

- 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 (to DM1 and DMR1 series) and 10 (to DM2 series)
- Meets IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, DIN VDE 0106 standards



Chave de código / How to order

DM1 - 4 A

Modelo / Model

Corrente nominal / Rated current: Desde 0,16A a 80A
From 0,16A to 80A

DMR1, DM1 e / and DM2: Veja tabela de características
See Characteristics table



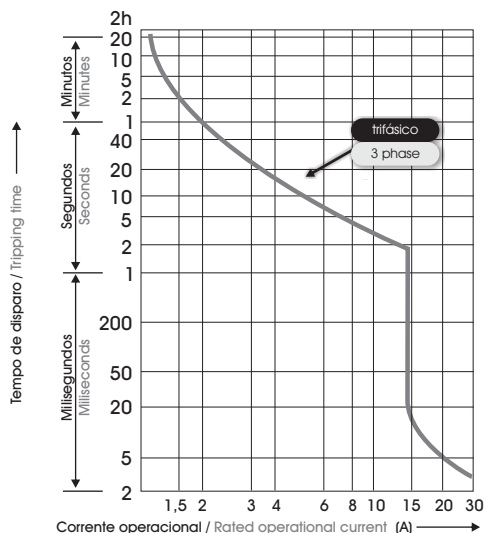
Especificações / Specifications

| | |
|--|--|
| 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) [*1] |
| Regulagem de disparo por sobrecarga (térmico) Adjustable overload releases (thermal trip) | 0,6 (0,75) a / to 1 x I _n [*2] |
| Disparo por curto-circuito (magnético) Fixed short-circuit release (magnetic trip) | 12 a / to 14 x I _n [*2] |
| Compensação de temperatura / Temperature compensation (IEC/EN 60947) | -5°C a / to 40°C |
| Vida elétrica / Electrical life | 100.000 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) |
| Altitude de instalação / Installation altitude | 2000m (max.) |
| 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) |

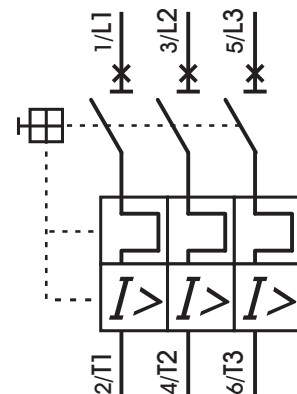
[*1] Tempo de disparo (t_a) em 7,2 vezes a corrente ajustada à partida no estado frio
Specified tripping time (t_a) at 7,2 times the starting adjusted current on cold state

[*2] Faixa de ajuste da corrente nominal I_n
Rated current adjusting range I_n

Curva de disparo / Tripping curve



Esquema de ligação / Wiring diagram



Características / Characteristics

| Modelo Type | In(A) | Faixa de ajuste ¹⁾ Adjusting range A | DEC | Capacidade de interrupção Breaking capacity I _{cu} (kA) | | | | CCS | | | | Motores trifásicos aplicáveis ²⁾ Applicable three-phase motor (kW) | | | | Fusíveis de back-up ³⁾ Back-up fuse (gL/gG) | | | |
|----------------|-------|---|------|---|------|------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|---|------|------|------|
| | | | | 220V | 380V | 440V | 690V | 220V | 380V | 440V | 690V | 220V | 380V | 440V | 690V | 220V | 380V | 440V | 690V |
| DMR1 DM1 | 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 | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ |
| | 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 | 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)

CCS Corrente de curto-circuito de serviço I_{CS} (kA)
Rated service short-circuit breaking capacity I_{CS} (kA)

1) 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

2) 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

3) 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.

⊗ Não é necessário fusível / Fuse is not required

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 | | | | | | | | | | | |

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

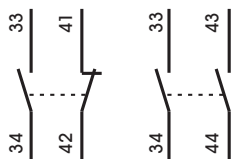
DMCL2-11

1NA + 1NF

1SPST-NO + 1SPST-NC

DMCL2-20

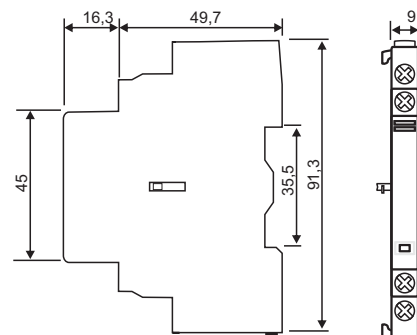
2NA / 2 SPST-NO



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.



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

Acessórios / Accessories

DMFL

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

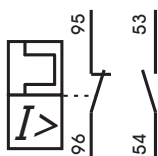
Contato lateral de sinalização de falha + auxiliar instantâneo Side mounting fault signal contact + instantaneous auxiliary contact

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 class | CCDA | | | Ciclos / Cycles | | |
| | I/le | U/Ue | T0,95 | 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 |



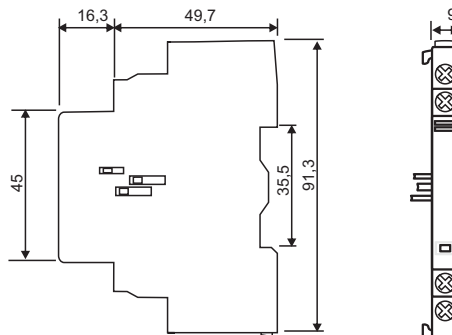
DMFL-0110

1NF falha
1SPST-NC fault signal
1NA auxiliar
1SPST-NO auxiliary

- 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

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

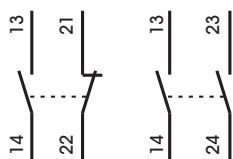


DMCF

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 | | | | | | |



DMCF-11

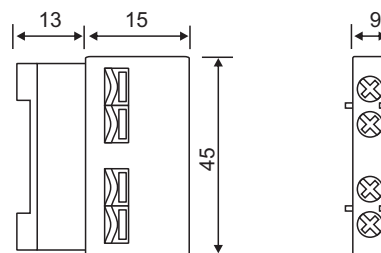
1NA + 1NF
1SPST-NO + 1SPST-NC

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



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

Acessórios / Accessories

DMUV

Disparador de subtensão / Undervoltage release

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

| Dados técnicos / Technical data | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|----------------|
| Modelos / 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 |



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

Para DM1 e DMR1
For DM1 and DMR1

| Dados técnicos / Technical data | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|---|----------------|
| Modelos / 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 |

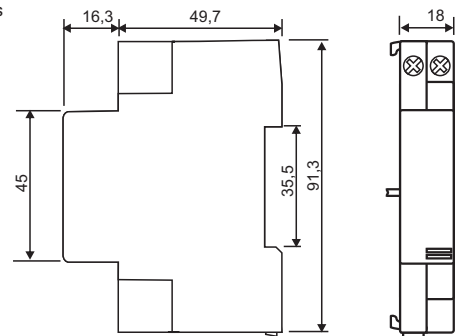


Indicado para o desligamento à distância do disjuntor-motor.
O tempo máximo de duração do comando deste disparador é de 5 segundos.
Indicated for remote turn-off of motor circuit-breaker.
The maximum operation time to command this shunt is 5 seconds.

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 conjoined 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



DM1-B

Caixa plástica IP55 IP55 Plastic box

Apenas para
série DM1
Only for
DM1 series

Caixa plástica IP55.
Comporta DM1 + DMCL ou DM1 + DMFL + DMCF + DMPV ou DM1 + DMUV.

2 saídas para cabo na parte inferior e 2 saídas para cabo na parte superior 4 saídas para cabo na parte traseira.
IP55 Plastic box.

For DM1 + DMCL or DM1 + DMFL + DMCF + DMPV or DM1 + DMUV.

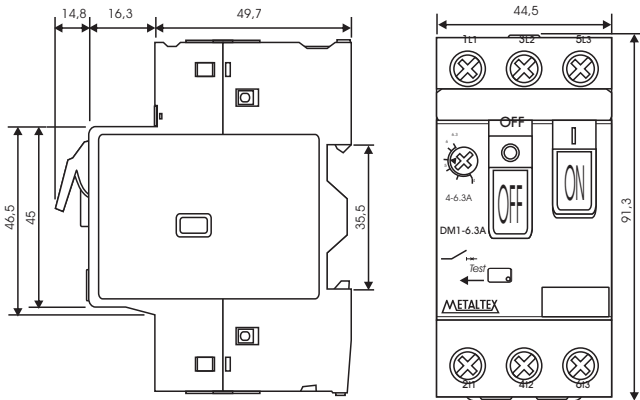
2 cable outputs in rear side.
Dimensões / Dimensions: 147 x 93 x 93 mm



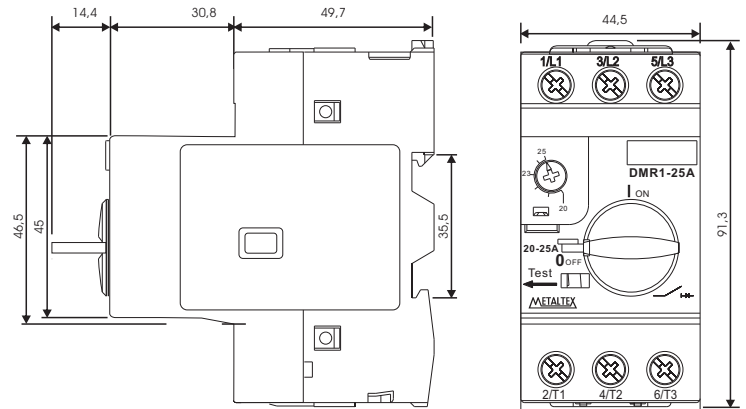
DM1-B

Dimensões / Dimensions

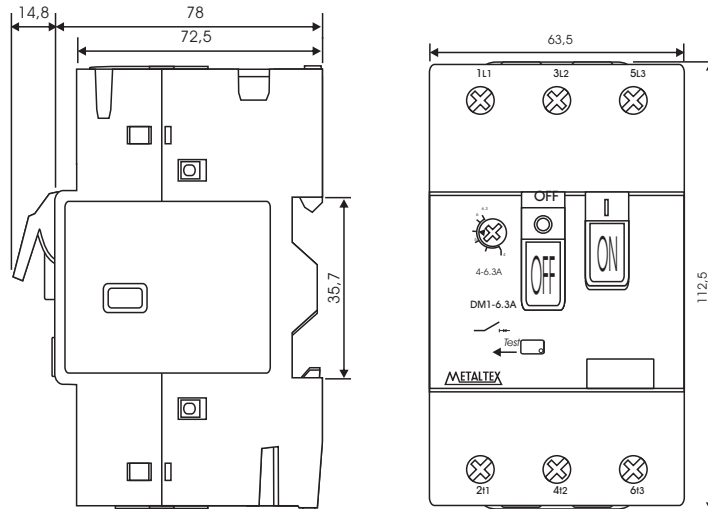
DM1



DMR1

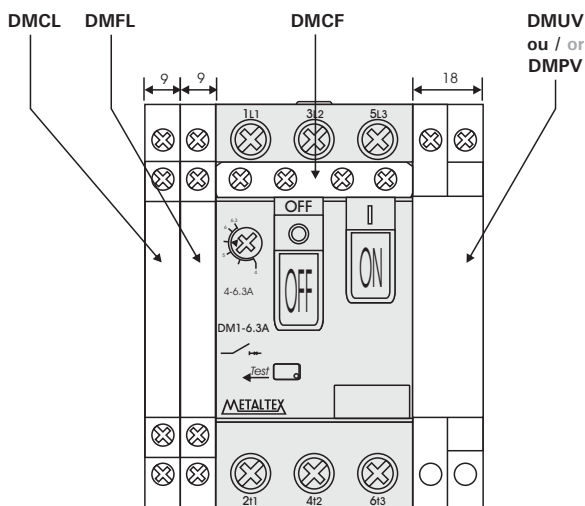


DM2



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

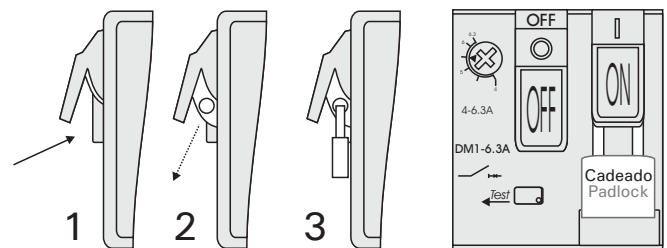
Detalhes / Details



Accessories for DM1 and DMR1 series

Bloqueio por cadeado para DM1 e DM2

Lock padlock 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 to safety blockade.