

ACW - Disjuntores Em Caixa Moldada

**Garantia de
proteção** nas
instalações elétricas
industriais

Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance
Automação
Digital &
Sistemas
Energia
Transmissão &
Distribuição
Tintas



Driving efficiency and sustainability



S U M Á R I O

Apresentação	04
Benefícios	05
Principais características	06
Aplicações	08
Disparadores	09
Acessórios padrão ACW100/101/160/161/250/400/630/800/1600	20
Acessórios opcionais internos	21
Acessórios opcionais externos	25
Potência dissipada/resistência	36
Fator de redução da corrente em função da temperatura	36
Fator de redução da corrente e tensão em função da altitude	37
Condutores e conexões dos terminais	38
Instalação	40
Curvas	42
Dimensões	48
Disjuntores ACW aplicados em sistemas elétricos com frequência de 400 Hz	67
Disjuntores ACW aplicados na proteção em baixa tensão do primário de transformadores	68
Guia de coordenação tipo 2, cascadeamento e seletividade	68
Visão geral de disjuntores	69

CCB

TS
TAL TRIP RELAY



PROTECTED
AREA





Garantia de proteção nas instalações elétricas industriais

Os disjuntores em caixa moldada ACW foram ***desenvolvidos para a proteção confiável das instalações de alta criticidade***, atendendo requisitos técnicos específicos de cada aplicação.

Com *design* moderno e compacto, a linha está disponível em ***5 tamanhos diferentes, com correntes que variam de 20 a 1.600 A***. Além disso, apresenta elevada capacidade de interrupção que atende aplicações mais severas, como, por exemplo, a área marítima.





Benefícios



Garantia de segurança da instalação



Alta capacidade de interrupção



Diversos tipos de disparadores



Ampla linha de acessórios



Atende a diversas aplicações



Robustez e confiabilidade

Principais características

■ Ics = 100% Icu em toda a linha

Ics = Icu @ 220 / 240 V	Ics = Icu @ 380 / 415 V	Ics = Icu @ 440 / 460 V
ACW100H, ACW160H 100 kA	ACW100H, ACW160H 85 kA	ACW100H, ACW160H 70 kA
ACW101H, ACW161H, ACW250H 120 kA	ACW101H, ACW161H, ACW250H 85 kA	ACW101H, ACW161H, ACW250H 70 kA
ACW400H, ACW630H 120 kA	ACW400H, ACW630H 85 kA	ACW400H, ACW630H 70 kA
ACW100V, ACW160V 200 kA	ACW100V, ACW160V 150 kA	ACW100V, ACW160V 130 kA
ACW101V, ACW161V, ACW250V 200 kA	ACW101V, ACW161V, ACW250V 150 kA	ACW101V, ACW161V, ACW250V 130 kA
ACW400V, ACW630V 200 kA	ACW400V, ACW630V 150 kA	ACW400V, ACW630V 130 kA
ACW800U 120 kA	ACW800U 100 kA	ACW800U 100 kA
ACW1600V 200 kA	ACW1600V 150 kA	ACW1600V 130 kA

Proteção de circuitos elétricos

Modelo	In (A)
ACW100	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
ACW160	125, 160
ACW250	200, 250
ACW400	400
ACW630	630
ACW800	800
ACW1600	800, 1.000, 1.250, 1.600

Proteção de circuitos de motores

Modelo	In (A)
ACW101	20, 50, 100
ACW161	160
ACW250	220
ACW400	320
ACW630	500
ACW800	630



Principais características



ACW100/ACW160
In 20 ~ 160 A
Icu = 85 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu



ACW250
In 200 ~ 250 A
Icu = 85 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu



ACW400/ACW630
In 400 ~ 630 A
Icu = 85 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu



ACW800
In 800 A
Icu = 100 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu



ACW1600
In 800 ~ 1.600 A
Icu = 70 kA @ 380 V
Ics = 100% Icu (ACW1600V)

Modelos		ACW100	ACW160	ACW101	ACW161	ACW250	ACW400	ACW630	ACW800	ACW1600			
Norma		IEC 60947-2											
Correntes nominais - In (A)		20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	125, 160	20 ¹⁾ , 40, 50 ¹⁾ , 80, 100 ¹⁾	160 ¹⁾	200, 250, 220 ¹⁾	400, 320 ¹⁾	630, 500 ¹⁾	800, 630 ¹⁾	800, 1.000, 1.250, 1.600			
Tensão nominal de operação - U _e (V)		CA	690							690			
		CC	500							-			
Tensão nominal de isolamento U _i (V)		1.000							1.000				
Tensão de impulso - U _{imp} (kV)		8							8				
Frequência (Hz)		50 / 60							50/60				
Número de polos		3							3				
Modelos		ACW100 / ACW160		ACW101 / ACW161 / ACW250		ACW400 / ACW630		ACW800	ACW1600				
Capacidade máxima de interrupção de curto-circuito - Icu (kA)	CA	Tensão	H	V	H		V		H	V	U	H	V ⁷⁾
		220/240 V	100	200	120		200		120	200	120	75	200
		380/415 V	85	150	85		150		85	150	100	70	150
		440/460 V	70	130	70		130		85	130	100	65	130
		480/500 V	50	65	65		85		65	85	85	50	100
		525 V	35	50	35		50		35	50	35	-	-
		660/690 V	10	10	10		10		20	35	20	45	-
	CC ⁵⁾	250 V	65	100	85		100		-	-	-	-	-
		500 V ²⁾	65	100	85		100		-	-	-	-	-
Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço - Ics (kA)	CA	220-525 V [%Icu]	100%		100%		100%		100%	75%	100%		
		660/690 V [kA]	5		5		12		20	33,75	-		
Categoria de utilização		A		A		A		A	AB				
Característica de isolamento		✓		✓		✓		✓	✓	✓			
Tipo de disparador	Térmico ajustável / magnético fixo		✓		-		-		-	-			
	Térmico e magnético ajustáveis		-		-		✓		-	-			
	Eletrônico LSI		-		✓	✓	✓	✓	✓	-			
	Eletrônico LSI + falta terra		-		-		-		-	✓			
	Eletrônico ETM ⁶⁾		-		-		✓		✓	-			
	Magnético ajustável		-		✓	✓	✓	✓	✓	-			
Vida mecânica		Nº manobras		25.000		25.000		20.000	10.000	10.000			
Vida elétrica		Nº manobras		10.000		10.000		6.000	3.000	5.000			
Temperatura ambiente		-5...40 °C											
Altitude (m)		≤2.000 m acima do nível do mar ⁴⁾											
Terminais de conexão (mm)		Largura		23		28		30	50	50			
Tipo / tamanho do parafuso		Philips M8		Allen M8		Allen M10		Allen M12	Allen M10				
Torque de aperto (Nm)		8		15		50		70	70				
Seção dos condutores		Cabos ³⁾		16 (1x)...95 mm²		16 (1x)...150 mm²		(2x) 85...240 mm²	(3x) 85...240 mm²	(3x) 85...240 mm²			
		Barra		20 x 5 mm		25 x 5 mm		30 x 10 mm	50 x 10 mm	50 x 10 mm			
Peso (kg)		1,5		2,0		5,4		15,1	13				
Dimensões - L x A x P (mm)		90 x 140 x 86		105 x 160 x 86		140 x 260 x 110		210 x 320 x 135	210 x 327 x 152,5				

Notas: 1) Disponível somente com disparador magnético ajustável.

2) 2 polos em série.

3) Utilizando os prensa-cabos PC2 ACW.

4) Para altitudes acima de 2.000 metros acima do nível do mar, deve-se aplicar o fator de redução da corrente indicado.

5) Aplicações CC não disponíveis para disparadores ETS e ETM.

6) O disparador ETM é fornecido com a comunicação de rede RS485, Modbus.

7) ACW1600V disponível somente nas correntes de 800 A e 1.000 A.

Aplicações



Mineração



Naval



Óleo & Gás



Siderurgia

Disparadores



Disparadores disponíveis

- FMU – Térmico ajustável e magnético fixo



- ATU – Térmico e magnético ajustáveis



- ETS – Eletrônico LSI



- MTU – Somente magnético



- ETM - Eletrônico multifunção



Referência	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW100H-FMU20-3	20	16...20	11111144
ACW100H-FMU25-3	25	20...25	11111170
ACW100H-FMU32-3	32	25,6...32	11111172
ACW100H-FMU40-3	40	32...40	11111173
ACW100H-FMU50-3	50	40...50	11111174
ACW100H-FMU63-3	63	50,4...63	11111175
ACW100H-FMU80-3	80	64...80	11111176
ACW100H-FMU100-3	100	80...100	11111177
ACW160H-FMU125-3	125	100...125	11111219
ACW160H-FMU160-3	160	128...160	11111221
ACW100V-FMU20-3	20	16...20	10583682
ACW100V-FMU25-3	25	20...25	10583683
ACW100V-FMU32-3	32	25,6...32	10583684
ACW100V-FMU40-3	40	32...40	10583691
ACW100V-FMU50-3	50	40...50	10583685
ACW100V-FMU63-3	63	50,4...63	10583686
ACW100V-FMU80-3	80	64...80	10583687
ACW100V-FMU100-3	100	80...100	10583688
ACW160V-FMU125-3	125	100...125	10583689
ACW160V-FMU160-3	160	125...160	10583690

Referência	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW250H-ATU200-3	200	160...200	11111344
ACW250H-ATU250-3	250	200...250	11111342
ACW250V-ATU200-3	200	160...200	10583692
ACW250V-ATU250-3	250	200...250	10583693

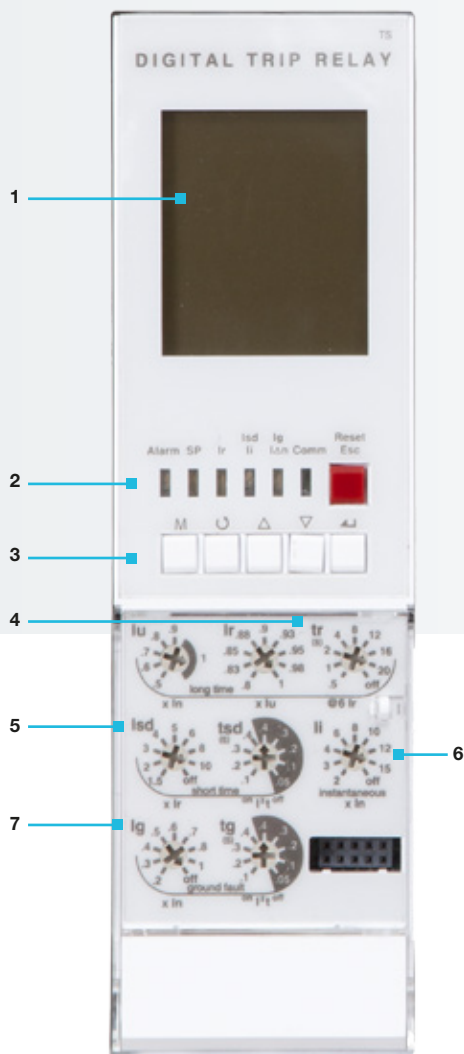
Referência	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW101H-ETS40-3	40	16...40	12427231
ACW101H-ETS80-3	80	32...80	12427232
ACW161H-ETS160-3	160	64...160	12427235
ACW250H-ETS250-3	250	100...250	12427237
ACW400H-ETS400-3	400	160...400	11111394
ACW630H-ETS630-3	630	252...630	11111408
ACW101V-ETS40-3	40	16...40	12427233
ACW101V-ETS80-3	80	32...80	12427234
ACW161V-ETS160-3	160	64...160	12427236
ACW250V-ETS250-3	250	100...250	12427298
ACW400V-ETS400-3	400	160...400	10583694
ACW630V-ETS630-3	630	252...630	10583695
ACW800U-ETS800-3	800	320...800	10583696

Referência	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW101H-MTU20-3	20	I _m = 6...12 x I _n	11111283
ACW101H-MTU50-3	50		11111306
ACW101H-MTU100-3	100		11111301
ACW161H-MTU160-3	160		11111266
ACW250H-MTU220-3	220		11111388
ACW400H-MTU320-3	320		11111396
ACW630H-MTU500-3	500		11111406
ACW101V-MTU20-3	20		10583697
ACW101V-MTU50-3	50		10583699
ACW101V-MTU100-3	100		10583701
ACW161V-MTU160-3	160		10583702
ACW250V-MTU220-3	220		10583703
ACW400V-MTU320-3	320		10940133
ACW630V-MTU500-3	500		10940135
ACW800U-MTU630-3	630		10940149

Referência	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW400H-ETM400-AC-3	400	160...400	12673278
ACW630H-ETM630-AC-3	630	252...630	12673279
ACW800U-ETM800-AC-3	800	320...800	12673280

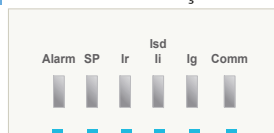
Disparadores

Disparador AG1



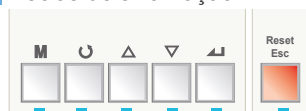
1 Display

2 LEDs de sinalização



- Comm: indicação do status da comunicação (opcional)
- Ig: indicação de falta à terra (G)
- Isd/Ii: indicação de disparo curto-circuito instantâneo (I)
- Ir: indicação de disparo por curto-circuito temporizado (S)
- SP: indicação da proteção da unidade de proteção e teste de bateria
- Alarma: indicação de disparo por sobrecarga (L)

3 Teclas de sinalização



- Reset de falha/fecha menu
- Enter
- Movimento do cursor para cima/aumenta valor
- Movimento do cursor para baixo/diminui valor
- Movimenta o cursor ou valor para os lados
- Menu

4 Ir: ajuste da corrente de sobrecarga (função de proteção L) tr: tempo de retardo da corrente Ir

5 Isd: ajuste das funções de proteção

6 Ii: corrente de disparo por curto-circuito instantâneo

7 Ig: corrente de detecção de falta à terra (função de proteção G)

AG1

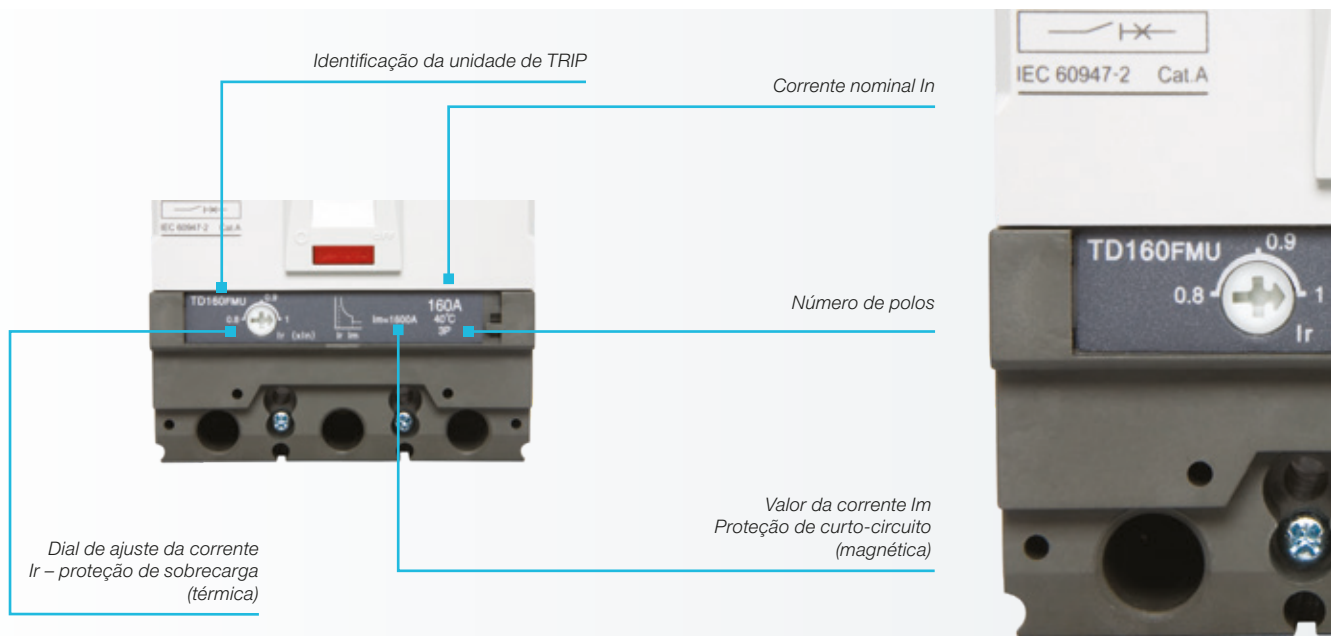
Disparador	Alimentação
1	100-250 Vca/cc: 60 Hz
6	100-250 Vca/cc: 50 Hz

Referência	Frequência de operação (Hz)	I _e (A)	Faixa de ajuste (A)	Código
ACW1600H-AG1800-3	60	800	320...800	12733275
ACW1600H-AG11000-3	60	1.000	400...1.000	12733276
ACW1600H-AG11250-3	60	1.250	500...1.250	12733277
ACW1600H-AG11600-3	60	1.600	640...1.600	12733328
ACW1600V-AG1800-3	60	800	320...800	12733329
ACW1600V-AG11000-3	60	1.000	400...1.000	12733330
ACW1600H-AG6800-3	50	800	320...800	17187703
ACW1600H-AG61000-3	50	1.000	400...1.000	17187704
ACW1600H-AG61250-3	50	1.250	500...1.250	13739124
ACW1600H-AG61600-3	50	1.600	640...1.600	13739125
ACW1600V-AG6800-3	50	800	320...800	17187933
ACW1600V-AG61000-3	50	1.000	400...1.000	17187934

Disparadores

Disparador FMU

Térmico ajustável e magnético fixo



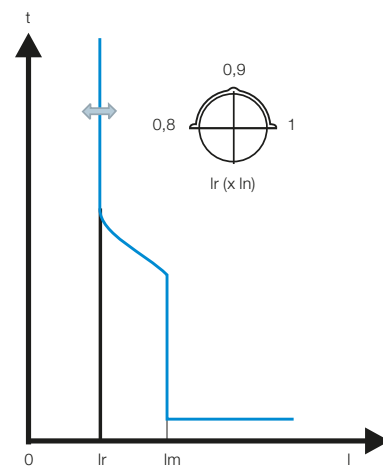
Faixas de ajuste das funções de proteção

Disparador térmico

Corrente de ajuste (A) - I_r	0,8; 0,9; 1,0 x I_n
--------------------------------	-----------------------

Disparador magnético

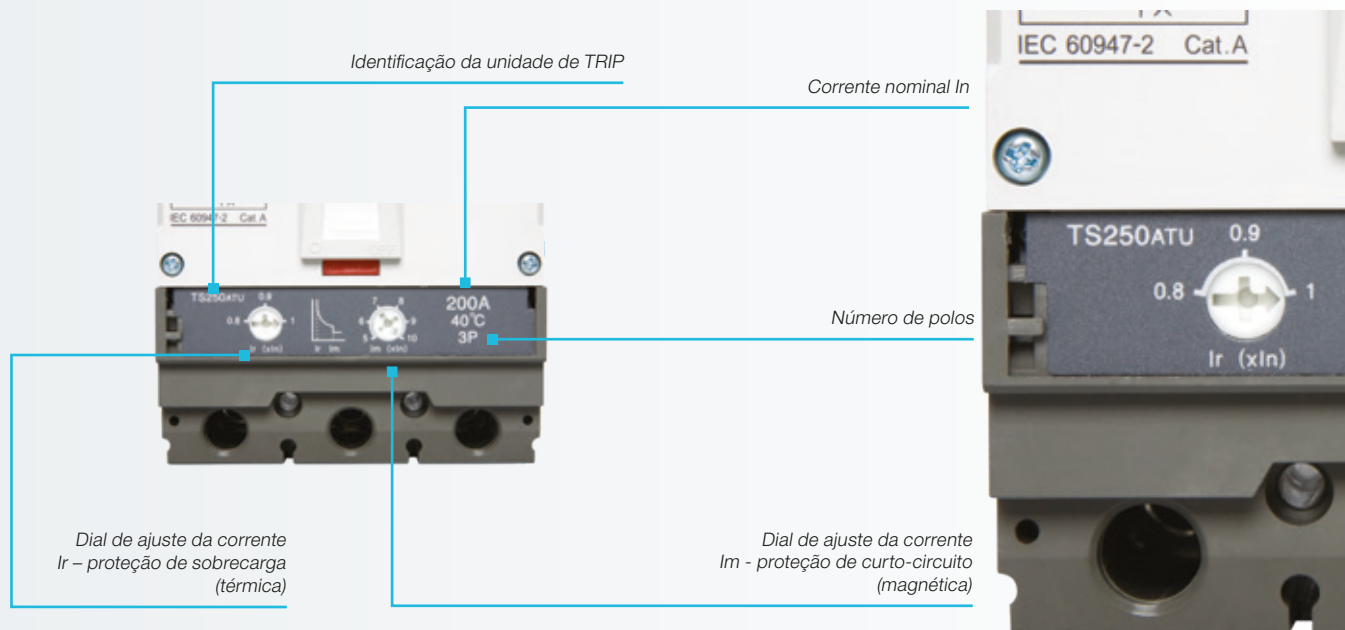
Corrente (A) - I_m	20 ~ 40	50 ~ 160
	Fixo em 400 A	Fixa em 10 x I_n



Disparadores

Disparador ATU

Térmico e magnético ajustáveis



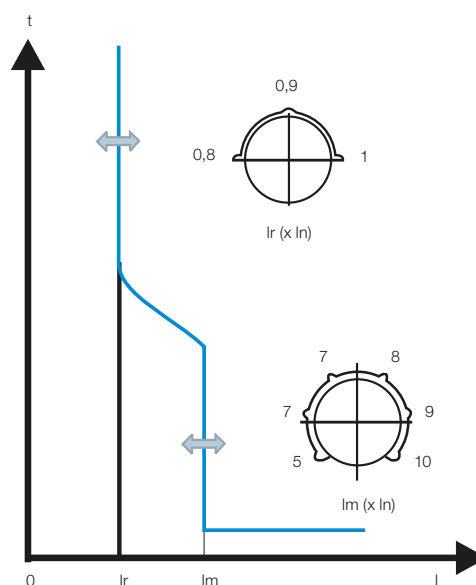
Faixas de ajuste das funções de proteção

Disparador térmico

Corrente de ajuste (A) - I_r	0,8; 0,9; 1,0 x I_n
--------------------------------	-----------------------

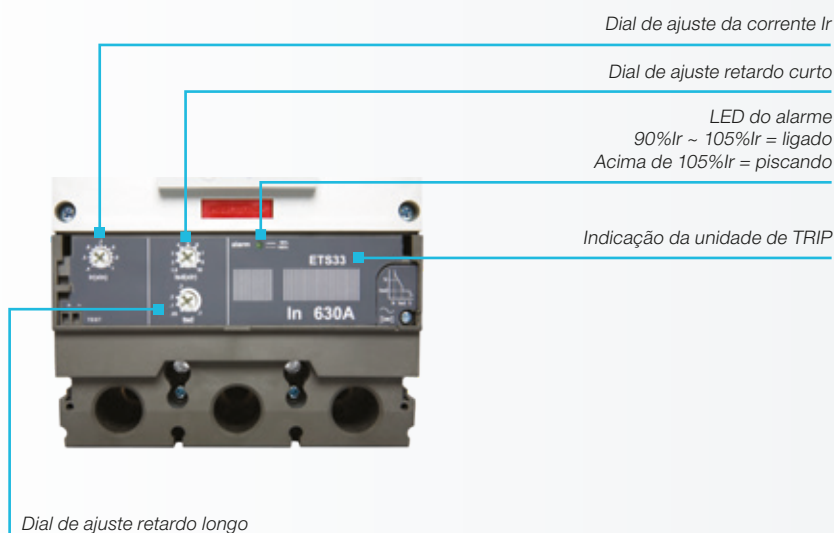
Disparador magnético

Corrente (A) - I_m	5; 6; 7; 8; 9; 10 x I_n
----------------------	---------------------------



Disparadores

Disparador ETS



Faixas de ajuste das funções de proteção

Função de proteção L (longo retardo)

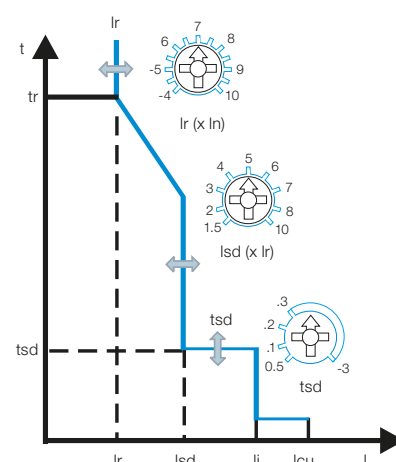
Corrente de ajuste (A) - I_r	0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6; 0,65; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1,0 x I_n
Tempo de atuação (s)	Fixo @ 6 x I_r (tolerância de $\pm 20\%$)

Função de proteção S (curto retardo)

Corrente de ajuste (A) - I_{sd}	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 x I_r (tolerância de $\pm 15\%$)
Tempo de atuação (ms) - t_{sd}	50; 100; 200; 300 (tolerância de $\pm 20\%$)

Função de proteção I (instantâneo)

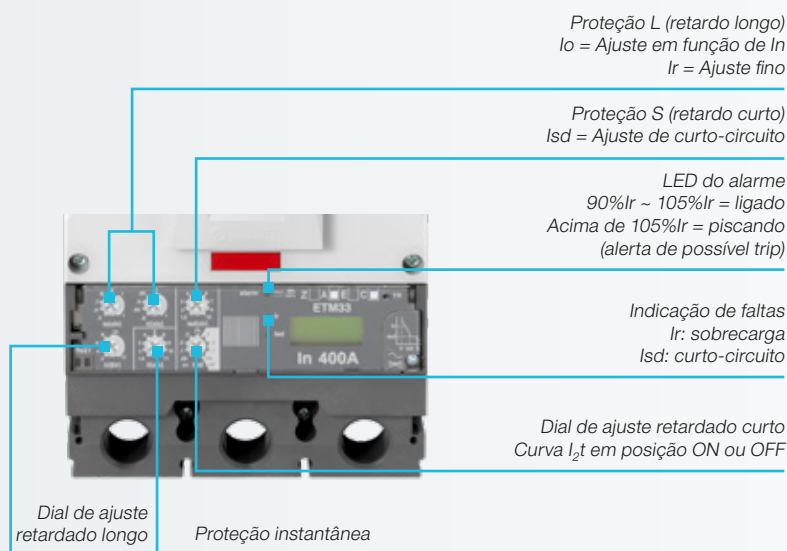
Corrente (A) - I_i	Fixa em 11 x I_n
----------------------	--------------------



Disparadores

Disparador ETM-AC

Eletrônico multifunção



Faixas de ajuste das funções de proteção

Função de proteção L (longo retardo)

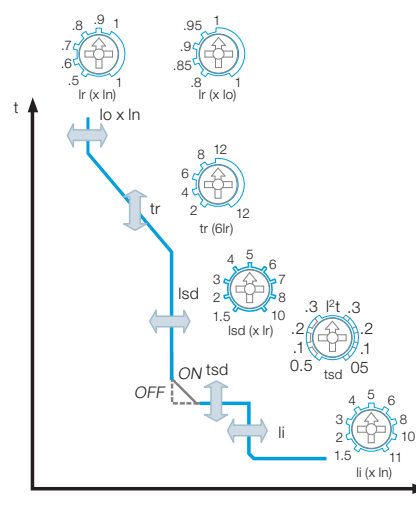
Corrente de ajuste (A) - Ir	0,4 ~ 1,0 x In
Tempo de atuação (s)	Ajustável 2; 4; 6; 8; 12 (tolerância ± 20%)

Função de proteção S (curto retardo)

Corrente de ajuste (A) - Isd	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 x Ir (tolerância $\pm 15\%$)				
Tempo de atuação (ms) - tsd	Tempo de atuação (ms)	50	100	200	300
	Tempo de operação (ms)	30< $\pm$ 70	70< $\pm$ 140	140< $\pm$ 240	240< $\pm$ 350

Função de proteção I (instantâneo)

Corrente (A) - li	1,5; 2; 4; 5; 6; 8; 10; 11 x ln
-------------------	---------------------------------



Disparadores

Disparador ETM-AC Eletrônico multifunção

Amperímetro



- Precisão: $\pm 10\%$
- A maior corrente será mostrada na linha superior
- Limites de leitura:
 - Corrente mínima $\geq 0,3 \times I_n$ (uma fase)
 - Corrente máxima $\leq 10 \times I_n$

I	r	-	1	2	6	0	A
I	s	-			6	5	A

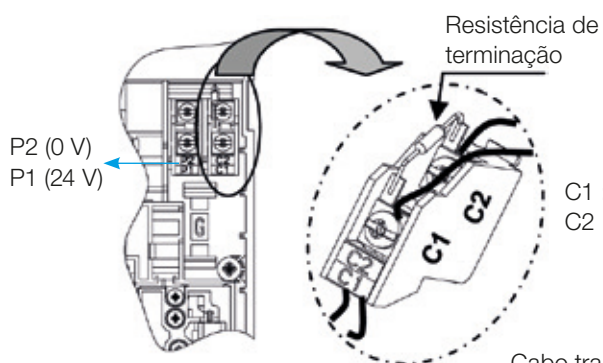
→ Apresenta o valor RMS de corrente da fase que estiver com o maior valor

→ Apresenta o valor RMS de corrente de cada fase alternando a cada 2 segundos

Comunicação de rede incorporada

- Interface de comunicação: RS485, Modbus-RTU
- Informações disponíveis:
 - Parametrização de valores
 - Maior corrente entre as 3 fases
 - Valores das correntes de cada fase
 - Informações das faltas: sobrecorrente, curto-circuito, etc.
- Definição do endereço de rede usando o botão TR e o *display* LCD
- Necessária alimentação externa de 24 Vcc

Comunicação Modbus RS485



⚠ CUIDADO

São necessárias resistências de terminação (120 Ohms) nos finais de linha, assim como alimentação auxiliar 24 Vcc nos pontos P1 (24 V) e P2 (0 V).

Cabo trançado: 22AWG-26AWG (110 kHz / 120 Ω)

Disparadores

Disparador ETM-AC

Eletrônico multifunção

- Comunicação de rede
- Protocolo de comunicação

Camada física

- Porta de comunicação: RS485
- Formato assíncrono: cada caractere é composto de 10 bits
(1 *start bit* + 8 *data bits* + 1 *stop bit*)
- Taxa de transmissão: 19.200 bps
- *Data Bits*: 8 bits
- Paridade: *no parity*
- *Stop Bits*: 1 bit
- Método mestre-escravo: apenas o mestre é qualificado para solicitação

Camada de conexão de dados

Descrição	Tamanho
Endereço do escravo	1 byte
Código de função	1 byte
Data	N byte
CRC	2 byte
<i>Dead time (Time out)</i>	3,5 bytes tempo de transmissão

Mestre	Solicitação
Endereço escravo	Endereço do dispositivo
Definição da ação do escravo	Código da função
Informação adicional para realizar a ação solicitada	Data
CRC	Verificação de erro



Resposta	Escravo
Endereço do dispositivo	Endereço próprio
Código de função	Echo ou MSB=1
Data	Requisição de dados ou códigos de exceção
Verificação de erro	CRC

- Endereço dos escravos
 - Faixa de endereços válidos: 0~247 decimal.
 - Faixa de endereços recomendado: 1~32 decimal.
 - Se a gama de endereço do dispositivo escravo do *frame* solicitado pelo mestre for 0, isso significa que o dispositivo mestre transmite a todos os escravos.
 - No caso desse mestre pedir para ser escravo, preencher o endereço relativo do escravo no campo de endereço e enviá-lo.
 - Se o escravo responde ao mestre, preencher o seu próprio endereço no campo de endereço e enviá-lo.
- Código de função
 - Faixa válida: 1~255.
 - Normal: 1~127, error: 129 ~ 255 (normal + 0x80).
 - Define a ação de escravo solicitada pelo mestre.
 - Entrada do escravo conforme abaixo:
 - Em caso de resposta normal: efetuar o código de função pedido, tal como está.
 - Em caso de resposta excepcional: definir para 1 como MSB do código de função solicitado e preenchê-lo.
- *Dead time (time out)*
 - 700ms a 1.000ms é o tempo de intervalo recomendado entre as requisições do mestre.

Códigos de exceção Modbus

Código	Nome
0x01	Função ilegal
0x02	Endereço de dado ilegal
0x12	Comprimento ADU ilegal

Disparadores

Disparador ETM-AC Eletrônico multifunção

- Comunicação de rede
- Protocolo de comunicação

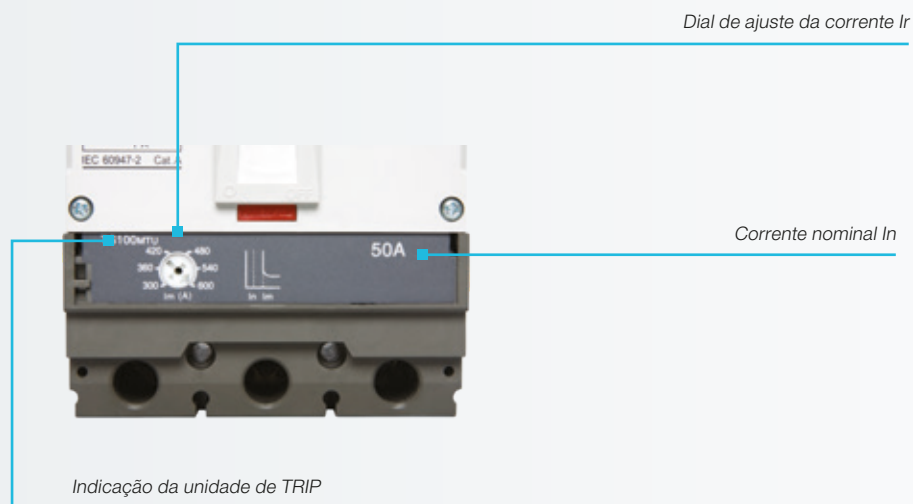
Código de função	Nome	Característica	Tipo	Registro	Endereço	Formato	Descrição
0x03	Leitura das regulagens	R	lo (x ln)	40001	40000	F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			lr (x lo)			F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			tr	40002	40001	F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			li			F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			tsd	40003	40002	F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			lsd			F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			lg	40004	40003	F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			Tg			F001	Posição da chave rotativa (<i>dip switch</i>) (1~9)
			lr	40005	40004	F002	Valor definido da corrente de tempo longo
			lsd	40006	40005	F002	Valor definido da corrente de tempo curto
			li	40007	40006	F002	Valor definido da corrente instantânea
			lg	40008	40007	F002	Valor de corrente de falta a terra (será 0 se o valor definido for "off")
0x04	Leitura das correntes medidas	R somente	Imax/fase	30001	30000	F001	Maior valor de corrente das fases
			Modo de exibição			F001	Referência do TC: 3P160, 3P250, 3P400, 3P630, 3P800, 4P160, 4P250, 4P400, 4P630, 4P800 (0~9)
			Informação de trip	30002	30001	F003	Resource of trip phase, trip
			lr	30003	30002	F002	Corrente efetiva na fase R
			ls	30004	30003	F002	Corrente efetiva na fase S
			lt	30005	30004	F002	Corrente efetiva na fase T
			ln	30006	30005	F002	Corrente efetiva de neutro - N
			Imax	30007	30006	F002	Maior corrente entre as 3 fases
			Trip current	30008	30007	F002	Corrente efetiva de trip

Informações de trip (F003)							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Trip de falta a terra	Trip de tempo curto	Trip de tempo longo	Trip instantâneo	Trip neutro	Trip fase T	Trip fase S	Trip fase R
Define bit, exceto bits de 4 a 7, para 1 quando há uma falta				Define bit, exceto bits de 0 a 3, para 1 quando há uma falta. Todos os bits indicam 0 quando há uma falta a terra			

Tipo	Registro do endereço	Endereço	Nota
lo (x ln)	40001	40000	1 - 0,5 / 2 - 0,6 / 3 - 0,7 / 4 - 0,8 / 5 - 0,9 / 6 - 1,0 / 7 - 1,0 / 8 - 1,0 / 9 - 1,0
lr (x lo)			1 - 0,8 / 2 - 0,85 / 3 - 0,9 / 4 - 0,95 / 5 - 1,0 / 6 - 1,0 / 7 - 1,0 / 8 - 1,0 / 9 - 1,0
Tr	40002	40001	1 - 2 / 2 - 4 / 3 - 6 / 4 - 8 / 5 - 12 / 6 - 12 / 7 - 12 / 8 - 12 / 9 - 12
li			1 - 1,5 / 2 - 2 / 3 - 3 / 4 - 4 / 5 - 5 / 6 - 6 / 7 - 8 / 8 - 10 / 9 - 11
Tsd	40003	40002	1 - 0,05 (on) / 2 - 0,1 (on) / 3 - 0,2 (on) / 4 - 0,3 (on) / 5 - 0,3 (on) / 6 - 0,3 (off) / 7 - 0,2 (off) / 8 - 0,1 (off) / 9 - 0,05 (off)
lsd			1 - 1,5 / 2 - 2 / 3 - 3 / 4 - 4 / 5 - 5 / 6 - 6 / 7 - 7 / 8 - 8 / 9 - 10
lg	40004	40003	1 - 0,2 / 2 - 0,3 / 3 - 0,4 / 4 - 0,5 / 5 - 0,6 / 6 - 0,7 / 7 - 0,8 / 8 - 1,0 / 9 - off
Tg			1 - 0,1 (on) / 2 - 0,2 (on) / 3 - 0,3 (on) / 4 - 0,4 (on) / 5 - 0,4 (on) / 6 - 0,4 (off) / 7 - 0,3 (off) / 8 - 0,2 (off) / 9 - 0,1 (off)

Disparadores

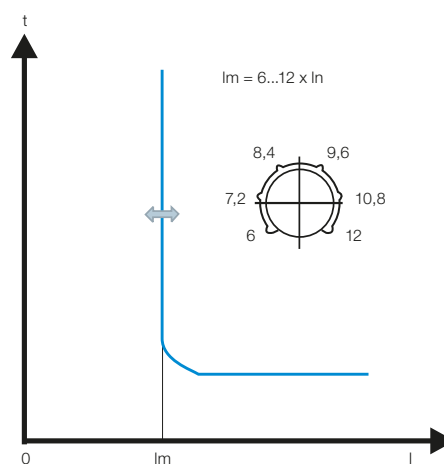
Disparador MTU



Faixas de ajuste das funções de proteção

Disparador magnético

Corrente (A) - I_m	6; 7,2; 8,4; 9,6; 10,8; 12 x I_n
----------------------	------------------------------------



Disparadores

Disparador AG1

Características técnicas

O disparador AG1 possui características que atendem aos requisitos da maioria dos sistemas e aplicações. Fornecida como padrão para os disjuntores ACW1600.

- Proteção de sobrecarga (L)
 - Temporização longa
- Proteção de curto-circuito
 - Temporização curta (S)
 - Instantânea (I)
 - I²t ON/OFF opcional (temporização curta)
- Proteção de falta a terra (G)
 - I²t ON/OFF opcional
- Registro cronológico de falhas
 - Até 10 falhas
- 3 saídas digitais fixas para indicar alarme das proteções
 - Frequência de operação: 50 Hz e 60 Hz

Nota: o disjuntor que opera em 50 Hz (AG6) não é o mesmo disjuntor que opera em 60 Hz. Ver tabela de disparadores na página 7. Quando não for conectada uma fonte auxiliar de alimentação, o display é auto alimentado através do circuito de potência com condução de corrente a partir de 25% da nominal do disjuntor.

Display

Em sua tela inicial indica os valores das correntes instantâneas por fase. Possibilita também a consulta de outras informações disponíveis através de vários menus.

LEDs de sinalização

LED	Função
Alarm	Indicação de disparo por sobrecarga (L)
SP	Indicação da proteção da unidade de proteção e teste de bateria
IR	Indicação de disparo por curto-circuito temporizado (S)
Isd/Ii	Indicação de disparo curto-circuito instantâneo (I)
Ig	Indicação de falta à terra (G)
Comm	Indicação do status da comunicação (opcional)

Teclas de navegação

Utilizadas para navegação entre os vários menus disponíveis.

Tecla	Função
	Menu
	Movimenta o cursor ou valor para os lados
	Movimento do cursor para cima / aumenta valor
	Movimento do cursor para baixo / diminui valor
	Enter
	Reset de falha / fecha menu



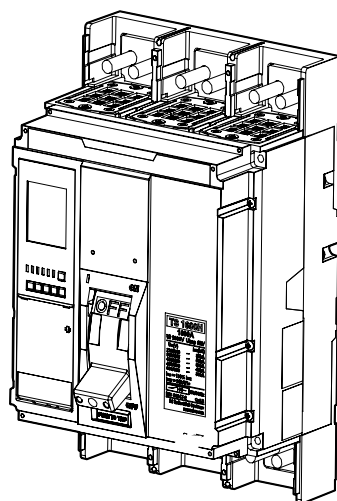
Ajuste das funções de proteção

Parâmetro	Função / Faixa de ajuste
lu	Ajuste da corrente de sobrecarga (0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0) x In
lr	Ajuste da corrente de sobrecarga (função de proteção L) (0,8-0,83-0,85-0,88-0,89-0,9-0,93-0,95-0,98-1,0) x lu
tr	Tempo de retardo da corrente lr (0,5-1-2-4-8-12-16-20-OFF) s @ 6xlr
ls	Corrente de disparo por curto-circuito temporizado (função de proteção S) (1,5-2-3-4-5-6-7-8-9-10-OFF) x lr
tsd	Tempo de retardo da corrente ls I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) x lr I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4) x lr
li	Corrente de disparo por curto-circuito instantâneo (função de proteção I) (2-3-4-6-8-10-12-15-OFF) x In
lg	Corrente de detecção de falta à terra (função de proteção G) (0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1-OFF) x In
tg	I ² t OFF (0,05-0,1-0,2-0,3-0,4) I ² t ON (0,1-0,2-0,3-0,4)

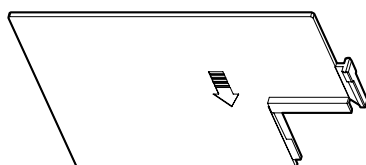
Acessórios padrão

ACW100/101/160/161/250/400/630/800/1600

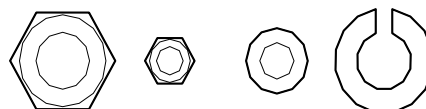
Os seguintes acessórios de montagem, conexão, isolamento e manopla de operação acompanham os disjuntores ACW100/101/160/161/250/400/630/800/1600 padrão de fábrica tripolares:



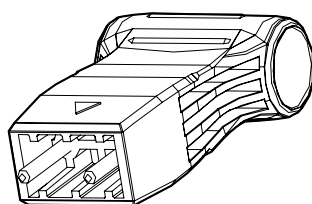
Exemplo: disjuntor ACW1600



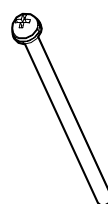
Barreira de isolamento (separador de fases)
4 unidades-ACW100, 101, 160, 101, 250, 400, 630 e 800;
2 unidades-ACW1600



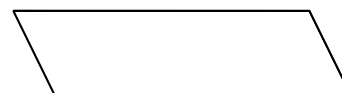
Porcas e arruelas (fixação)
ACW400, 630, 800 e 1600



Manopla auxiliar (1 unidade)
ACW400, 630, 800 e 1600

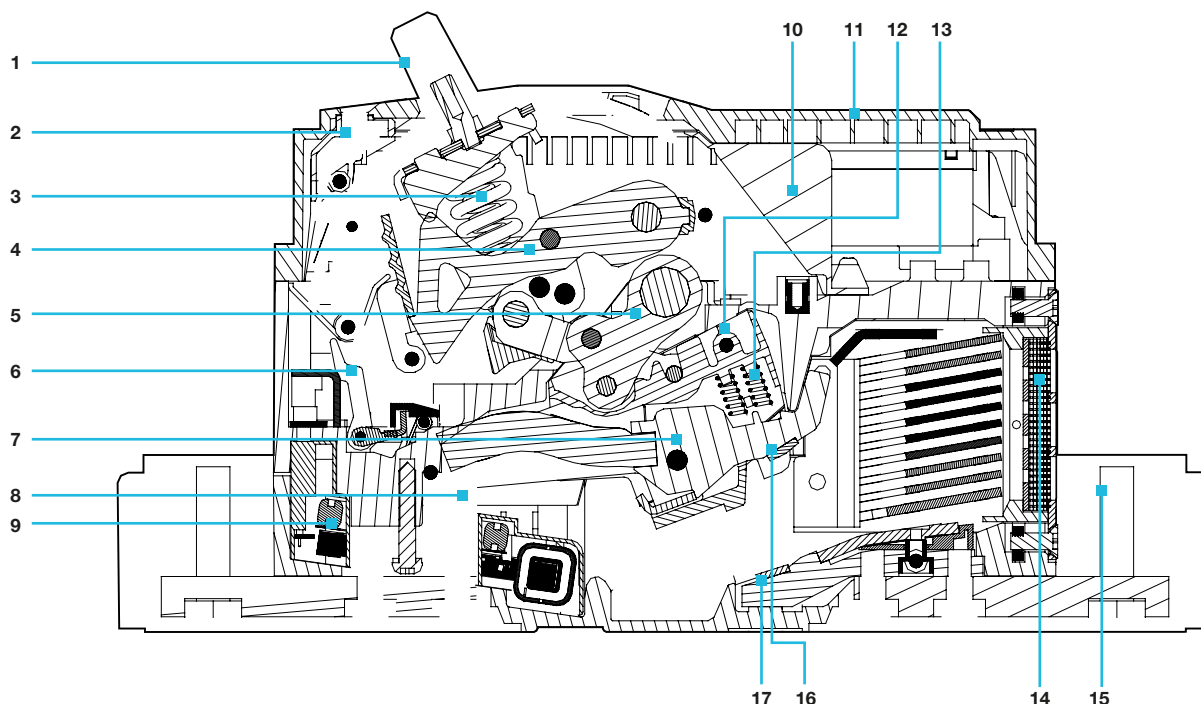


Parafusos
(fixação e terminais)



Placa de isolamento
1 unidade - somente para ACW1600

Componentes do disjuntor



- 1 - Manopla
- 2 - Botão de teste
- 3 - Mola principal
- 4 - Conjunto de engate
- 5 - Conjunto de eixo principal
- 6 - Disparador

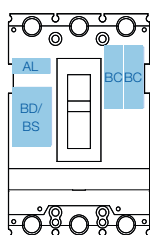
- 7 - Contato móvel
- 8 - Terminal de saída
- 9 - Transformador de corrente de alimentação
- 10 - Protetor da manopla
- 11 - Tampa principal
- 12 - Suporte dos contatos

- 13 - Mola de contato
- 14 - Câmara de extinção
- 15 - Parafuso do terminal
- 16 - Pastilha do contato móvel
- 17 - Pastilha do contato fixo

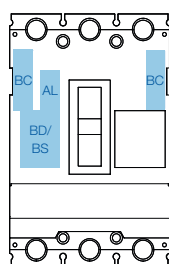
Acessórios opcionais internos

Configuração máxima possível

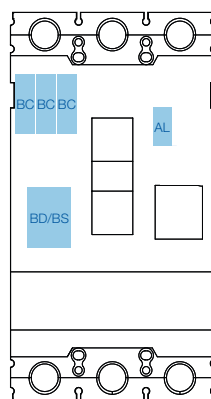
Acessórios internos	Modelo				
	ACW100 ACW160	ACW101 ACW161 ACW250	ACW400 ACW630	ACW800	ACW1600
Contato auxiliar de alarme	1	1	1	2	1
Contato auxiliar	2	2	3	3	3
Bobina de disparo ou subtensão	1	1	1	1	1
Contato auxiliar e alarme FUAL	-	-	-	-	1



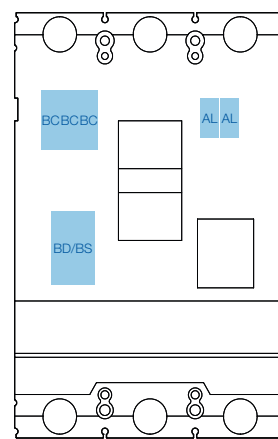
ACW100
ACW160



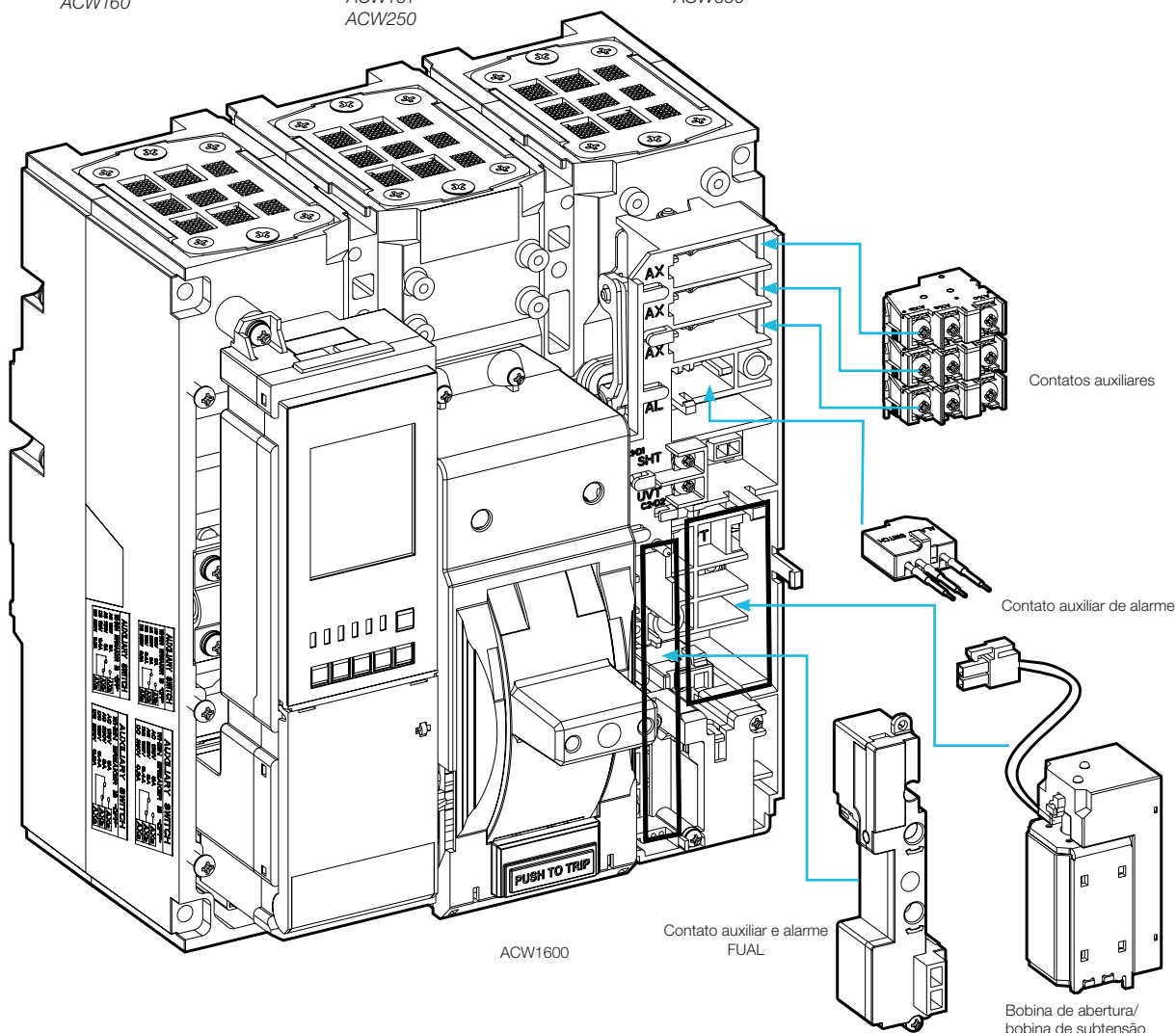
ACW101
ACW161
ACW250



ACW400
ACW630



ACW800



Acessórios opcionais internos

Contato auxiliar de alarme

Oferecem um sinal para indicação de *TRIP* no disjuntor.



Modelo disjuntor	Referência	Código
ACW100...800	AL-1 ACW100-800	10583678
ACW1600	AL-1 ACW100-800	12733490
	BL-1 ACW1600	12733491

ACW	ON / OFF	TRIP
Contato alarme AL-1	ALc1 —○— ALa1 ○— ALb1	ALc1 —○— ALa1 ○— ALb1

ACW1600	Posição normal Sem <i>trip</i> no disjuntor	Operação FAL <i>Trip</i> do disjuntor pela OCR	Operação UAL <i>Trip</i> do disjuntor pela bobina de disparo ou subtensão
Bloco de indicação FUAL BL-1 ACW1600			
	FAL (NA) UAL (NA)	FAL (NF) UAL (NA)	FAL (NF) UAL (NF)

Indica separadamente se o disjuntor desarmou por FAL (sobrecarga, curto-circuito) e UAL (bobina de disparo e subtensão).

Contato auxiliar

Possui dois contatos 1NA + 1NF com uma conexão comum.



Modelo disjuntor	Referência	Código
ACW100...800	BC-1 ACW100-800	10583677
ACW1600	BC-1 ACW1600	12733489

ACW	ON	OFF / TRIP
Contato auxiliar BC-1	AXc1 —○— AXa1 ○— AXb1	AXc1 —○— AXa1 ○— AXb1

Caraterísticas técnicas dos contatos auxiliares e alarme

Corrente térmica convencional	5 A			
Corrente operacional Ie na tensão operacional Ue	Tensão	Corrente (Ie)		Corrente mínima de carga
		Resistiva	Indutiva	
Corrente alternada 50/60 Hz (CA)	125 V	5	3	5 Vcc 160 mA 30 Vcc 30 mA
	250 V	3	2	
	500 V	-	-	
Corrente contínua 50/60 Hz (CC)	30 V	4	3	
	125 V	0,4	0,4	
	250 V	0,2	0,2	

Acessórios opcionais internos

Bobina de disparo

A bobina de disparo permite colocar o disjuntor em *TRIP* por meio de um comando elétrico externo.



Modelo disjuntor	Tensão	Referência	Código
ACW100...800	110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	BD ACW100-800 E10	10583679
	200 ~ 240 V _{CA} / 250 V _{CC}	BD ACW100-800 E44	10583680
	24 V _{CA} / V _{CC}	BD ACW100-800 E26	10692976
ACW1600	24 ~ 30 V _{CC}	BD ACW1600 C28	12733492
	48 V _{CA} / 48 ~ 60 V _{CC}	BD ACW1600 E58	12733494
	110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	BD ACW1600 E10	12733495
	200 ~ 240 V _{CA} / V _{CC}	BD ACW1600 E12	12733496
	380 ~ 460 V _{CA}	BD ACW1600 D85	12733497

Características técnicas da bobina de disparo ACW100...800

Tensão de alimentação	Consumo			Tempo máximo de abertura (ms)
	CA (VA)	CC (W)	mA	
110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	1,36	1,37	10,5	50
220 ~ 240 V _{CA} / V _{CC}	1,80	1,88	7,5	
24 V _{CA} / V _{CC}	0,58	0,58	24	

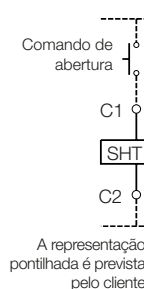
Características técnicas da bobina de disparo ACW1600

Tensão nominal e características da bobina de disparo

Tensão nominal (Vn)		Faixa de tensão operacional (V)	Consumo (VA ou W)		Tempo de disparo (ms)
CC (V)	CA (V)		Energização	Regime	
24-30	-	0,6 ~ 1,1 Vn	200	5	Menor que 40ms
48-60	48				
100-130	100-130				
200-250	200-250				
-	380-480				

Nota: a faixa de tensão operacional é o mínimo da tensão nominal padrão para cada tensão.

Diagrama de ligação



		Tensão nominal (Vn)			
		CC 24-30 (V)		CC/CA 48 (V)	
Tipo de cabo	Tensão operacional	14 AWG (2,08 mm²)	16 AWG (1,31 mm²)	14 AWG (2,08 mm²)	16 AWG (1,31 mm²)
		100%	85%	100%	85%
		95,7 m	61 m	457,8 m	287,7 m
		62,5 m	38,4 m	291,7 m	183,2 m

Acessórios opcionais internos

Bobina de subtensão

A bobina de subtensão abre o disjuntor quando a tensão aplicada estiver abaixo da faixa aceitável nominal.

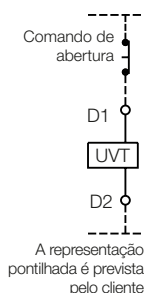
A operação é instantânea e após a bobina entrar em estado de *TRIP*, o disjuntor só poderá ser fechado quando a tensão ultrapassar a faixa de tensão aceitável nominal. Conforme a seguir:



Modelo disjuntor	Tensão	Referência	Código
ACW100...800	24 V _{CA} / V _{CC}	BS ACW100-800 E26	10692990
	110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	BS ACW100-800 E10	10583681
	200 ~ 240 V _{CA} / 250 V _{CC}	BS ACW100-800 E44	10583660
	380 ~ 400 V _{CA}	BS ACW100-800 D71	10583654
	440 ~ 480 V _{CA}	BS ACW100-800 D74	10583655
ACW1600	24 ~ 30 V _{CC}	BS ACW1600 C28	12733528
	48 V _{CA} / 48 ~ 60 V _{CC}	BS ACW1600 E58	12733529
	110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	BS ACW1600 E10	12733530
	200 ~ 240 V _{CA} / V _{CC}	BS ACW1600 E12	12733531
	380 ~ 460 V _{CA}	BS ACW1600 D85	12733532

Características técnicas da bobina de subtensão ACW100...800

Diagrama de ligação



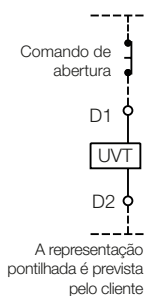
Tensão de alimentação	Consumo			Tempo máx. de abertura (ms)
	CA (VA)	CC (W)	mA	
110 ~ 130 V _{CA} / V _{CC}	0,73	0,75	5,8	50
220 ~ 240 V _{CA} / V _{CC}	1,21	1,35	5,4	
380 ~ 440 V _{CA}	1,67	-	3,8	
440 ~ 480 V _{CA}	1,68	-	3,5	

Características técnicas da bobina de subtensão ACW1600

Tensão nominal (Vn)		Faixa de tensão operacional (V)		Consumo (VA ou W)		Tempo máximo de abertura (ms)
CC (V)	CA (V)	Operação	Desoperação	Energização	Regime	
24-30	-	0,65 ~ 0,85 Vn	0,44 ~ 0,6 Vn	200	5	Menor que 50ms
48-60	48					
100-130	100-130					
200-250	200-250					
-	380-480					

Nota: a faixa de tensão operacional é o mínimo da tensão nominal padrão para cada tensão.

Diagrama de ligação



		Tensão nominal (Vn)			
		CC 24-30 (V)		CC/CA 48 (V)	
Tipo de cabo		14 AWG (2,08 mm²)	16 AWG (1,31 mm²)	14 AWG (2,08 mm²)	16 AWG (1,31 mm²)
Tensão operacional	100%	48,5 m	30,5 m	233,2 m	143,9 m
	85%	13,4 m	8,8 m	62,5 m	39,3 m

Acessórios opcionais externos

Acionamento motorizado

O acionamento motorizado é um dispositivo mecânico e elétrico que tem como principais características:

- Permite operação remota do disjuntor
- Opção de acionamento manual ou automático. A seleção da operação é feita no frontal da motorização
- Acionamento motorizado com atuação direta na manopla do disjuntor



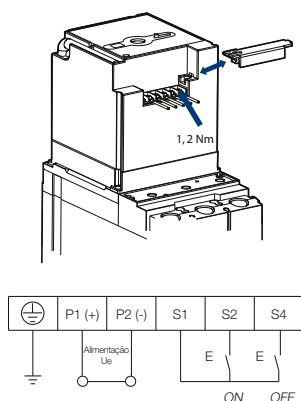
Para o funcionamento em MANUAL é necessário:

- 1 - Colocar a chave deslizante em MANUAL.
- 2 - Inserir a alavanca de acionamento (localizada no suporte lateral) na abertura frontal e girar 180° no sentido horário. Girar somente 180° para garantir a operação do micro switch interno.
- 3 - Guardar a alavanca novamente no suporte lateral.

Para o funcionamento em AUTOMÁTICO é necessário:

- 1 - Colocar a chave deslizante em AUTOMÁTICO. Nesta posição é possível operar o disjuntor remotamente através dos comandos liga ON / desliga OFF.
- 2 - Não enviar comandos liga (ON) e desliga (OFF) simultaneamente ao acionamento motorizado.
- 3 - Caso o disjuntor esteja equipado com a bobina de subtenção, energize a bobina antes de comandar o acionamento motorizado.

Tabela de dados técnicos



Referência	Disjuntor	Tensão de alimentação	Tempo de resposta (ms)		Consumo (W)	Operações por hora	Código
			Abertura	Fechamento			
AM ACW100-160 E36	ACW100 ACW160	100 ~ 240 V _{CA} / 110 ~ 220 V _{CC}	310	200	14	120	10583656
AM ACW100-160 C03		24 V _{CC}	310	200	14	120	10692992
AM ACW250 E29	ACW101 ACW161 ACW250	110 V _{CA} / V _{CC}	350	230	14	120	10583657
AM ACW250 E46		230 V _{CA} / 220 V _{CC}	350	230	14	120	10583658
AM ACW250 C03		24 V _{CC}	350	230	14	120	10692993
AM ACW250 C13		125 V _{CC}	350	230	14	120	15599870
AM ACW400-630 E29	ACW400 ACW630	110 V _{CA} / V _{CC}	500	350	35	60	10583659
AM ACW400-630 E46		230 V _{CA} / 220 V _{CC}	500	350	35	60	10583661
AM ACW400-630 C03		24 V _{CC}	500	350	35	60	10692994
AM ACW630 C13		125 V _{CC}	500	350	35	60	15599872
AM ACW800 E29	ACW800	110 V _{CA} / V _{CC}	700	420	35	20	10583662
AM ACW800 E46		230 V _{CA} / 220 V _{CC}	700	420	35	20	10583663
AM ACW800 C03		24 V _{CC}	700	420	35	20	10692995
AM ACW800 C13		125 V _{CC}	700	420	35	20	15599874

Tolerância da tensão de alimentação: Versões a partir de 100 V: -15% ou +10%. Versões 24 V: -5% ou +10%.

Manopla rotativa acoplada ao disjuntor ACW100...800

- Instalada diretamente no frontal do disjuntor em porta de painel
- Permite abertura da porta do painel somente com o disjuntor desligado
- Permite o uso de cadeado (até 3 cadeados)
- Função termométrica (permite mediante intervenção do operador na manopla a abertura da porta do painel na posição ligado)
- Grau de proteção IP40
- Acompanha moldura de acabamento para porta de painel



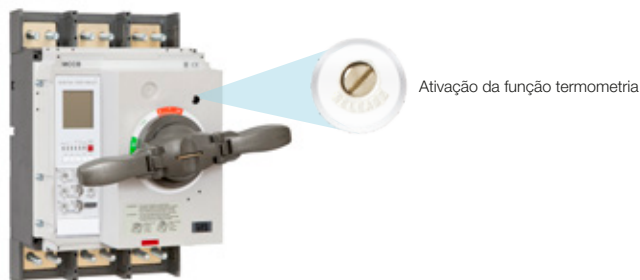
Ativação da função termometria

Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	MRI ACW100-160	10583652
ACW101, ACW161, ACW250	MRI ACW250	10583653
ACW400, ACW630	MRI ACW400-630	10583903
ACW800	MRI ACW800	10583904

Acessórios opcionais externos

Manopla rotativa acoplada ao disjuntor ACW1600

- Instalada diretamente no frontal do disjuntor em porta de painel
- Permite abertura da porta do painel somente com o disjuntor desligado
- Permite o uso de cadeado (até 3 cadeados)
- Função termométrica (permite mediante intervenção do operador na manopla a abertura da porta do painel na posição ligado)
- Grau de proteção IP40
- Acompanha moldura de acabamento para porta de painel



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	MRI ACW1600	12733533

Manopla rotativa acoplada ao disjuntor ACW100...800 com bloqueio por chave

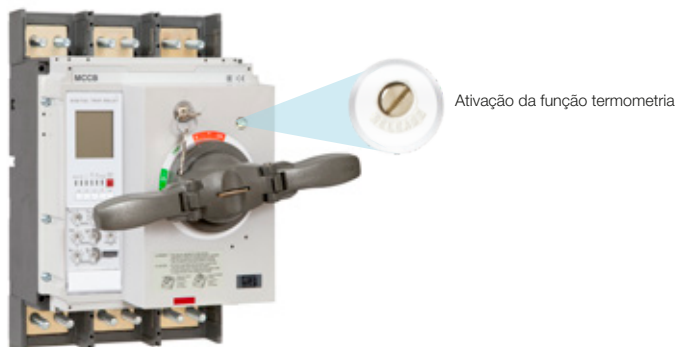
- Instalada diretamente no frontal do disjuntor em porta de painel
- Permite abertura da porta do painel somente com o disjuntor desligado
- Permite o bloqueio da manopla por meio de chave
- Função termométrica (permite mediante intervenção do operador na manopla a abertura da porta do painel na posição ligado)
- Grau de proteção IP40
- Acompanha moldura de acabamento para porta de painel



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	MRK ACW100-160	12430245
ACW101, ACW161, ACW250	MRK ACW250	12430246
ACW400, ACW630	MRK ACW400-630	12430247
ACW800	MRK ACW800	12430298

Manopla rotativa acoplada ao disjuntor ACW1600 com bloqueio por chave

- Instalada diretamente no frontal do disjuntor em porta de painel
- Permite o bloqueio da manopla por meio de chave
- Função termométrica (permite mediante intervenção do operador na manopla a abertura da porta do painel na posição ligado)
- Grau de proteção IP40
- Acompanha moldura de acabamento para porta de painel



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	MRK ACW1600	12733534

Acessórios opcionais externos

Acionamento rotativo para porta de painel (manopla IP66)

ACW100 ... ACW800

- Manoplas permitem abertura da porta de painel somente com disjuntor desligado. É possível a abertura da porta com disjuntor ligado mediante liberação, pelo operador, da trava de segurança da manopla (termometria).
- Bloqueio total (disjuntor + porta de painel) com até 3 cadeados na posição “desligado”¹⁾.

MRX S - A - ACW160 - BU

MRX: manopla para porta de painel Type 4X e IP66

S: estilo curto (ACW100, ACW160, ACW101, ACW161 e ACW250)

L: estilo longo

A: Fornecimento Manopla + Haste + Mecanismo

B: Fornecimento Manopla + Haste

BU: Cor azul

R: Cor vermelha e espelho na cor amarela

Fornecimento A (Manopla + Haste + Mecanismo):

ACW160: para disjuntor ACW100 e ACW160 3P
ACW250: para disjuntor ACW101, ACW161 e ACW250 3P
ACW630: para disjuntor ACW400 e ACW630 3P
ACW800: para disjuntor ACW800 3P

Fornecimento B (Manopla + Haste):

1: manopla estilo curto para disjuntores ACW100, ACW160, ACW101, ACW161 e ACW250 3P
2: manopla estilo longo para disjuntores ACW100, ACW160, ACW101, ACW161 e ACW250 3P
5: manopla estilo longo para disjuntores ACW400, ACW630 e ACW800 3P

Nota: 1) Para bloqueio total na posição ligado consultar a WEG.

Fornecimento A: manopla + haste + mecanismo

Ref. WEG	Descrição	Disjuntor	Haste (mm)	Comprimento do manípulo (mm)	Cor da manopla
13624662	MRXS-A-ACW160-R	ACW100 / ACW160 3P	460	-	Vermelho com espelho na cor amarelo
13993766	MRXS-A-ACW250-R	ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	-	Vermelho com espelho na cor amarelo
13993849	MRXL-A-ACW160-R	ACW100 / ACW160 3P	460	105	Vermelho com espelho na cor amarelo
13993870	MRXL-A-ACW250-R	ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	105	Vermelho com espelho na cor amarelo
13993928	MRXL-A-ACW630-R	ACW400 / ACW630 3P	460	158	Vermelho com espelho na cor amarelo
13993930	MRXL-A-ACW800-R	ACW800 3P	460	158	Vermelho com espelho na cor amarelo
13624663	MRXS-A-ACW160-BU	ACW100 / ACW160 3P	460	-	Azul
13993764	MRXS-A-ACW250-BU	ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	-	Azul
13993848	MRXL-A-ACW160-BU	ACW100 / ACW160 3P	460	105	Azul
13993853	MRXL-A-ACW250-BU	ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	105	Azul
13993877	MRXL-A-ACW630-BU	ACW400 / ACW630 3P	460	158	Azul
13993929	MRXL-A-ACW800-BU	ACW800 3P	460	158	Azul

Notas: 1) Manoplas permitem a colocação de cadeado de 4 a 8 mm.

2) Somente venda avulsa. Não é vendido montado no disjuntor.

Fornecimento B: manopla + haste

Ref. WEG	Descrição	Disjuntor	Haste (mm)	Comprimento do manípulo (mm)	Cor da manopla
14346047	MRXS-B-13-R	ACW100 / ACW160 / ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	-	Vermelho com espelho na cor amarelo
14346105	MRXL-B-14-R	ACW100 / ACW160 / ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	105	Vermelho com espelho na cor amarelo
13624637	MRXL-B-5-R	ACW400 / ACW630 / ACW800 3P	460	158	Vermelho com espelho na cor amarelo
14346104	MRXS-B-13-BU	ACW100 / ACW160 / ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	-	Azul
14346106	MRXL-B-14-BU	ACW100 / ACW160 / ACW101 / ACW161 / ACW250 3P	460	105	Azul
13624659	MRXL-B-5-BU	ACW400 / ACW630 / ACW800 3P	460	158	Azul

Notas: 1) Manoplas permitem a colocação de cadeado de 4 a 8 mm.

2) Somente venda avulsa. Não é vendido montado no disjuntor.

Acessórios opcionais externos

Acionamento rotativo para porta de painel (manopla IP66)

ACW100 ... ACW800

Somente mecanismo

Ref. WEG	Descrição	Disjuntor
11591602	MRH ACW160	ACW100 / ACW160 3P
11591601	MRH ACW250	ACW101 / ACW161 / ACW250 3P
11591599	MRH ACW630	ACW400 / ACW630 3P
11591598	MRH ACW800	ACW800 3P

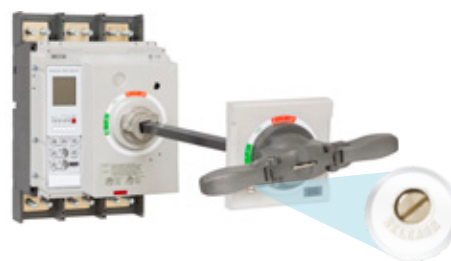
Nota: somente venda avulsa. Não é vendido montado no disjuntor.

Acionamento rotativo para porta de painel - ACW1600 (manopla IP55)

ACW1600

Fornecimento: manopla + haste + mecanismo

- Instalada em porta de painel
- Permite abertura da porta do painel somente com o disjuntor desligado
- Permite o uso de cadeado (até 3 cadeados) tanto na posição ligado quanto desligado
- Função termométrica (permite mediante intervenção do operador na manopla a abertura da porta do painel na posição ligado)



Ativação da função termometria

Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	MR469 ACW1600	12733535

Barra de extensão

- Aumenta a extensão do terminal e garante maior distância de isolamento entre os mesmos¹⁾
- Conjunto com 3 peças



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	BE-ACW100-160	10583665 ²⁾
ACW101, ACW161, ACW250	BE-ACW250	10583666 ²⁾
ACW400, ACW630	BE-ACW400-630	10583667
ACW800	BE-ACW800	10583664



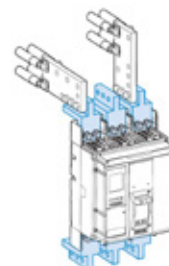
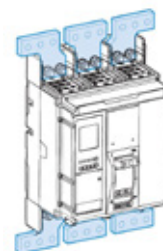
Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	BE-ACW1600	12733549



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	BEV-ACW1600	12733550



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	BER-ACW1600	12733551



Notas: 1) Recomenda-se a utilização de anteparo isolante quando utilizado barra de extensão. Acessório não fornecido pela WEG.
2) Fornecimento padrão acompanha separador de fases.

Acessórios opcionais externos

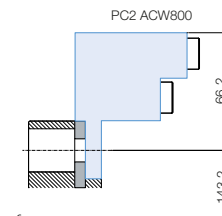
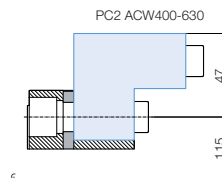
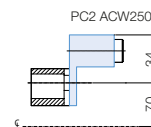
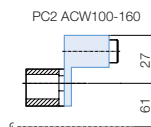
Prensa cabos

ACW100...800

- Podem ser utilizados para cabos ou barramentos de cobre ou cabos de alumínio
- Conjunto com 3 peças



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	PC2 ACW100-160	10583668
ACW101, ACW161, ACW250	PC2 ACW250	10583669
ACW400, ACW630	PC2 ACW400-630	10583671
ACW800	PC2 ACW800	10583672



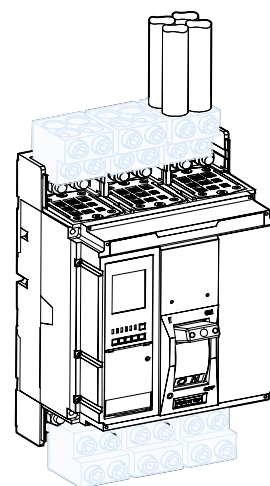
ACW1600

Podem ser utilizados para conexão de cabos de 85 a 240 mm² de cobre ou de alumínio.



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	PC2 ACW1600	12733552

	ACW100 / ACW160	ACW101 / ACW161 / ACW250	ACW400 / ACW630	ACW800	ACW1600
					
Número de cabos	1	1	2	3	4
Seção máxima (mm ²)	95	150	240	240	240
Seção mínima (mm ²)	16	16	85	85	85
Torque (kgf.cm)	306	306	367 ~ 428	367 ~ 428	564
Torque (N.m)	30	30	35,99 ~ 41,97	35,99 ~ 41,97	55,31



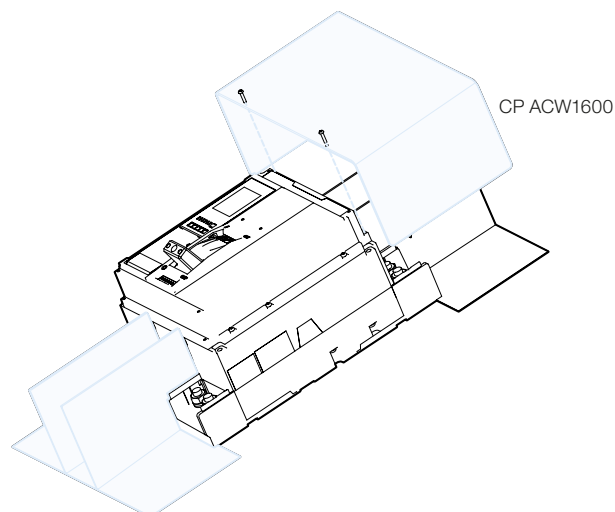
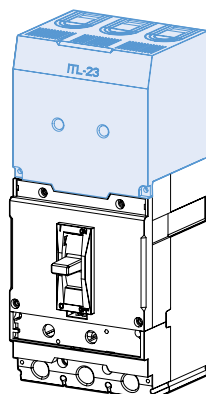
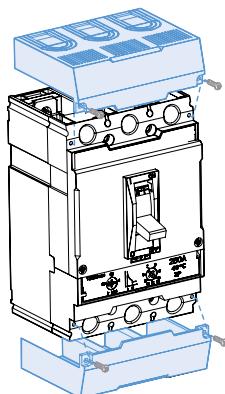
Capa de proteção dos terminais

- Previne contato acidental de partes vivas com o disjuntor



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	CP ACW100-160	10583673 ¹⁾
ACW101, ACW161, ACW250	CP ACW250	10583674 ¹⁾
ACW400, ACW630	CP ACW400-630	10583675 ¹⁾
ACW800	CP ACW800	10583676 ¹⁾

Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	CP ACW1600	12733553 ¹⁾



Nota: 1) Fornecimento padrão acompanha 2 unidades.

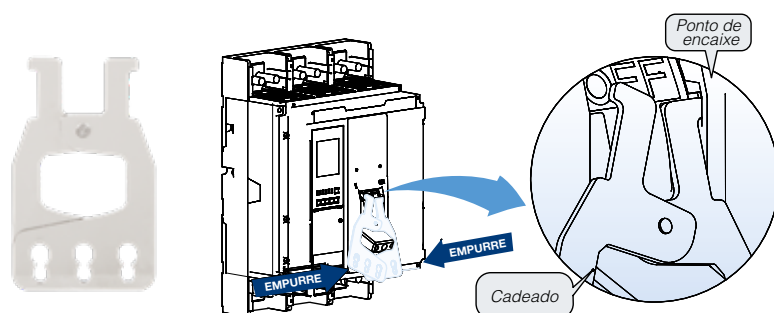
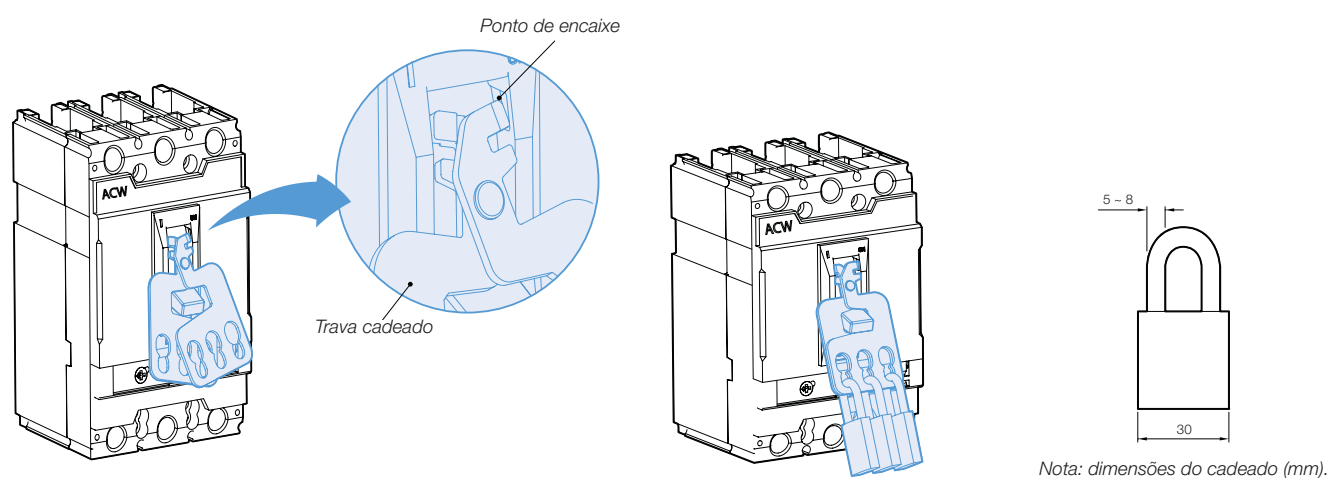
Acessórios opcionais externos

Trava cadeado

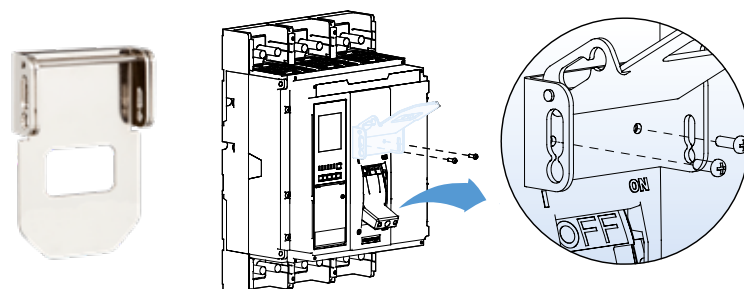
- Permite que o disjuntor seja bloqueado na posição desligado
- Permite o uso de até três (3) cadeados com diâmetros de 5 a 8 milímetros (cadeados não são fornecidos)



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	TR ACW100-160	10583648
ACW101, ACW161, ACW250	TR ACW250	10583649
ACW400, ACW630	TR ACW400-630	10583650
ACW800	TR ACW800	10583651



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	TR ACW1600	12733536



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	TRI ACW1600	12733537

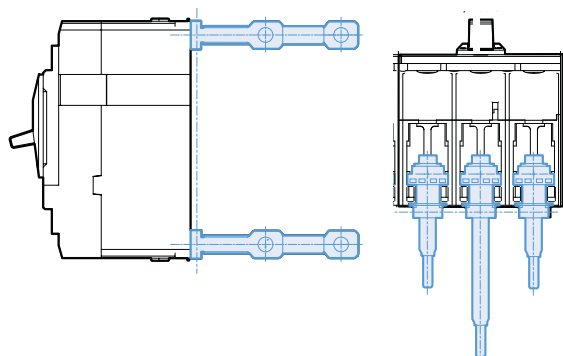
Acessórios opcionais externos

Terminal traseiro

Os terminais de conexão traseira são usados para adaptar os disjuntores que necessitam de conexão traseira. Conectados diretamente aos disjuntores sem qualquer modificação dos mesmos.

São divididos em 2 tipos:

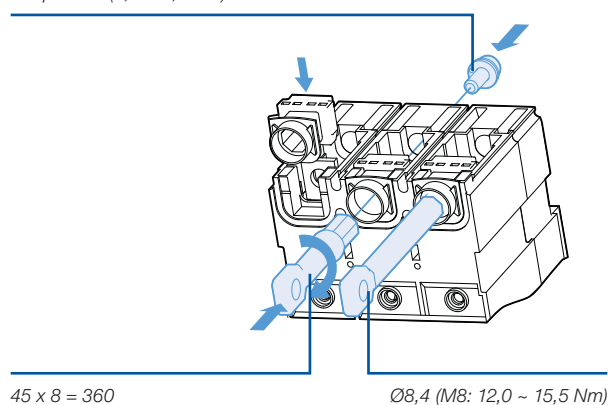
Tipo reto



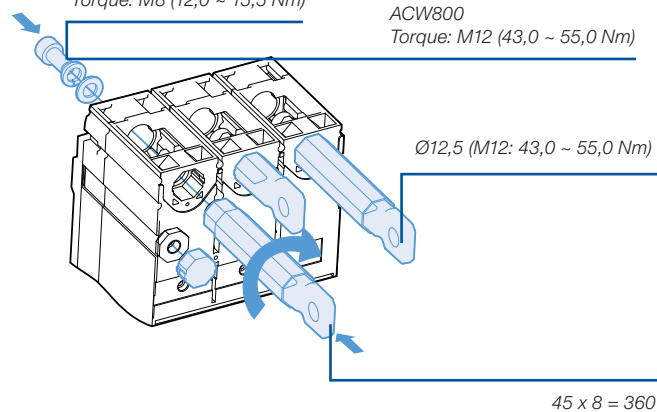
Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	TTF ACW100-160	11591643
ACW101, ACW161, ACW250	TTF ACW250	11591645
ACW400, ACW630	TTF ACW400-630	11591647
ACW800	TTF ACW800	11591658

Acompanham 6 terminais (entrada e saída para disjuntores tripolares).

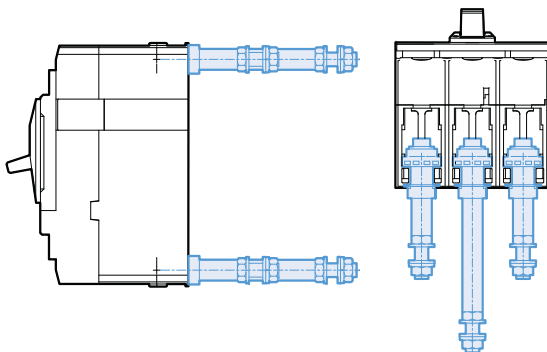
ACW100, ACW160, ACW101, ACW161, ACW250
Torque: M6 (5,0 ~ 6,5 Nm)



ACW400, ACW630
Torque: M8 (12,0 ~ 15,5 Nm)



Tipo redondo



Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	TTR ACW100-160	11591644
ACW101, ACW161, ACW250	TTR ACW250	11591646

Acompanham 6 terminais (entrada e saída para disjuntores tripolares).

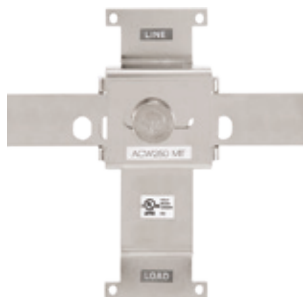
Acessórios opcionais externos

Intertravamento mecânico

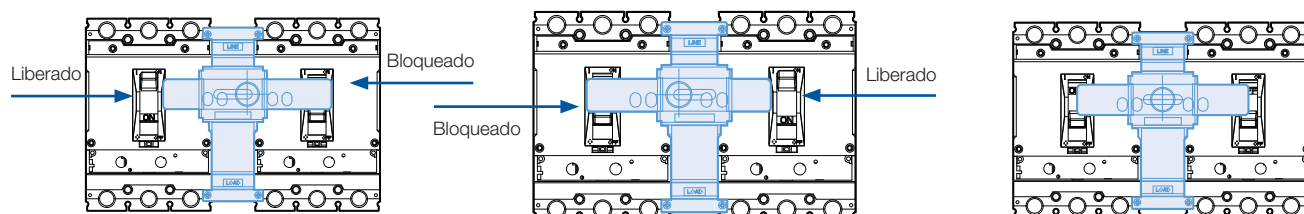
O intertravamento mecânico é aplicado na parte frontal de dois disjuntores, montados lado a lado, impedindo o acionamento simultâneo dos mesmos.

A fixação é feita diretamente sobre a tampa dos disjuntores.

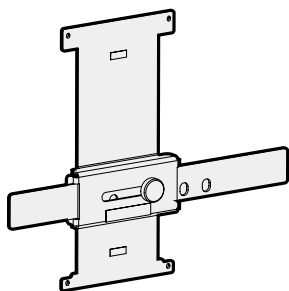
A placa frontal de intertravamento permite a instalação de um cadeado, a fim de bloquear a posição (também se faz possível o bloqueio na posição desligado - desligado).



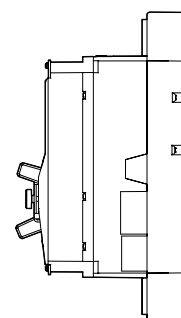
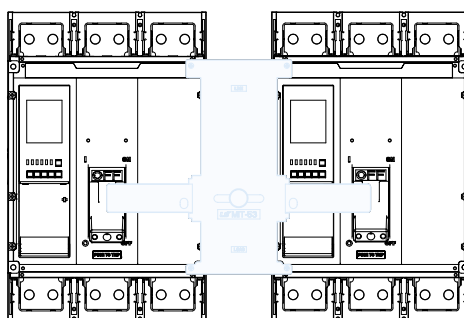
Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	MI ACW100-160	11799916
ACW101, ACW161, ACW250	MI ACW250	11799917
ACW400, ACW630	MI ACW400-630	11800018
ACW800	MI ACW800	11800019



Ambos disjuntores bloqueados



Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	MI ACW1600	12733548



Acessórios opcionais externos

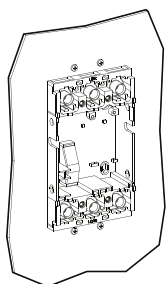
Base de fixação *plug-in*

Instalado diretamente em placa de montagem, trilho DIN ou porta de painel.
O disjuntor é conectado na base através de terminais traseiros.
Torna possível extrair e/ou substituir rapidamente o disjuntor sem tocar as conexões.
Kit contempla terminais traseiros para fixação na base *plug-in*.

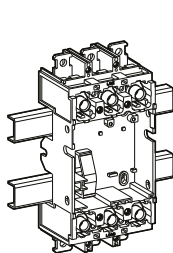


Disjuntor	Referência	Código
ACW100, ACW160	PI ACW100-160	11111776
ACW101, ACW161, ACW250	PI ACW250	11111777
ACW400, ACW600	PI ACW400-630	11111841
ACW800	PI ACW800	11111843

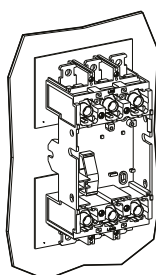
Vista frontal



Porta de painel

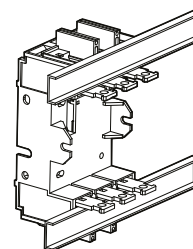
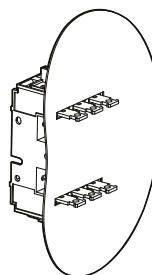


Trilho DIN

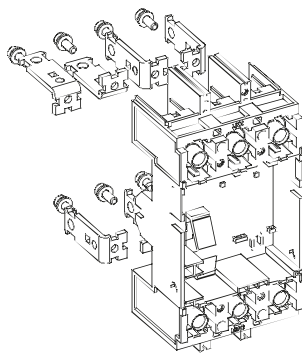
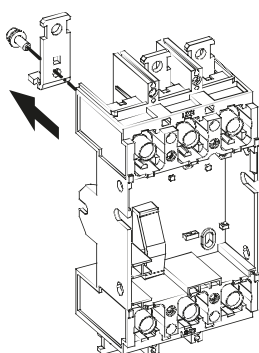


Placa de montagem

Vista posterior



Posicionamento dos terminais



Acessórios opcionais externos

Unidade de fuga à terra

Conectada diretamente ao disjuntor sem o uso de qualquer fiação ou conexão secundária.

Além da proteção do disjuntor contra curto-circuito e sobrecarga, a unidade de fuga à terra também garante a proteção contra contato direto, indireto e risco de incêndio (ELCB).

A unidade de fuga à terra tem inúmeras configurações de tempo e corrente.

O botão de fuga à terra testa a operação elétrica e mecânica do dispositivo.

A unidade possui o botão de teste do dielétrico, a fim de permitir o teste sem danificar os componentes eletrônicos.

Conformidade com os padrões

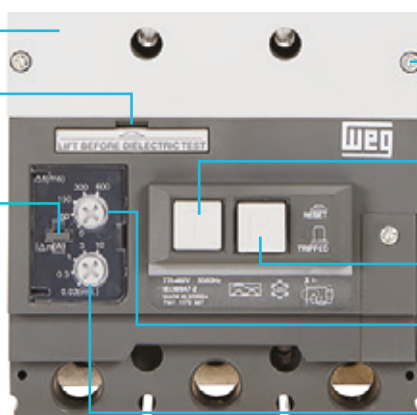
- IEC 60947-2 (industrial)
- IEC 61009 (residencial)
- IEC 60755, classe A, imunidade para componentes CC até 6 mA
- VDE664 operações abaixo de -25 °C



Capa de proteção intermediário

Tomada de teste do dielétrico¹⁾

Placa isolante ao acesso dos ajustes



Parafuso de fixação do terminal de proteção intermediário

Botão de teste

Botão de reset

Ajuste de tempo de retardo²⁾

Ajuste de sensibilidade



Notas: 1) Eleve essa tomada antes do teste do dielétrico.

2) Se ajustar a sensibilidade em 30 mA o desarme é instantâneo, independente do tempo de retardo ajustado.

Acessórios opcionais externos

Unidade de fuga à terra

Disjuntor aplicável	Referência	Tensões	
		220 ~ 460 V _{CA} (D88)	460 ~ 690 V _{CA} (D89)
ACW101, ACW161 ¹⁾	FT ACW101-161	11424574	11591541
ACW250	FT ACW250	11424575	11591542
ACW400	FT ACW400	11424577	11591544
ACW630	FT ACW630	11424598	11591546
ACW800	FT ACW800	11424567	11591547
Características de proteção			
Sensibilidade	I Δ n (A)	(ajustável) 0,03-0,3-1-3-10	
Tempo de retardo ¹⁾²⁾	Tempo internacional de retardo (ms)	(ajustável) 0-60-150-300-600	
	Tempo máximo de desarme (ms)	(ajustável) 40-140-240-450-880	
Tensão nominal	CA 50/60 Hz	220 ~ 460 V	460 ~ 690 V

Notas: 1) Para disjuntores com disparadores MTU, disponível apenas nas correntes ≥ 100 A.

2) Ajustando a sensibilidade em 30 mA o desarme é instantâneo, independente do tempo de retardo ajustado.

Ajuste do tempo de retardo de desarme
0-60-150-300-600ms

Ajuste de sensibilidade, I Δ n
0,03-0,3-1-3-10 A



Isoladores de fase

Disjuntor	Referência	Código
ACW1600	ISOLADOR BI ACW1600	12733555
	ISOLADOR BIE ACW1600	12733556
	ISOLADOR PP ACW1600	12733557

Permitem aumentar o grau de isolamento entre fases de um mesmo disjuntor ou entre disjuntores.

ISOLADOR BI ACW1600

Embalagem com 2 unidades
(para uso em conexão frontal em conjunto com BE-ACW1600 ou em conexões diretas aos terminais frontais)



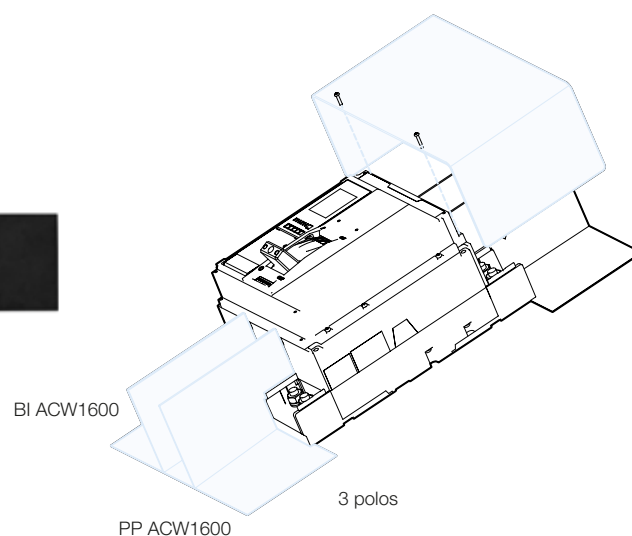
ISOLADOR BIE ACW1600

Embalagem com 2 unidades
(para uso em conexão posterior em conjunto com BEV-ACW1600)



ISOLADOR PP ACW1600

Embalagem com
1 unidade (placa isoladora para instalação na placa de montagem do disjuntor)



Potência dissipada/resistência

	ACW100								ACW160			ACW101, ACW161			ACW250		ACW400	ACW630	ACW800	ACW1600
Corrente (A)	20	25	32	40	50	63	80	100	100	125	160	50	100	160	200	250	400	630	800	1.600
R (mΩ)	5,60	3,80	3,80	1,84	1,34	1,10	0,91	0,70	0,70	0,61	0,50	2,86	0,96	0,62	0,52	0,25	0,30	0,21	0,12	0,027
W/polo	2,24	2,38	3,89	2,94	3,35	4,37	5,82	7,00	7,00	9,53	12,80	7,15	9,60	15,87	20,80	15,79	47,68	83,35	73,81	76,0
W/3 polos	6,72	7,13	11,67	8,83	10,05	13,10	17,47	21,00	21,00	28,59	38,40	21,45	28,80	47,62	62,40	47,38	143,04	250,05	221,44	228,1

Fator de redução da corrente em função da temperatura

A classificação da corrente nominal dos disjuntores caixa moldada da linha ACW termomagnéticos deve ser considerada conforme as variações da temperatura ambiente. Os disjuntores com unidades de proteção eletrônicas não são afetados por variações de temperatura.

Conexão Standard

Unidade de proteção: FMU; ATU;

Capacidade de interrupção: H ou V

Modelo ACW	Corrente nominal (A)	Relé de proteção termomagnético - FMU e ATU							
		10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	60 °C	70 °C
ACW100	16	16	16	16	16	16	15	14	13
	20	20	20	20	20	19	19	18	16
	25	25	25	25	25	24	23	22	21
	32	32	32	32	32	31	30	28	26
	40	40	40	40	40	39	38	35	33
	50	50	50	50	50	48	47	44	41
	63	63	63	63	63	61	59	56	52
	80	80	80	80	80	78	75	71	66
ACW160	100	100	100	100	100	97	94	88	82
	125	125	125	125	125	121	117	110	103
ACW250	160	160	160	160	160	155	150	141	131
	200	200	200	200	200	194	188	176	164
ACW250	250	250	250	250	250	242	234	220	205

Conexão Plug-in

Modelo da unidade de disparo: FMU; ATU;

Capacidade de interrupção: H ou V

Modelo ACW	Corrente nominal (A)	Relé de proteção termomagnético - FMU e ATU							
		10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	60 °C	70 °C
ACW100	16	16	16	16	16	16	15	14	13
	20	20	20	20	20	19	19	18	16
	25	25	25	25	25	24	23	22	21
	32	32	32	32	32	31	30	28	26
	40	40	40	40	40	39	38	35	33
	50	50	50	50	50	48	47	44	41
	63	63	63	63	63	61	59	56	52
	80	80	80	80	80	78	75	71	66
ACW160	100	100	100	100	100	97	94	88	82
	125	125	125	125	125	121	117	110	103
ACW250	144	144	144	144	144	140	135	127	118
	200	200	200	200	200	194	194	176	164
ACW250	250	235	235	235	235	228	228	207	193

Fator de redução da corrente em função da temperatura

Correntes nominais para disjuntores ACW1600 instalados em painéis elétricos

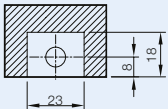
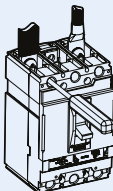
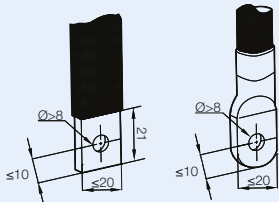
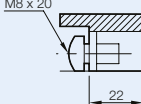
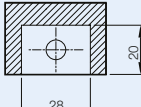
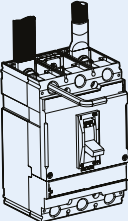
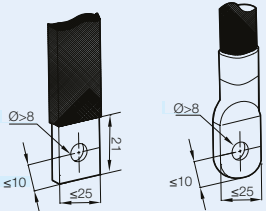
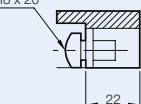
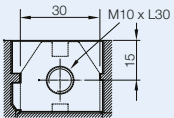
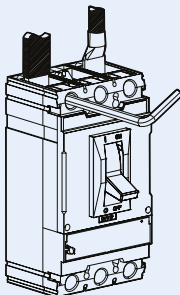
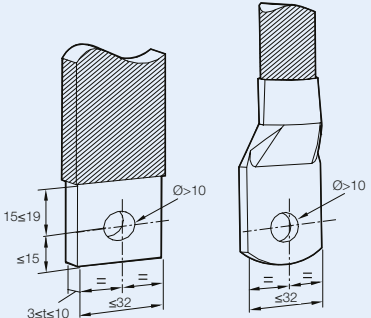
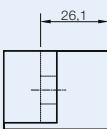
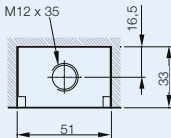
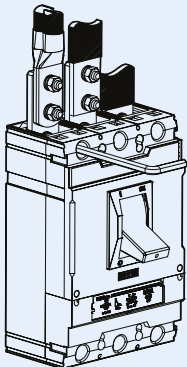
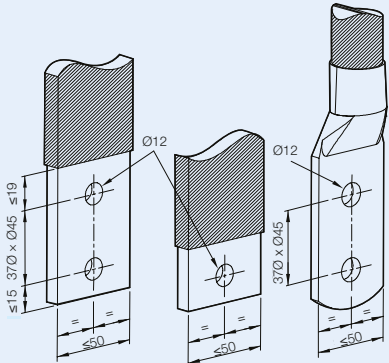
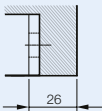
Modelo ACW	Corrente nominal (A)	Saída de conexão frontal / horizontal						
		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
ACW1600	800	800	800	800	800	800	800	800
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.240	1.090
	1.600	1.600	1.600	1.560	1.510	1.470	1.420	1.360

Modelo ACW	Corrente nominal (A)	Saída de conexão vertical						
		40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
ACW1600	800	800	800	800	800	800	800	800
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.180
	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.510	1.460

Fator de redução da corrente e tensão em função da altitude

Altitude (m)	Tensão nominal de operação - U_e (V)	Corrente nominal - I_n (A)
2.000	1,00	1,00
3.000	0,91	0,98
4.000	0,82	0,96
5.000	0,73	0,94
6.000	0,65	0,92

Condutores e conexões dos terminais

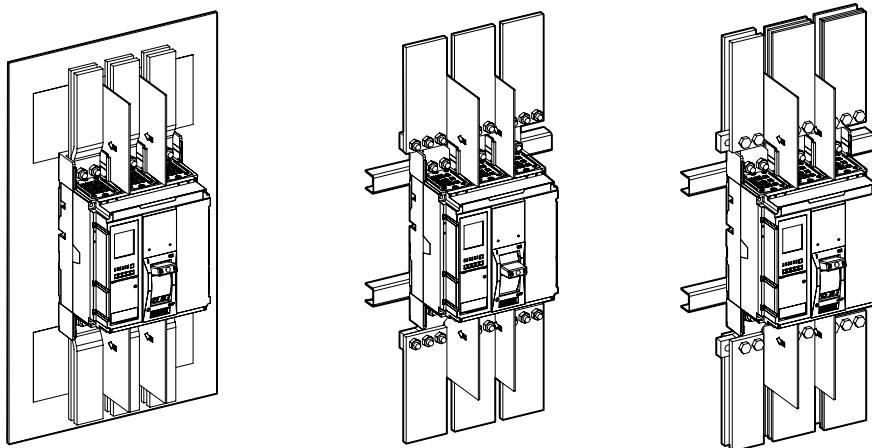
Cabo (mm ²)				Terminal (mm)		Condutor (mm)	
ACW100 ACW160	Número de cabos	1	2				
	Siliconado	25 a 50	25 a 50				
	PVC	25 a 70	25 a 70				
	Sem barra de extensão						
ACW101 ACW161 ACW250	Número de cabos	1	2				
	Siliconado	25 a 70	25 a 70				
	PVC	25 a 95	25 a 95				
	Sem barra de extensão						
ACW400 ACW630	Número de cabos	1	2				
	Siliconado	35 a 150	95 a 150				
	PVC	50 a 185	50 a 185				
	Sem barra de extensão						
ACW800	Somente com barra de extensão						
							

Condutores e conexões dos terminais

Tamanho dos terminais para ACW1600

Temperatura máxima permitida nos barramentos é 100 °C.

T: Temperatura em torno do disjuntor e suas conexões.



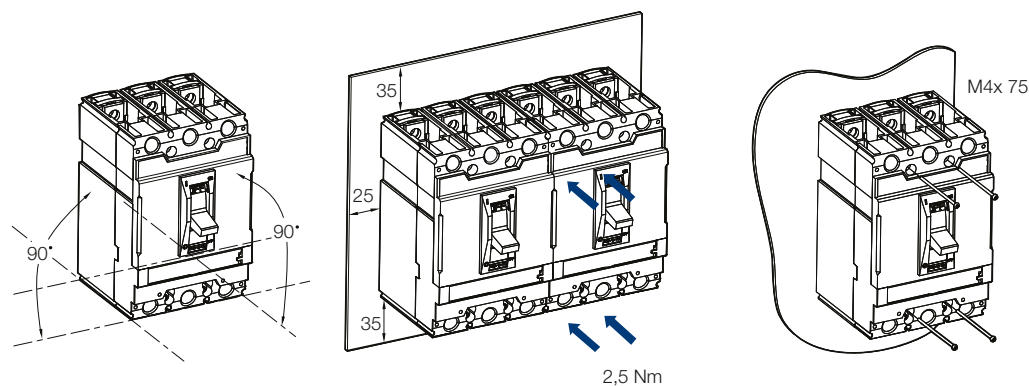
Disjuntor	Corrente máxima	T:40 °C Número de barramentos		T:50 °C Número de barramentos		T:60 °C Número de barramentos	
		t = 5 mm	t = 10 mm	t = 5 mm	t = 10 mm	t = 5 mm	t = 10 mm
ACW1600	800	2b.5t×50	1b.10t×50	2b.5t×50	1b.10t×50	2b.5t×50	1b.10t×60
	1.000	3b.5t×50	1b.10t×60	3b.5t×50	2b.10t×50	3b.5t×60	2b.10t×50
	1.250	3b.5t×50	2b.10t×40	3b.5t×50	2b.10t×50	3b.5t×60	2b.10t×50
		2b.5t×80	2b.10t×40	2b.5t×80	-	-	-
	1.600	3b.5t×80	2b.10t×60	3b.5t×80	2b.10t×60	3b.5t×80	3b.10t×50



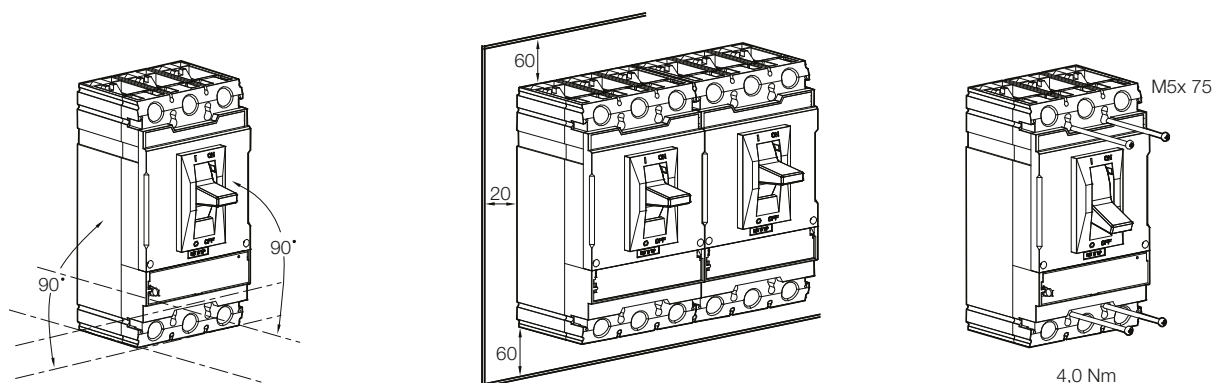
Instalação

Os disjuntores caixa moldada da linha ACW foram projetados para facilitar a instalação nos painéis, pois podem ser alimentados pela parte superior ou inferior, sem comprometer as características técnicas dos componentes.

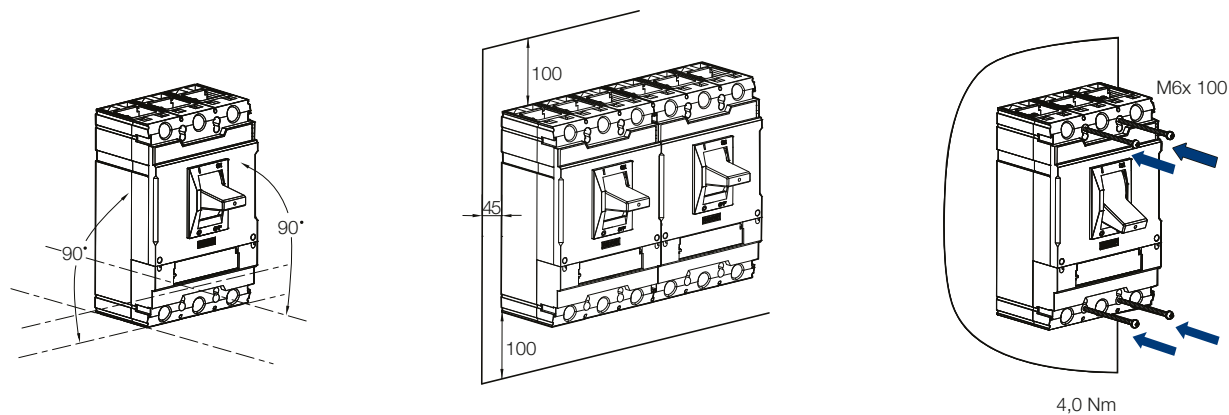
ACW101, ACW161, ACW100, ACW160, ACW250



ACW400, ACW630



ACW800



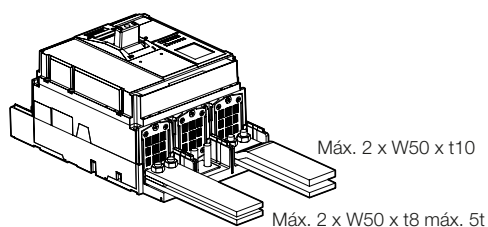
Instalação

Exemplos de conexão de barramentos

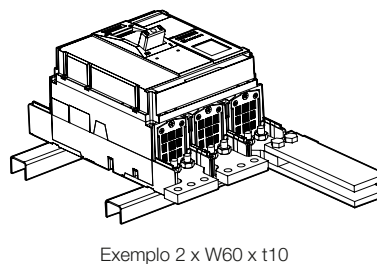
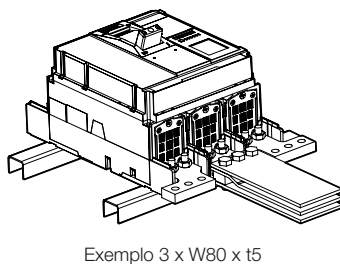
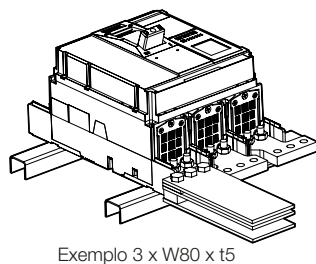
O ACW1600 pode ser instalado nas posições vertical, horizontal ou plano.

Tipo frontal

Tipo frontal com barramentos para fixação

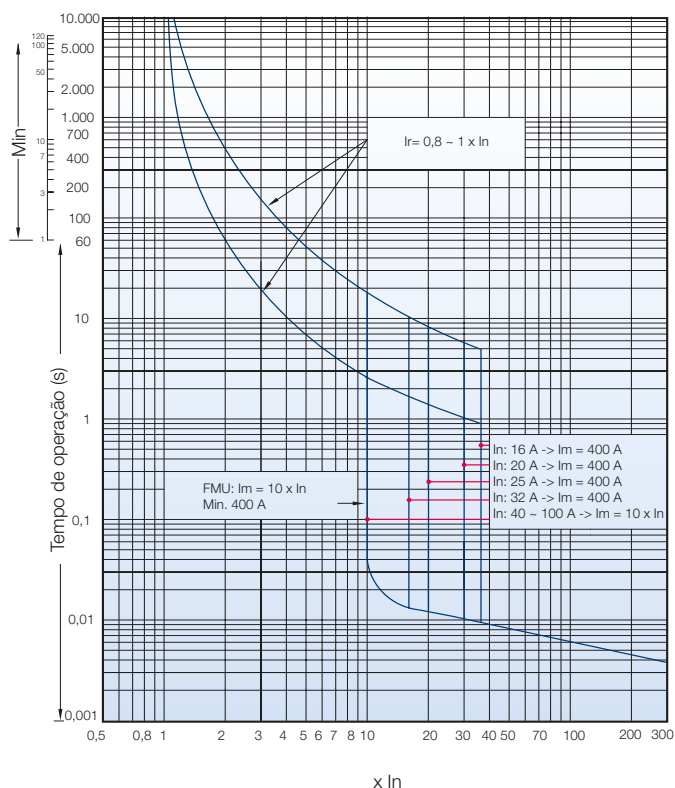


Tipo frontal com barramento (somente em trilho)

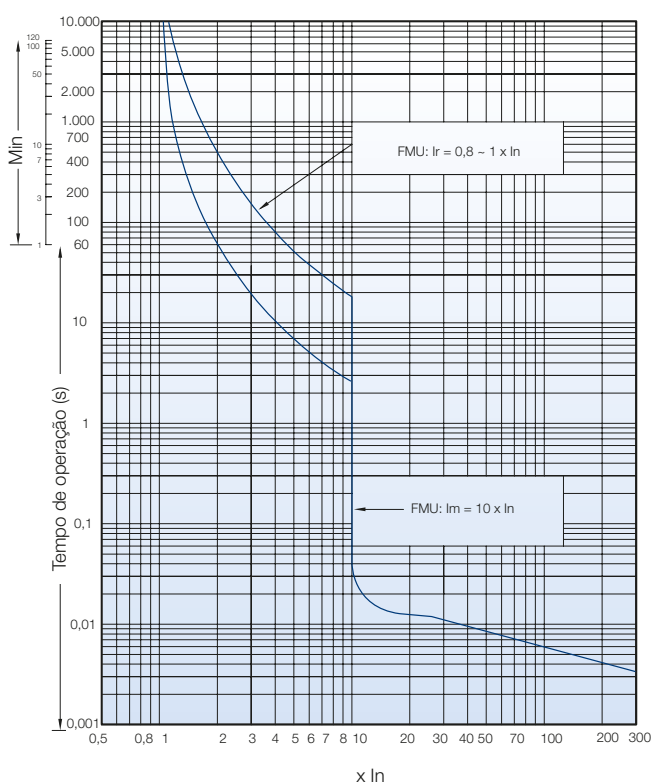


Curvas

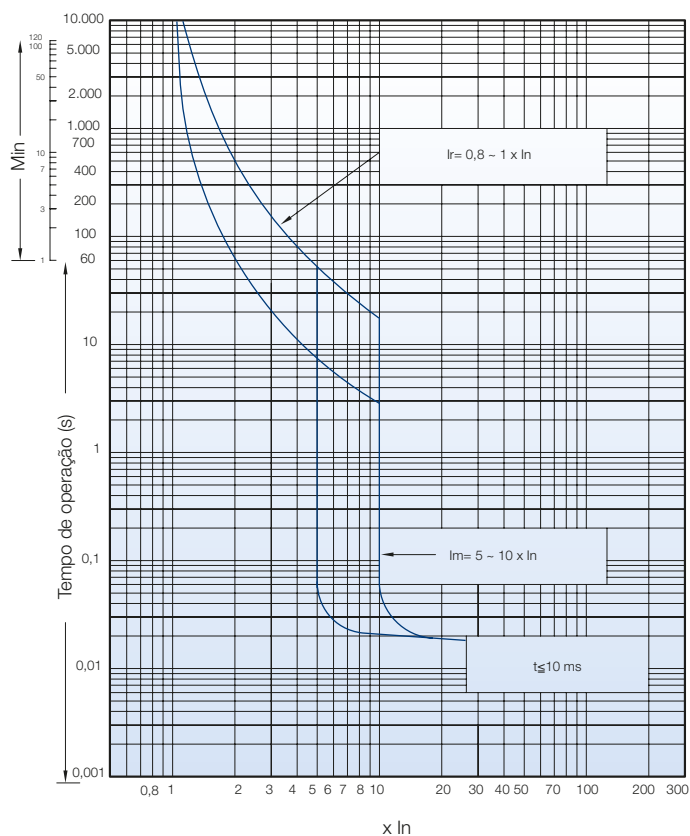
ACW100 - FMU



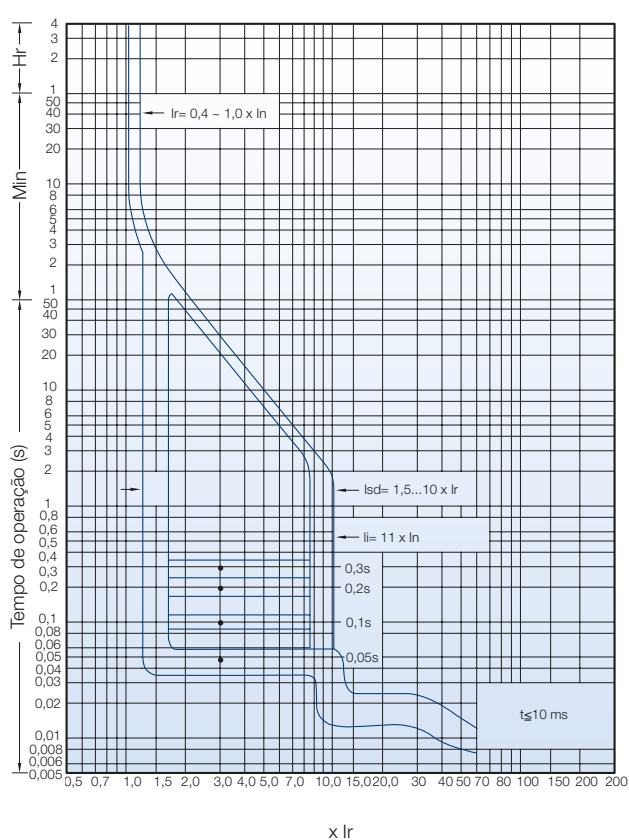
ACW160 - FMU



ACW250 - ATU

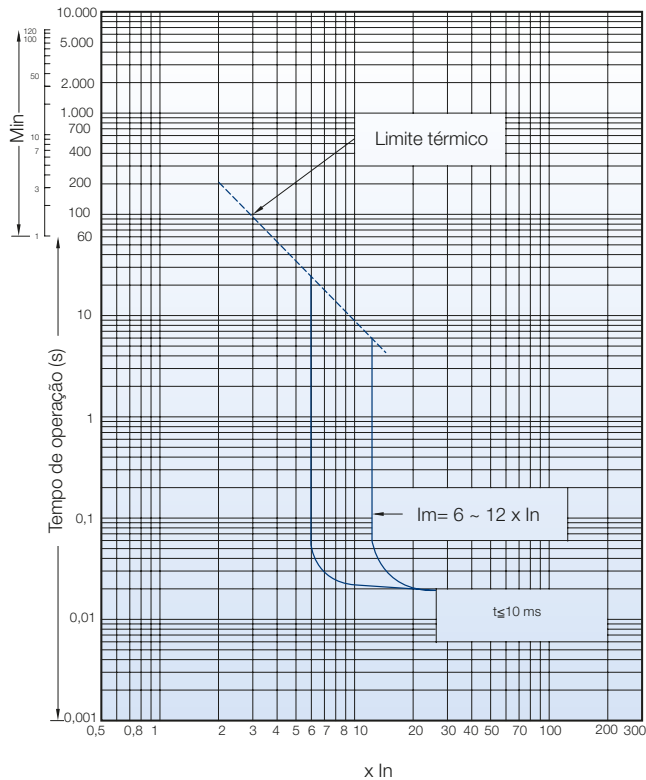


ACW101, 161, 250, 400, 630, 800 - ETS

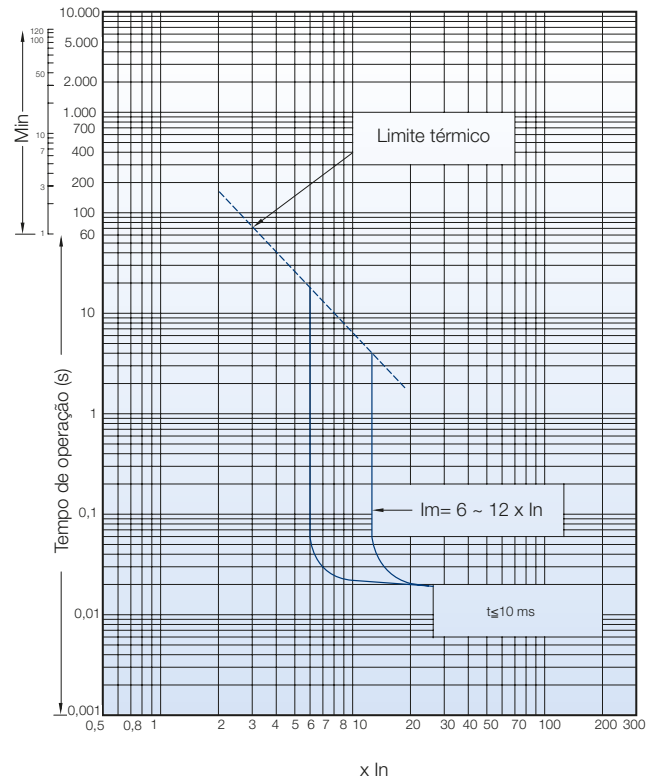


Curvas

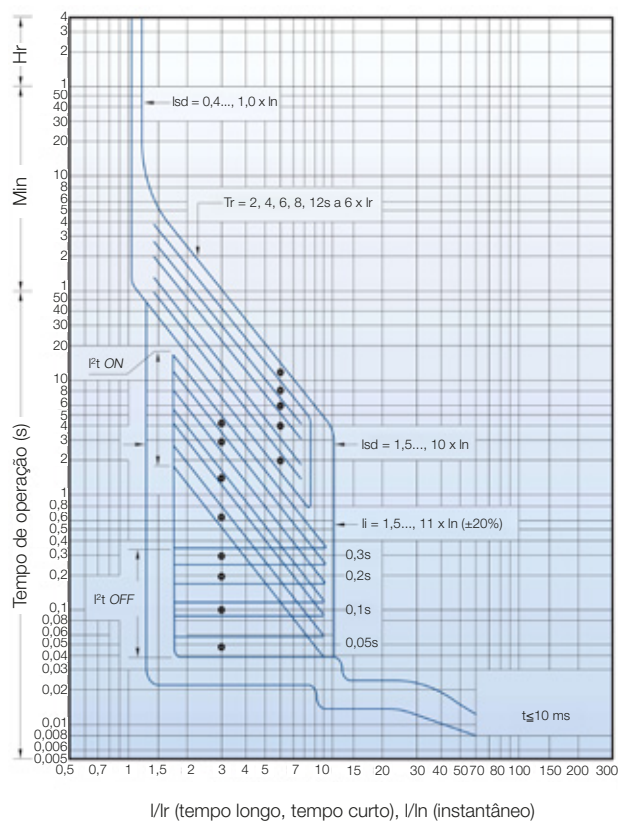
ACW101-MTU, ACW161-MTU



ACW250-MTU, ACW400-MTU, ACW630-MTU, ACW800-MTU

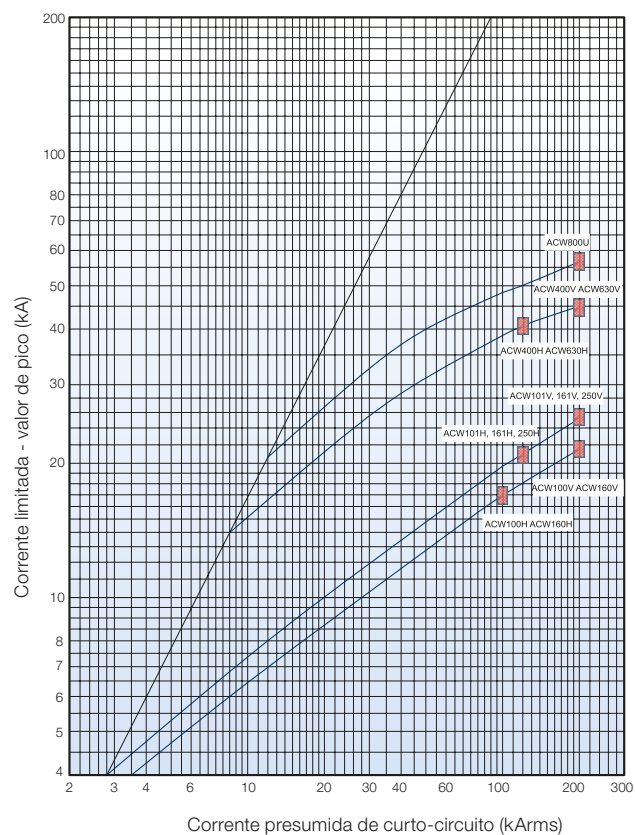


ACW400, 630, 800 - ETM-AC

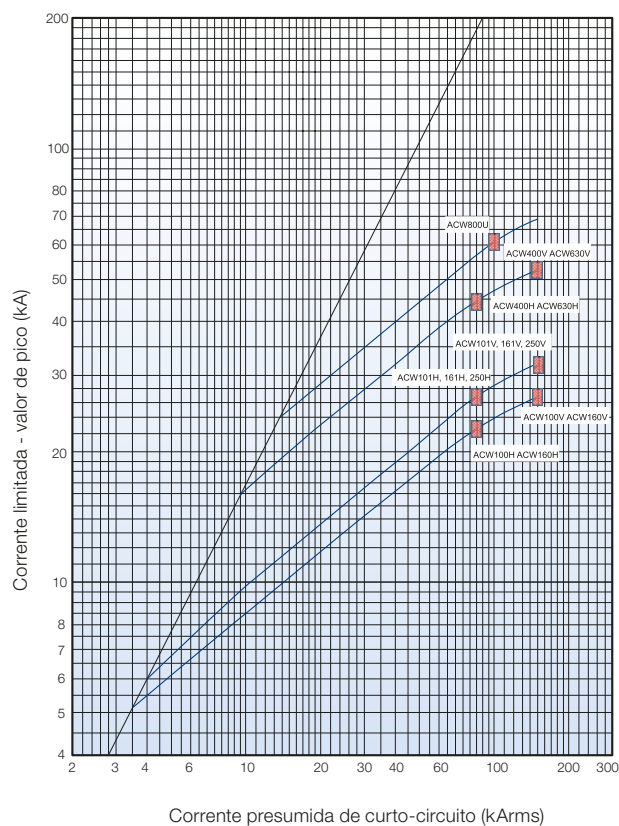


Curvas

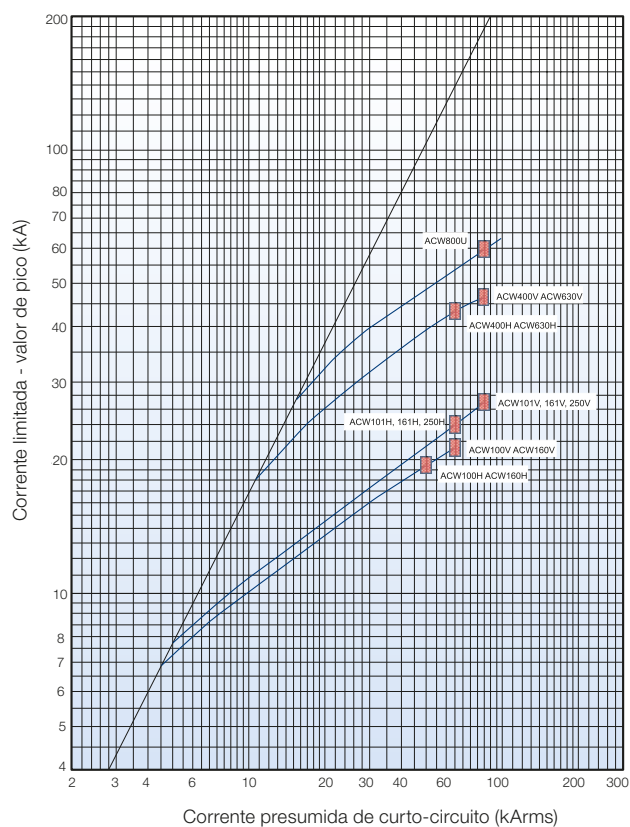
Limitação de corrente 200/240 V



Limitação de corrente 380/415 V

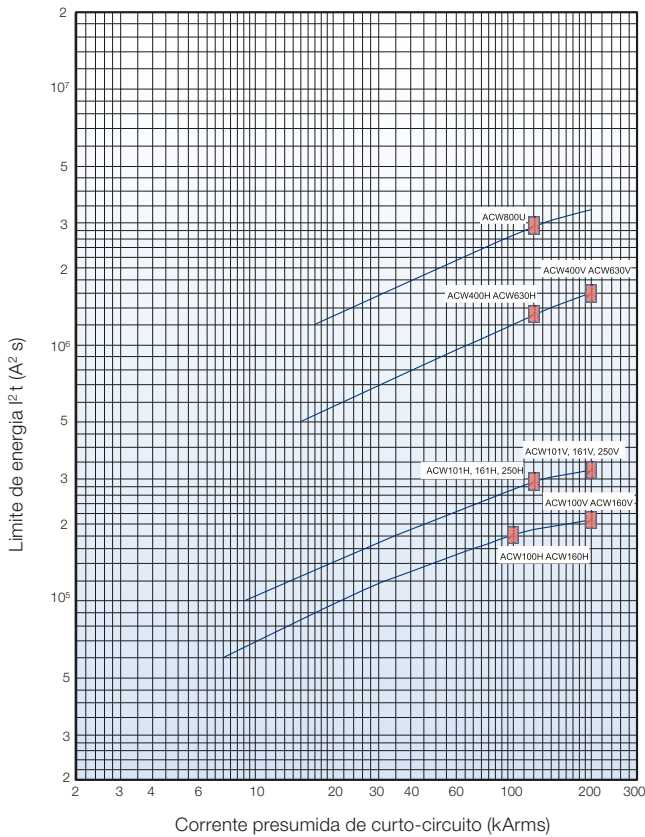


Limitação de corrente 480/500 V

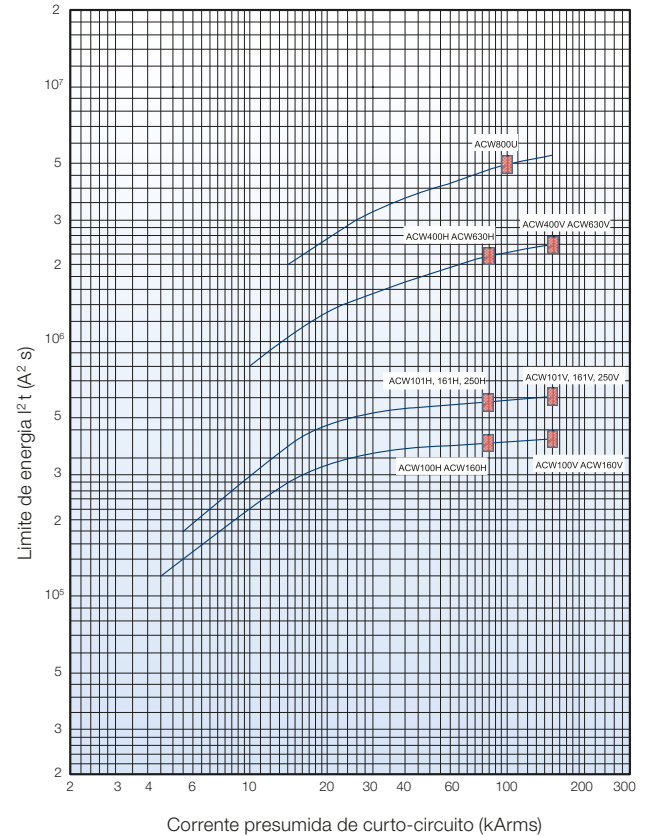


Curvas

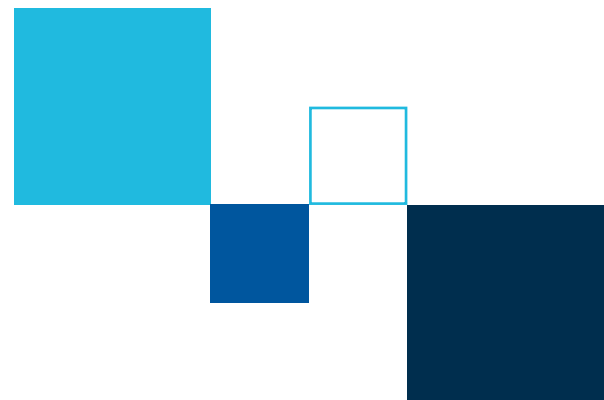
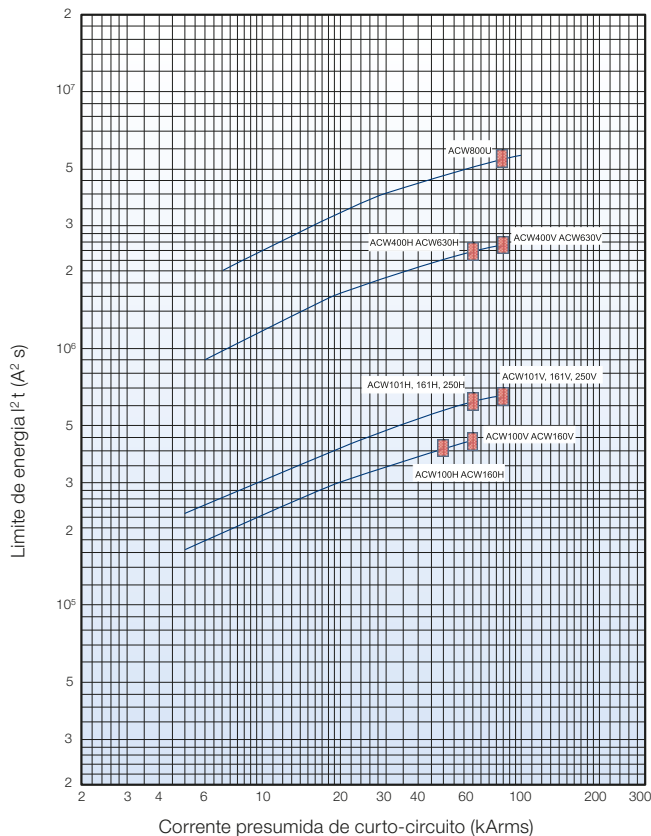
Limitação de energia I^2t - 220/240 V



Limitação de Energia I^2t - 380/410 V



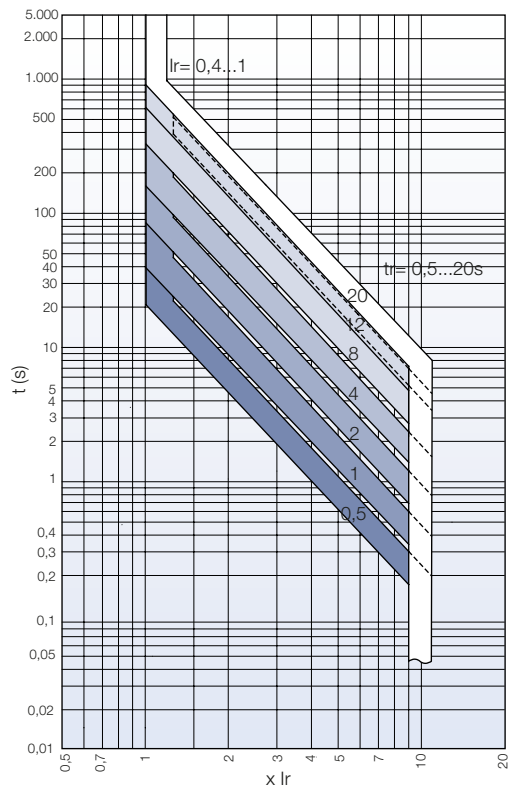
Limitação de energia I^2t - 480/500 V



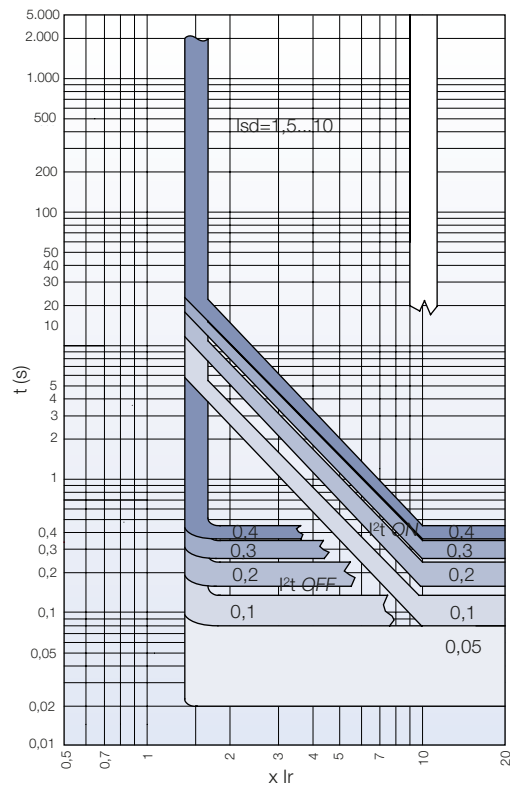
Curvas

ACW1600

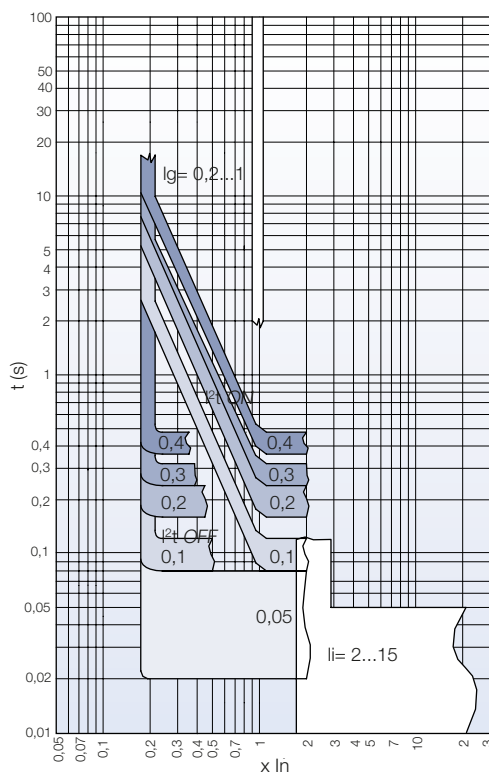
Retardo longo (L)



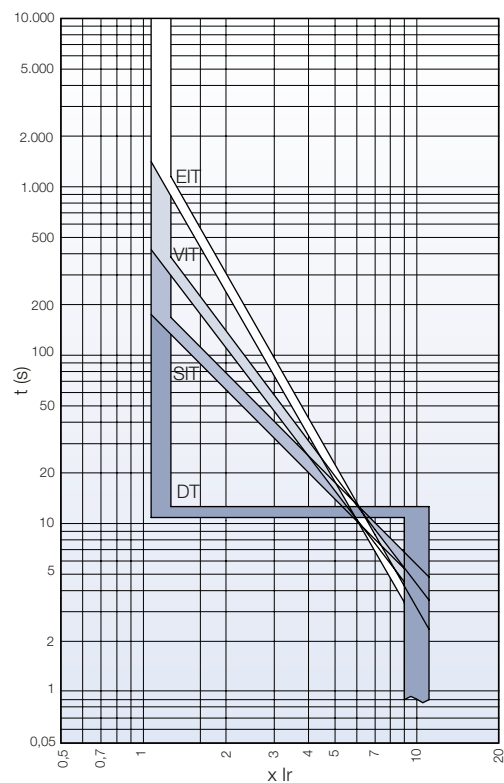
Retardo curto (S)



Instantâneo (I) - Falta à terra (G)

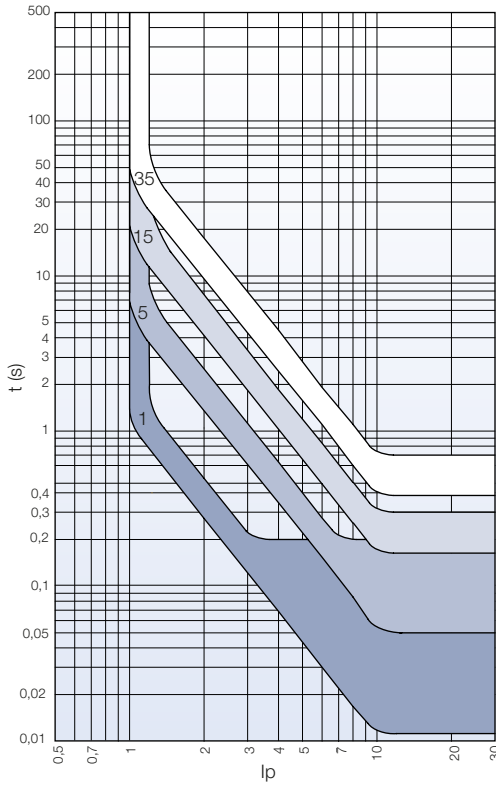


IDMTL

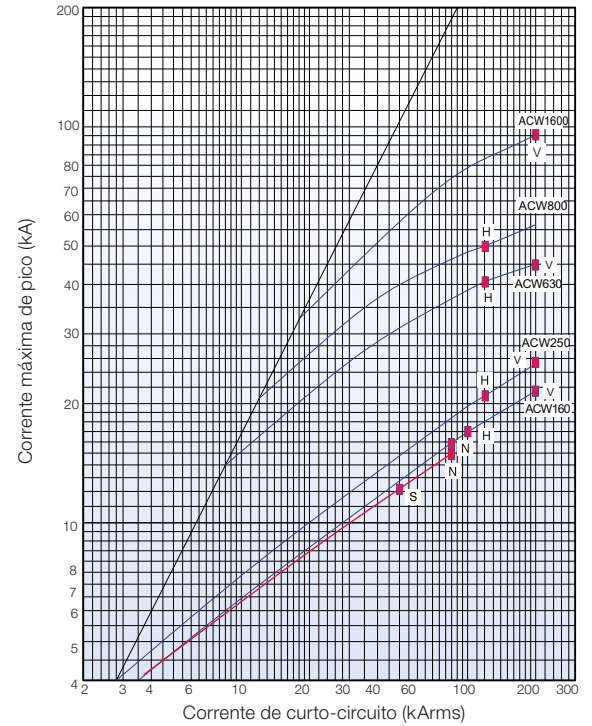


Curvas

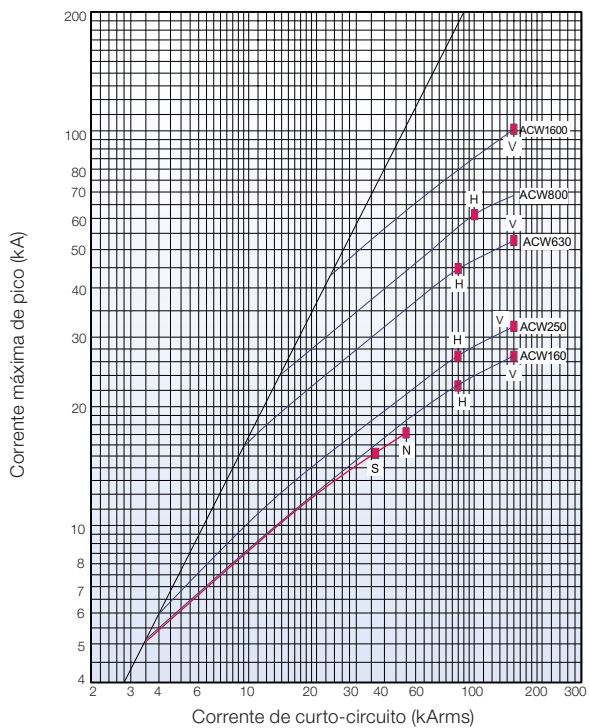
ACW1600 Pré-alarme



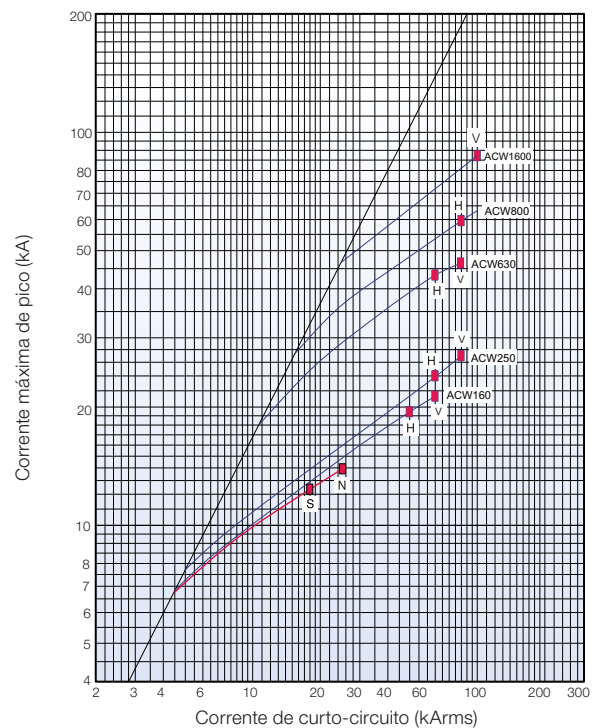
Limitação de curto-circuito 220/240 V



Limitação de curto-circuito 380/415 V

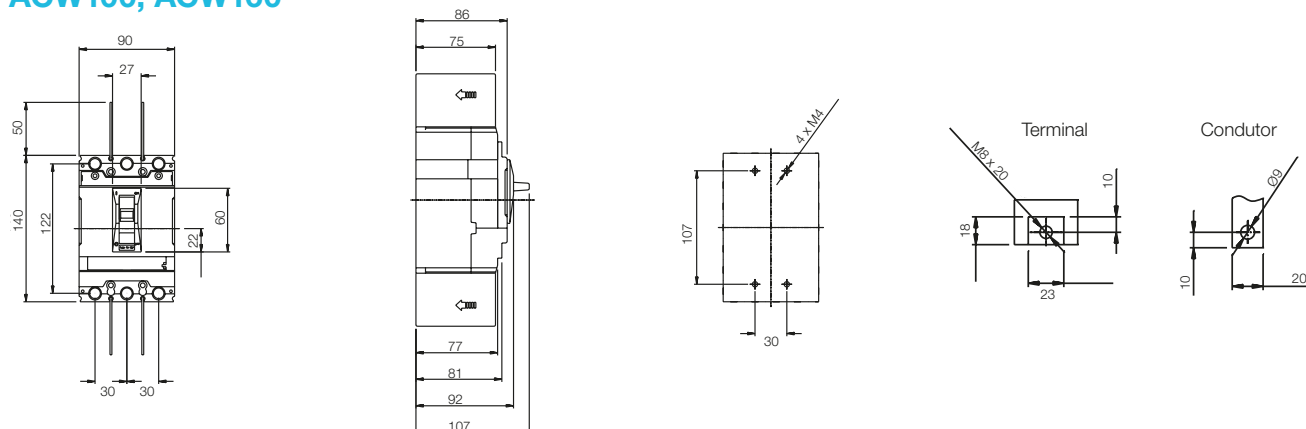


Limitação de curto-circuito 480/500 V

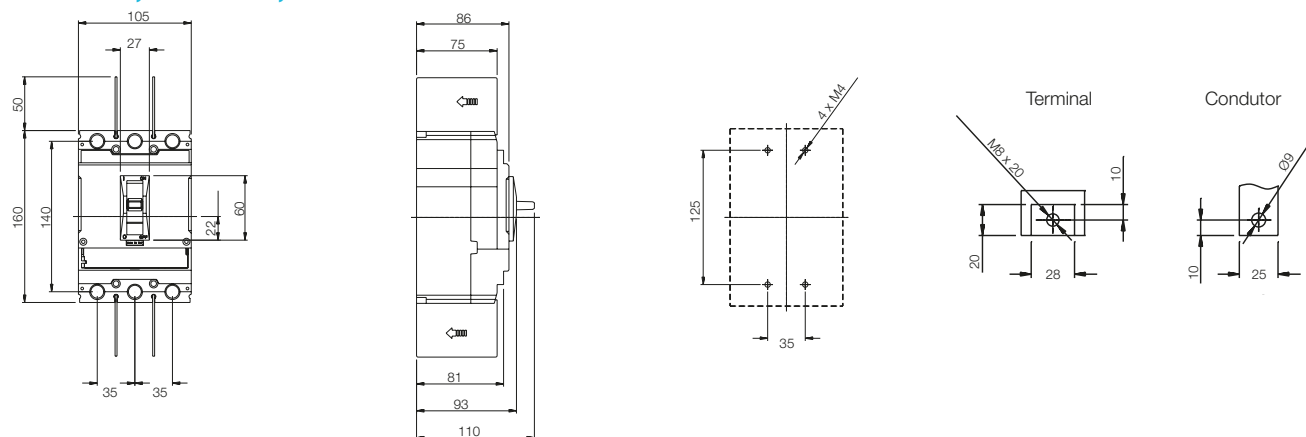


Dimensões

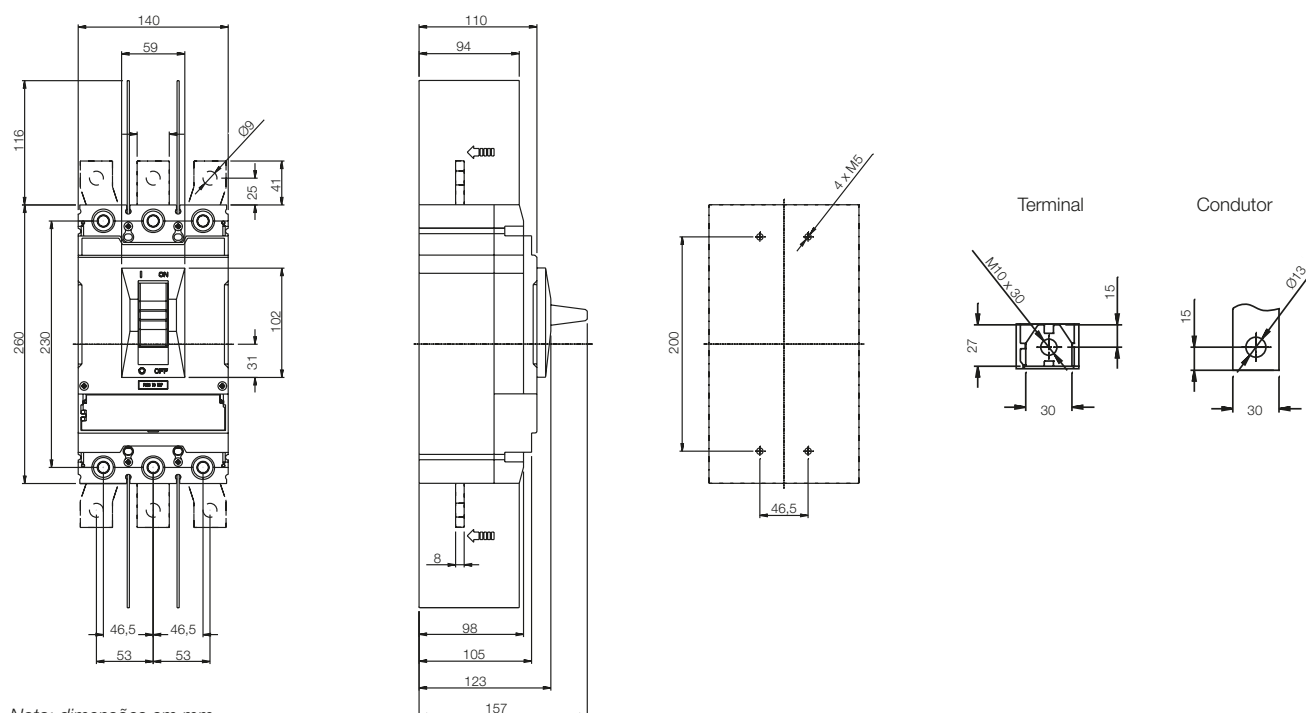
Disjuntores ACW100, ACW160



ACW101, ACW161, ACW250



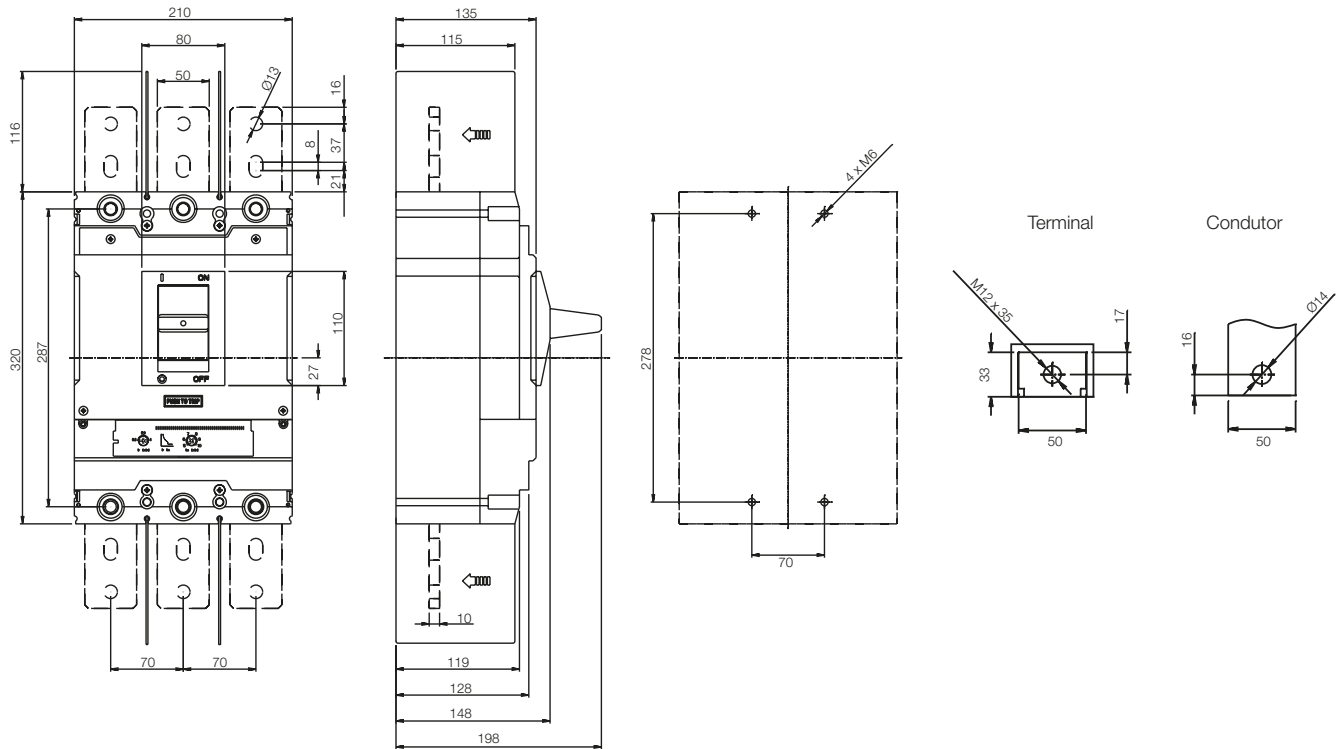
ACW400, ACW630



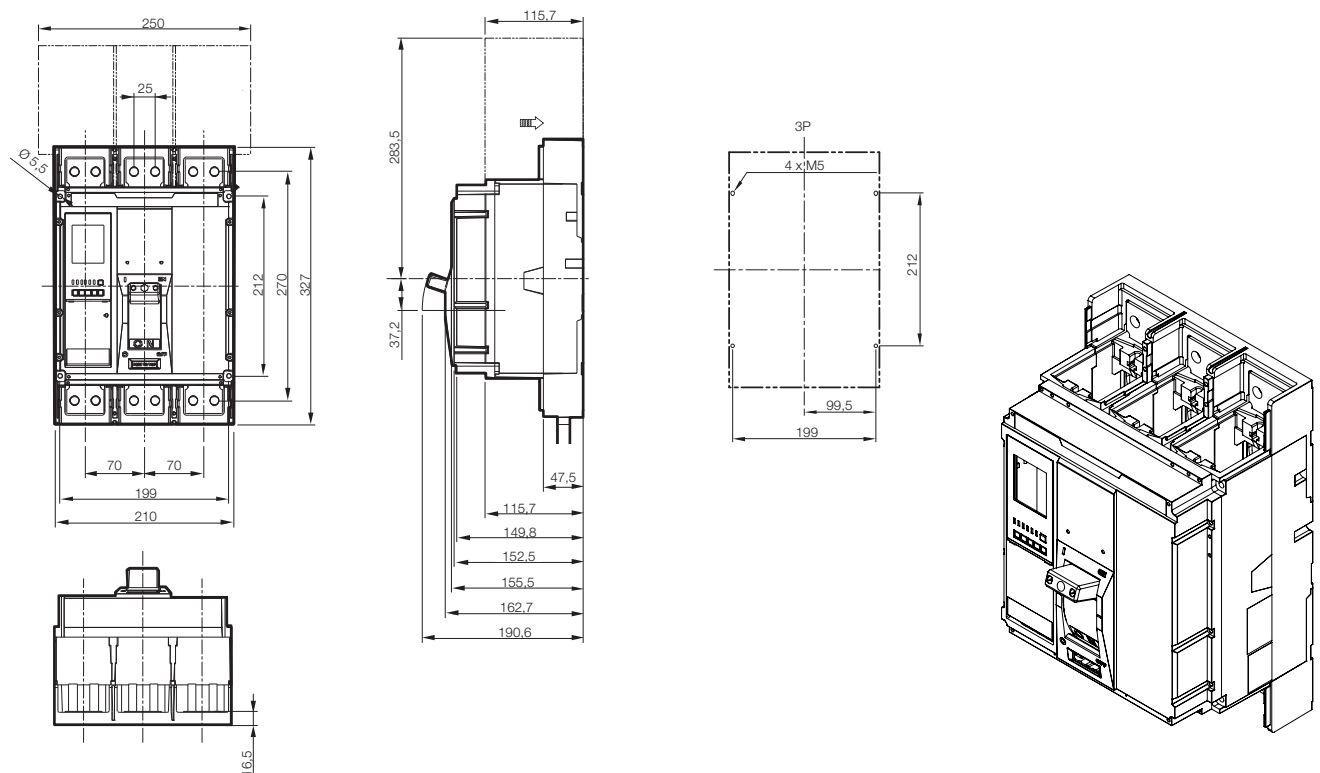
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

Disjuntores ACW800



ACW1600

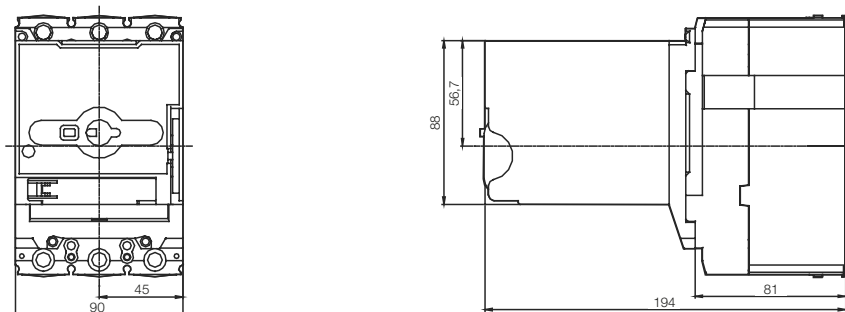


Nota: dimensões em mm.

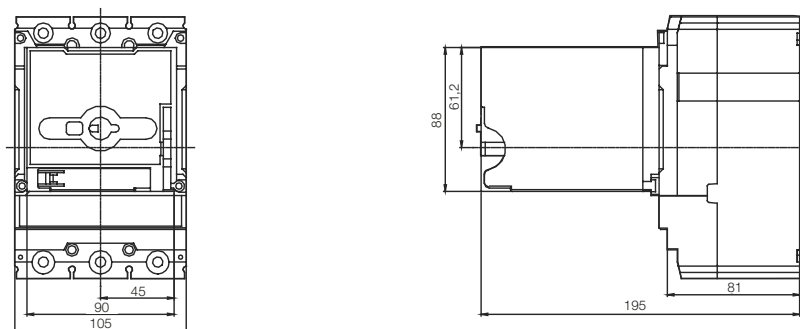
Dimensões

Acionamento motorizado

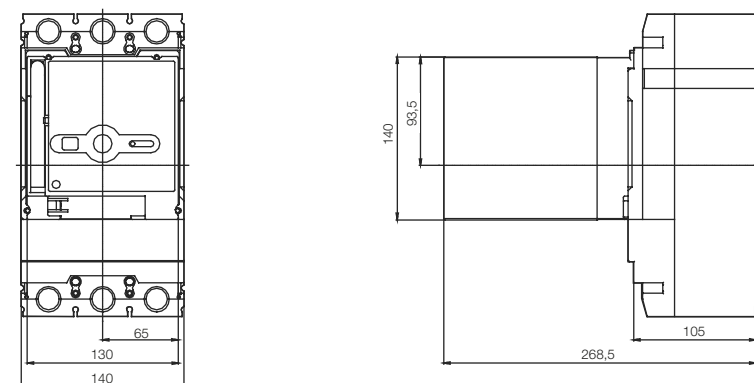
AM ACW100, ACW160



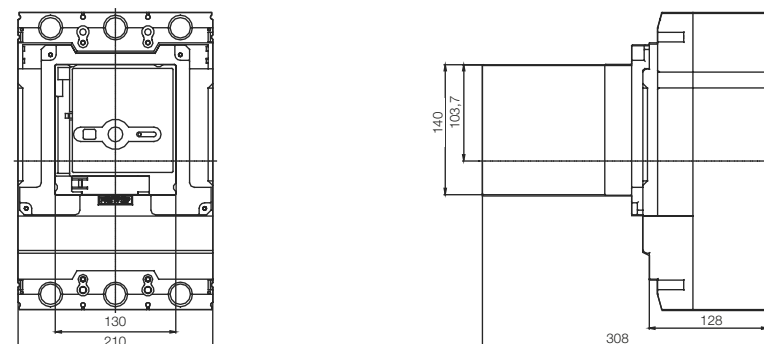
AM ACW101, ACW161, ACW250



AM ACW400, ACW630



AM ACW800

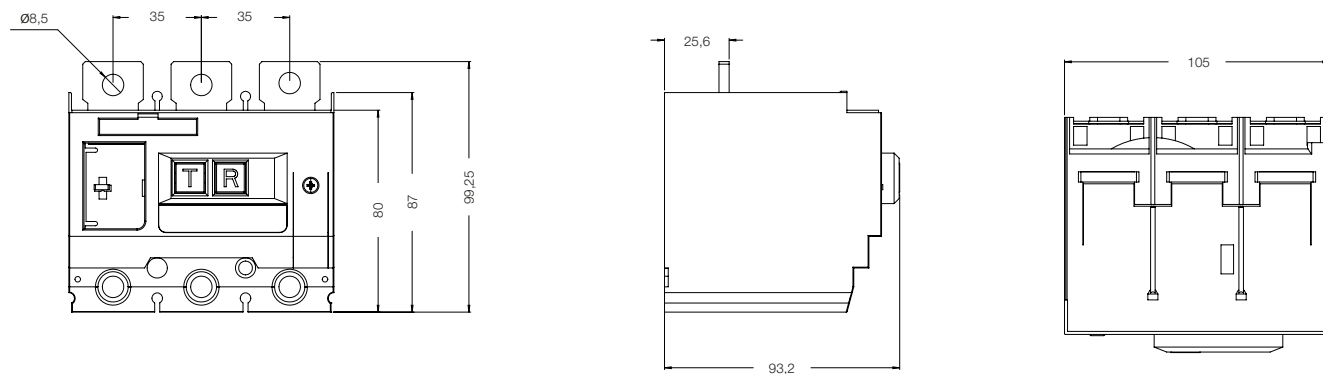


Nota: dimensões em mm.

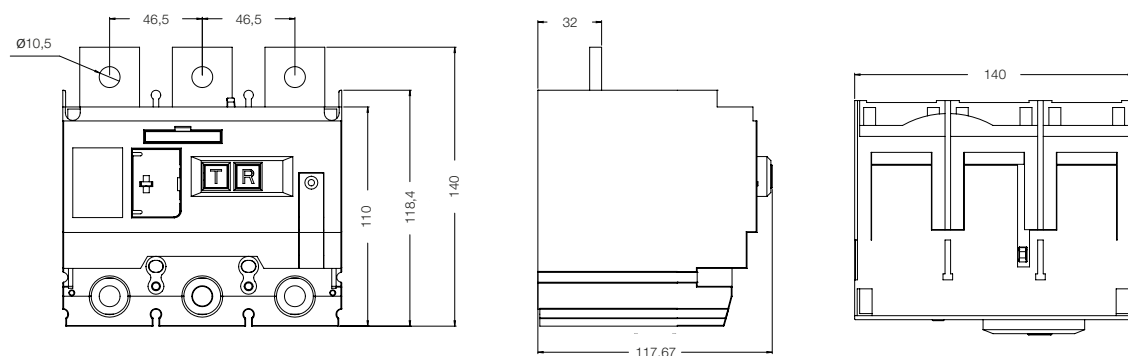
Dimensões

Unidade de fuga à terra

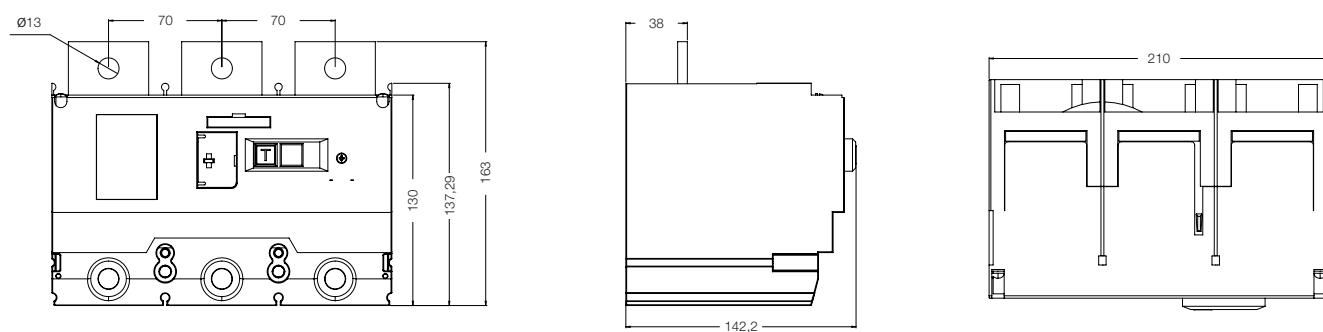
FT ACW101, ACW161, ACW 250



FT ACW400, ACW630



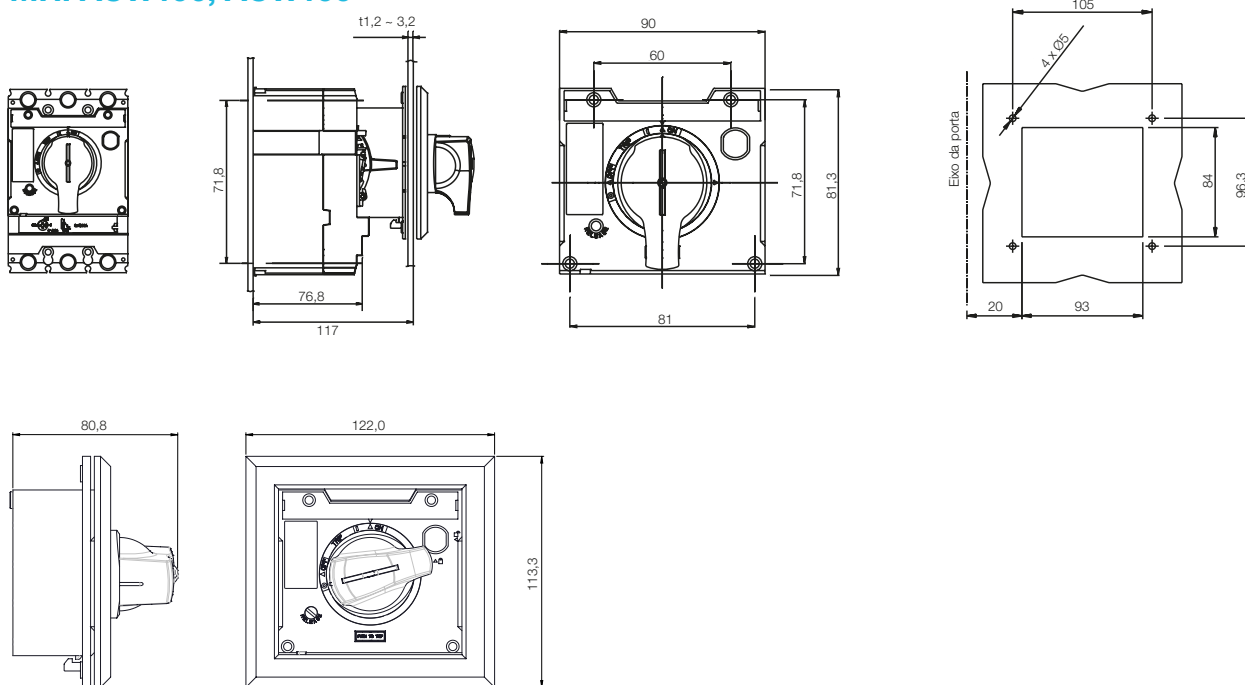
FT ACW800



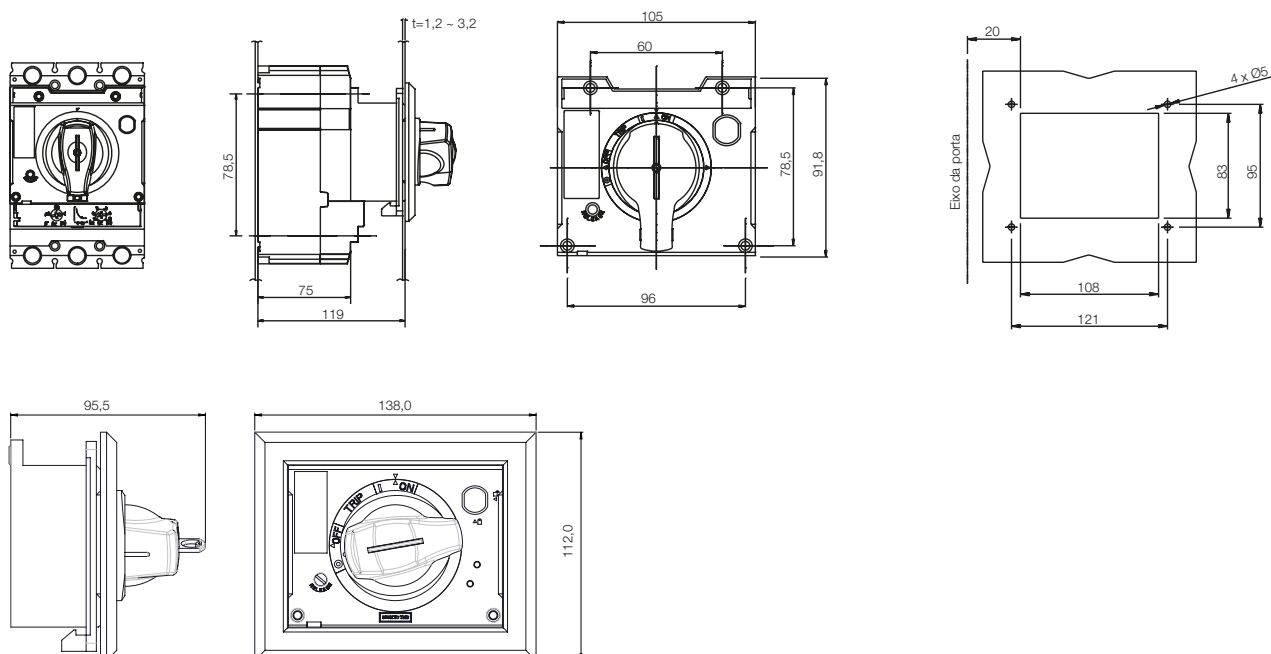
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

Manopla rotativa interna MRI ACW100, ACW160



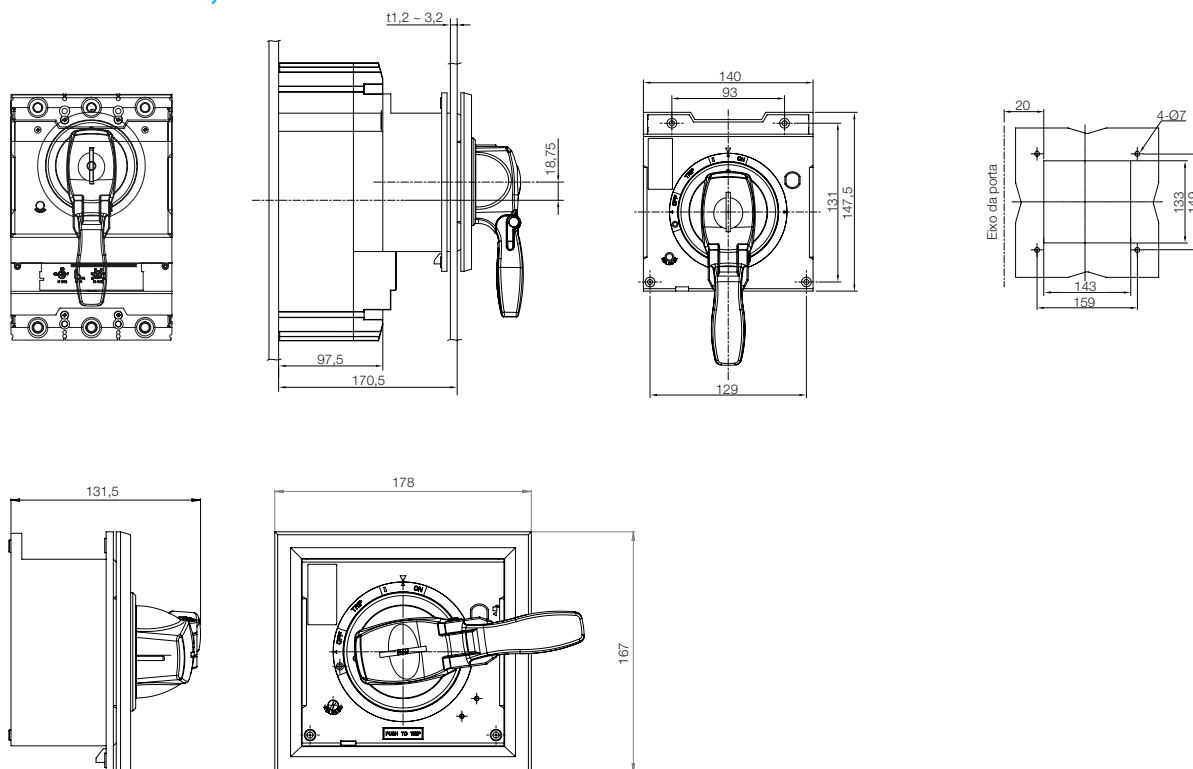
MRI ACW101, ACW161, ACW250



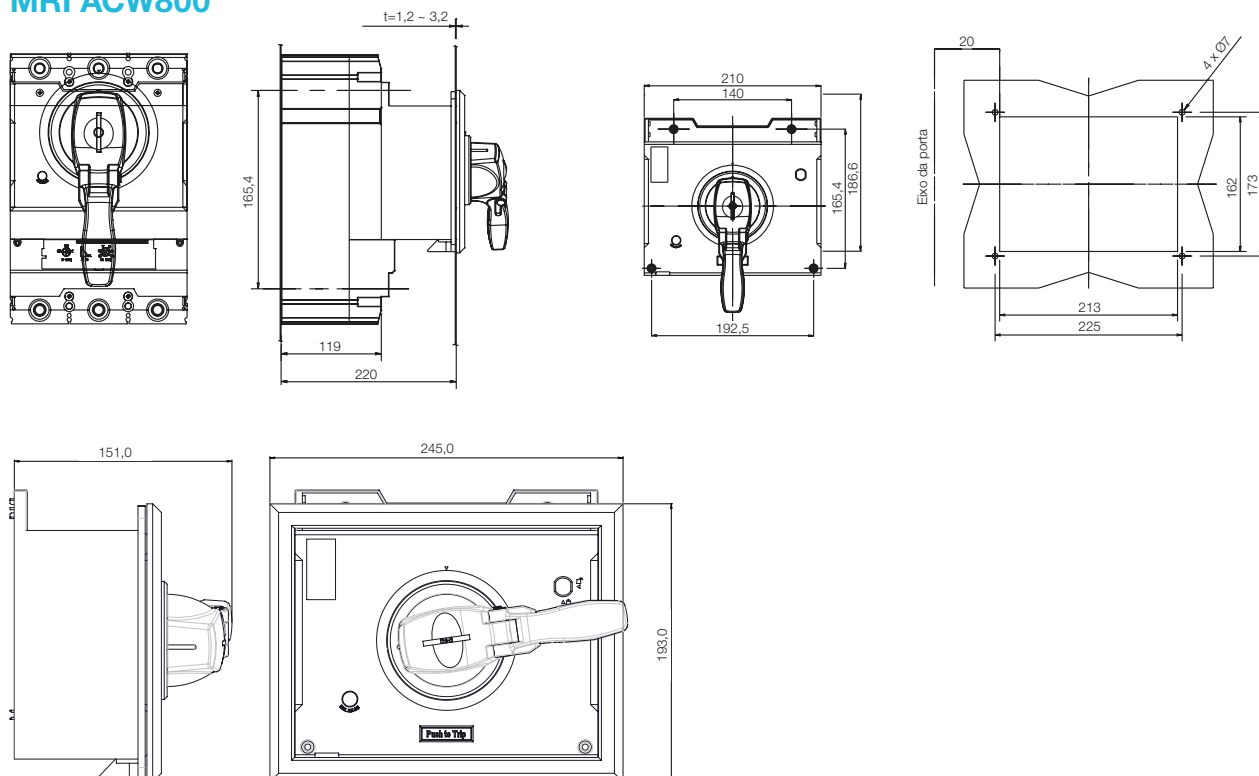
Notas: Dimensões em mm.
Dimensional válido para MRI e MRK.

Dimensões

Manopla rotativa interna MRI ACW400, ACW630



MRI ACW800

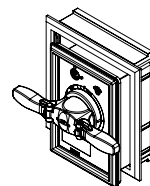
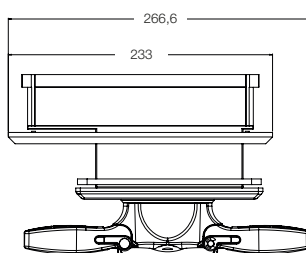
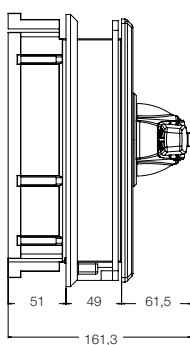
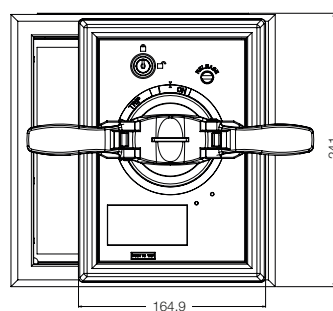
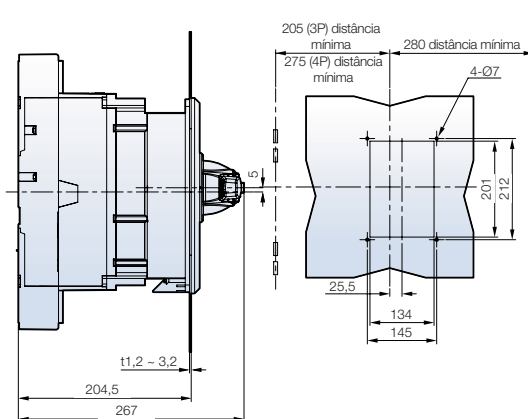
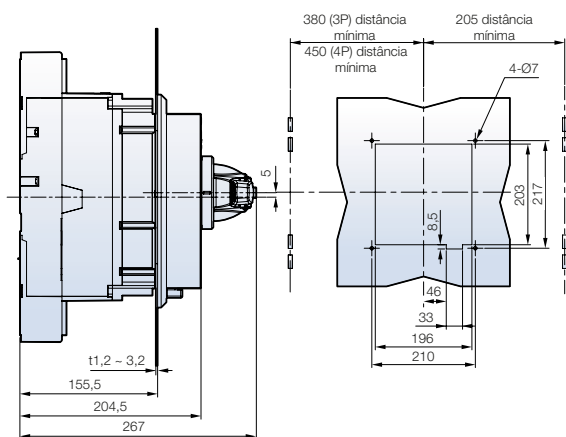
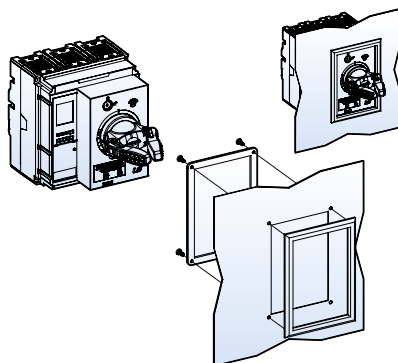
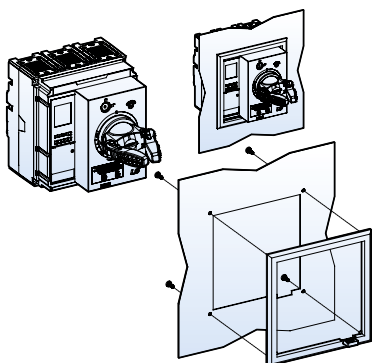


Notas: Dimensões em mm.
Dimensional válido para MRI e MRK.

Dimensões

Manopla rotativa interna

MRI ACW1600

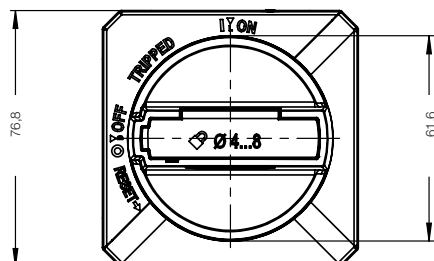


Notas: Dimensões em mm.
Dimensional válido para MRI e MRK.

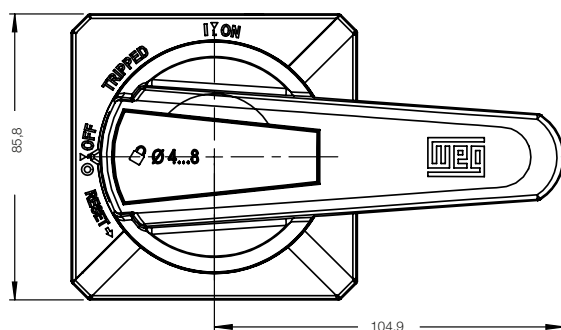
Dimensões

Manoplas para acionamento rotativo em porta de painel

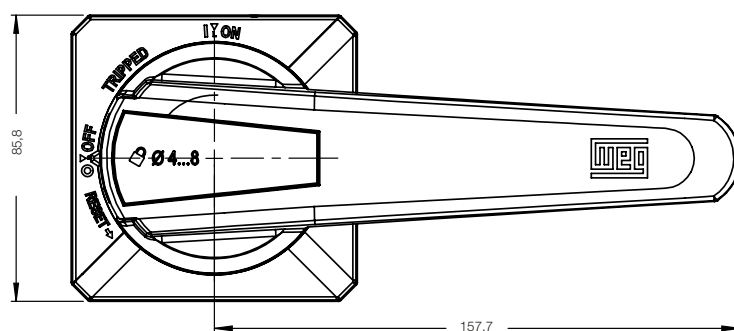
MRXS - ACW100, ACW160, ACW101, ACW161, ACW250



MRXL - ACW100, ACW160, ACW101, ACW161, ACW250



MRXL - ACW400, ACW630, ACW800

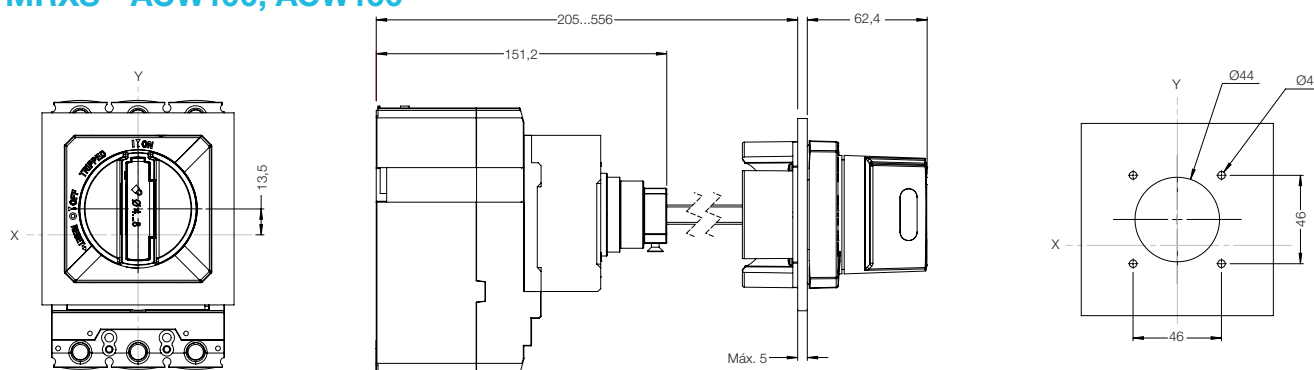


Nota: dimensões em mm.

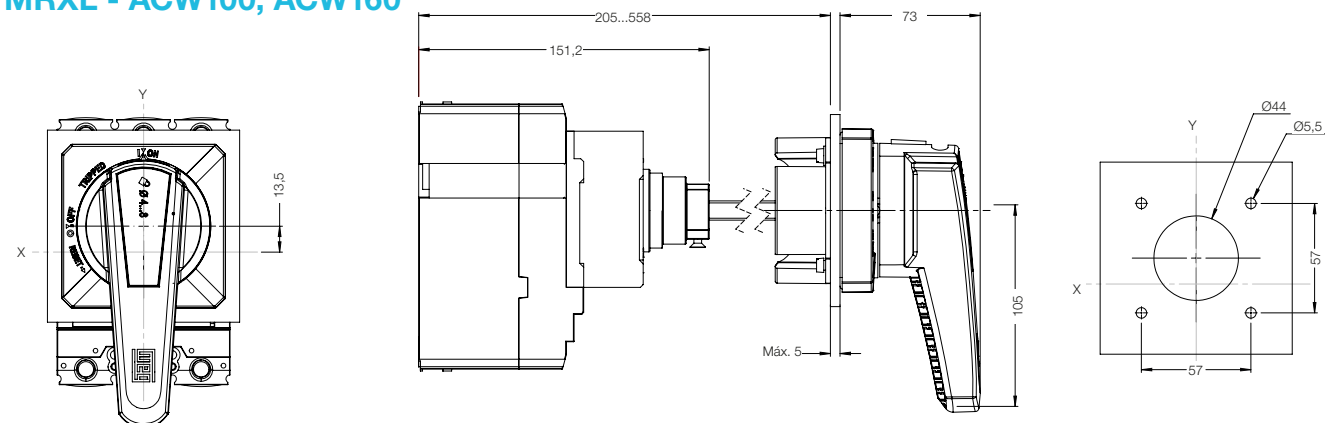
Dimensões

Acionamento rotativo para porta de painel

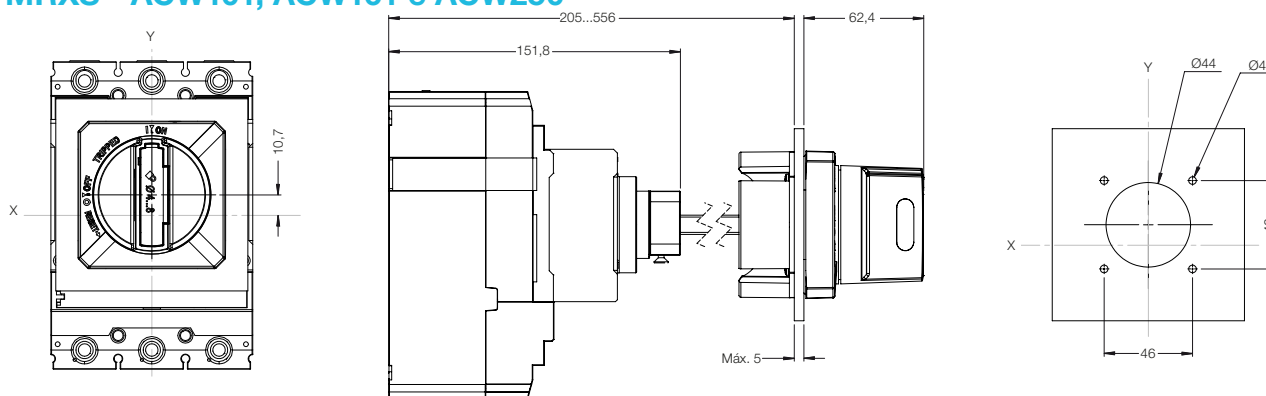
MRXS - ACW100, ACW160



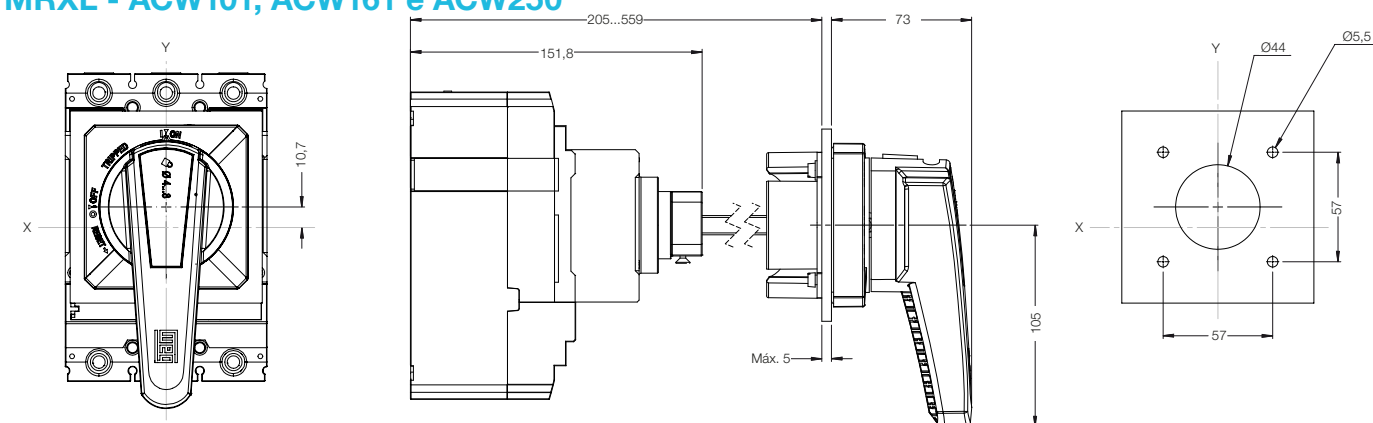
MRXL - ACW100, ACW160



MRXS - ACW101, ACW161 e ACW250



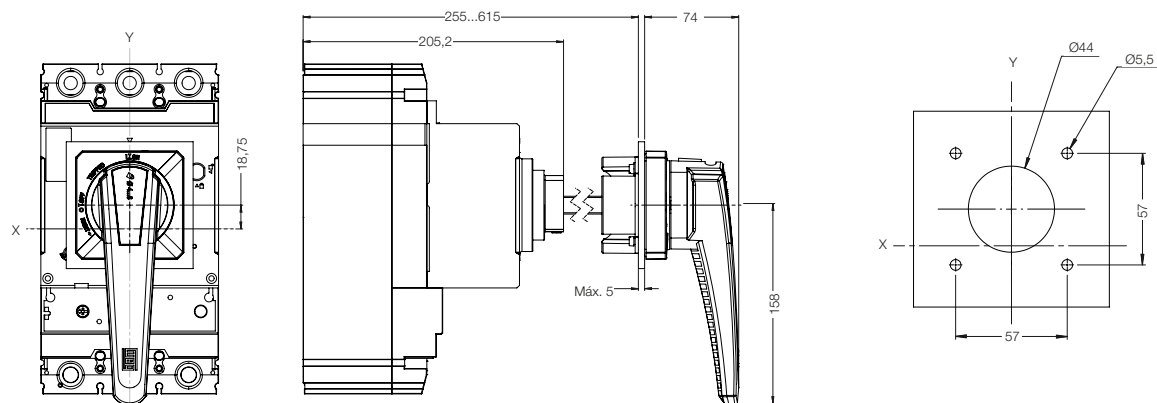
MRXL - ACW101, ACW161 e ACW250



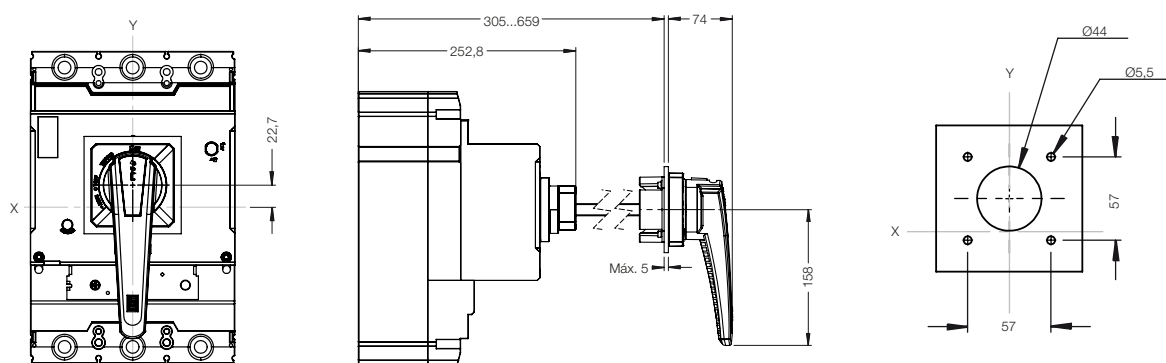
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

Acionamento rotativo para porta de painel MRXL - ACW400 e ACW630



MRXL - ACW800

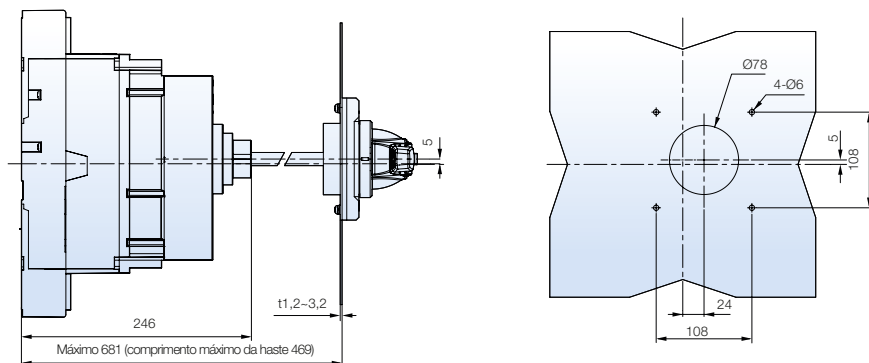


Nota: dimensões em mm.

Dimensões

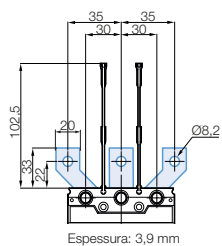
Manopla rotativa acoplada ao painel

MR469 ACW1600

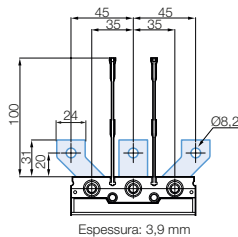


Barra de extensão

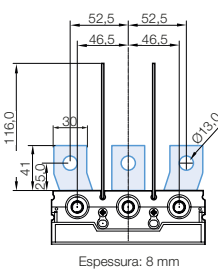
BE ACW100, ACW160



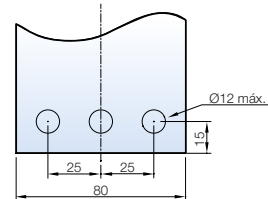
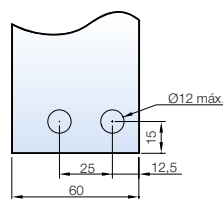
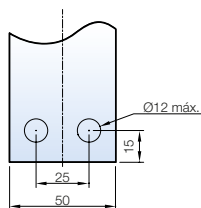
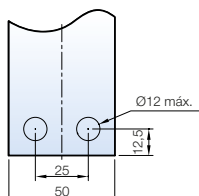
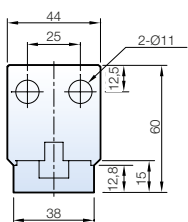
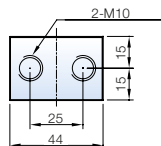
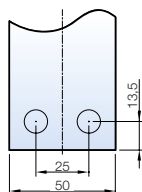
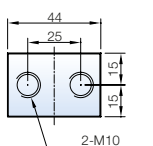
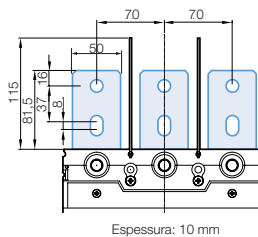
BE ACW101, ACW161, ACW250



BE ACW400, ACW630



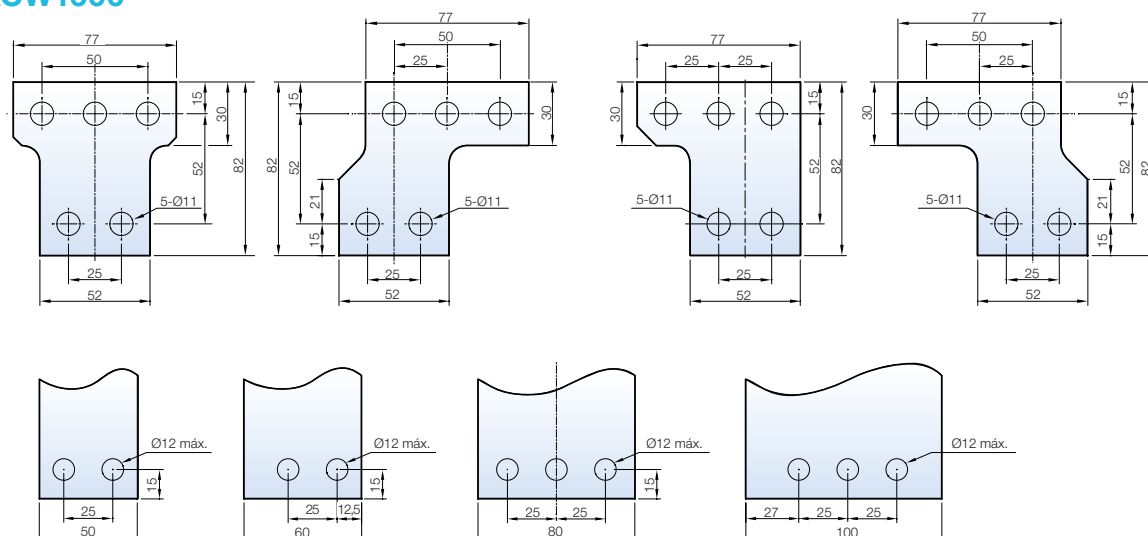
BE ACW800



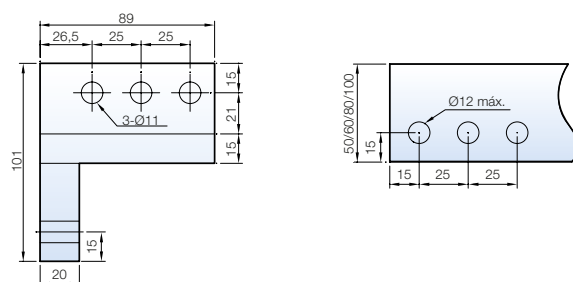
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

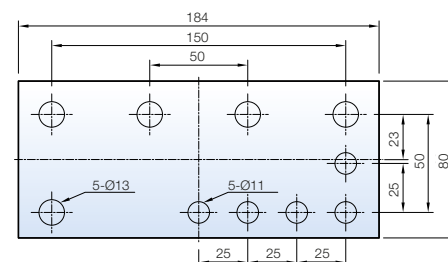
Barra de extensão BE ACW1600



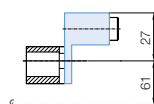
BEV ACW1600



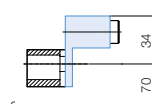
BER ACW1600



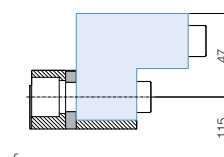
Prensa cabos PC2 ACW100-160



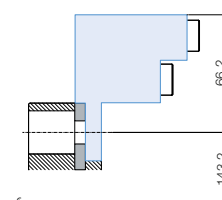
PC2 ACW250



PC2 ACW400-630



PC2 ACW800

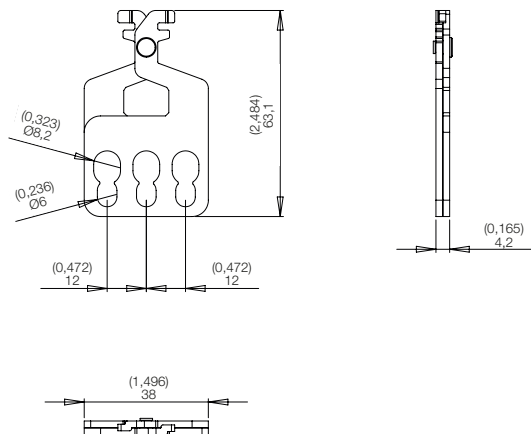


Nota: dimensões em mm.

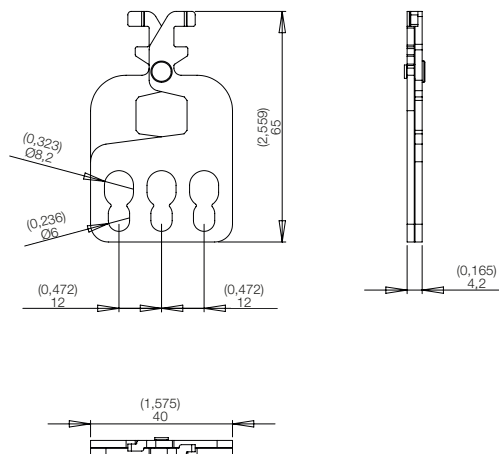
Dimensões

Dispositivo trava cadeado

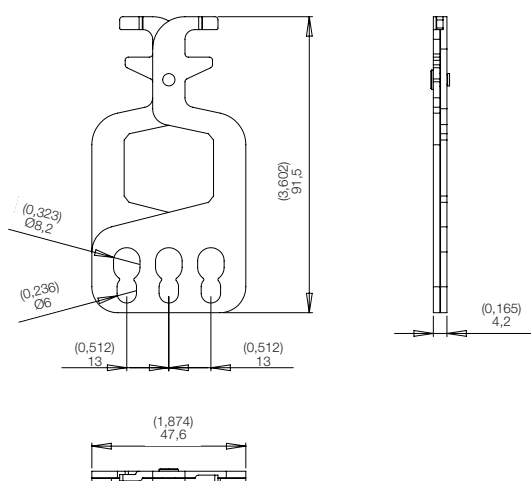
TR ACW100, ACW160



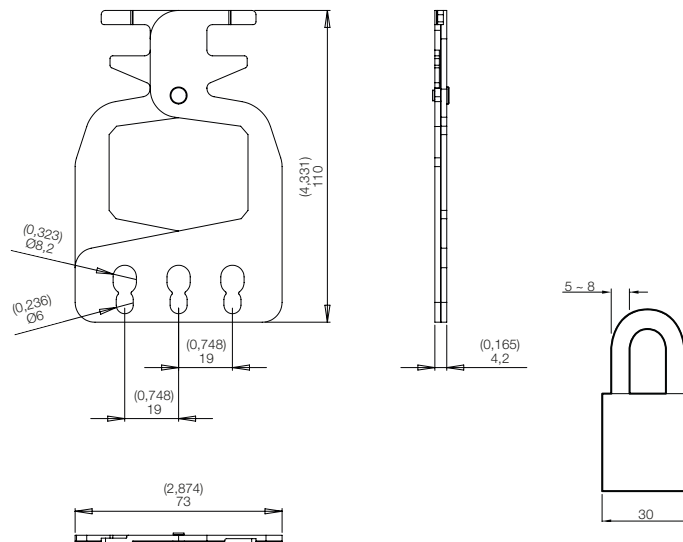
TR ACW101, ACW161, ACW250



TR ACW400, ACW630



TR ACW800

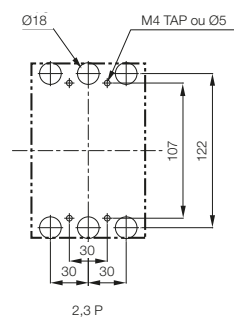
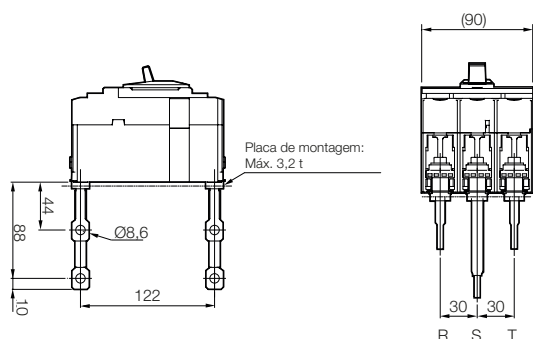


Nota: dimensões do cadeado (mm).

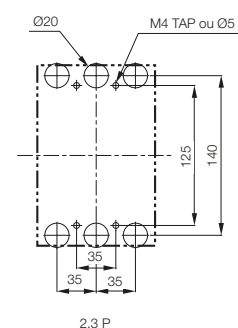
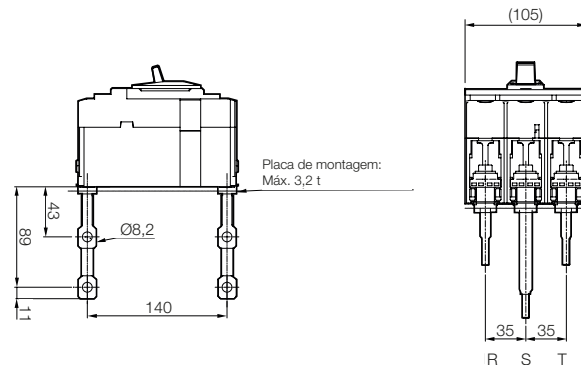
Dimensões

Terminal traseiro - tipo reto

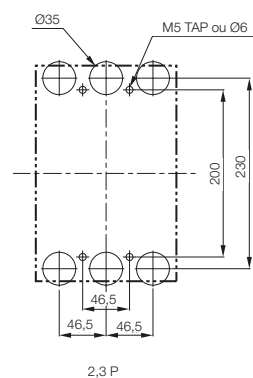
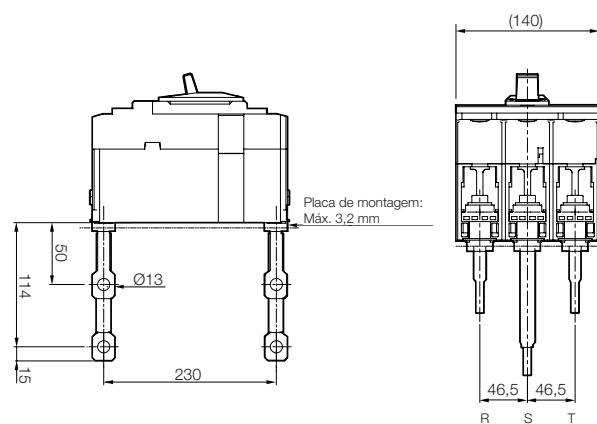
TTF ACW100, ACW160



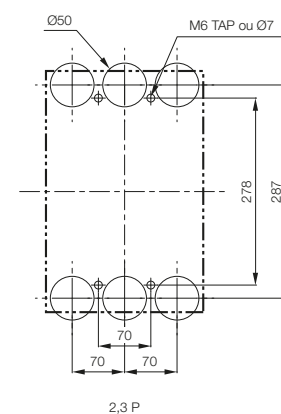
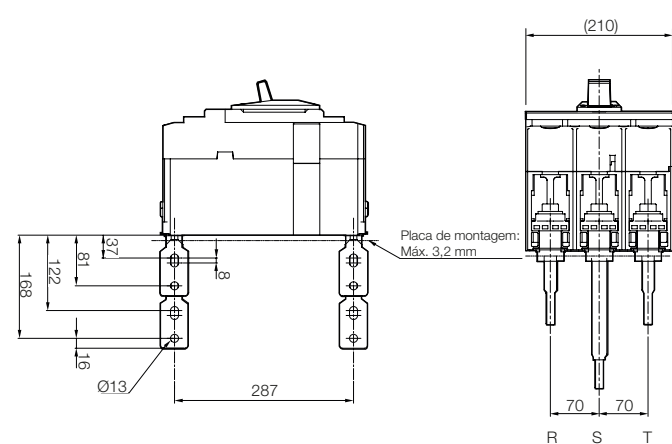
TTF ACW101, ACW161, ACW250



TTF ACW400, ACW630



TTF ACW800

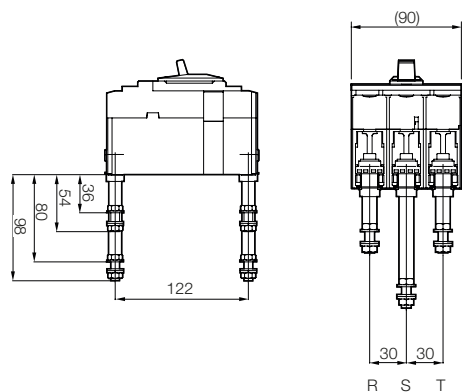


Nota: dimensões em mm.

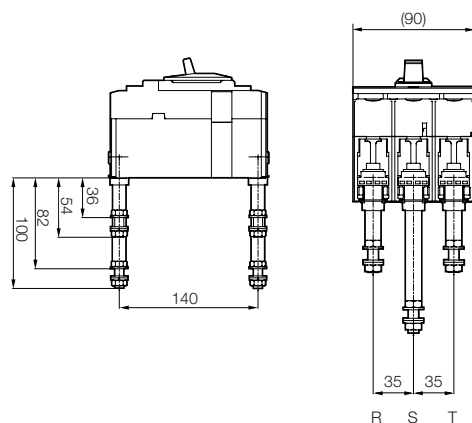
Dimensões

Terminal traseiro - tipo redondo

TTR ACW100, ACW160



TTR ACW101, ACW161, ACW250

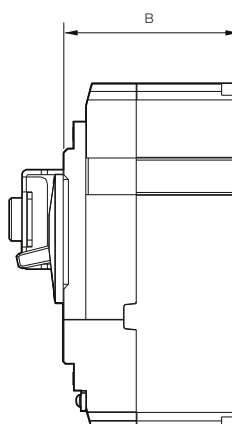
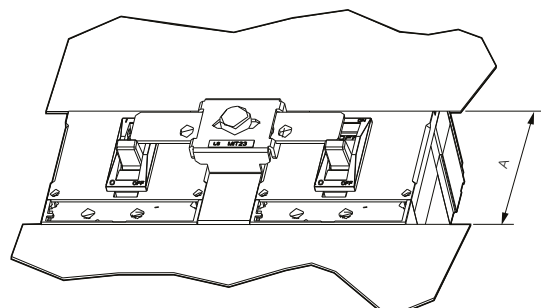


Nota: dimensões em mm.

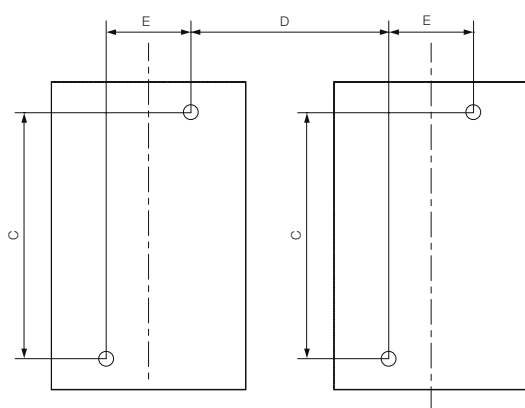
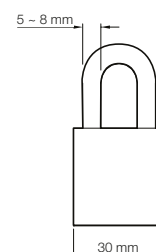
Dimensões

Intertravamento mecânico

MI ACW100...800



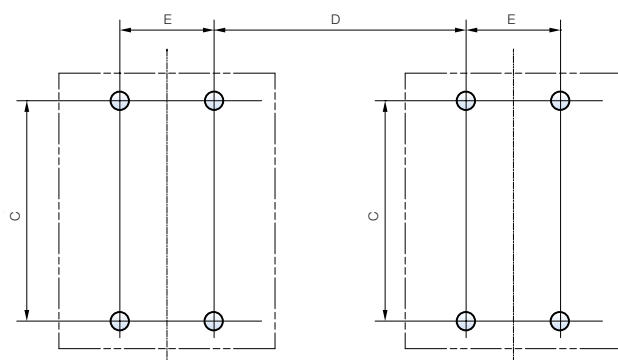
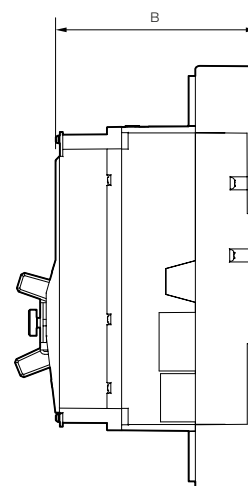
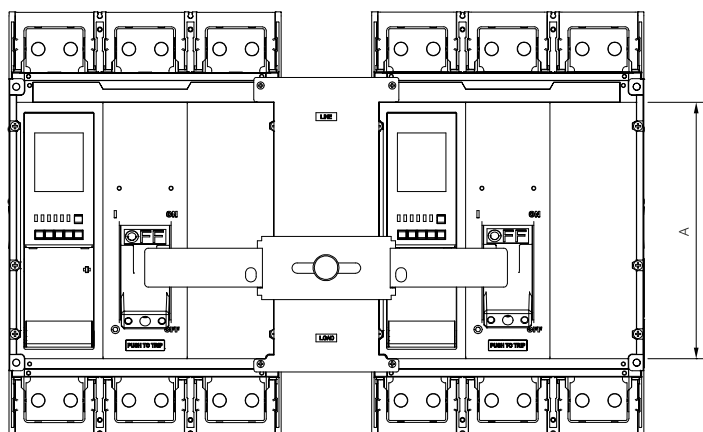
Dimensão do cadeado



	A (mm)	B (mm)
ACW100, ACW160	83	86
ACW101, ACW161, ACW250	102	86
ACW400, ACW630	168	110
ACW800	201	135

	C (mm)	D (mm)	E (mm)
ACW100/160	107	90	30
ACW100/160/250	125	105	35
ACW400/630	200	139,5	46,5
ACW800	278	210	70

MI ACW1600



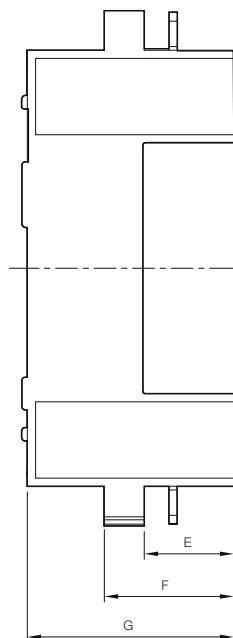
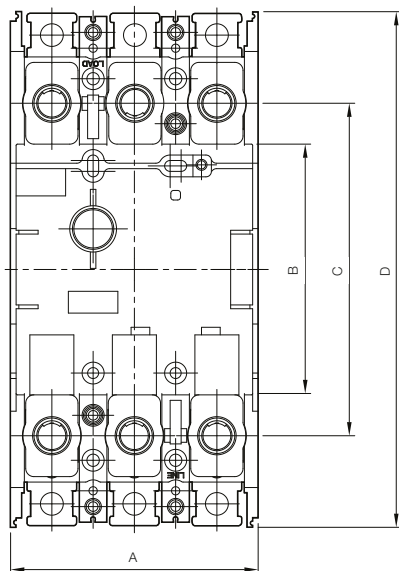
ACW1600	C	D	E
	212	81	199

Nota: dimensões em mm.

Dimensões

Base de fixação *plug-in*

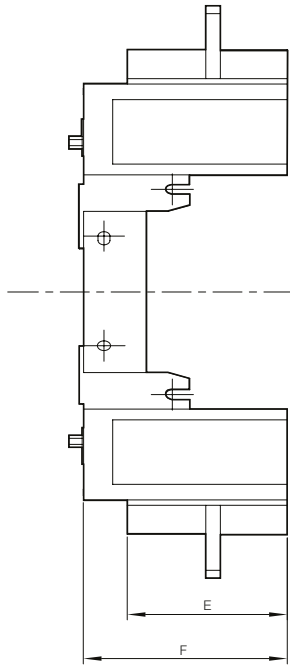
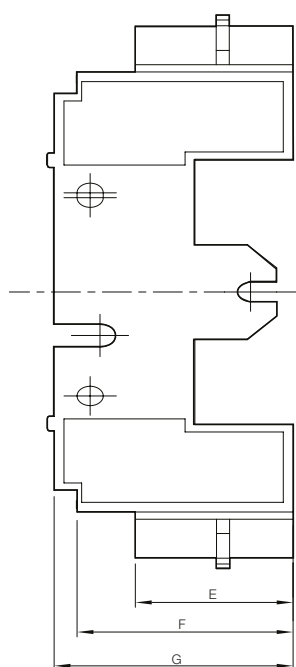
PI ACW100, ACW160



ACW101 / ACW161

	ACW100, ACW160
A (mm)	90
B (mm)	92
C (mm)	122
D (mm)	189,2
E (mm)	32,5
F (mm)	47
G (mm)	75

PI ACW101, ACW161, ACW250, ACW400, ACW630, ACW800

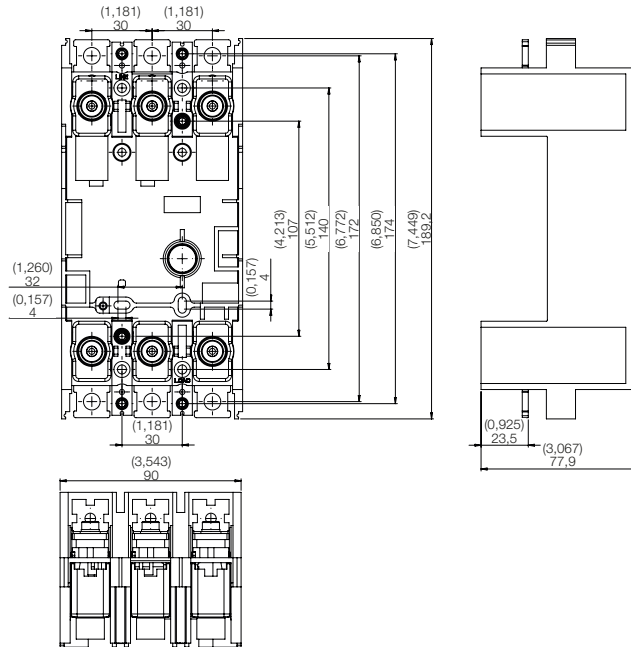


	ACW101 ACW161 ACW250	ACW400 ACW630	ACW800
A (mm)	90	140	210
B (mm)	92	186,4	220
C (mm)	122	230	287
D (mm)	189,2	335,2	451
E (mm)	32,5	73	110
F (mm)	47	94,2	140
G (mm)	75	102	-

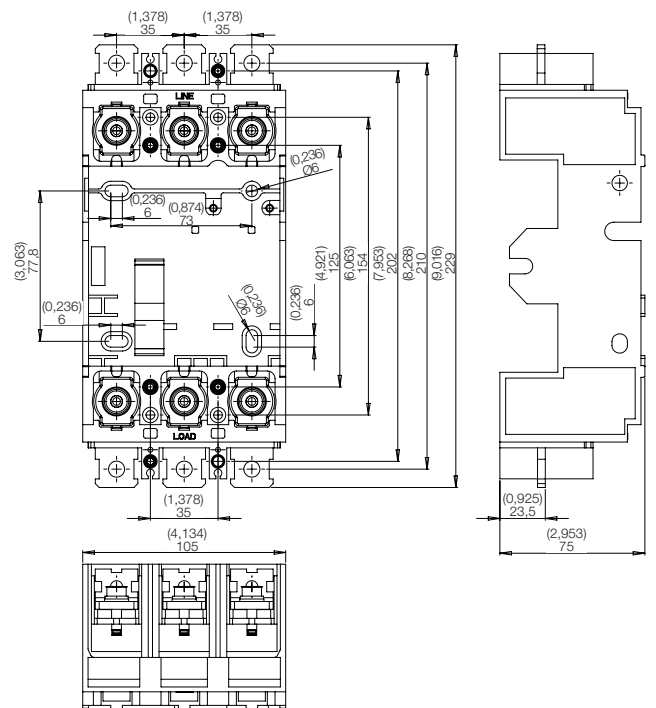
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

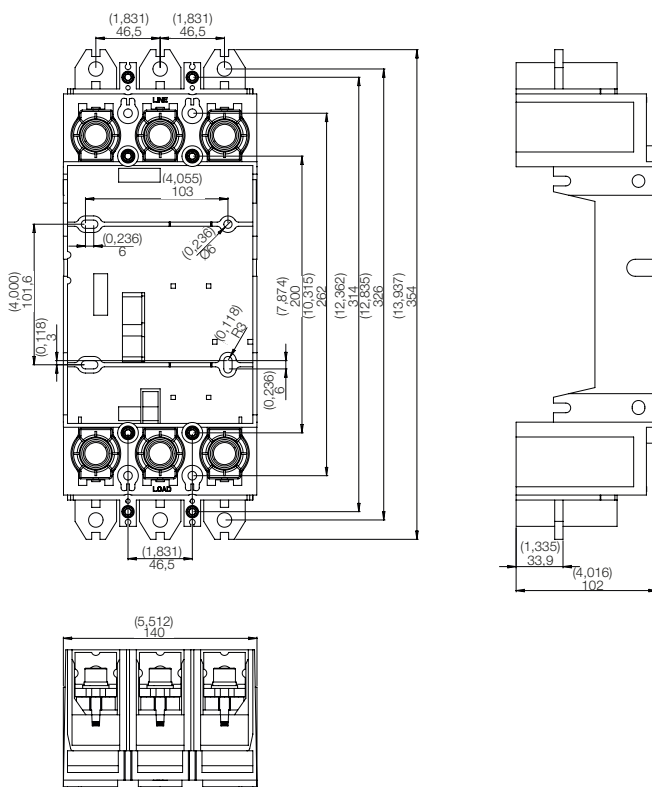
Base de fixação plug-in PI ACW100, ACW160



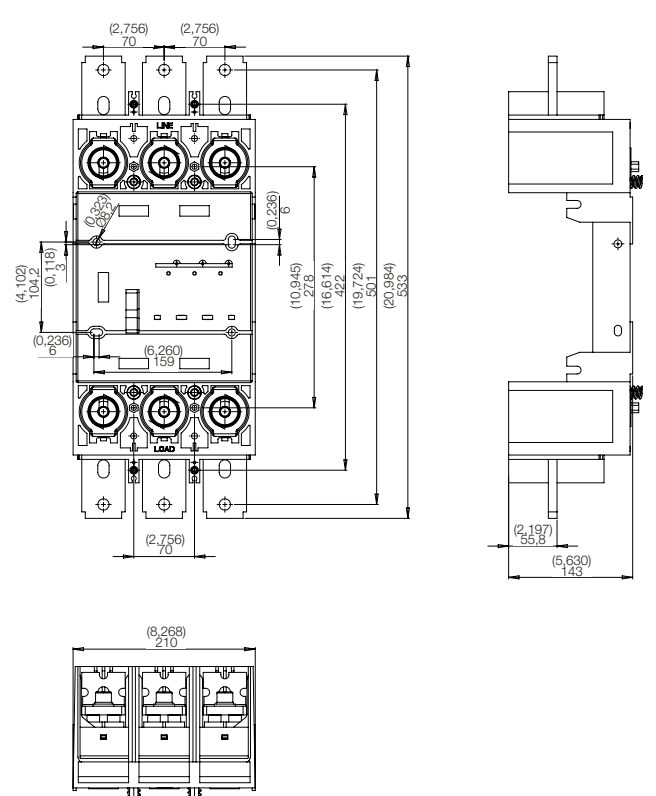
PI ACW101, ACW161, ACW250



PI ACW400, ACW630



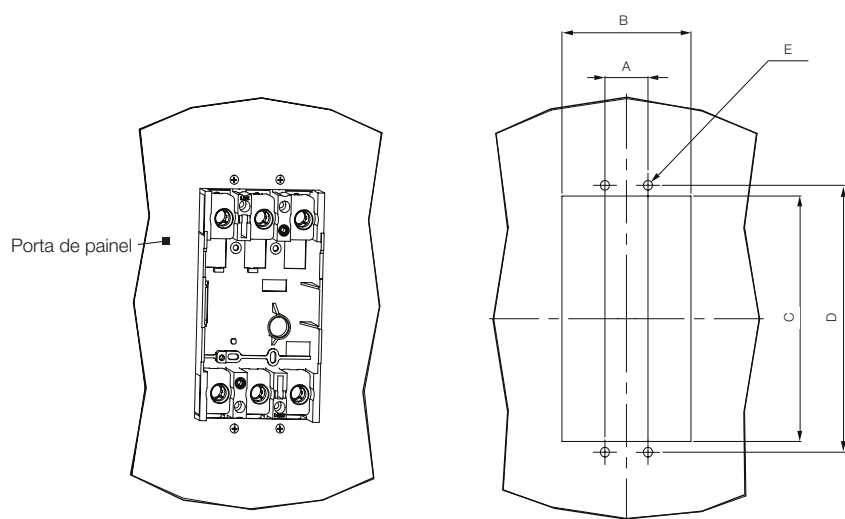
PI ACW800



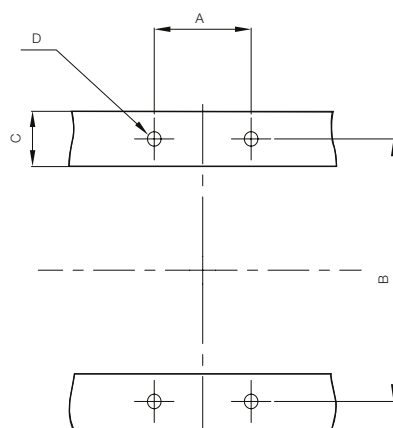
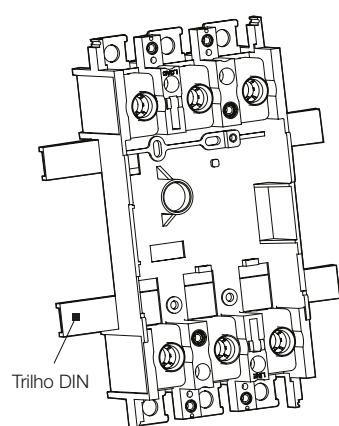
Nota: dimensões em mm.

Dimensões

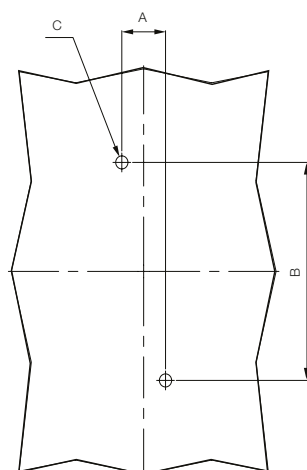
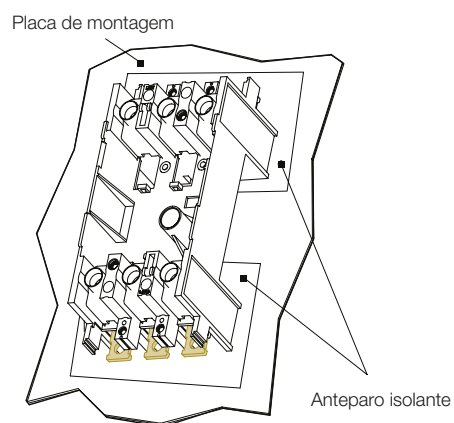
Tipos de montagem do *plug-in*



	ACW100 ACW160	ACW101 ACW161 ACW250	ACW400 ACW630	ACW800
A (mm)	30	35	46,5	70
B (mm)	94	109	144	214
C (mm)	160	182	290	387
D (mm)	173	202	314	422
E (mm)	M4 ou Ø5	M4 ou Ø5	M5 ou Ø6	M6 ou Ø7



	ACW100 ACW160	ACW101 ACW161 ACW250	ACW400 ACW630	ACW800
A (mm)	30	70	100	156
B (mm)	76	77,8	101,6	104,2
C (mm)	14	28	32	43
D (mm)	M4 ou Ø5	M6 ou Ø7	M6 ou Ø7	M8 ou Ø9



	ACW100 ACW160	ACW101 ACW161 ACW251	ACW400 ACW630	ACW800
A (mm)	30	35	46,5	70
B (mm)	140	154	260	343
C (mm)	M4 ou Ø5	M4 ou Ø5	M5 ou Ø6	M6 ou Ø7

Nota: dimensões em mm.

Disjuntores ACW aplicados em sistemas elétricos com frequência de 400 Hz

1 - Unidades com proteção termomagnética

Disparo térmico:

Em sistemas elétricos de corrente alternada, o limiar de disparo do elemento térmico (I_n) diminui à medida que a frequência aumenta devido à reduzida condutividade dos materiais e ao aumento dos fenômenos térmicos associados.

Desta forma a tabela abaixo permite calcular o calor de corrente nominal I_n corrigido para a frequência de 400 Hz.

Nova corrente nominal (A) em 400 Hz = K_1 (tabela) $\times$ corrente nominal (A) em 50/60 Hz.

Disparo magnético:

No caso do disparo magnético, o limiar magnético aumenta com o aumento da frequência. A tabela apresenta os fatores de correção para esta alteração.

Nova corrente instantânea (A) a 400 Hz = $K_2 \times$ corrente instantânea (A) a 50/60 Hz.

Corrente nominal (A) em 400 Hz	Modelo de disjuntor aplicável	Multiplicador (K1 e K2)	
		K1 (disparo térmico)	K2 (disparo magnético)
16	ACW100H-FMU; ACW100V-FMU; ACW160H-FMU; ACW160V-FMU; ACW250H-ATU; ACW250V-ATU.	0,8	2
20		0,8	2
25		0,8	2
32		0,8	2
40		0,8	2
50		0,8	2
63		0,8	2
80		0,8	2
100		0,8	2
125		0,8	2
160		0,8	2
200		0,8	2
250		0,8	2

Notas: 1) Fator K1 - fator multiplicador da corrente nominal (I_n).

2) Fator K2 - multiplicador de corrente instantânea devido aos campos magnéticos induzidos.

3) FMU $\times$ Disparador magnético fixo e térmico ajustável.

4) ATU $\times$ Disparador térmico e magnético ajustável.

2 - Unidades com proteção eletrônica

O uso de proteção eletrônica oferece a vantagem de uma maior estabilidade operacional quando a frequência de operação não é 50/60 Hz.

No entanto, os dispositivos ainda estão sujeitos a efeitos de temperatura relacionados à frequência, que às vezes podem representar restrições ao uso.

A coluna K1 da tabela abaixo fornece a corrente máxima permitida a ser usada para 400 Hz (posição do botão de ajuste da corrente).

Corrente nominal (A) em 400 Hz	Modelo de disjuntor aplicável	Multiplicador (K1 e K2)	
		Faixa de disparo térmico - K1	K2 (disparo magnético)
40	ACW101H-ETS; ACW101V-ETS; ACW161H-ETS; ACW161V-ETS; ACW250H-ETS; ACW250V-ETS; ACW400H-ETS; ACW400V-ETS; ACW630H-ETS; ACW630V-ETS; ACW800U-ETS; ACW400H-ETM; ACW630H-ETM; ACW800U-ETM.	0,4 a 1	1
80		0,4 a 1	1
160		0,4 a 0,9	1
250		0,4 a 0,9	1
400		0,4 a 0,8	1
630		0,4 a 0,8	1
800		0,4 a 0,75	0,97

Notas: 1) K1 - faixa permitida de ajuste em 400 Hz da corrente nominal (I_n).

2) Fator K2 - multiplicador de corrente instantânea devido aos campos magnéticos induzidos.

3) ETS $\times$ Disparador eletrônico (padrão).

4) ETM $\times$ Disparador eletrônico (multifuncional).

Disjuntores ACW aplicados na proteção em baixa tensão do primário de transformadores

Transformadores são utilizados para a transformação da tensão da rede elétrica, tanto para alta como para baixa tensão. A escolha do dispositivo de proteção deve considerar o fenômeno de inserção de transientes, durante esse fenômeno a corrente pode atingir valores muito acima dos nominais a plena carga, a corrente do fenômeno diminui em poucos segundos.

O valor de pico no primeiro semiciclo pode atingir valores de 15 a 25 vezes a corrente nominal efetiva. Para o dispositivo de proteção, essas unidades devem ser levadas em conta. Dados de fabricantes e testes indicam que o dispositivo de proteção alimentando um transformador deve ser capaz de transportar esses valores de corrente sem desarmar.

ACW100/160/101/161/250/400/630/800 equipados com disparadores termomagnéticos

Potência do transformador (kVA)			Corrente nominal do disjuntor (A)	Tipo de disparador
1 fase 230 V	3 fase 230 V 1 fase 240 V	1 fase 230 V		
3 até 4	5 até 6	9 até 11	18	FMU ATU
4 até 5	6 até 8	11 até 14	20	
5 até 6	8 até 10	14 até 17	25	
6 até 7	10 até 13	18 até 22	32	
7 até 9	13 até 16	22 até 28	40	
9 até 12	16 até 20	28 até 35	50	
12 até 14	20 até 25	35 até 44	63	
15 até 18	26 até 32	44 até 55	80	
18 até 23	32 até 40	55 até 69	100	
23 até 29	40 até 50	69 até 87	125	
29 até 37	51 até 64	89 até 111	160	
37 até 47	64 até 80	111 até 138	200	
46 até 58	80 até 100	138 até 173	250	
55 até 69	96 até 120	166 até 208	300	
74 até 92	128 até 160	221 até 277	400	
92 até 115	160 até 200	277 até 346	500	
116 até 145	202 até 252	349 até 436	630	
129 até 161	224 até 280	388 até 484	700	
147 até 184	256 até 320	443 até 554	800	

Guia de coordenação tipo 2, cascadeamento e seletividade

Associação da proteção com componentes de partida de motores e associação de diferentes dispositivos de proteção.

Manobra e Proteção de Motores e Circuitos Elétricos – Coordenação, Cascadeamento e Seletividade. Confira em:



WEG website



Link direto ao
arquivo



Visão geral de disjuntores

Dimensões (frames)	Correntes (A)	Proteção Termomagnética	Proteção Eletrônica	Capacidade de interrupção I_{cu} @ 380 V _{CA}
				

Minidisjuntor MDW, MDWP¹⁾

	Frame 1	2 a 63	Fixo	-	3
	Frame 2	70 a 125			

Minidisjuntor MDWH²⁾

	Frame 1	6 a 63	Fixo	-	10 ¹⁾
	Frame 2	70 a 125			

Disjuntor em caixa moldada predial DWP³⁾

	63	16 a 63	Fixo	-	15
	125	70 a 125			20
	250	100 a 250			20
	400	300 a 400			35
	630	450 a 630			35
	800	700 a 800			35

Disjuntor em caixa moldada AGW

	50/100	15 a 100	Fixo	-	18 - 22
	250	125 a 250			30
	400	250 a 240			42
	650	350 a 650			42
	800	500 a 800			45

Disjuntor em caixa moldada DW

	160	16 a 160	Fixo e ajustável	-	18 - 80
	250	100 a 250			18 - 80
	400	200 a 400			35 - 65
	650	320 a 650			50 - 65
	800/1000	320 a 1.000	-	Ajustável	35 - 65
	1600	1.250 e 1.600		Ajustável	50 - 65

Disjuntor em caixa moldada de alta capacidade ACW

	100/160	20 a 160	Fixo e ajustável	-	85 - 150
	101/161/250	16 a 250		Ajustável	85 - 150
	400/630	160 a 400			85 - 150
	800	630 a 800			100
	1600	800 a 1.600			

Disjuntor aberto ABW/ABWC

	800/1600	320 a 1.600	-	Ajustável	65
	2000/2500/3200	800 a 3.200			85
	4000/5000	1.600 a 5.000			100
	6300	2.520 a 6.300			120

Notas: 1) Até a corrente nominal de 63 A.

2) MDWH em 220 V_{CA} I_{cu} = 20 kA.

3) Sem disponibilidade de acessórios internos e externos.

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.



Presença Global

Com mais de 45.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, os **Disjuntores em Caixa Moldada ACW** são a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



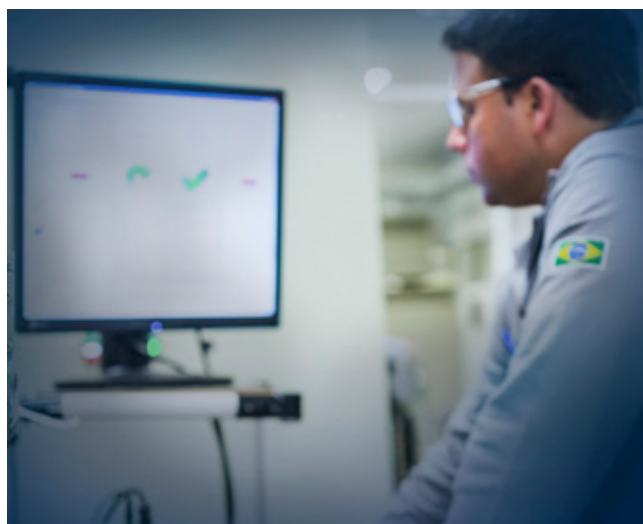
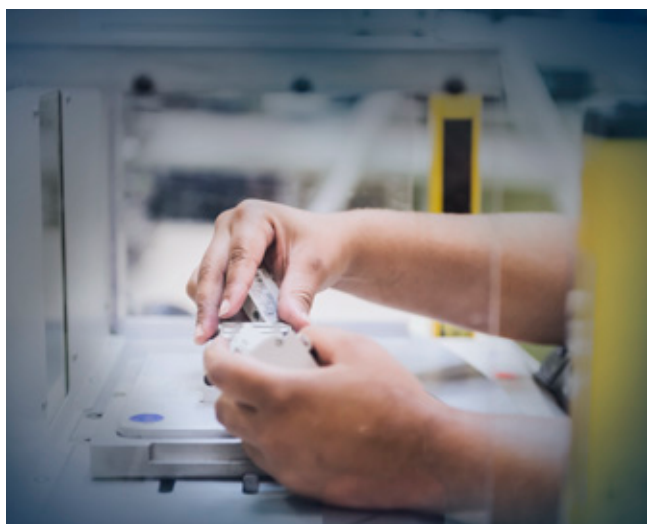
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades

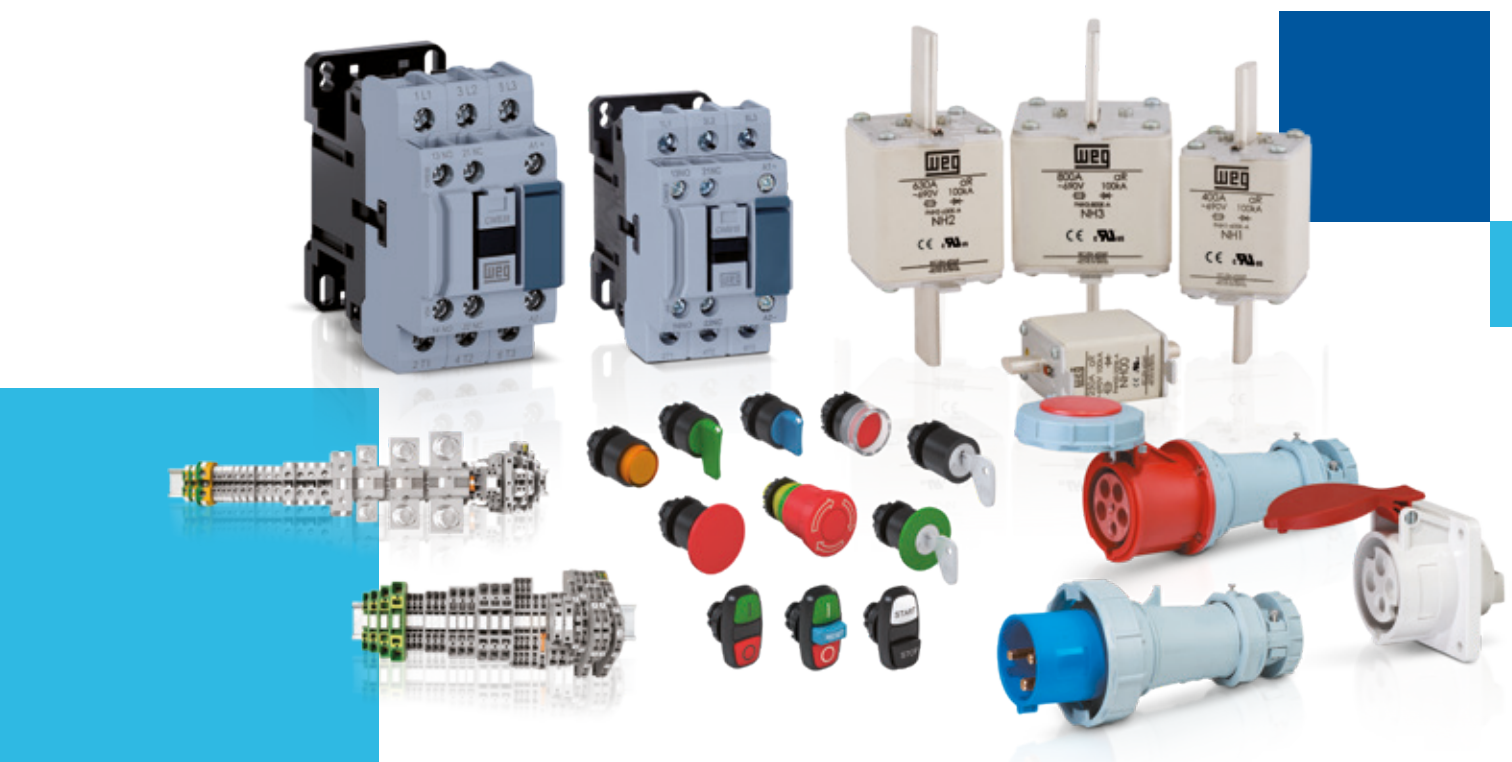


Competitividade é unir tecnologia e inovação



Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG
não se limita aos produtos e soluções
apresentados nesse catálogo.

**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

**Conheça as operações
mundiais da WEG**



www.weg.net



+55 47 3276.4000



automacao@weg.net



Jaraguá do Sul - SC - Brasil