

- 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 10 (p/ série DM2)
- Atende às normas:
 - IEC 60947-1: Regras gerais
 - IEC 60947-2: Disjuntores
 - IEC 60947-4-1: Chaves de partida
 - IEC 60947-5-1: Elementos de comutação para circuitos de comando (contatos auxiliares e de alarme)
- DIN VDE 0106 parte 100: Proteção contra toques acidentais (contato com os dedos)
- Handling and protection of three-phase squirrel-cage asynchronous motors
- Protection against overload, short-circuit, phase-failure and undervoltage
- Tripping classes: 10A (to DM1 series) and 10 (to DM2 series)
- Meets standards:
 - IEC 60947-1: General rules
 - IEC 60947-2: Circuit-breakers
 - IEC 60947-4-1: Motor starters
 - IEC 60947-5-1: Switching elements for control circuits (auxiliary and fault contacts)
- DIN VDE 0106 part 100: Protection against direct contact (safe from finger touch)



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 ($2s < t_a \leq 10s$, DM1) [*1] 10 ($4s < t_a \leq 10s$, DM2) [*1]
Regulagem de disparo por sobrecarga (térmico) Adjustable overload releases (thermal trip)	0,6 (0,75) a / to $1 \times I_n$ [*2]
Disparo por curto-circuito (magnético) Fixed short-circuit release (magnetic trip)	12 a / to $14 \times I_n$ [*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
Umidade (sem condensação) / Humidity (without condensation)	Média não pode exceder 35°C em 24h / average temp. in 24h not to exceed 35°C $\leq 90\%$ a / at 25°C $\leq 50\%$ a / at 40°C
Inclinação ao plano vertical de instalação / Vertical plane mounting inclination	$\leq 5^\circ$
Grau de proteção / Casing protection	IP20
Peso / Weight	270g (DM1), 705g (DM2)
Comando manual / Manual operation	Botão a impulsão / Pushbuttons

[*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 of trip I_n

Características / Characteristics

Modelo / Type	In(A)	FRD	DEC	CIC				CCS				MTA				FUSE			
				220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V	220V	380V	440V	690V
DM1-1	1	0,63~1	13	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	0,37	0,55	⊗	⊗	⊗	⊗
DM1-1,6	1,6	1~1,6	22,5	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0,37	0,55	1,1	⊗	⊗	⊗	⊗
DM1-2,5	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
DM1-4	4	2,5~4	51	100	100	100	3	100	100	100	2,25	0,75	1,1	1,5	3	⊗	⊗	⊗	32
DM1-6,3	6,3	4~6,3	78	100	100	50	3	100	100	50	2,25	1,1	2,2	3	4	⊗	⊗	63	40
DM1-10	10	6~10	138	100	100	15	3	100	100	15	2,25	2,2	4	4	7,5	⊗	⊗	63	40
DM1-14	14	9~14	170	100	15	8	3	100	7,5	4	2,25	3	5,5	7,5	9	⊗	80	63	50
DM1-18	18	13~18	223	100	15	8	3	100	7,5	4	2,25	4	7,5	9	11	⊗	80	63	50
DM1-23	23	17~23	327	50	15	6	3	50	6	3	2,25	5,5	11	11	15	100	100	80	50
DM1-25	25	20~25	327	50	15	6	3	50	6	3	2,25	5,5	11	11	18,5	100	100	80	50
DM2-25	25	16~25	327	100	100	25	4	75	50	12,5	2	5,5	11	11	18,5	⊗	⊗	250	160
DM2-40	40	25~40	480	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	11	18,5	22	33	⊗	315	315	200
DM2-63	63	40~63	756	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	15	30	33	55	⊗	400	400	250
DM2-80	80	56~80	960	100	35	25	4	75	17,5	12,5	2	22	40	45	63	⊗	400	400	250

In(A) Corrente nominal I_n (A)
Rated current I_n (A)

FRD Faixa de regulagem do disparador térmico de sobrecarga (A)
Regulating range of setting current (A)

DEC Disparador eletromagnético de curto-circuito (A)
Short-circuit electromagnetic release (A)

CIC Corrente máxima de interrupção em curto-circuito I_{cu} (KA) [*1]
Rated ultimate short-circuit breaking capacity I_{cu} (KA) [*1]

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

MTA Motores trifásicos aplicáveis [*2] (KW)
Applicable three-phase motor [*2] (KW)

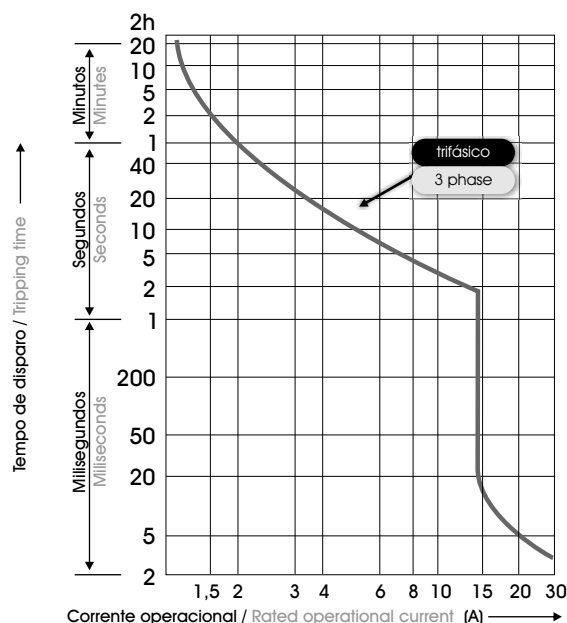
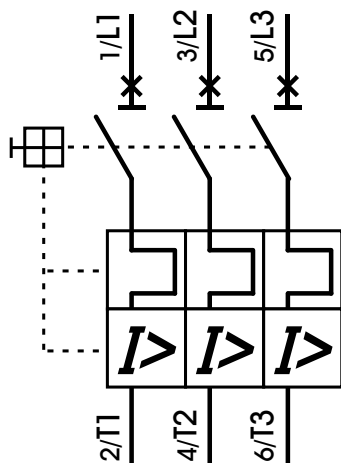
FUSE Fusíveis de back-up [*3] curva gL/gG
Back-up fuse [*3] gL/gG type

⊗ Não é necessário fusível / Fuse is not required.

[*1] Nas faixas marcadas com I_{cu} igual a 100KA, os disjuntores são auto protegidos do curto-circuito / At the ranges where 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 motor 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.



Acessórios / Accessories

DM1-B

Caixa plástica IP55
IP55 Plastic box

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

Dimensões / Dimensions: 147 x 93 x 93 mm



Apenas para série DM1 /
Only for DM1 series

Acessórios / Accessories

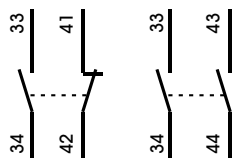
DMCL

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	3,3	3,3	2,2	1,5	0,6	6	8	3	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 / For DM1

Para DM2 / For DM2



DMCL-11

1NA + 1NF

1SPST-NO + 1SPST-NC

DMCL-20

2NA / 2 SPST-NO

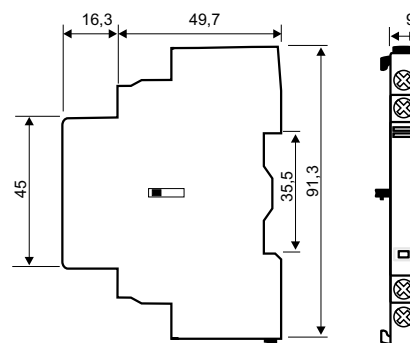
DMCL2-11

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

Apenas para
série DM1 /
Only for
DM1 series

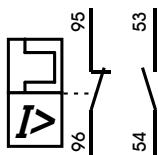
Contato lateral de sinalização de falha + auxiliar instantâneo Side mounting fault signal contact + instantaneous auxiliary contact

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-15				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	55	65	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/Ie	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

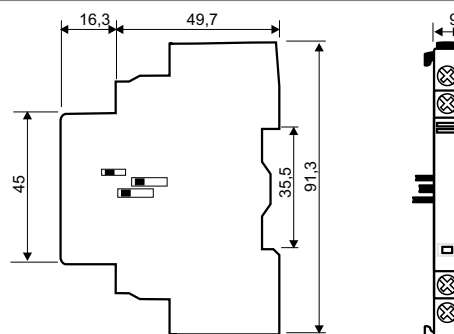
The mounting position of these accessories must always be at the left side of motor circuit-breaker

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



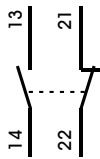
Acessórios / Accessories

DMCF

Contato auxiliar frontal instantâneo / Instantaneous front mounting auxiliary contact

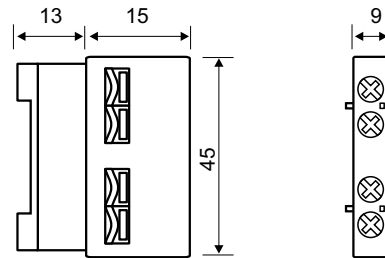
Apenas para série DM1 / Only for DM1 series

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

DMUV

Disparador de subtensão / Undervoltage release

Apenas para série DM1 / Only for DM1 series

Modelos / Type	Dados técnicos / Technical data				
	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% U _e	20VA	7VA	90g
DMUV-380V	380VCA	35% ~ 75% U _e	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.

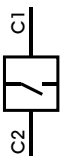
At power fault, enables the trip of the motor circuit-breaker, blocking an undesired motor restart. This way, to operator and machine security, it is mandatory that the operator executes a new restart by means of "ON" pushbutton (green color). It is also indicated for the emergency turn-off by means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

DMPV

Disparador de desligamento remoto / Shunt release

Apenas para série DM1 / Only for DM1 series

Modelos / Type	Dados técnicos / Technical data			
	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% U _e	20VA	90g
DMPV-380V	380VCA	70% ~ 110% U _e	20VA	90g



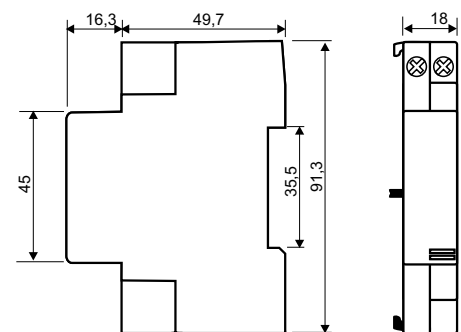
Indicado para o desligamento à distância do disjuntor-motor. O tempo máximo de duração do comando deste disparador é de 5 segundos

Indicated for remote turn-off of motor circuit-breaker. The maximum operation time to command this shunt is 5 seconds.

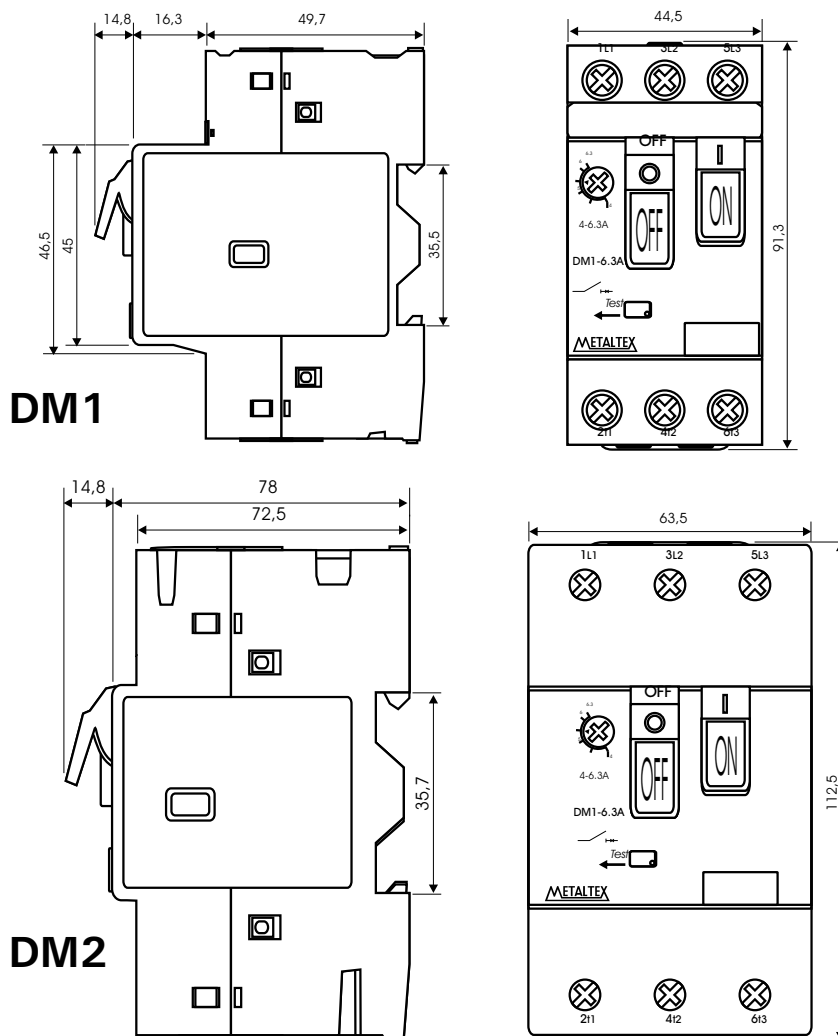
NOTAS / NOTES

Somente um modelo por vez pode ser associado ao disjuntor-motor (ou DMUV ou DMPV)
Only one type at a time can be conjointed to the motor circuit-breaker (either DMUV or DMPV)

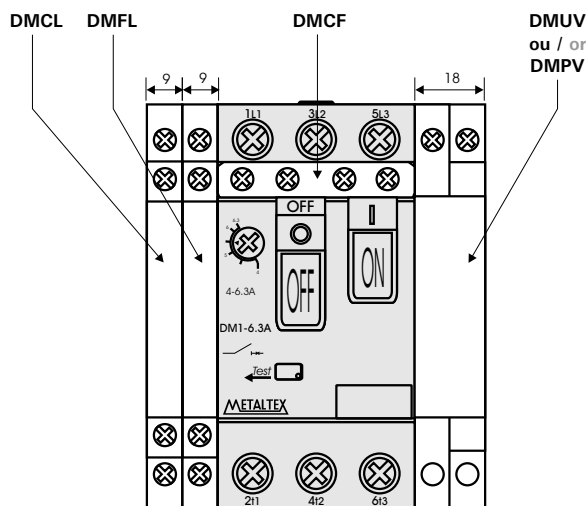
A montagem destes acessórios deve ser à direita do disjuntor-motor
The mounting position of these accessories must always be at the right side of motor circuit-breaker



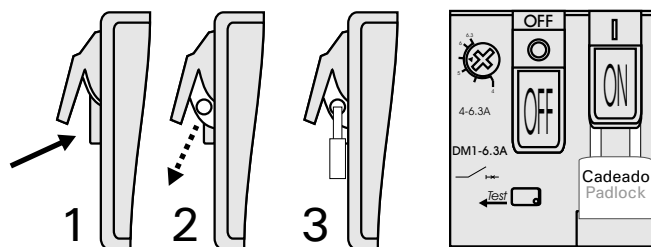
Dimensões / Dimensions



Detalhes / Details



Accessories for DM1 series
Accessories for DM1 series



- 1 Desligar o disjuntor-motor pressionando o botão "OFF".
Turn-off the motor circuit-breaker, 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