aplicações: engenharia@metaltex.com.br
Exportações: export@metaltex.com.br

Filiais:

Amazonas
Tel.: (92) 98411-3312
manaus@metaltex.com.br

Goiás
Tel.: (62) 99126-6625
goias@metaltex.com.br

Rio de Janeiro
Tel.: (21) 3872-3227
riodejaneiro@metaltex.com.br

Campinas e Interior de SP
Tel.: (19) 3741-3590
campinas@metaltex.com.br

Mato Grosso
Tel.: (65) 99218-7325
matogrosso@metaltex.com.br

Rio Grande do Sul
Tel.: (51) 3362-3652
riograndedosul@metaltex.com.br

Ceará
Tel.: (85) 99187-2004
fortaleza@metaltex.com.br

Minas Gerais
Tel.: (31) 3384-9476
minasgerais@metaltex.com.br

Santa Catarina
Tel.: (47) 3435-0439
santacatarina@metaltex.com.br

Espirito Santo
Tel.: (27) 99999-6863
espiritosanto@metaltex.com.br

Paraná
Tel.: (41) 3357-3370
parana@metaltex.com.br

Santa Rita do Sapucaí - MG (Região Sul)
Tel.: (35) 99192-0016
suldeminas@metaltex.com.br

Pernambuco
Tel.: (81) 99275-0127
pernambuco@metaltex.com.br

www.metaltex.com.br