

Soluções para proteção em corrente contínua

C60H-DC - Easycompact - Compact NS DC - Masterpact NW DC

Catálogo
2010



Características gerais

C60H-DC – EasyPact	
Compact NS DC – Masterpact NW DC	2

Uma oferta completa de 0,5 a 4000 A

C60H-DC – EasyPact EZC100 a 400	3
Compact NS DC 100 a 630 A – Masterpact NW DC 1000 a 4000 A	4

Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Tipos de esquemas de aterramentos	5
As soluções são função do esquema de aterramento e da tensão	6

Aplicação dos contatos em paralelo

Compact NS100 a NS630 DC

Características dos disjuntores com os contatos interligados em paralelo	10
--	----

Cálculo das características das instalações CC

Correntes de curto-circuito, Constante de tempo L/R	12
---	----

Escolha de disjuntores para circuitos CC

C60H-DC	13
EasyPact	14
Compact NS DC	15
Masterpact NW DC	16

Funções e características

Disjuntores modulares C60H-DC	17
Disjuntores em caixa moldada EasyPact	18
Disjuntores em caixa moldada Compact NS DC	20
Disjuntores abertos Masterpact NW DC	22

Características das unidades de disparo

Dimensões

Referências - Disjuntores para circuitos CC

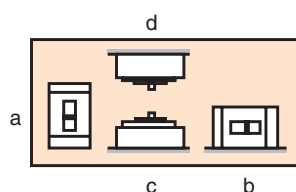
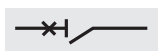
C60H-DC Fixo / CF	42
EasyPact EZC100 a 400 Fixo / CF	43
Compact NS100 e 160 Fixo / CF	45
Compact NS100 a 630 DC Ajustável / CF	46
Masterpact NW DC Ajustável / CTV	47

Características gerais

C60H-DC – EasyPact

Compact NS DC – Masterpact NW DC

Masterpact	
NW20 HDC-D	
Ui 1000V	Uimp 12kV
Ue (V)	Icu (kA)
250/500	85
750	50
900	35
Ics = 100% Icu	
Icw 85kA/1s	cat.B
IEC 60947-2	
UTE VDE BS CEI UNE AS	



Conformidade com as normas

- ABNT NBR IEC 60947-1
- ABNT NBR IEC 60947-2

Grau de poluição ambiental

- C60H-DC – EasyPact – Compact NS DC: grau 3
- Masterpact NW DC: grau 4

Seccionamento plenamente aparente

Os disjuntores são aptos ao seccionamento conforme as definições da norma ABNT NBR IEC 60947-2:

- A posição de seccionamento corresponde à posição O (OFF).
- A alavanca ou os indicadores de posição somente poderão indicar a posição O se os contatos estiverem efetivamente separados.
- Os dispositivos de travamento por cadeado não poderão ser utilizados se os contatos não estiverem abertos.
- A aplicação de manoplas rotativas ou acionamentos motorizados não alteram a indicação de posição.

A função de seccionamento é certificada por testes que garantem:

- a confiabilidade mecânica da indicação de posição,
- a ausência de corrente de fuga,
- a suportabilidade às sobretensões entre as conexões a montante e a jusante.

A posição Tripped não assegura o seccionamento plenamente aparente, este somente será assegurado na posição O.

Temperatura

	Armazenamento		Utilização	
	mín.	máx.	mín.	máx.
C60H-DC	- 40°C	85°C	- 25°C	70°C
EasyPact	- 35°C	85°C	- 25°C	70°C
Compact NS DC	- 50°C	85°C	- 25°C	70°C
Masterpact NW DC	- 50°C	85°C	- 25°C	70°C

Tropicalização

Os disjuntores atendem à norma IEC 60068-2-30: alta temperatura com índice de umidade elevada (temperatura 55°C e umidade relativa do ar 95%).

Posição de instalação

Posição	C60H-DC	EasyPact	Compact NS DC	Masterpact NW DC
a	■	■	■	■
b	■	■	■	-
c	■	■	■	-
d	■	■	■	-

- sim
- não

Ambiente

Os disjuntores da Schneider Electric respeitam as diretrizes europeias EC/2002/95 relativas à restrição da utilização de substâncias nocivas: diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

Para cada dispositivo, é associado um documento PEP (Profil Environnemental Product) que descreve os impactos ambientais durante o ciclo de vida, desde a produção até o fim da vida.

Todos os locais de produção têm certificação ISO 14001.

Cada unidade fabril monitora os impactos ligados aos processos de produção, realizando os esforços necessários para impedir a poluição e reduzir o consumo de recursos naturais.

Uma oferta completa de 0,5 a 4000 A



MGN61500



MGN61520

C60H-DC

Sua construção modular possibilita uma rápida instalação e tem as seguintes características:

- O C60H-DC é apropriado para a proteção de circuitos CC de 12 a 500 V.
- Assegura a interrupção até 250 V CC por contato:
 - oferece a opção 1P e 2P
 - curva de funcionamento C
 - correntes nominais de 0,5 a 63 A
 - realiza as proteções de sobrecarga e curto-circuito
 - possui contatos polarizados com sinalização + e – nos terminais
 - instalação em trilho DIN
 - capacidade de interrupção Icu de 6 kA em 250 V CC (1P) e 6 kA em 500 V CC (2 contatos em série)
 - seccionamento plenamente aparente.

Capacidade de interrupção Icu em 250 V CC por contato e L/R = 15 ms⁽¹⁾

	C60H-DC
2P 6 kA/500 V	■
1P 6 kA/250 V	■

(1) L/R = constante de tempo (ver pág. 12)



EZC100-1P



EZC100-2P



EZC100-3P

EasyPact EZC100 a 400

A gama EasyPact também pode ser aplicada na proteção de circuitos em corrente contínua até 250 V CC possibilitando:

- Uma ampla oferta de versões para várias aplicações:
 - 1 e 2 contatos 15 a 100 A
 - 3 contatos de 15 a 400 A
 - proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos
 - elevada vida elétrica
 - tamanho compacto
 - ampla oferta de acessórios para soluções de instalação
 - tensão de isolamento de 690 V.

Capacidade de interrupção Icu em 125 V CC por contato e L/R = 15 ms⁽¹⁾
(1P = 125 V CC, 2P = 250 V CC)

	EZC100N	EZC100H	EZC250N	EZC250H	EZC400N
2P 250 V	■	■	■	■	■
1P 125 V	■	■	■	■	■

(1) L/R = constante de tempo (ver pág. 12)



EZC250-3P



EZC400-3P

Uma oferta completa de 0,5 a 4000 A



Compact NS DC 16 a 630 A

O Compact NS é próprio para a proteção de circuitos em tensão contínua de 24 a 750 V e oferece:

- uma ampla oferta de versões para várias aplicações:
 - 1, 2, 3 e 4 contatos até 160 A
 - 3 e 4 contatos de 250 a 630 A
- alta capacidade de interrupção, três níveis N, H (1P e 2P) e DC (3P e 4P)
- tamanho reduzido de estrutura: passo entre terminais (35 e 45 mm), para uma fácil aplicação nas instalações (painéis de distribuição, controle...)
- acessórios para isolação e conexões em interligações em série e em paralelo dos contatos adequados com as particularidades das aplicações em tensão contínua
- execução fixa e extraível para os dispositivos 3 e 4P
- associação paralela até 2000 A, ver pág. 9 a 11.

Capacidade de interrupção Icu em 250 V CC por contato e L/R = 15 ms⁽¹⁾
(1P = 250 V CC, 2P = 500 V CC, 3P = 750 V CC)

			NS100	NS160	NS250	NS400	NS630
3P/4P	DC	100 kA / 750 V	■	■	■	■	■
2P	H	100 kA / 500 V	■	■	-	-	-
	N	85 kA / 500 V	□	□	-	-	-
1P	H	85 kA / 250 V	■	■	-	-	-
	N	50 kA / 250 V	□	□	-	-	-

(1) L/R = constante de tempo (ver pág. 12)



NW

Masterpact NW DC 1000 a 4000 A

A gama Masterpact NW é apropriada para tensões contínuas de 24 a 900 V e oferece:

- 2 versões: C e D (3 polos) e E (4 polos)
- 3 níveis de correntes nominais: 1000, 2000 e 4000 A
- 2 níveis de capacidade de interrupção a N e a H
 - N = 35 kA para instalações com tensões ≤ 500 V CC
 - H = 85 kA para instalações com tensões ≤ 500 V CC ou 50 kA para instalações com tensões ≤ 750 V CC ou 35 kA para instalações com tensões ≤ 900 V CC
- 2 tipos de dispositivos:
 - disjuntor para a proteção de circuitos e cargas
 - interruptores seccionadores para o controle e o seccionamento
- execução fixa ou extraível

Capacidade de interrupção Icu para L / R = 15 ms para 500, 750 e 900 V CC

			NW10	NW20	NW40
	H	35 kA / 900 V	■	■	■
	H	50 kA / 750 V	■	■	■
	H	85 kA / 500 V	■	■	■
	N	35 kA / 500 V	□	□	□

(1) L/R = constante de tempo (ver pág. 12)

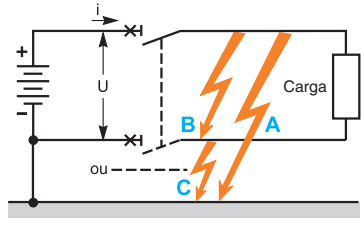
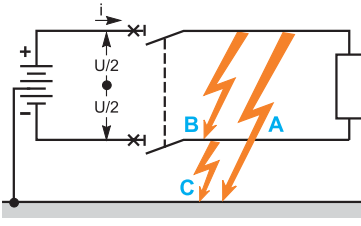
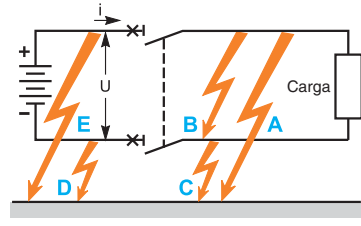
Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Tipos de esquemas de aterramentos

São três os tipos de esquema de aterramento em instalações elétricas em corrente contínua. A tensão nominal de operação em associação com o esquema de aterramento da instalação determina o número de contatos necessários para a interrupção da corrente.

Para se especificar um disjuntor a ser aplicado em uma instalação em corrente contínua, depende-se essencialmente dos parâmetros da instalação apresentado abaixo, os quais são utilizados para se determinar as características correspondentes:

- tipo do esquema de aterramento: determina o tipo do produto e o número de contatos interligados em série, para cada polaridade.
- tensão nominal de operação: determina o número de contatos em série necessário para a interrupção da corrente
- corrente nominal: determina a corrente de emprego do disjuntor
- corrente de curto-circuito máxima no ponto onde será instalado o disjuntor: determina a capacidade de interrupção do disjuntor.

Esquema de aterramento			
	Aterrado		Isolado
	A fonte tem uma polaridade aterrada	A fonte é aterrada no ponto médio	
Esquema de aterramento e tipos de faltas			
			
Análise das faltas (desconsiderando a resistência de aterramento do eletrodo)			
Falta A	■ I_{sc} é máxima na U ■ proteção somente da polaridade em questão ■ todos os contatos aplicados na proteção da polaridade devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U	■ I_{sc} é máxima na U/2 ■ proteção somente da polaridade em questão ■ todos os contatos aplicados na proteção da polaridade positiva devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U/2	■ sem consequências ■ a falta pode ser detectada por um IMD (dispositivo supervisor de isolamento) e sinalizada (norma IEC 60364)
Falta B	■ I_{sc} é máxima na U ■ se somente uma polaridade (o positivo, neste caso) for protegida, todos os contatos aplicados na proteção da polaridade deverão ter capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U ■ se ambas as polaridades forem protegidas para realizar a desconexão, todos os contatos aplicados nas duas polaridades deverão ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx na U	■ I_{sc} é máxima na U ■ ambas as polaridades são envolvidas ■ todos os contatos aplicados nas duas polaridades devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U	■ I_{sc} é máxima na U ■ ambas as polaridades são envolvidas ■ todos os contatos aplicados nas duas polaridades devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U
Falta C	■ sem consequências	■ I_{sc} é máxima na U/2 ■ todos os contatos aplicados na proteção da polaridade negativa devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U/2	■ conforme falta A
Falta dupla A e D ou C e E	■ não podem ocorrer duas faltas, a proteção atua na primeira falta	■ não podem ocorrer duas faltas, a proteção atua na primeira falta	■ I_{sc} é máxima na U ■ somente as polaridades positiva (faltas A e D) ou negativa (faltas C e E) envolvidas ■ todos os contatos aplicados em cada polaridade devem ter a capacidade de interrupção $\geq$ I_{sc} máx. na U
Casos mais desfavoráveis			
	Falta dobrada A e B (se somente uma polaridade estiver protegida)	Falta B	Duas faltas A e D ou C e E
Conclusão: definição do número de contatos e da capacidade de interrupção			
Arranjo dos contatos			
	■ somente em uma polaridade ⁽¹⁾	■ igual para cada polaridade	■ igual para cada polaridade
Número dos contatos			
Por polaridade	■ todos na mesma polaridade	■ igual	■ igual
Total	■ 1, 2 ou 3 sem desconexão ■ 2, 3 ou 4 com desconexão	■ 2 ou 4 ⁽²⁾	■ 2 ou 4 ⁽²⁾
Capacidade de interrupção			
	■ todos os contatos da polaridade protegida $\geq$ I _{sc} máx. na U	■ todos os contatos de ambas as polaridades $\geq$ I_{sc} máx. na U ■ todos os contatos de cada polaridade $\geq$ I_{sc} máx. na U/2	■ todos os contatos aplicados em cada polaridade $\geq$ I_{sc} máx. na U
Desconexão de ambas as polaridades ⁽³⁾			
	Possível com a instalação de um contato na polaridade não protegida	■ assegurada	■ assegurada
Implementação			
	Ver tabela 6		

(1) Positivo ou negativo, dependendo da polaridade que conecta as partes condutivas expostas.

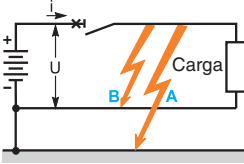
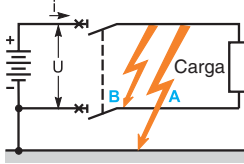
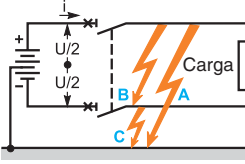
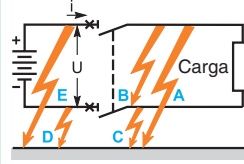
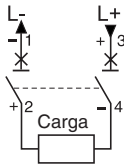
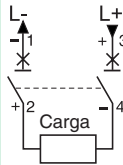
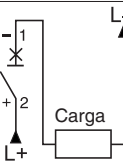
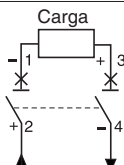
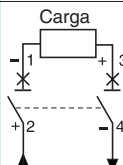
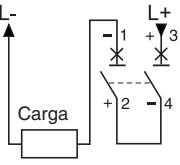
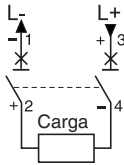
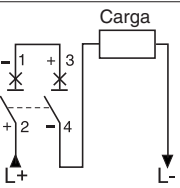
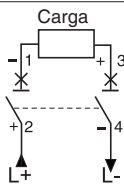
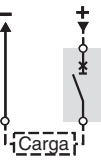
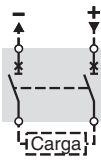
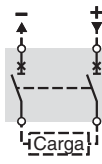
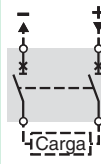
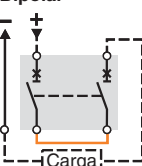
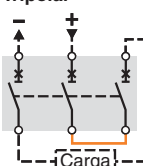
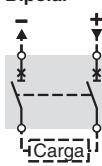
(2) Um disjuntor 3P pode ser utilizado, se não tiver uma versão 2P. Neste caso, não utilizar o contato central.

(3) Possível fazer a desconexão através da interrupção multicontatos.

Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Soluções em função do esquema de aterramento e da tensão

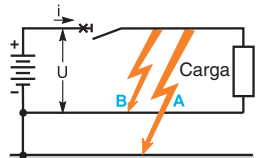
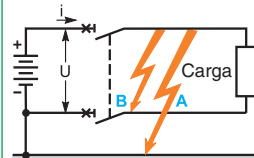
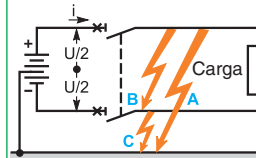
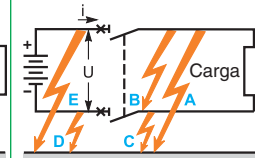
Contatos interligados em série

Tipo de esquema de aterramento				
Tipo	Aterrado		Ponto médio conectado à terra	Isolado
Fonte	Uma polaridade (neste caso, a negativa) conectada à terra (ou partes condutivas expostas)		Ponto médio conectado à terra	Polaridades isoladas
Polaridades protegidas	1 (desconexão de 1P)	2 (desconexão de 2P)	2	2
Esquemas de aterramentos (e tipos de faltas)				
Escolha do disjuntor e interligação dos contatos				
C60H-DC				
24 V ≤ Un ≤ 250 V	Unipolar		Bipolar	Bipolar
Entrada pelo terminal superior				
Entrada pelo terminal inferior				
250 V < Un ≤ 500 V	Bipolar		Bipolar	
Entrada pelo terminal superior				
Entrada pelo terminal inferior				
EasyPact				
24 V ≤ Un ≤ 125 V	Unipolar	Bipolar	Bipolar	Bipolar
				
125 V < Un ≤ 250 V	Bipolar	Tripolar	Bipolar	
				

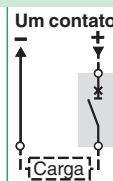
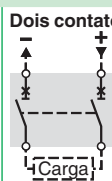
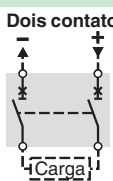
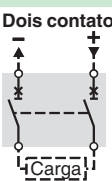
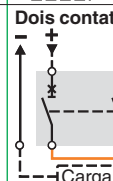
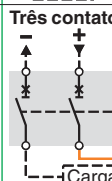
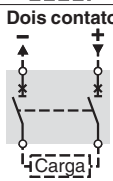
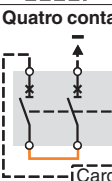
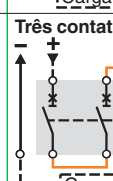
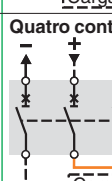
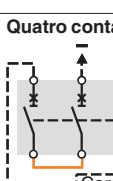
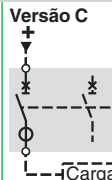
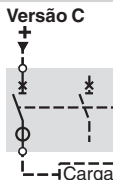
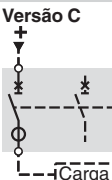
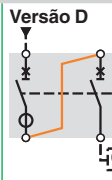
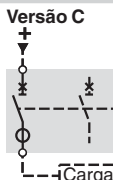
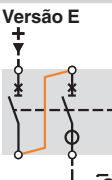
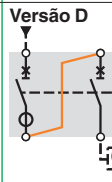
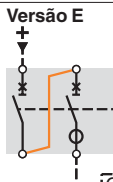
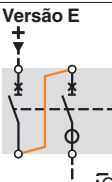
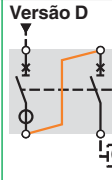
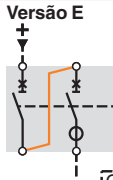
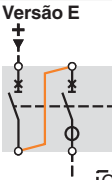
Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Soluções em função do esquema de aterramento e da tensão

Contatos interligados em série

Tipo de esquema de aterramento				
Tipo	Aterrado		Ponto médio conectado à terra	Isolado
Fonte	Uma polaridade (neste caso, a negativa) conectada à terra (ou partes condutivas expostas)		Ponto médio conectado à terra	Polaridades isoladas
Polaridades protegidas	1 (desconexão de 1P)	2 (desconexão de 2P)	2	2
Esquemas de aterramentos (e tipos de faltas)				

Escolha do disjuntor e interligação dos contatos

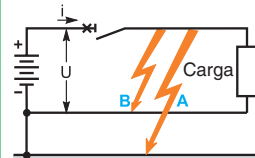
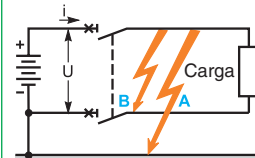
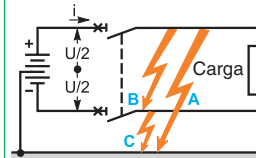
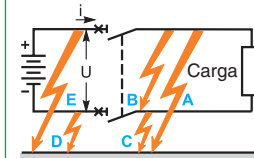
Compact NS				
24 V ≤ Un ≤ 250 V				
250 V < Un ≤ 500 V				
500 V < Un ≤ 750 V				
Masterpact NW				
Tipo N				
24 V ≤ Un ≤ 500 V				
Tipo H				
24 V ≤ Un ≤ 500 V				
500 V < Un ≤ 750 V				
750 V < Un ≤ 900 V				

(1) Um disjuntor 3P pode ser utilizado, se não tiver uma versão 2P. Neste caso, não utilizar o contato central.

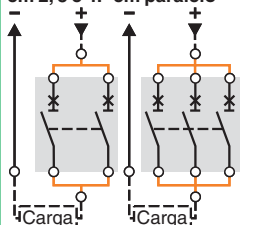
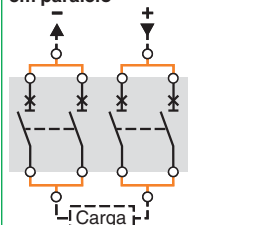
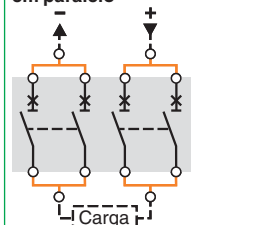
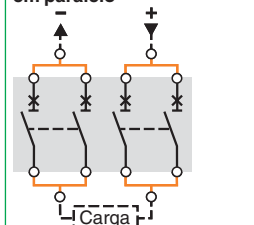
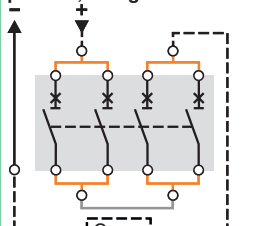
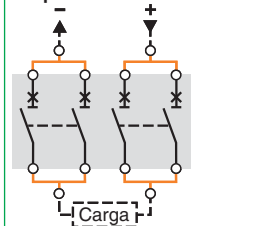
Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Soluções em função do esquema de aterramento e da tensão

Contatos interligados em paralelo

Tipo de esquema de aterramento				
Tipo	Aterrado		Ponto médio conectado à terra	Isolado
Fonte	Uma polaridade (neste caso, a negativa) conectada à terra (ou partes condutivas expostas)		Ponto médio conectado à terra	Polaridades isoladas
Polaridades protegidas	1 (desconexão de 1P)	2 (desconexão de 2P)	2	2
Esquemas de aterramentos (e tipos de faltas)				

Escolha do disjuntor e conexão dos contatos

Compact NS				
$Un \leq 250 V$				
	Dois, três e quatro contatos em 2, 3 e 4P em paralelo	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo
				
$250 V < Un \leq 500 V$				
	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo, interligados em série	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo	Quatro contatos, 2 x 2P em paralelo	
				

Capacidade de interrupção para aplicação paralela

		$Un \leq 250 V$			$250 V < Un \leq 500 V$		
		N	H	DC	N	H	DC
Bipolar	2 contatos em paralelo	85	100	-	-	-	-
Tripolar	3 contatos em paralelo	-	-	100	-	-	-
Tetrapolar	4 contatos em paralelo	-	-	100	-	-	-
	2 x 2 polos em paralelo, conectados em série	-	-	100	-	-	100

Performances das interligações em série e em paralelo dos contatos

A interligação em série dos contatos divide a tensão por contato e otimiza a capacidade de interrupção em instalações com nível alto de tensão

A interligação em paralelo dos contatos divide a corrente pelos contatos e otimiza a corrente nominal desde que não se exceda a tensão do contato. Os máximos valores nominais e os valores de ajustes das proteções contra curto-circuito estão indicados nas páginas 10 e 11.

A interligação em série dos contatos do disjuntor em aplicação CC permite:

- dividir a tensão do circuito pelo número de contatos
- manter a corrente nominal dos contatos
- manter a capacidade de interrupção do disjuntor para todos os contatos

Exemplo: um Compact NS630, 3P, tipo DC, com 3 contatos interligados em série tem:

- tensão máxima de 750 V (250 V por contato)
- corrente nominal de 630 A
- capacidade de interrupção por curto-circuito de 100 kA / 750 V

Conclusão: um dispositivo de 630 A / 250 V pode ser aplicado em 750 V.

A interligação em paralelo dos contatos define que a tensão máxima do circuito será limitada pelo valor da tensão do contato, mas isso possibilita:

- dividir a corrente do circuito pelos contatos
- aumentar a corrente nominal

Exemplo: o mesmo Compact NS630, tipo DC, com 3 contatos interligados em paralelo tem:

- tensão máxima de 250 V (250 V por contato)
- corrente nominal de 1500 A (ver tabela na página 11)
- capacidade de interrupção por curto-circuito de 100 kA / 250 V

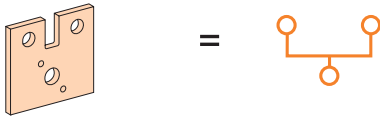
Conclusão: o dispositivo para 630 A / 250 V pode ser aplicado em 1500 A.

Compact NS100 a NS630 DC

Aplicação dos contatos em paralelo

A excepcional performance construtiva dos Compact NS permite a utilização dos contatos em paralelo.

Esta possibilidade de se aplicar contatos duplos, triplos e quádruplos, sendo que a corrente nominal depende do tipo do disjuntor, reduz o custo da solução. Para esta aplicação com dois, três ou quatro contatos em paralelo, deve ser verificada a corrente nominal.



Os acessórios de interligação em paralelo são iguais aos acessórios de interligação em série. Os acessórios são providos de dissipadores de calor. As interligações são realizadas pelo acessório após a retirada do dissipador de calor.

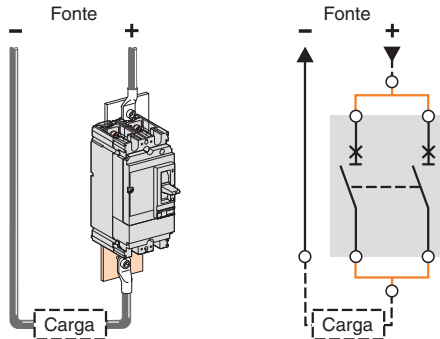
Os acessórios são aplicados após a remoção dos dissipadores de calor.



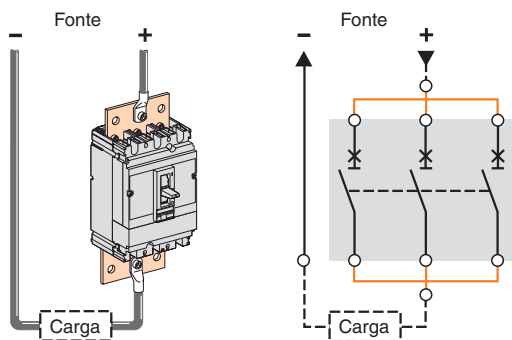
Os acessórios de interligação são específicos para a interligação em paralelo de disjuntores tripolares.

Exemplo de interligação em paralelo

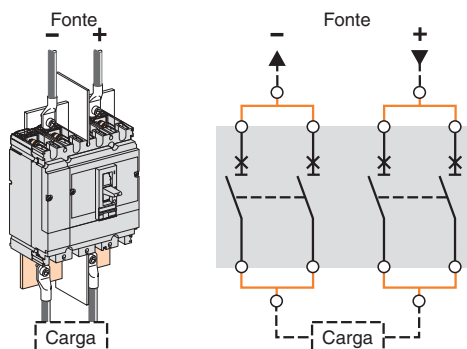
Disjuntor bipolar



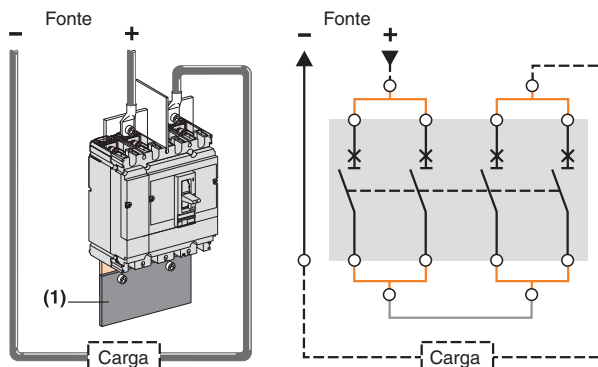
Disjuntor tripolar



Disjuntores tetrapolares (2x2 contatos em paralelo)



É possível a combinação de interligações em série e em paralelo de contatos



Nota: a interligação adicional é de responsabilidade do instalador do disjuntor.

Compact NS100 a NS630 DC

Características dos disjuntores com os contatos interligados em paralelo

Quando os contatos estiverem interligados em paralelo, a unidade de disparo nunca será ajustada com o valor máximo de ajuste por questão de segurança relativa à elevação de temperatura. As condições de aquecimento serão modificadas. As tabelas ao lado indicam os valores de ajuste a serem considerados para os disjuntores 2P, 3P e 4P.

Tipo de disjuntor	Interligação dos contatos	Tipo de unidade de disparo	Corrente nominal In (A) a 40°C	Valor de ajuste da proteção magnética Im (A) ± 20%
NS100				
NS100N/H 2P	2P em paralelo	TM16D	40	520
		TM25D	63	800
		TM32D	80	800
		TM40D	100	1400
		TM50D	125	1400
		TM63D	158	1400
		TM80D	200	1600
NS100 DC 3P	3P em paralelo	TM16D	58	780
		TM25D	90	1200
		TM32D	115	1650
		TM40D	144	2100
		TM50D	180	2100
		TM63D	227	2100
		TM80DC	288	2400
		TM16G	58	240
		TM25G	90	300
		TM40G	144	300
TM63G	227	450		
NS100 DC 4P	4P em paralelo	TM16D	74	1040
		TM25D	115	1600
		TM32D	147	2200
		TM40D	184	2800
		TM50D	230	2800
		TM63D	290	2800
		TM80DC	368	3200
		TM16G	74	320
		TM25G	115	400
		TM40G	184	400
		TM63G	290	600
	2x2P em paralelo e em série	TM16D	37	520
		TM25D	58	800
		TM32D	74	1100
		TM40D	45	1400
		TM50D	115	1400
		TM63D	145	1400
		TM80DC	184	1600
		TM16G	37	160
		TM25G	58	200
		TM40G	46	200
		TM63G	145	300
NS160				
NS160N/H 2P	2P em paralelo	TM125D	313	2400
NS160 DC 3P	3P em paralelo	TM100 DC	360	2400
		TM125 DC	450	3750
NS160 DC 4P	4P em paralelo	TM100 DC	460	3200
		TM125 DC	575	5000
	2x2P em paralelo e em série	TM100 DC	230	1600
		TM125 DC	288	2500

(1) corrente nominal da aplicação conforme as interligações indicadas.

Exemplo: um Compact NS100 DC 4P com os 4 contatos em paralelo e uma unidade de disparo TM63D:

- fica com uma corrente nominal de 290 A
- o valor de ajuste da proteção magnética é de 2800 A

Compact NS100 a NS630 DC

Características dos disjuntores com os contatos interligados em paralelo

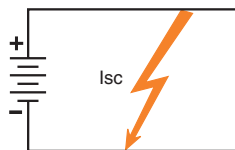
Tipo de disjuntor	Interligação dos contatos	Tipo de unidade de disparo	Corrente nominal In (A) a 40°C	Valor de ajuste da proteção magnética Im (A) ± 20%
NS250				
NS250 DC 3P	2P em paralelo	TM160 DC	400	2500
		TM200 DC	500	2000 a 4000
NS250 DC 3P	3P em paralelo	TM160 DC	576	3750
		TM200 DC	720	3000 a 6000
NS250 DC 4P	4P em paralelo	TM160 DC	736	5000
		TM200 DC	920	4000 a 8000
	2x2P em paralelo e em série	TM160 DC	368	2500
		TM200 DC	450	2500 a 4000
NS400				
NS400 DC 3P	2P em paralelo	MP1	640	1600 a 3200
		MP2	640	2500 a 5000
NS400 DC 3P	3P em paralelo	MP1	960	2400 a 4800
		MP2	960	3750 a 7500
NS400 DC 4P	4P em paralelo	MP1	1280	3200 a 6400
		MP2	1280	5000 a 10000
	2x2P em paralelo e em série	MP1	640	1600 a 3200
		MP2	640	2500 a 5000
NS630				
NS630 DC 2P	2P em paralelo	MP1	1000	1600 a 3200
		MP2	1000	2500 a 5000
		MP3	1000	4000 a 8000
NS630 DC 3P	3P em paralelo	MP1	1500	2400 a 4800
		MP2	1500	3750 a 7500
		MP3	1500	6000 a 12000
NS630 DC 4P	4P em paralelo	MP1	2000	3200 a 6400
		MP2	2000	5000 a 10000
		MP3	2000	8000 a 16000
	2x2P em paralelo e em série	MP1	1000	1600 a 3200
		MP2	1000	2500 a 5000
		MP3	1000	4000 a 8000

(1) corrente nominal da aplicação conforme as interligações indicadas.

Cálculo das características das instalações CC

Correntes de curto-circuito

Constante de tempo L/R



Correntes de curto-circuito

Cálculo da corrente de curto-circuito nos terminais da bateria

Durante o curto-circuito, a bateria fornece uma corrente igual a

$$I_{sc} = \frac{V_b}{R_i}$$

- V_b = tensão máxima de descarga (bateria 100% carregada)
- R_i = resistência interna equivalente a todas as células (função da capacidade em Ampère-hora)

Exemplo

- considerando um conjunto de 4 baterias de 500 Ah ligadas em paralelo
 - tensão de descarga de uma bateria: 240 V (110 células, 2,2 V cada)
 - corrente de descarga de uma bateria: 300 A com duração de 30 minutos
 - corrente de descarga do conjunto das baterias: 1200 A com duração de 30 minutos
 - resistência interna: 0,5 mΩ por célula perfazendo $110 \times 0,5 \times 10^{-3} = 55 \times 10^{-3} \Omega$
 - corrente de curto-circuito de uma bateria: $I_{sc} = 240 \text{ V} / 55 \times 10^{-3} \Omega = 4,73 \text{ kA}$
 - desprezando as resistências das conexões, para as quatro baterias fornecendo a corrente de curto-circuito em paralelo, o total será uma $I_{sc} = 4 \times 4,73 \text{ kA} = 17,5 \text{ kA}$
- Nota: se a resistência interna da bateria não for conhecida, será possível aplicar a seguinte aproximação:*

$$I_{sc} = kc;$$

onde c é a capacidade da bateria em Ampère-hora e

k é o coeficiente com valor entre 10 e 20.

Outros exemplos típicos

- PABX: I_{sc} entre 5 e 25 kA em 240 V CC para uma L/R = 5ms
- submarino: I_{sc} entre 40 e 60 kA em 400 V CC para uma L/R = 5ms

Constante de tempo L/R

Na ocorrência de um curto-circuito, a corrente que passa pelo circuito aumenta do valor da corrente nominal da carga ($\leq I_n$) até o valor da corrente de curto-circuito I_{sc} por um período de tempo, que depende da resistência R e da indutância L do percurso da corrente de curto-circuito.

A equação que determina o valor da corrente de curto-circuito é:

$$u = R \times i + L \times di/dt$$

A curva de i x tempo é definida (desprezando I_n) pela equação:

$$i = I_{sc} \times (1 - \exp(-t/\tau))$$

onde $\tau = L/R$ é a constante de tempo de aumento para I_{sc} .

Na prática, após o tempo $t = 3\tau$, podemos considerar o curto-circuito estabelecido, porque o valor da $\exp(-3) = 0,05$ é desprezível, se comparado a 1 (ver curva ao lado).

A menor constante de tempo (ex. circuito alimentado por bateria), é o menor tempo requerido para atingir o valor de I_{sc} .

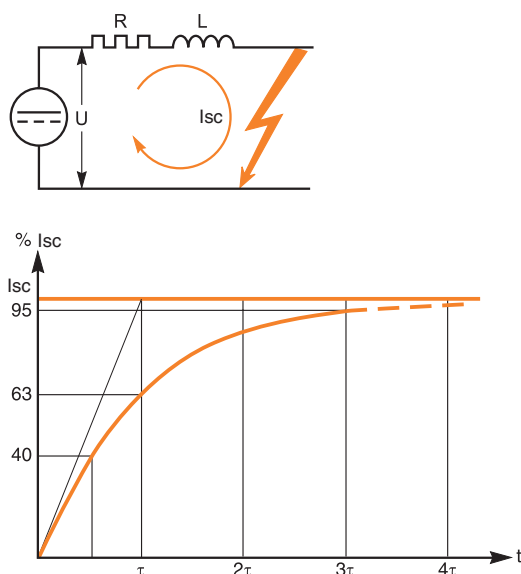
Para expressar a capacidade de interrupção, o valor da capacidade de interrupção da corrente de curto-circuito é associado as seguintes constantes de tempo

- $L/R = 5 \text{ ms}$ – curto-circuito rápido
- $L/R = 15 \text{ ms}$ – valor padrão utilizado na norma ABNT NBR IEC 60947-2
- $L/R = 30 \text{ ms}$ – curto-circuito lento

Em geral, o valor da constante de tempo é calculado na pior condição, visto do terminal da fonte.

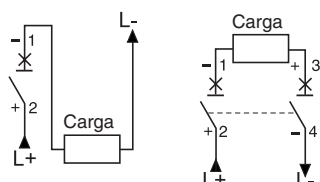
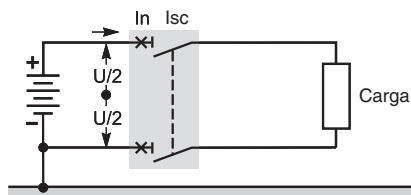
As capacidades de interrupção para:

- Multi9 C60H-DC – dado para 15 ms
- EasyPact – dado para 15 ms
- Compact NS – tem o mesmo valor para 5 e 15 ms
- Masterpact NW – são indicados para 3 valores : 5 , 15 e 30 ms



Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Exemplos de escolha de disjuntores



Escolha do C60H-DC (0,5 a 63 A)

Exemplo 1

- esquema de aterramento – uma polaridade aterrada
- tensão – $U_n = 250 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 15 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 40 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 5 \text{ kA}$.

Considerações de escolha (ver [pág. 5](#))

O esquema de aterramento com um ponto aterrado requer (ver conclusões [pág. 5](#)):

- proteção da polaridade não aterrada
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade:
- 1 ou 2P seccionando a polaridade não aterrada
- 2 P seccionando as duas polaridades
- todos contatos da polaridade protegida deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $5 \text{ kA} / 250 \text{ V CC}$ para este caso.

Possibilidades de escolha (ver [pág. 6](#))

- as tabelas para $24 < U_n \leq 250 \text{ V}$ e para este esquema de aterramento:
- contatos interligados em série – unipolar (ou dois contatos seccionando as duas polaridades).

Escolha do disjuntor (ver [pág. 17](#))

- **escolha 1:** C60H-DC, 1P, 6 kA
- **escolha 2:** C60H-DC, 2P, 10 kA se o seccionamento das duas polaridades for solicitado.

Exemplo 2

- esquema de aterramento – isolado
- tensão – $U_n = 250 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 15 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 50 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 4,5 \text{ kA}$

Considerações de escolha (ver [pág. 5](#))

O esquema de aterramento isolado (ver as conclusões da [pág. 5](#)):

- proteção das polaridades não aterradas
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade:
- 1P seccionando cada polaridade não aterrada
- todos contatos deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $4,5 \text{ kA} / 250 \text{ V CC}$ para este caso.

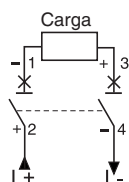
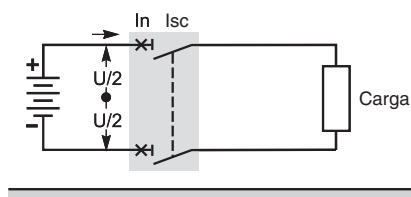
Possibilidades de escolha (ver [pág. 6](#))

As tabelas para $24 \text{ V} < U_n \leq 250 \text{ V}$ e para este esquema de aterramento:

- contatos interligados em série – bipolar (ou dois contatos interligados em série seccionando as duas polaridades).

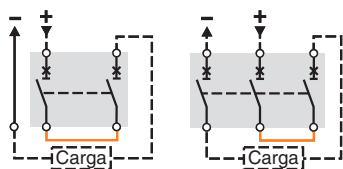
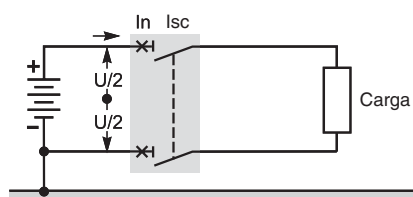
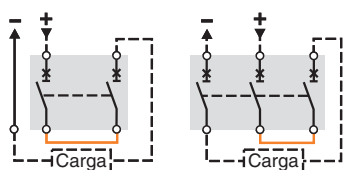
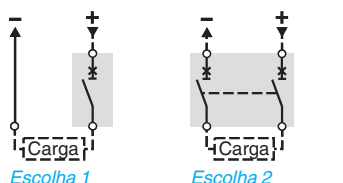
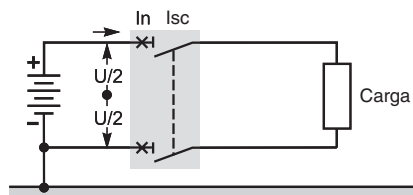
Escolha do disjuntor (ver [pág. 17](#))

- **escolha 1:** C60H-DC, 2P, 6 kA



Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Exemplos de escolha de disjuntores



Escolha do EasyPact (15 a 400 A)

Exemplo 1

- esquema de aterramento – uma polaridade aterrada
- tensão – $U_n = 125 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 15 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 80 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 8 \text{ kA}$.

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento com um ponto aterrado requer (ver conclusões pág. 5):

- proteção da polaridade não aterrada
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade:
- 1 ou 2P seccionando a polaridade não aterrada
- 2 ou 3P seccionando as duas polaridades
- todos contatos da polaridade protegida deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $8 \text{ kA} / 125 \text{ V CC}$ para este caso.

Possibilidades de escolha (ver pág. 6)

As tabelas para $24 < U_n \leq 125 \text{ V}$ e para este esquema de aterramento:

- contatos interligados em série – unipolar (ou dois contatos seccionando as duas polaridades).

Escolha do disjuntor (ver pág. 18)

- escolha 1: EasyPact EZC100H, 1P, 10 kA
- escolha 2: EasyPact EZC100H, 2P, 10 kA, se o seccionamento das duas polaridades for solicitado.

Exemplo 2

- esquema de aterramento – uma polaridade aterrada
- tensão – $U_n = 250 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 15 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 200 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 18 \text{ kA}$.

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento aterrado requer (ver conclusões pág. 5):

- proteção da polaridade não aterrada
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade
- 1 ou 2P seccionando a polaridade não aterrada
- 2 ou 3P seccionando as duas polaridades
- todos contatos da polaridade protegida deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $18 \text{ kA} / 250 \text{ V CC}$ para este caso.

Possibilidades de escolha (ver pág. 6)

As tabelas para $125 \text{ V} \leq U_n \leq 250 \text{ V}$ e para este esquema de aterramento:

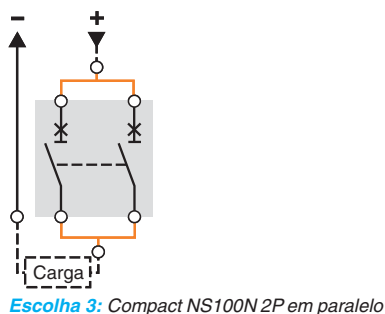
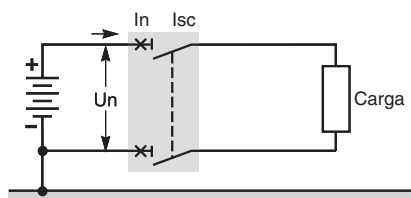
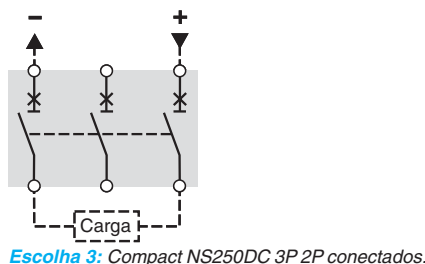
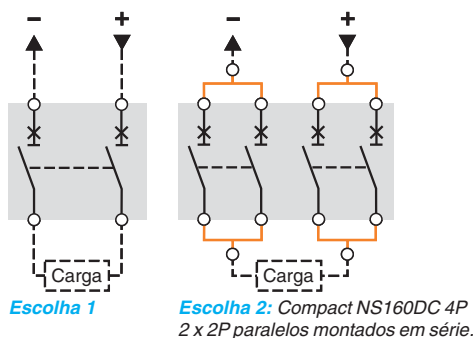
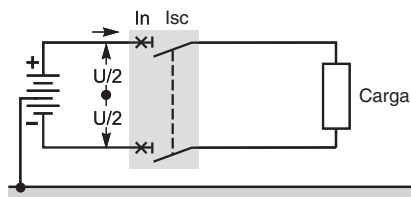
- contatos interligados em série – bipolar (ou dois contatos interligados em série seccionando as duas polaridades).

Escolha do disjuntor (ver pág. 18)

- escolha 1: EasyPact EZC250N, 3P, 20 kA
- escolha 2: EasyPact EZC250N, 3P, 20 kA, se o seccionamento das duas polaridades for solicitado.

Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Exemplos de escolha de disjuntores



Escolha do Compact NS (100 a 2000 A)

Exemplo 1

- esquema de aterramento – ponto médio aterrado
- tensão – $U_n = 500$ V CC com constante de tempo $L / R = 5$ ms
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 250$ A
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 60$ kA

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento com um ponto aterrado requer (ver conclusões pág. 5):

- proteção igual em cada polaridade
- quantidades de contatos iguais em cada polaridade
- o total de todos os contatos das duas polaridades deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc}$ máx. na U_n , isto é, 60 kA / 500 V CC neste caso.
- todos os contatos de cada polaridade deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc}$ máx. na $U_n / 2$, isto é, 60 kA / 250 V CC neste caso.

Possibilidades de escolha (ver pág. 7 e 8)

As tabelas para 250 V < $U_n \leq 500$ V e para este esquema:

- contatos interligados em série – 2 contatos 2P em série → **escolha 1**
- contatos interligados em paralelo – 4 contatos 2 x 2P paralelos e interligados em série → **escolha 2**

Escolha do disjuntor (ver pág. 10 e 20)

- **escolha 1:** a corrente nominal de 250 A não é disponível em 2P. A opção é o uso de um disjuntor tipo DC 250 A, 3P sem a utilização do contato central → **escolha 3**

■ escolha 2:

É possível o uso da corrente nominal de 160 A na configuração 2 x 2P interligados em paralelo porque (ver pág. 10)

- corrente nom. para configuração 2 x 2P, interligados em paralelo é $I_n = 288$ A > 250 A
- a capacidade de interrupção para $L / R = 5$ ms é:

- total de todos os contatos = 100 kA / 500 V CC > 60 kA / 500 V CC
- dos contatos de cada polaridade = 100 kA / 250 V > 60 kA / 250 V.

As opções são:

- **escolha 1:** Compact NS250 DC, 3P, 2 contatos utilizados
- **escolha 3:** Compact NS160 DC, 4P, 2 x 2P paralelos interligados em série. Ambas as escolhas são disponíveis nas execuções fixa e extraível.

Escolha da unidade de disparo

- Compact NS250 DC, 3P: a tabela de escolha (ver pág. 24) indica a unidade de disparo TM250 DC.

Exemplo 2

- esquema de aterramento – uma polaridade aterrada
- tensão – $U_n = 250$ V CC com constante de tempo $L / R = 5$ ms
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 160$ A
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 45$ kA

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento com um ponto aterrado requer (ver conclusões pág. 5):

- proteção da polaridade não aterrada
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade:
 - 1, 2 ou 3P seccionando a polaridade não aterrada
 - 2, 3 ou 4P seccionando as duas polaridades
- todos contatos da polaridade protegida deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc}$ máx. na U_n , isto é, 45 kA / 250 V CC para este caso.

Possibilidades de escolha – (ver pág. 7 e 8)

As tabelas para 24 V < $U_n \leq 250$ V CC e para este esquema de aterramento:

- contatos interligados em série: unipolar → **escolha 1** (ou dois contatos) seccionando → **escolha 2**
- contatos interligados em paralelo – 2 contatos → **escolha 2**
- outras escolhas (interligação paralela) são possíveis, mas não são interessantes.

Escolha do disjuntor – (ver pág. 10 e 20)

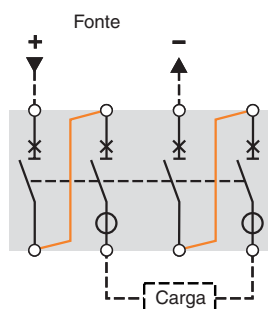
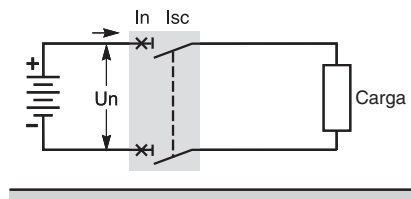
- **escolha 1:** Compact NS160N, 1P, 50 kA disponível na versão fixa
- **escolha 2:** Compact NS160N, 2P, 85 kA se o seccionamento das duas polaridades estiver solicitada.
- **escolha 3:** Compact NS100N, 2P em paralelo, 50 kA, promove uma corrente nominal de 200 A (ver tabela pág. 10), disponível na versão fixa

Escolha da unidade de disparo

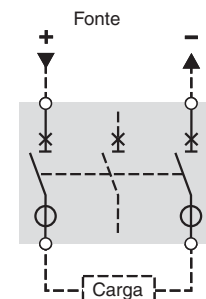
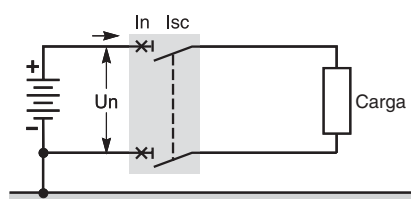
- Compact NS160N, 1P: a tabela de escolha (ver pág. 24) indica a unidade de disparo TM160D com valor de ajuste da proteção magnética de 1250 A
- Compact NS100N, 2P em paralelo: a tabela de escolha (ver pág. 24) indica uma corrente nominal de 200 A para a unidade de disparo TM80D na configuração 2P em paralelo, como $I_n = 160$ A o conjunto atende e o valor de ajuste da proteção magnética é de 1600 A.

Guia de escolha de disjuntores para circuitos CC

Exemplos de escolha de disjuntores



Masterpact NW20H versão E



Masterpact NW10N versão C

Escolha de Masterpact NW (1000 a 4000 A)

Exemplo 1

- esquema de aterramento – isolado
- tensão – $U_n = 750 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 30 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 2000 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 40 \text{ kA}$.

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento isolado requer (ver as conclusões da pág. 5):

- proteções iguais nas duas polaridades
- quantidades iguais de contatos em cada uma das polaridades
- todos os contatos de cada uma das polaridades deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $40 \text{ kA} / 750 \text{ V CC}$ neste caso.

Possibilidades de escolha (ver pág. 7)

A tabela para interligações em série indica para $500 < U_n \leq 750 \text{ V CC}$ e esquema de aterramento isolado um disjuntor 4P, versão E.

Escolha do disjuntor (ver pág. 22)

A tabela das características dos Masterpact NW indica para 2000 A e demais dados do circuito um NW20 tipo H, que possui uma capacidade de interrupção de $50 \text{ kA} / 750 \text{ V CC}$ para $L / R = 30 \text{ ms}$.

A especificação correta é: Masterpact NW20, tipo H, versão E, 2000 A, 50 kA, disponível nas execuções fixa e extraível.

Exemplo 2

- esquema de aterramento – uma polaridade aterrada
- tensão – $U_n = 500 \text{ V CC}$ com constante de tempo $L / R = 15 \text{ ms}$
- corrente nominal requerida no circuito $I_n = 1000 \text{ A}$
- corrente de curto-circuito no ponto da instalação $I_{sc} = 30 \text{ kA}$.

Considerações de escolha (ver pág. 5)

O esquema de aterramento com uma polaridade aterrada requer (ver as conclusões da pág. 5):

- proteção da polaridade não aterrada
- todos os contatos contribuem na interrupção da polaridade:
 - 1, 2 ou 3P seccionando a polaridade não aterrada
 - 2, 3 ou 4P seccionando as duas polaridades
- todos os contatos da polaridade protegida deverão ter a capacidade de interrupção $\geq I_{sc} \text{ máx. na } U_n$, isto é, $30 \text{ kA} / 500 \text{ V CC}$ para este caso.

Possibilidades de escolha (ver pág. 7)

A tabela para interligação de contatos em série, $24 \text{ V} < U_n \leq 500 \text{ V CC}$ e para este esquema de aterramento define um disjuntor 3P, versão C.

Escolha do disjuntor – (ver pág. 22)

A tabela de características do Masterpact NW indica para 1000 A e demais dados do circuito um NW10 tipo N, que possui uma capacidade de interrupção de $35 \text{ kA} / 500 \text{ V CC}$ para $L / R = 15 \text{ ms}$.

A especificação correta é: Masterpact NW10, tipo N, versão C, 1000 A, 35 kA, disponível nas execuções fixa e extraível.



MGN61500



MGN61520

Disjuntores modulares C60H - DC

Número de polos		1	2
Características elétricas conforme ABNT NBR IEC 60947-1 e 2			
Corrente nominal (A)	In 25°C	0,5 a 63	0,5 a 63
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui	500	500
Tensão suportável de impulso nominal (kV pico)	Uimp	6	6
Tensão de operação nominal (V CC)	Ue	250	500

Versão do disjuntor

Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA)	Icu	L / R = 15 ms		
		110 V CC (1 polo)	20	
		125 V CC (1 polo)	10	
		220 V CC (1 polo)	10	
		250 V CC (1 polo)	6	
		250 V CC (2 polos)		10
		440 V CC (2 polos)		10
Capacidade nominal de interrupção (kA) de curto-circuito em serviço	Ics	500 V CC (2 polos)		6
			75%	75%
Categoria de utilização			A	A
Apto ao seccionamento			■	■
Vida elétrica para L/R = 2 ms (ciclos C - O)			3000	3000

Proteção em corrente

Proteção contra	sobrecarga		■	■
	curto-circuito		■	■
Dimensões (mm)	altura		81	81
	largura		18	36
	profundidade		73	73
Peso (g)			128	256
Instalação e conexões	fixa	CF	■	■
		CT	-	-
	plug-in	CF	■	■
		CT	-	-
	extraível	CF	-	-
		CT	-	-

Auxiliares elétricos

contato auxiliar	■	■
contato de defeito	■	■
contato de desligamento	-	-
contato conectado fechado	-	-
contatos de posição	-	-
contato pronto para fechar	-	-
bobina de desligamento	■	■
bobina de fechamento	-	-
bobina de mínima tensão	■	■
acionamento motorizado	-	-

Acessórios

bloqueio de acesso botão liga e desliga	■	■
travamento na posição desligado - cadeado	■	■
travamento na posição desligado - fechadura	-	-
travamento do chassis na posição desconectado - cadeado	-	-
travamento do chassis na posição desconectado - fechadura	-	-
travamento da porta com disjuntor conectado	-	-
travamento da porta com disjuntor fechado	-	-
capa de proteção dos terminais	-	-
separadores de fase	■	■
terminais traseiros	-	-
manopla rotativa direta	-	-
manopla rotativa prolongada	-	■

■ *sim*
- *não*



EZC100-1P



EZC100-2P



EZC100-3P



EZC250-3P



EZC400-3P

Disjuntores em caixa moldada EasyPact

Número de polos

Características elétricas conforme ABNT NBR IEC 60947-1 e 2

Corrente nominal (A)	In 40°C
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui
Tensão suportável de impulso nominal (kV pico)	Uimp
Tensão de operação nominal (V CC)	Ue

Versão do disjuntor

Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA)	Icu	L / R = 15ms 125 V CC (1P) 250 V CC (2P)
---	------------	--

Capacidade nominal de interrupção (kA) de curto-circuito em serviço

Ics

Categoria de utilização

Apto ao seccionamento

Vida elétrica (ciclos C - O)

Proteção em corrente

Proteção contra	sobrecarga curto-circuito
-----------------	------------------------------

Dimensões (mm)

altura
largura
profundidade

Peso (kg)

Instalação e conexões

fixa	CF CT
plug-in	CF CT
extraível	CF CT

Auxiliares elétricos

contato auxiliar
contato de defeito
contato de desligamento
contato conectado fechado
contatos de posição
contato pronto para fechar
bobina de desligamento
bobina de fechamento
bobina de mínima tensão
acionamento motorizado

Acessórios

bloqueio de acesso botão liga e desliga
travamento na posição desligado - cadeado
travamento na posição desligado - fechadura
travamento do chassi na posição desconectado - cadeado
travamento do chassi na posição desconectado - fechadura
travamento da porta com disjuntor conectado
travamento da porta com disjuntor fechado
capa de proteção dos terminais
separadores de fase
terminais traseiros
manopla rotativa direta
manopla rotativa prolongada

■ *sim*
- *não*

	EZC100N	EZC100H	EZC100H	EZC250N	EZC250H	EZC400N
	3	1	2 e 3	3	3	3
	15 a 100	15 a 100	15 a 100	125 a 250	125 a 250	300 a 400
	690	690	690	690	690	690
	6	6	6	6	6	8
	250	125	250	250	250	250
	5	10	10	20	30	20
	5	10	10	20	30	20
	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	A	A	A	A	A	A
	■	■	■	■	■	■
	1500	1500	1500	5000	5000	1000
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	130	130	130	165	165	257
	75	25	75	105	105	140
	60	60	60	60	60	103
	0,78	0,28	0,78	1,3	1,3	5
	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	■	-	■	■	■	■
	■	-	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	■	-	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	■	-	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	■	-	■	■	■	■
	■	-	■	■	■	■

Disjuntores em caixa moldada Compact NS DC



NS100



NS160



NS250



NS630

Disjuntores em caixa moldada Compact NS DC			NS100N	NS100H
Número de polos			1	1
Características elétricas conforme ABNT NBR IEC 60947-1 e 2				
Corrente nominal (A)	In 40°C		100	100
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui		750	750
Tensão suportável de impulso nominal (KV pico)	Uimp		8	8
Tensão de operação nominal (Vdc)	U e		250	250
Versão do disjuntor				
Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA)	Icu	L / R = 5 e 15ms		
		125 V CC (1 polo)	50	85
		250 V CC (1 polo)	50	85
		250 V CC (2 polos)	-	-
		500 V CC (2 polos)	-	-
		750 V CC (3 polos)	-	-
Capacidade nominal de interrupção (kA) de curto-circuito em serviço	Ics	% Icu	100%	100%
Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA rms)	Icm	% Icu	100%	100%
Categoria de utilização			A	A
Tempo de abertura			< 10 ms	< 10 ms
Apto ao seccionamento			■	■
Vida elétrica (ciclos C - O)			5000	5000
Proteção em corrente				
Proteção contra	sobrecarga		■	■
	curto-circuito		■	■
Dimensões (mm)	altura		161	161
	largura		35	35
	profundidade		86	86
Peso (kg)	0,7		0,7	0,7
Instalação e conexões	fixa	CF	■	■
		CT	■	■
	plug-in	CF	-	-
		CT	-	-
	extraível	CF	-	-
		CT	-	-
Auxiliares elétricos				
contato auxiliar			-	-
contato de defeito			-	-
contato de desligamento			-	-
contato conectado fechado			-	-
contatos de posição			-	-
contato pronto para fechar			-	-
bobina de desligamento			-	-
bobina de fechamento			-	-
bobina de mínima tensão			-	-
acionamento motorizado			-	-
Acessórios				
bloqueio de acesso botão liga e desliga			-	-
travamento na posição desligado - cadeado			■	■
travamento na posição desligado - fechadura			-	-
travamento do chassi na posição desconectado - cadeado			-	-
travamento do chassi na posição desconectado - fechadura			-	-
travamento da porta com disjuntor conectado			-	-
travamento da porta com disjuntor fechado			-	-
capa de proteção dos terminais			-	-
separadores de fase			■	■
terminais traseiros			■	■
manopla rotativa direta			-	-
manopla rotativa prolongada			-	-

■ sim
- não

	NS160N	NS160H	NS100N	NS100H	NS160N	NS160H	NS100 DC	NS160 DC	NS250 DC	NS400 DC	NS630 DC
	1	1	2	2	2	2	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
	160	160	100	100	160	160	100	160	250	400	630
	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	250	250	500	500	500	500	750	750	750	750	750
	50	85	85	100	85	100	100	100	100	100	100
	50	85	85	100	85	100	100	100	100	100	100
	-	-	85	100	85	100	100	100	100	100	100
	-	-	85	100	85	100	100	100	100	100	100
	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1000	1000
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	161	161	161	161	161	161	161	161	161	255	255
	35	35	70	70	70	70	105/140	105/140	105/140	140/185	140/185
	86	86	86	86	86	86	86	86	86	110	110
	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,9/2,3	1,9/2,3	1,9/2,3	6/7,8	6/7,8	6/7,8
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■

Disjuntores abertos Masterpact NW DC



NW

Disjuntores abertos Masterpact NW DC

Número de polos	versão	C
		D
		E

Características elétricas conforme ABNT NBR IEC 60947-1 e 2

Corrente nominal (A)	In	40°C/50°C (1)
Tensão de isolamento nominal (V)	Ui	
Tensão suportável de impulso nominal (KV pico)	Uimp	
Tensão de operação nominal (V CC)	Ue	

Versão do disjuntor

Capacidade nominal de interrupção máxima em curto-circuito (kA)	Icu	L / R = 5 ms 500 V CC 750 V CC 900 V CC L / R = 5 e 15 ms 500 V CC 750 V CC 900 V CC L / R = 30 ms 500 V CC 750 V CC 900 V CC
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito em serviço (kA)	Ics	% Icu
Corrente suportável de curta duração nominal (kA rms)	Icw	1 s
Capacidade nominal de estabelecimento em curto-circuito (kA rms)	Icm	% Icu

Categoria de utilização		
Tempo de abertura		ms
Tempo de fechamento		ms
Apto ao seccionamento		
Vida elétrica (ciclos C - O)		500 V CC 900 V CC

Proteção em corrente

Proteção contra	sobrecarga	
	curto-circuito	
Dimensões (mm)	fixo	altura largura profundidade
	extraível	altura largura profundidade
Peso (kg)	fixo	
	extraível	
Instalação e conexões	fixa	CF CT
	plug-in	CF CT
	extraível	CF CT

Auxiliares elétricos

contato auxiliar	
contato de defeito	
contato de desligamento	
contato conectado fechado	
contatos de posição	
contato pronto para fechar	
bobina de desligamento	
bobina de fechamento	
bobina de mínima tensão	
acionamento motorizado	

Acessórios

bloqueio de acesso botão liga e desliga	
travamento na posição desligado - cadeado	
travamento na posição desligado - fechadura	
travamento do chassi na posição desconectado - cadeado	
travamento do chassi na posição desconectado - fechadura	
travamento da porta com disjuntor conectado	
travamento da porta com disjuntor fechado	
terminais traseiros	
manopla rotativa direta	
manopla rotativa prolongada	

■ *sim*
- *não*

	NW10N DC	NW10H DC	NW20N DC	NW20H DC	NW40N DC	NW40H DC
	2 (estrutura 3P)	2 (estrutura 3P)	2 (estrutura 3P)	2 (estrutura 3P)	2 (estrutura 3P)	2 (estrutura 3P)
		3		3		3
		4		4		4
	1000	1000	2000	2000	4000	4000
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	12	12	12	12	12	12
	500/900	500/900	500/900	500/900	500/900	500/900
	85	100	85	100	85	100
	-	85	-	85	-	85
	-	85	-	85	-	85
	35	85	35	85	35	85
	-	50	-	50	-	50
	-	35	-	35	-	35
	25	50	25	50	25	50
	-	50	-	50	-	50
	-	25	-	25	-	25
	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	50	85	50	85	50	85
	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	B	B	B	B	B	B
	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70
	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
	■	■	■	■	■	■
	8500	8500	5000	5000	2000	2000
		2000		2000		1000
	-	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■
	352	352	352	352	352	352
	422	422/537	422	422/537	422	422/537
	494	494	494	494	527	527
	439	439	439	439	439	439
	441	441/556	441	441/556	441	441/556
	494	494	494	494	594	594
	60	86/106	60	86/106	60	86/106
	90	116/146	90	116/146	90	116/146
	-	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

Disparadores do C60H-DC

Monopolar e bipolar

Tipo da unidade de disparo			Termo-magnético							
Ajuste		In (25°C)	0,5	1	2	3	4	5	6	10
Proteção contra sobrecarga	fixo	I _r (A) em 25°C	0,5	1	2	3	4	5	6	10
Proteção contra curto-circuito	fixo	I _m (A)	4,25	8,5	17	25,5	34	42,5	51	85

Disparadores do EasyPact

Monopolar, bipolar e tripolar

Tipo da unidade de disparo			Termo-magnético							
Ajuste		In (40°C)	15	20	25	30	40	50	60	80
Disjuntor		EZC100	■	■	■	■	■	■	■	■
		EZC250	-	-	-	-	-	-	-	-
		EZC400	-	-	-	-	-	-	-	-
Proteção contra sobrecarga	fixo	I _r (A) em 40°C	15	20	25	30	40	50	60	80
Proteção contra curto-circuito	fixo	I _m (A)	250	250	250	250	400	400	600	800

Disparadores do Compact NS

Monopolar e bipolar

Tipo da unidade de disparo			TM D							
Ajuste		In (40°C)	16	20	25	32	40	50	63	80
Disjuntor		NS100N/H	■	■	■	■	■	■	■	■
		NS160N/H	-	-	-	-	-	-	-	-
Proteção contra sobrecarga	fixo	I _r (A) em 40°C	16	20	25	30	40	50	63	80
Proteção contra curto-circuito DC	fixo	I _m (A)	260	260	400	400	700	700	700	800
Valor indicado no disjuntor em AC			190	190	300	300	500	500	500	640

Disparadores do Compact NS

Tripolar e tetrapolar

Tipo da unidade de disparo			TM D							
Ajuste		In (40°C)	16	20	25	32	40	50	63	
Disjuntor		NS100 DC	■	■	■	■	■	■	■	
		NS160 DC	-	-	-	-	-	-	-	
		NS250 DC	-	-	-	-	-	-	-	
Proteção contra sobrecarga	ajustável	I _r (A) em 40°C	I _r = 0,8 a 1 x I _n							
Proteção contra curto-circuito DC	fixo/ajustável	I _m (A)	260	260	400	400	700	700	700	
Valor indicado no disjuntor em AC			190	190	300	300	500	500	500	

Disparadores do Compact NS

Tripolar e tetrapolar

Tipo da unidade de disparo			MP1	MP2	MP3
Disjuntor		NS400 DC	■	■	-
		NS630 DC	■	■	■
Proteção contra curto-circuito	ajustável	I _m (A)	800 a 1600 A	1250 a 2500 A	2000 a 4000 A

Disparadores do Masterpact NW DC

Bipolar, tripolar e tetrapolar

Tipo da unidade de disparo			Micrologic 1.0 DC		
Ajuste		In (40°C)	sensor 2500 A	sensor 5400 A	sensor 11000 A
Disjuntor		NW10	■	■	■
		NW20	-	■	■
		NW40	-	-	■
Proteção contra curto-circuito	fixo	I _m (A)	1250 a 2500 A	2500 a 5400 A	5000 a 11000 A

■ sim
- não

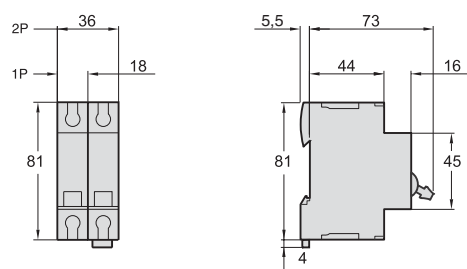
	13	15	16	20	25	30	32	40	50	63
	13	15	16	20	25	30	32	40	50	63
	110,5	127,5	136	170	212,5	255	272	340	425	535,5

	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	■	■	■	■	■	■	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
	800	1000	1600	1600	1600	2000	2000	3200	3200	3200

	100	125	160
	■	-	-
	-	■	■
	100	125	160
	1000	1200	1250
	800	1000	1250

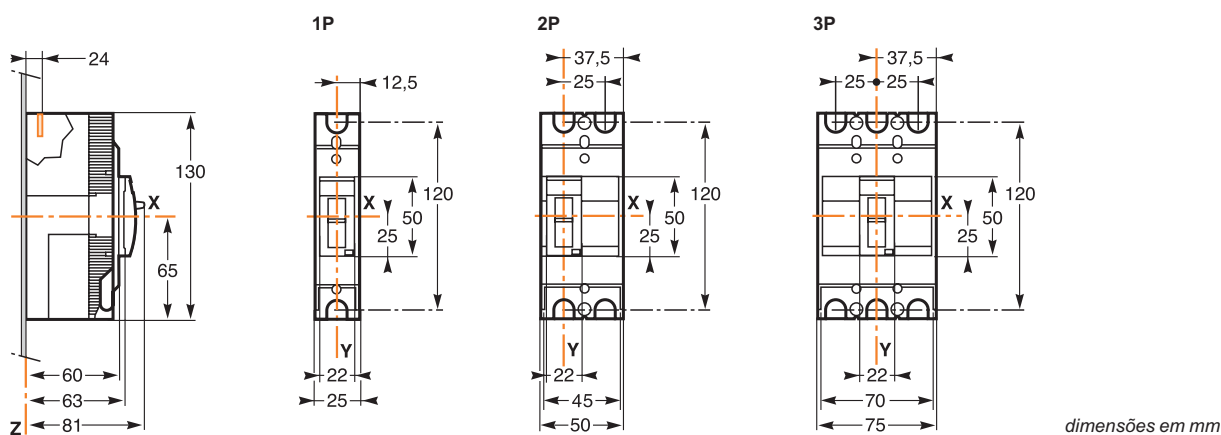
	TM DC					
	80	100	125	160	200	250
	■	■	-	-	-	-
	-	-	■	■	-	-
	-	-	-	-	■	■
	800	1000	1250	1250	5 a 10 x In	
	-					

Dimensões

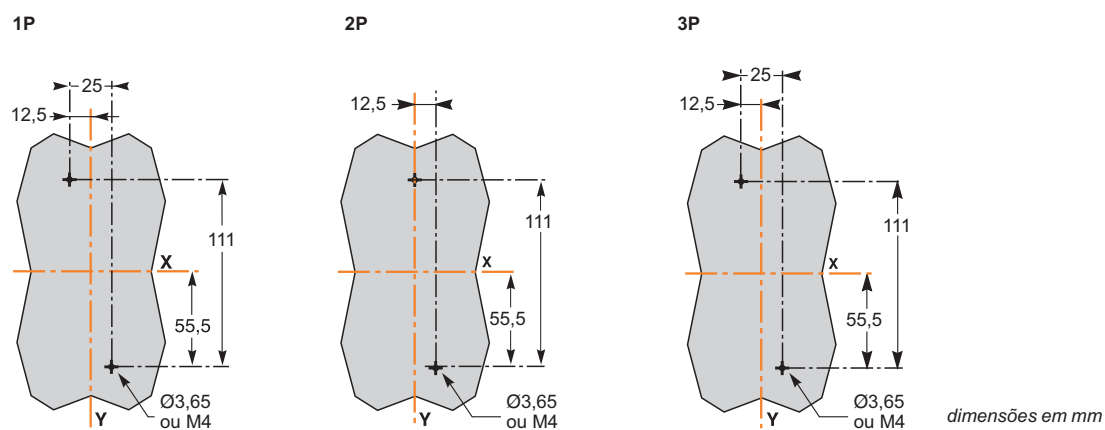


dimensões em mm

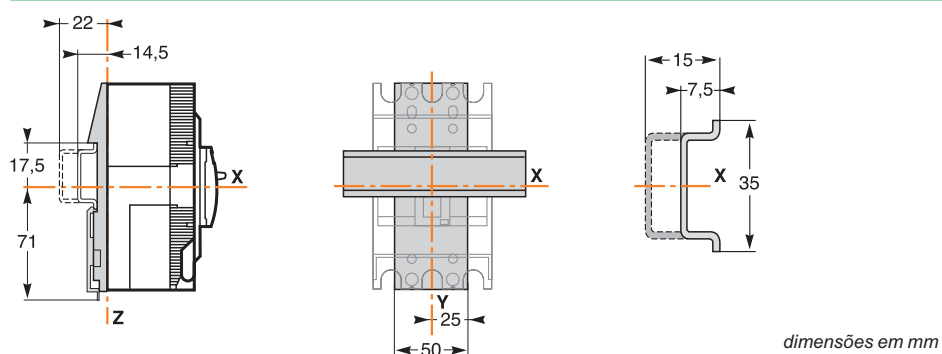
Dimensões EZC100



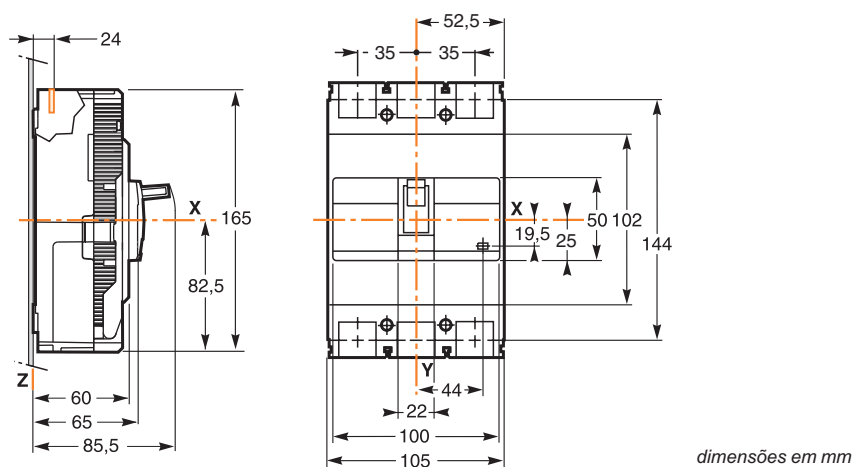
Em placa de montagem



Em trilho DIN

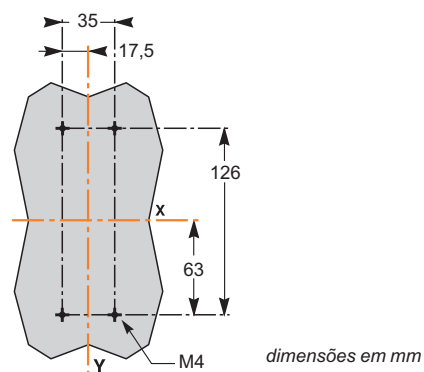


Dimensões EZC250

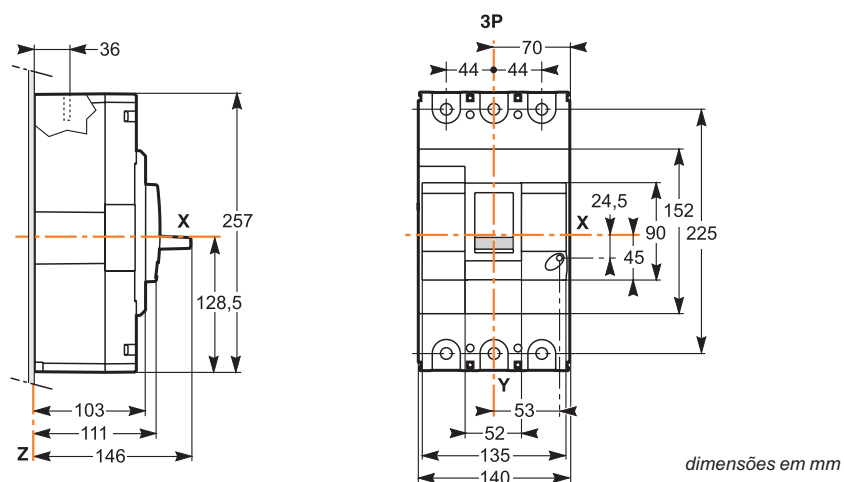


Em placa de montagem

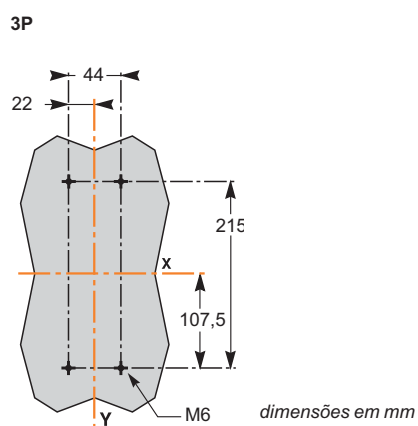
3P



Dimensões

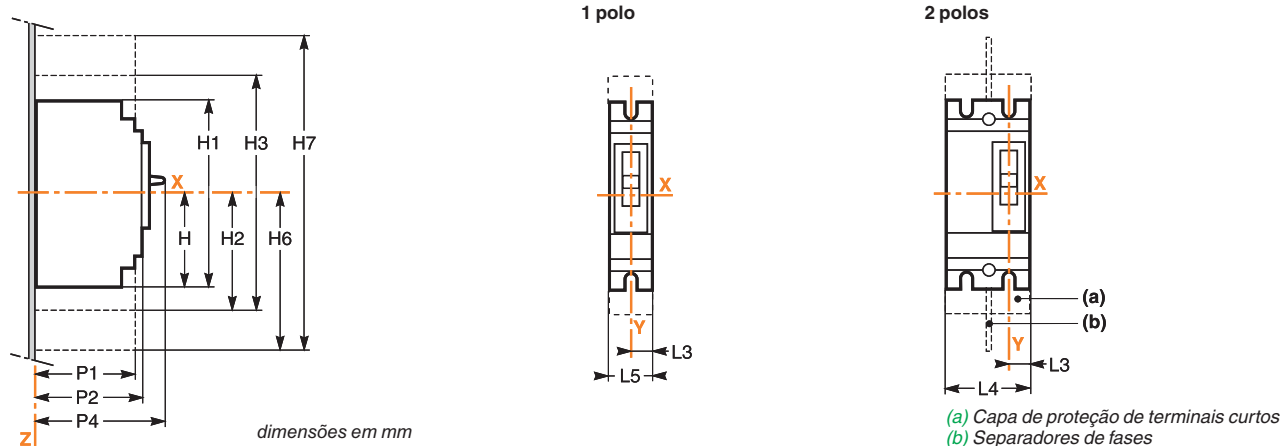


Em placa de montagem



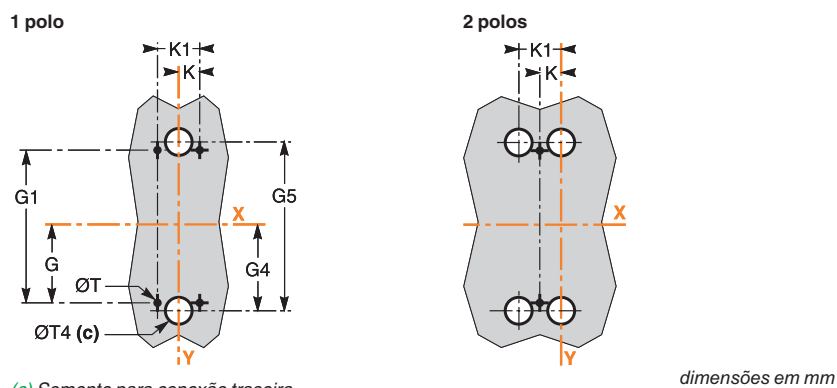
Compact NS100 a 160 DC fixo 1 e 2P

Dimensões

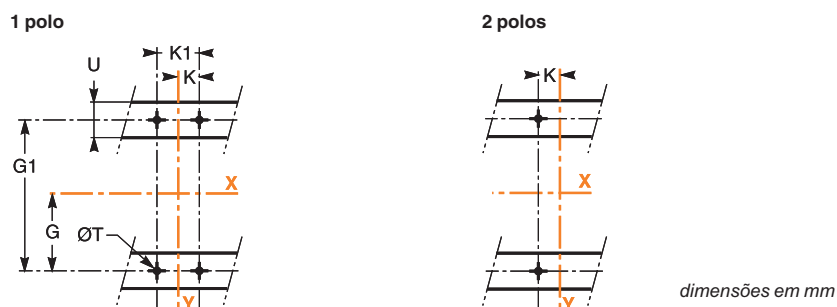


Montagem

Em placa de montagem



Em trilho

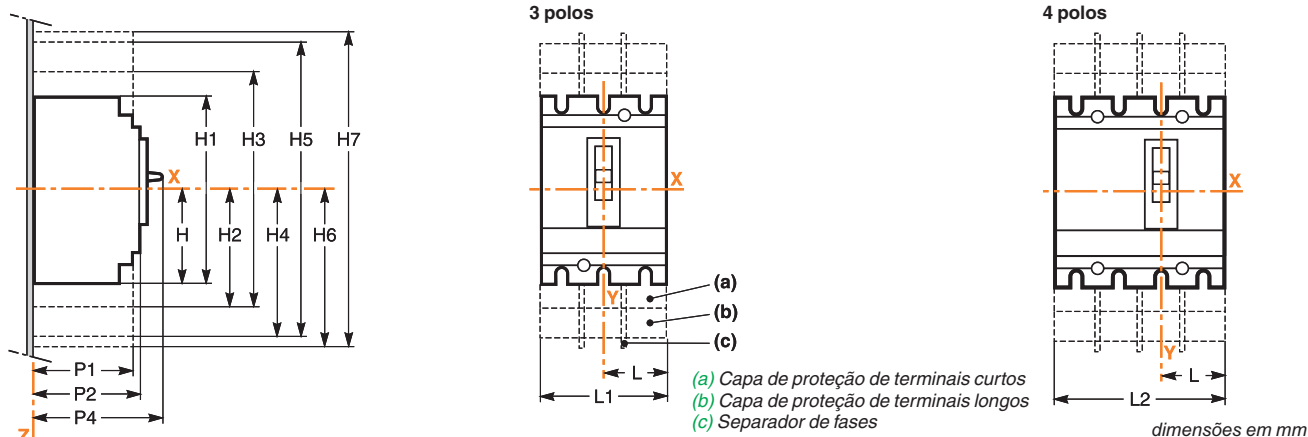


Dimensões (mm)

Tipo	C	C1	C2	C3	C6	C7	G	G1	G4	G5	H
NS100/160N/H	29	76	54	108	43	104	62,5	125	70	140	80,5
Tipo	H1	H2	H3	H4	H6	H7	K	K1	L3	L4	L5
NS100/160N/H	161	94	188	160,5	178,5	357	17,5	35	17,5	70	35
Tipo	P1	P2	P4	P5	P6	R	R1	R2	R4	R5	R6
NS100/160N/H	81	86	111	83	88	14,5	29	19	38	73	29
Tipo	R7	ØT	ØT4	U							
NS100/160N/H	58	6	22	≤ 32							

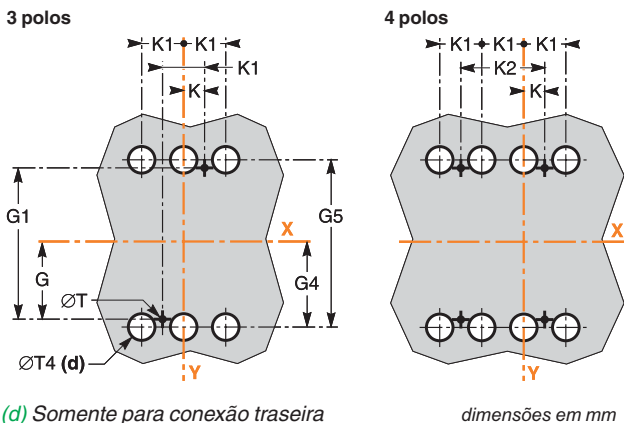
Compact NS100 a 630 DC fixo 3 e 4P

Dimensões

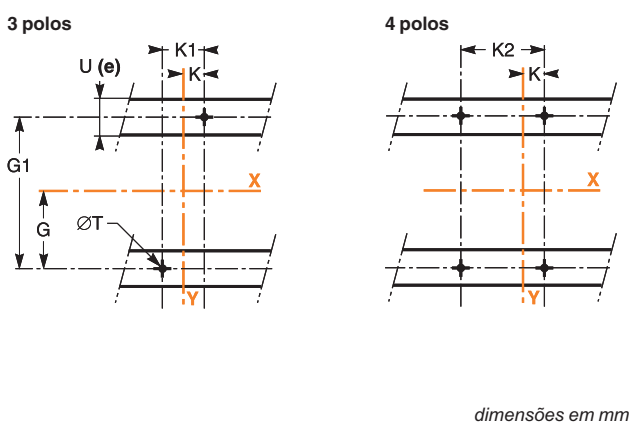


Montagem

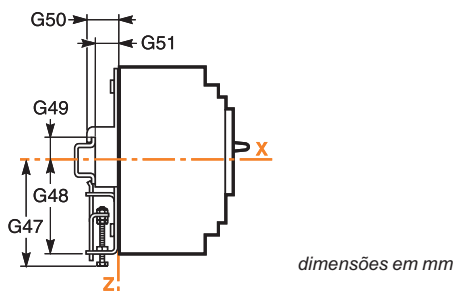
Em placa de montagem



Em trilho



Em trilho DIN com adaptador



Dimensões (mm)

Tipo	C	C1	C2	C3	C6	C7	C20	C21	G	G1	G4
NS100/160/250DC	29	76	54	108	43	104	34	86	62,5	125	70
NS400/630DC	41,5	116	92,5	184	56,5	146	46,5	126	100	200	113,5
Tipo	G5	G47	G48	G49	G50	G51	H	H1	H2	H3	H4
NS100/160/250DC	140	95	75	13,5	23	17,5	80,5	161	94	188	160,5
NS400/630DC	227	-	-	-	-	-	127,5	255	142,5	285	240
Tipo	H5	H6	H7	K	K1	K2	L	L1	L2	P1	P2
NS100/160/250DC	321	178,5	357	17,5	35	70	52,5	105	140	81	86
NS400/630DC	480	237	474	22,5	45	90	70	140	185	95,5	110
Tipo	P4	P5	P6	R	R1	R2	R4	R5	R6	R7	R12
NS100/160/250DC	111	83	88	14,5	29	54	108	143	29	58	43
NS400/630DC	168	107	112	31,5	63	71,5	143	188	46,5	93	63
Tipo	R13	ØT	ØT4	U							
NS100/160/250DC	86	6	22	≤ 32							
NS400/630DC	126	6	32	≤ 32							

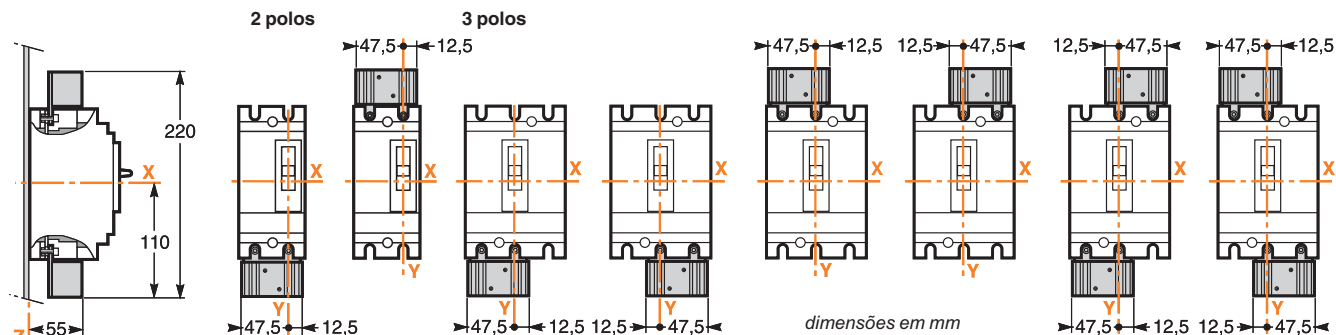
Compact NS100 a 250 DC

fixo 2, 3 e 4P

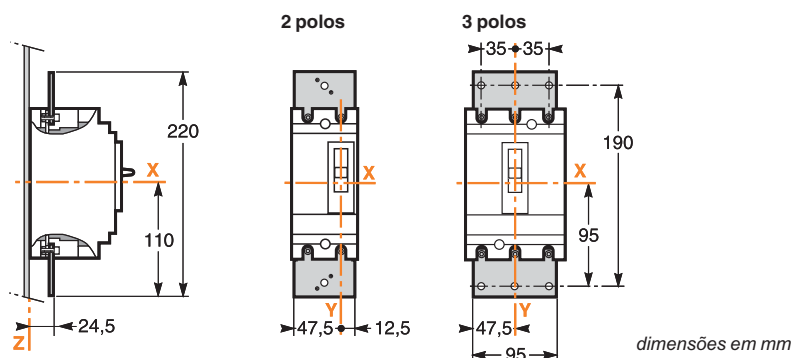
Conexão em série e paralela dos contatos

Compact NS100 e 160N/H 2P fixo – Compact NS100 a 250 DC 3P fixo

Com conexão série

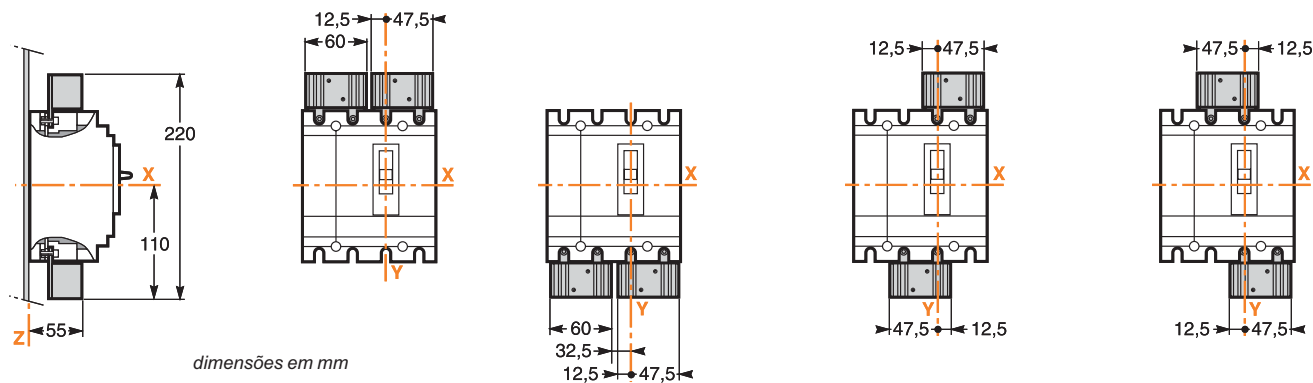


Com conexão paralela

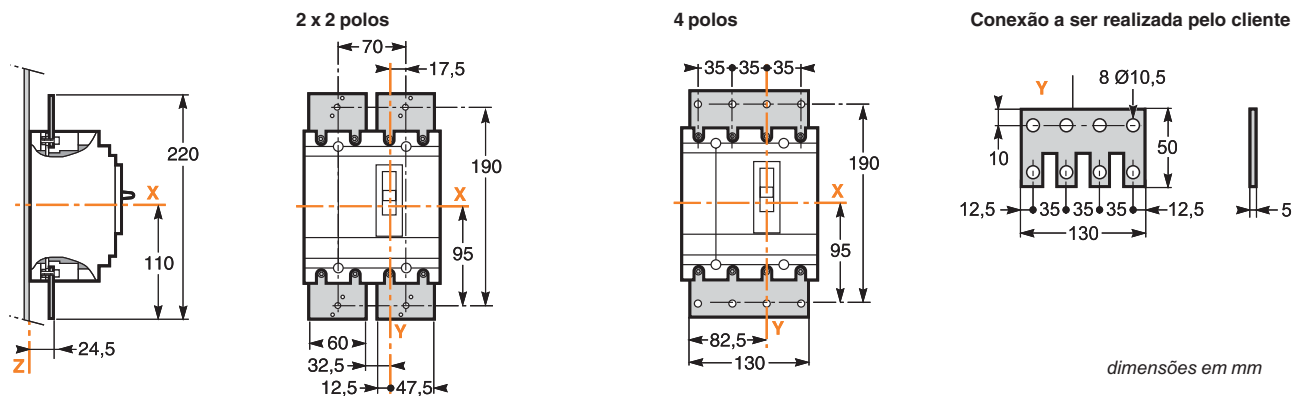


Compact NS100 a 250 DC 4P fixo

Com conexão série



Com conexão paralela



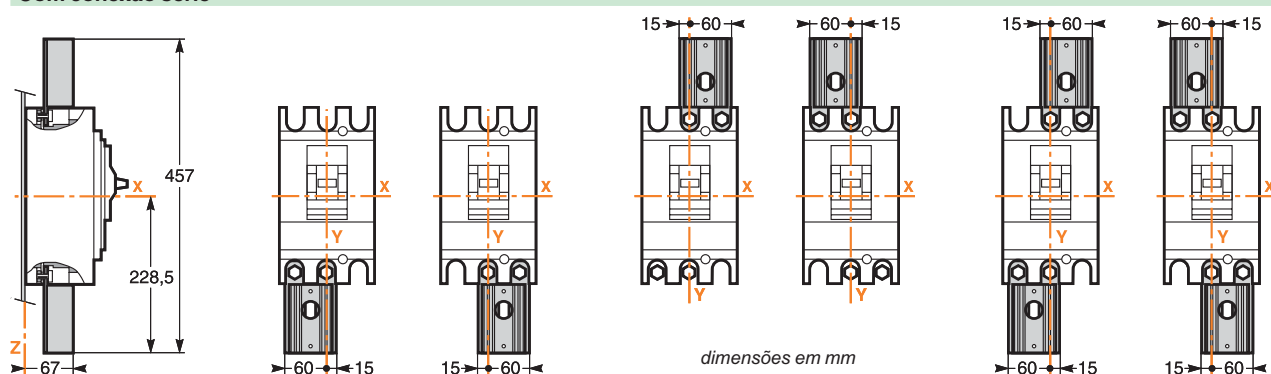
Compact NS400 a 630 DC

fixo 3 e 4P

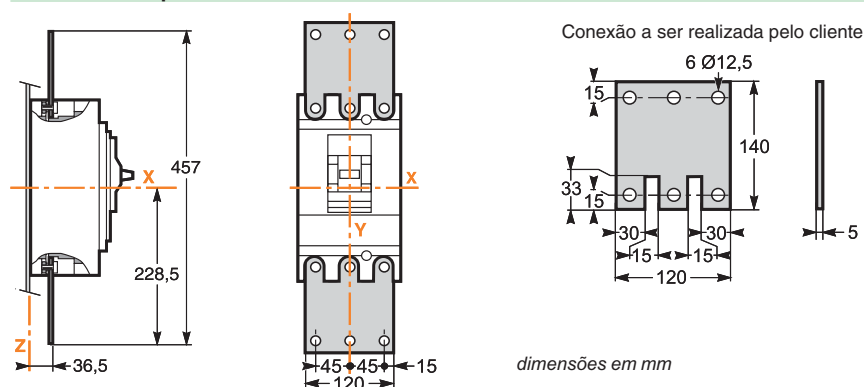
Conexão em série e paralela dos contatos

Compact NS400 e 630 DC 3P fixo

Com conexão série

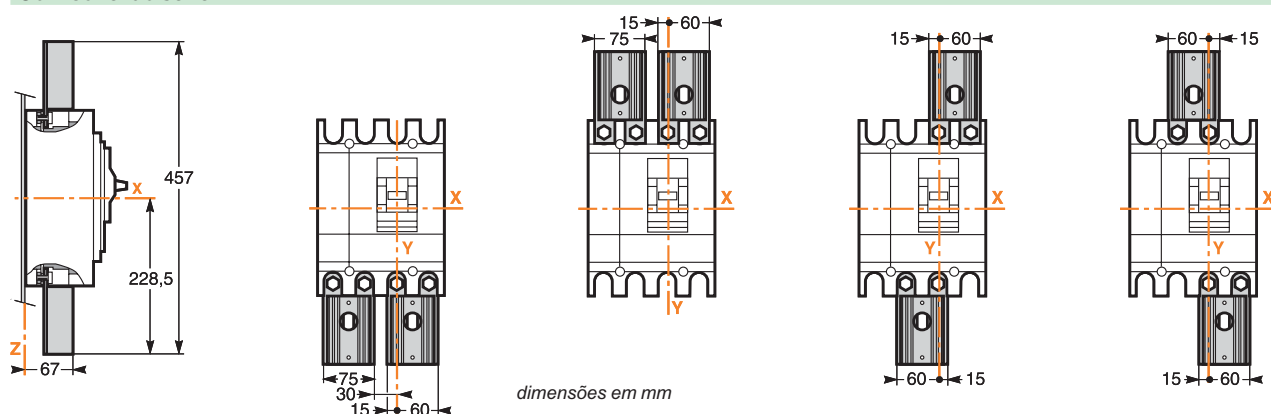


Com conexão paralela

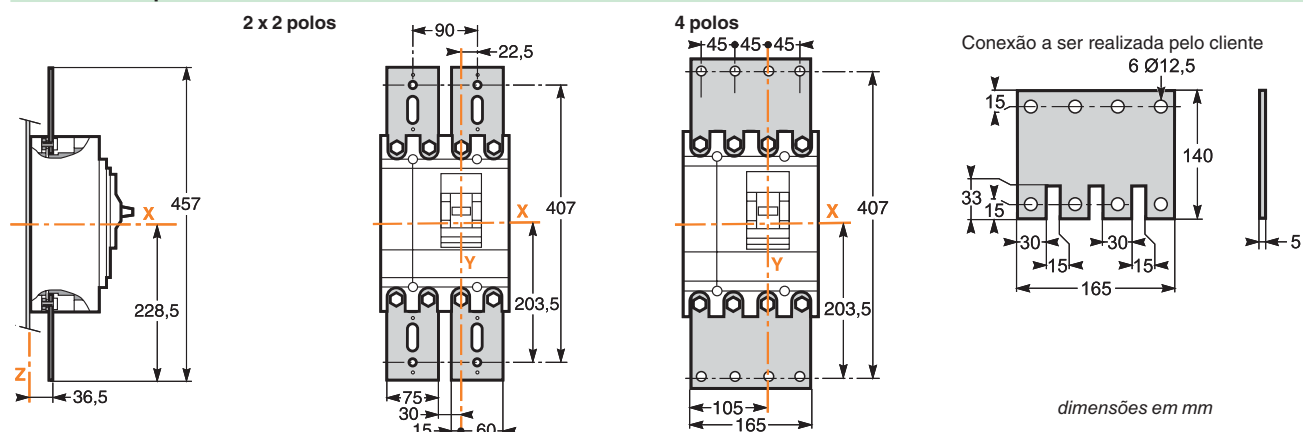


Compact NS400 e 630 DC 4P fixo

Com conexão série



Com conexão paralela

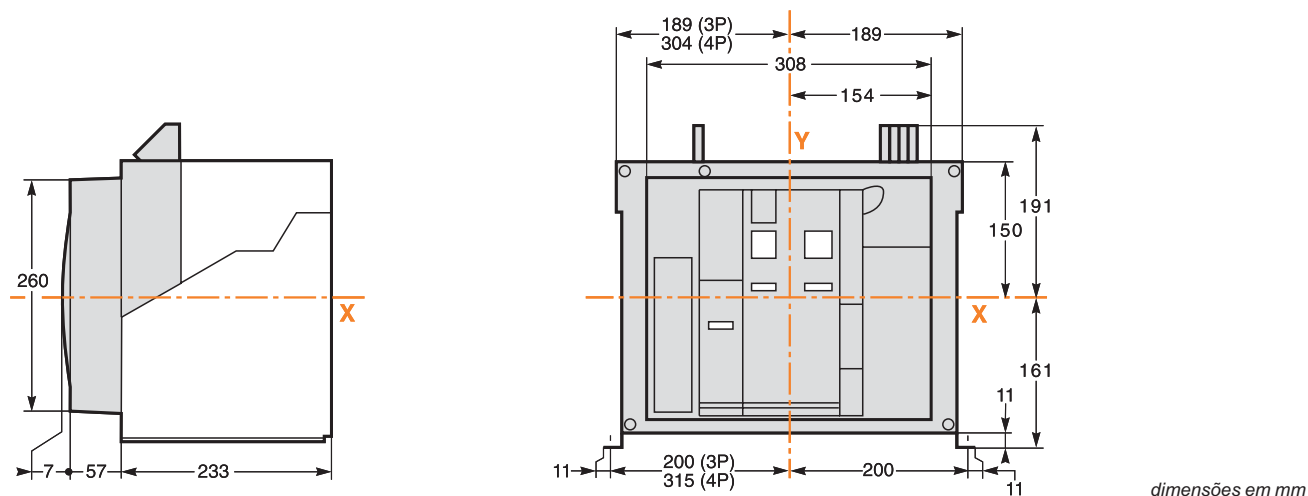


Masterpact NW10 a 40 DC fixo

Versão C e D (3 polos)

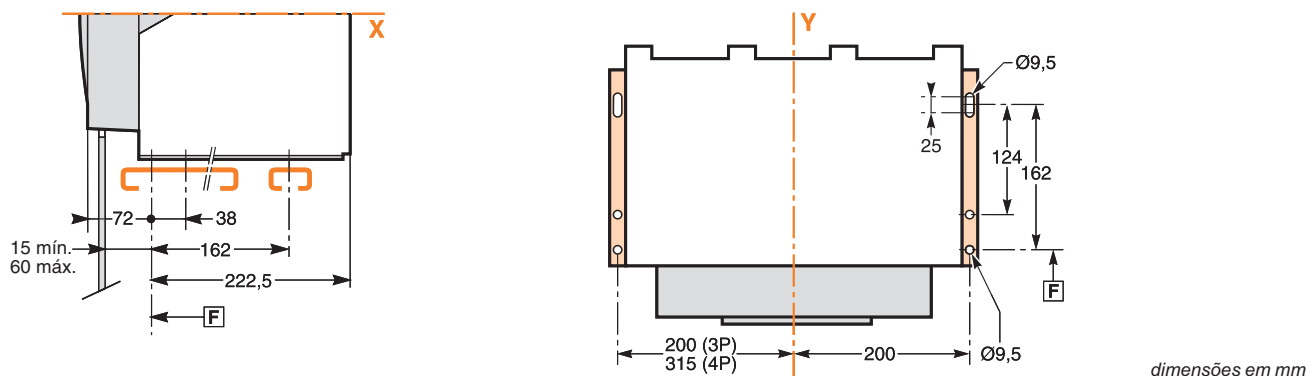
Versão E (4 polos)

Disjuntor



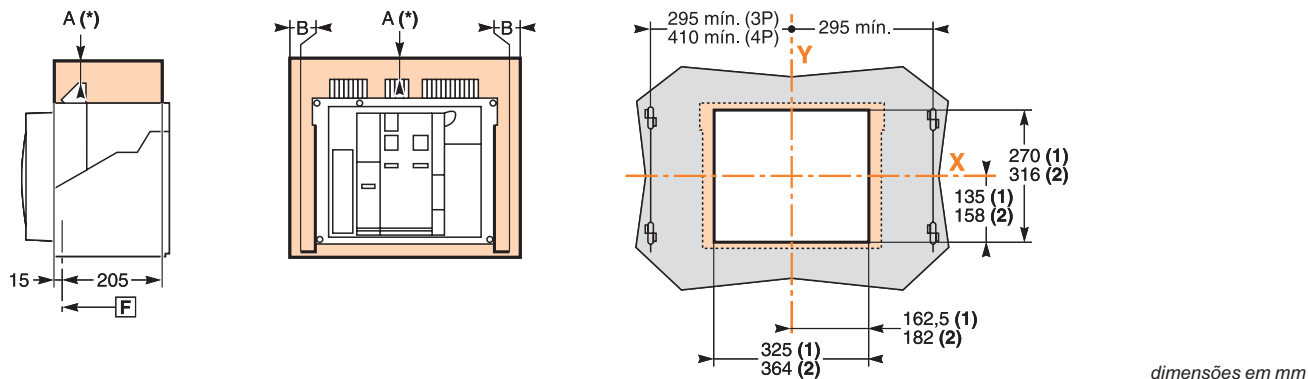
Fixação em suporte horizontal ou trilho

Detalhe da fixação



Perímetro de segurança

Corte da porta



	Peças isoladas	Peças isoladas	Partes energizadas
A	0	0	100
B	0	0	60

Nota:

(1) Sem moldura.

(2) Com moldura.

As referências X e Y simbolizam os planos de simetria para disjuntores 3P.

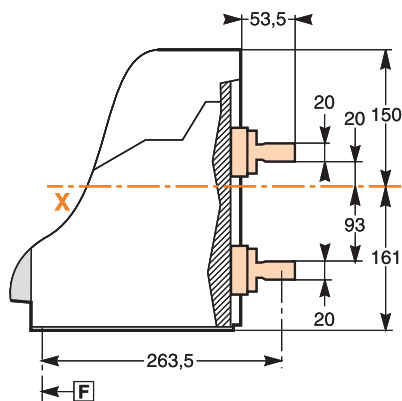
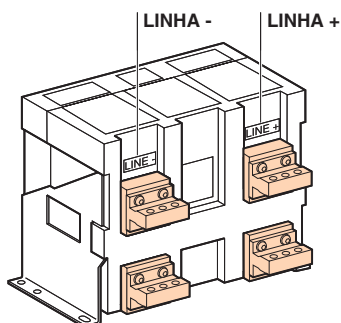
A(*) um espaço de 110 mm é necessário para a remoção da câmara de extinção ou 20 mm para a remoção dos bornes.

F : Referência de fixação.

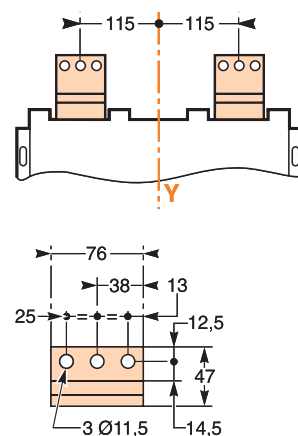
Terminais

Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe

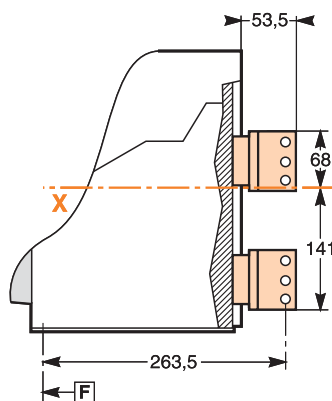
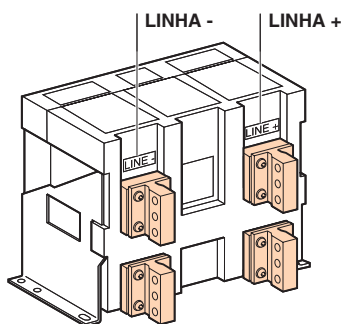


dimensões em mm

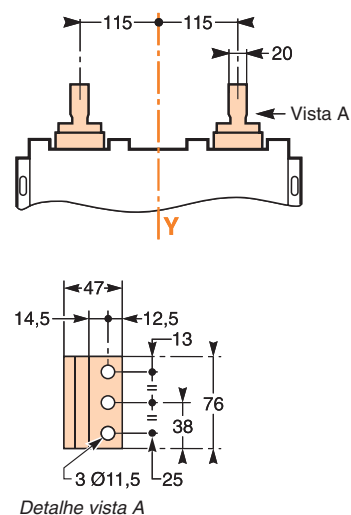


Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



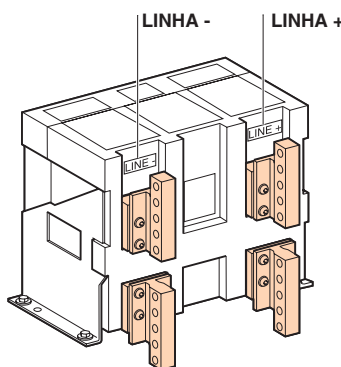
dimensões em mm



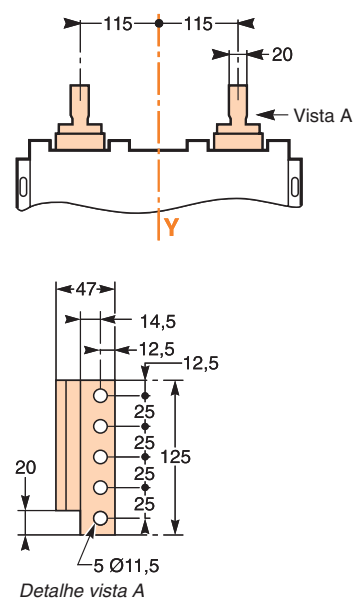
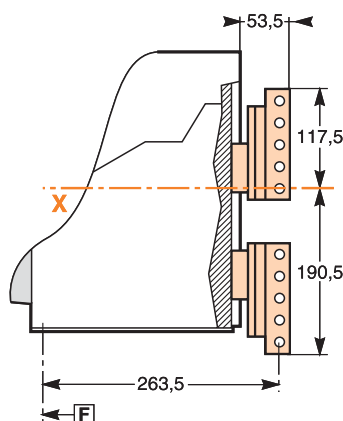
Detalhe vista A

Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



dimensões em mm



Detalhe vista A

Nota:

Parafuso recomendado para a conexão:
M10 classe 8.8
Torque de aperto: 50Nm com arruela de pressão.

F : Referência de fixação.

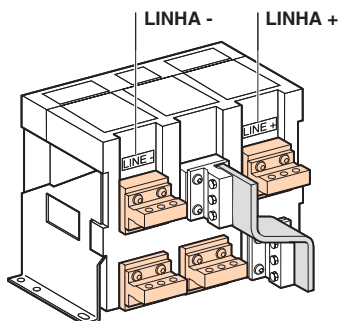
Masterpact NW10 a 40 DC fixo

Versão D

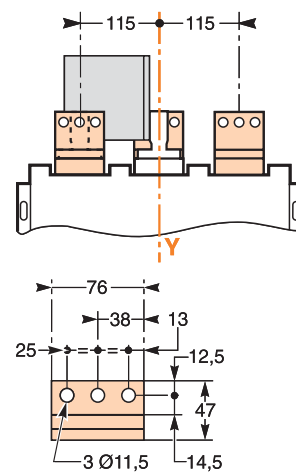
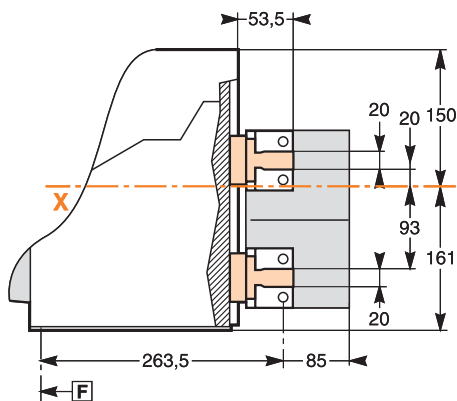
Terminais

Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe

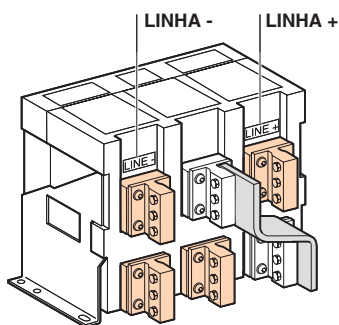


dimensões em mm

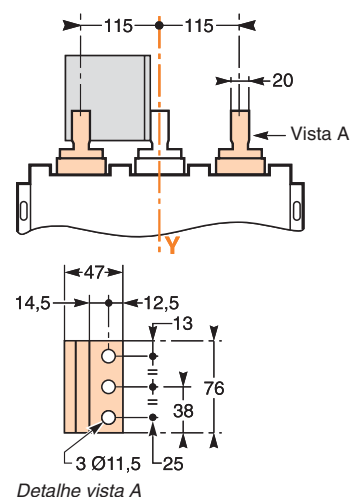
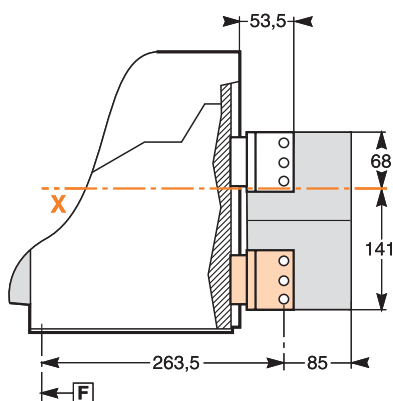


Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



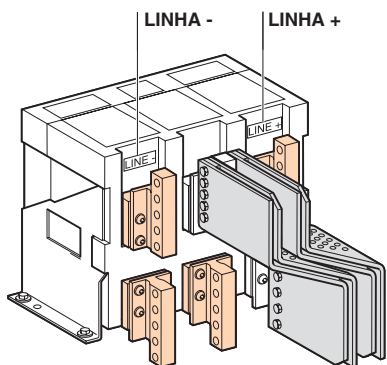
dimensões em mm



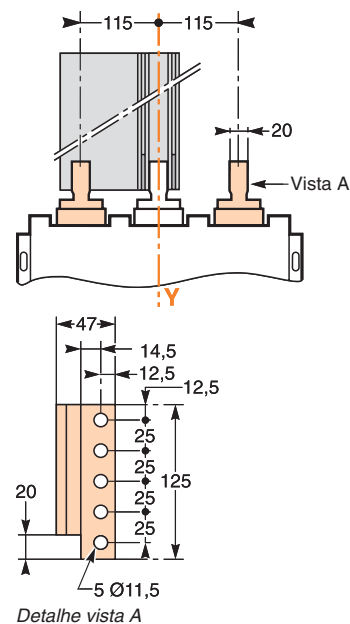
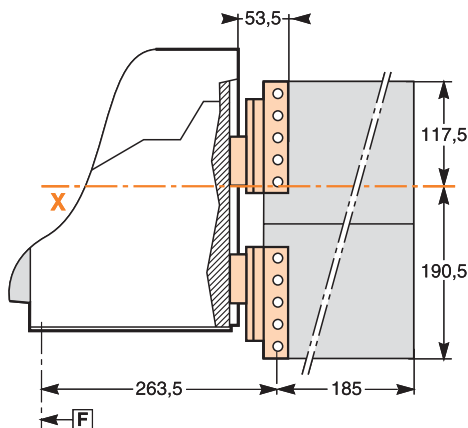
Detalhe vista A

Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



dimensões em mm



Detalhe vista A

Nota:

Parafuso recomendado para a conexão:

M10 classe 8.8

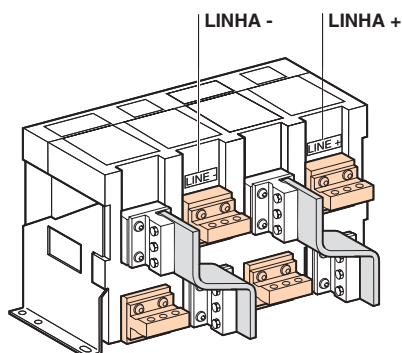
Torque de aperto: 50Nm com arruela de pressão.

☐ : Referência de fixação.

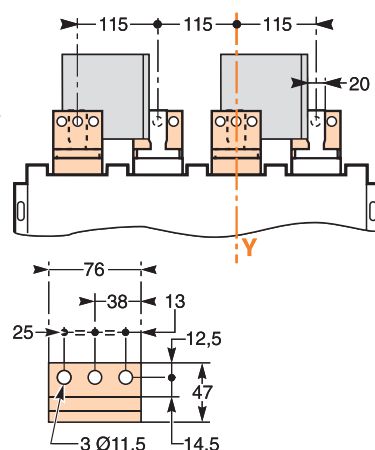
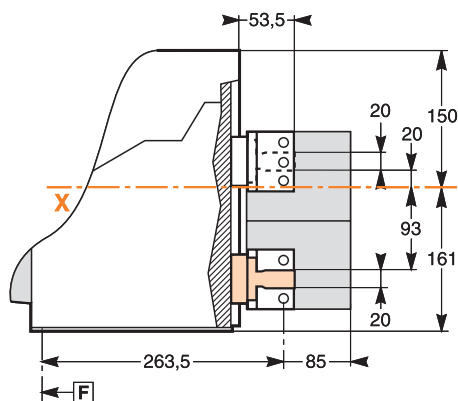
Terminais

Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe

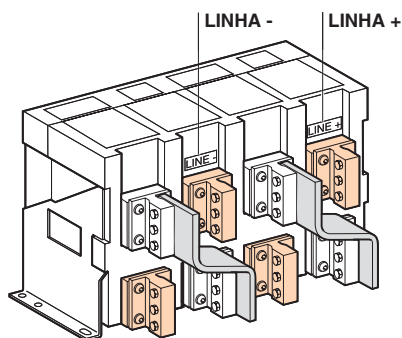


dimensões em mm

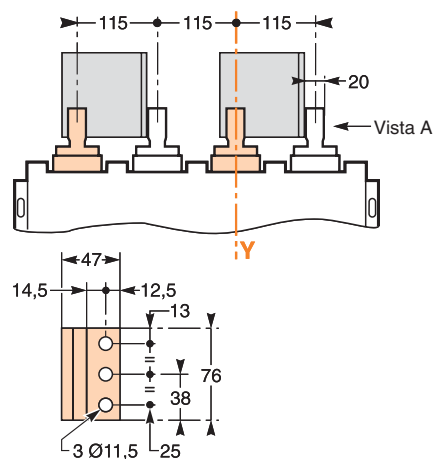
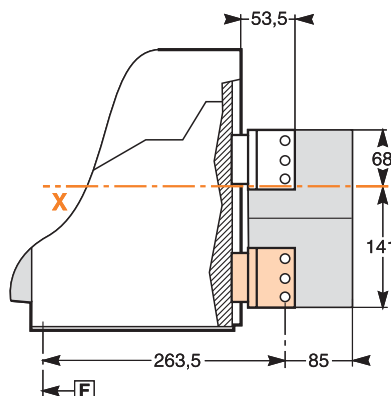


Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



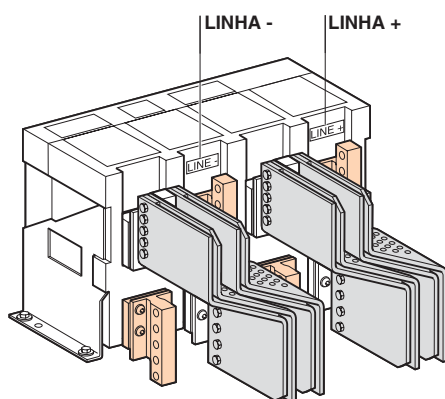
dimensões em mm



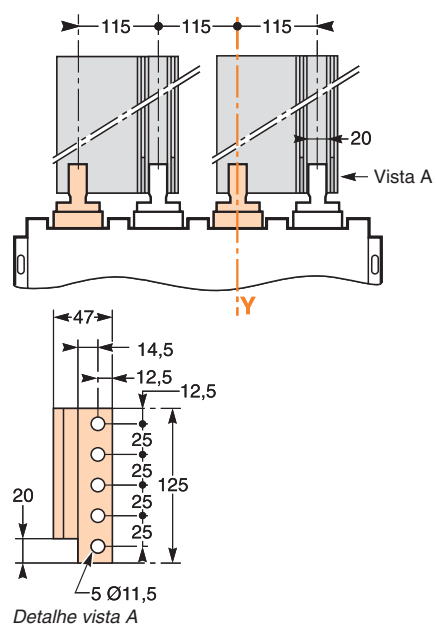
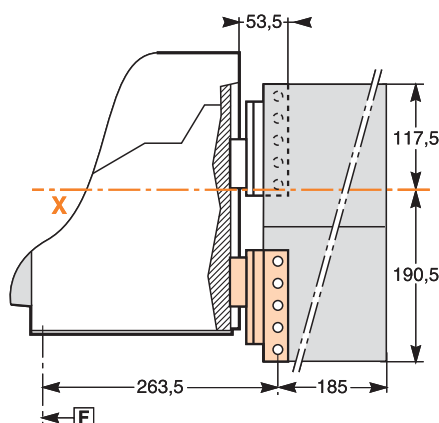
Detalhe vista A

Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



dimensões em mm



Detalhe vista A

Nota:

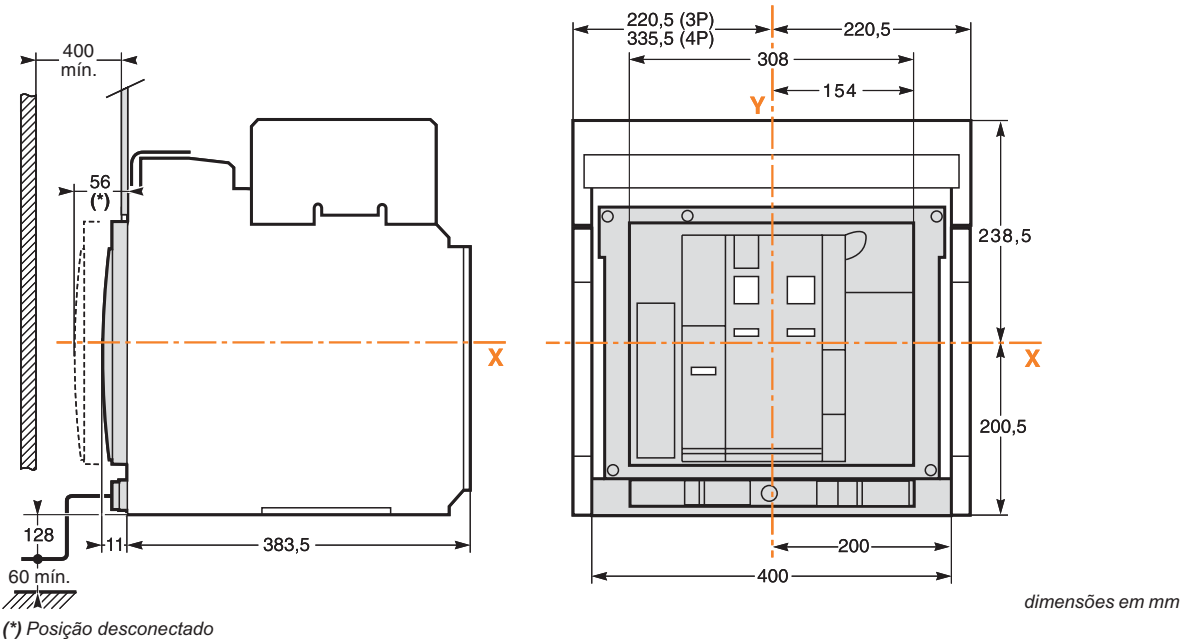
Parafuso recomendado para a conexão:
M10 classe 8.8
Torque de aperto: 50Nm com arruela de pressão.

☐ : Referência de fixação.

Masterpact NW10 a 40 DC extraível

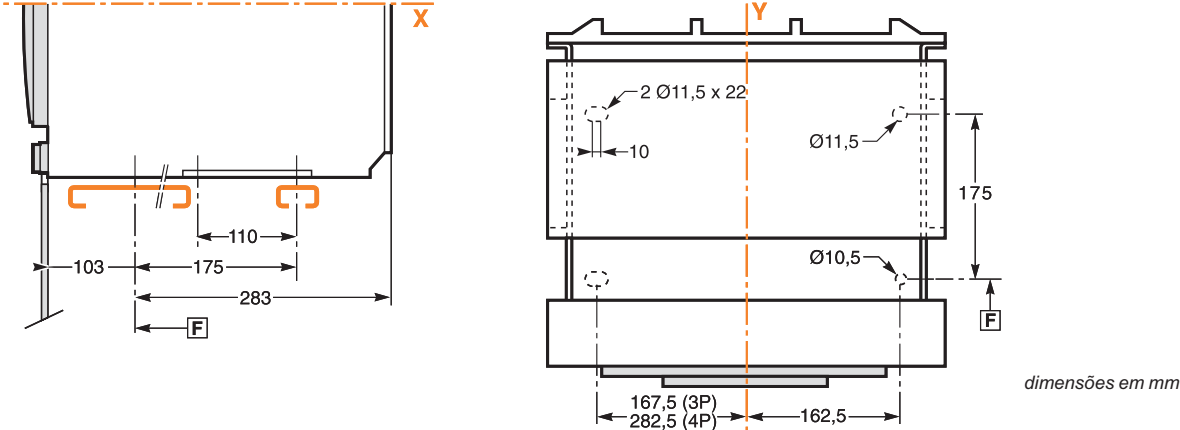
Versão C e D (3 polos) / Versão E (4 polos)

DISJUNTOR



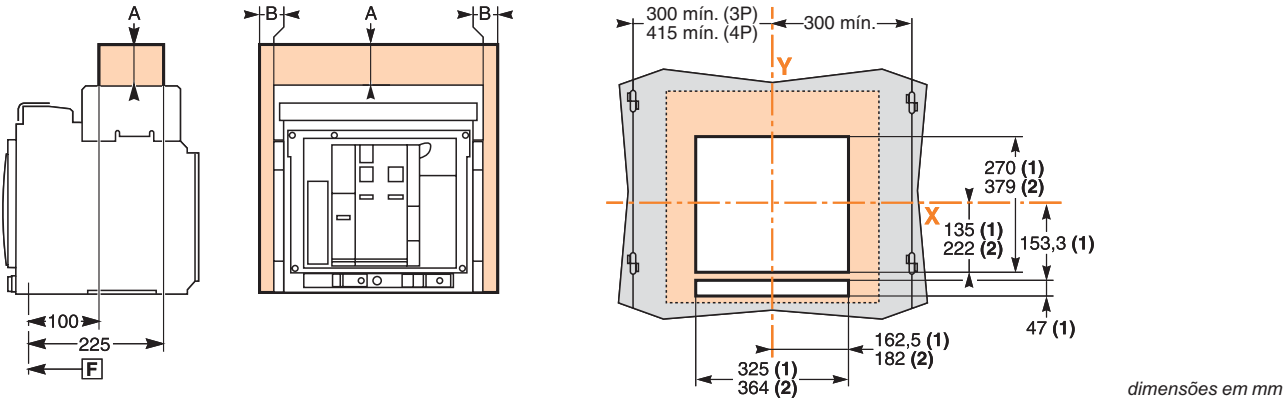
Fixação em suporte horizontal ou trilho

Detalhe da fixação



Perímetro de segurança

Corte da porta



	Peças isoladas	Peças isoladas	Partes energizadas
A	0	0	0
B	0	0	60

Nota:
(1) Sem moldura.
(2) Com moldura.
As referências X e Y simbolizam os planos de simetria para disjuntores 3P.
A(*) um espaço de 110mm é necessário para a remoção da câmara de extinção ou 20 mm para a remoção dos bornes.

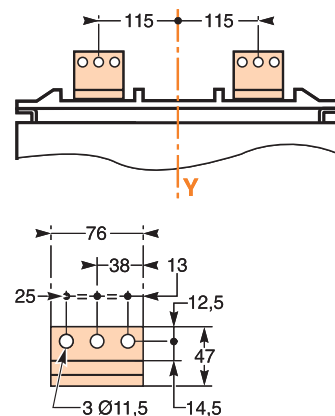
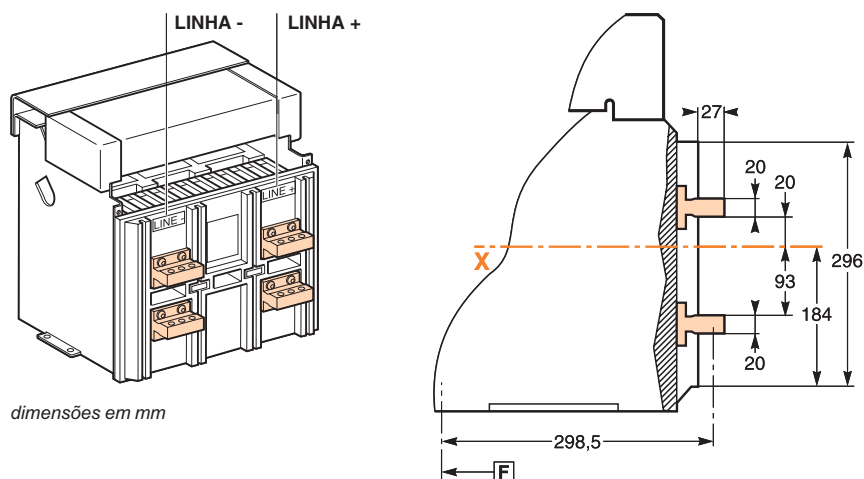
☐ : Referência de fixação.

Masterpact NW10 a 40 DC extraível Versão C

Terminais

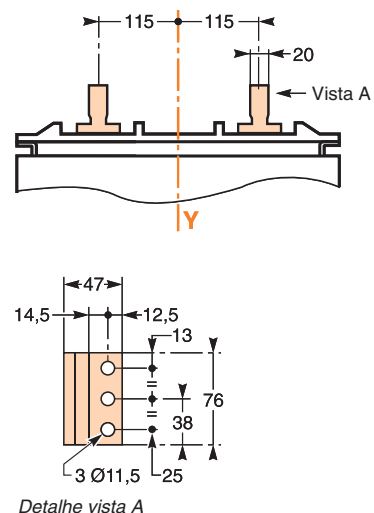
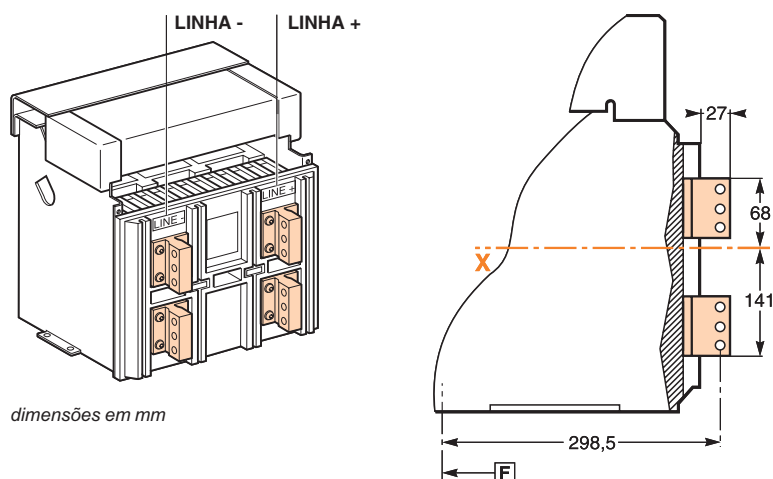
Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe



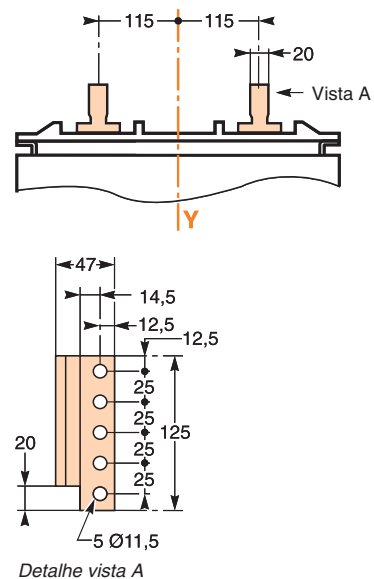
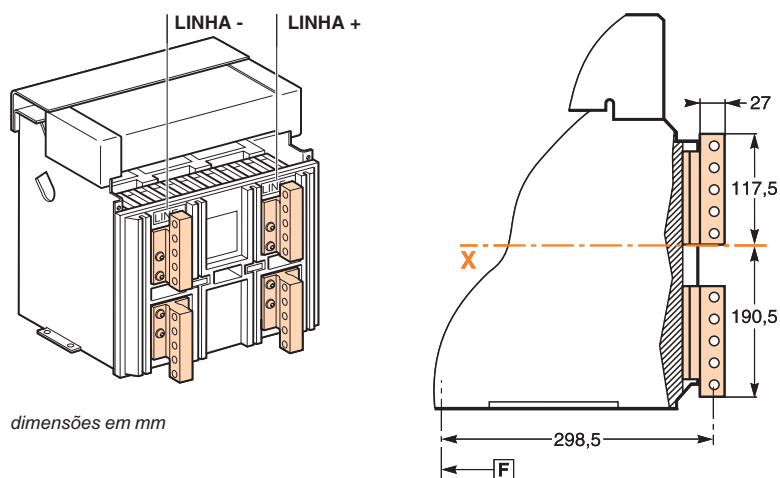
Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



Nota:
Parafuso recomendado para a conexão: M10 classe 8.8
Torque de aperto: 50 Nm com arruela de pressão.

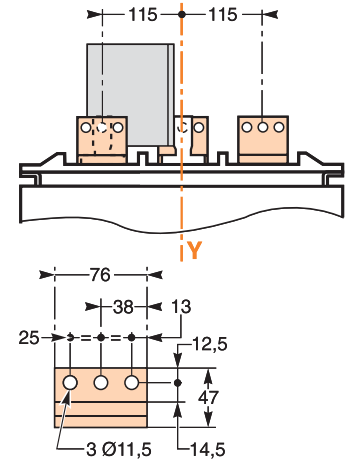
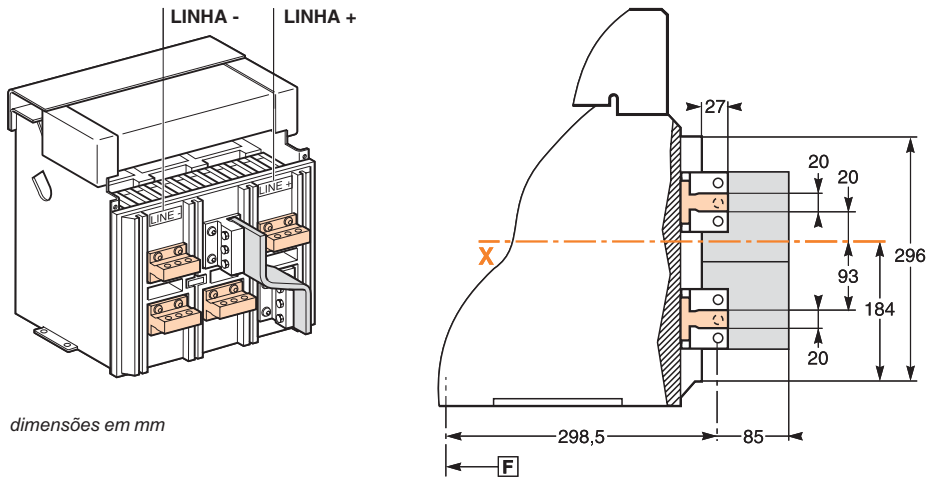
F : Referência de fixação.

Masterpact NW10 a 40 DC extraível Versão D

Terminais

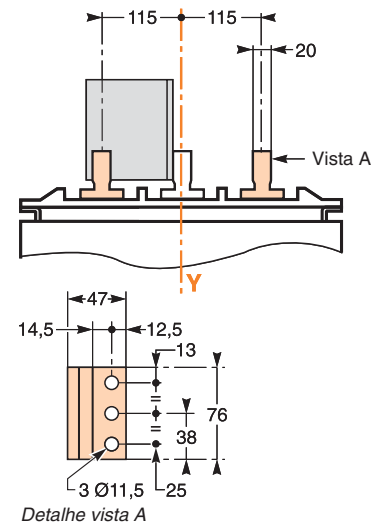
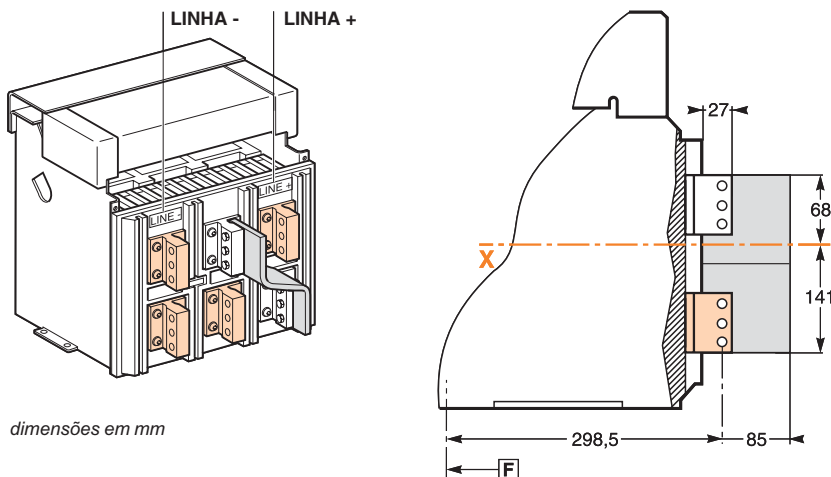
Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe



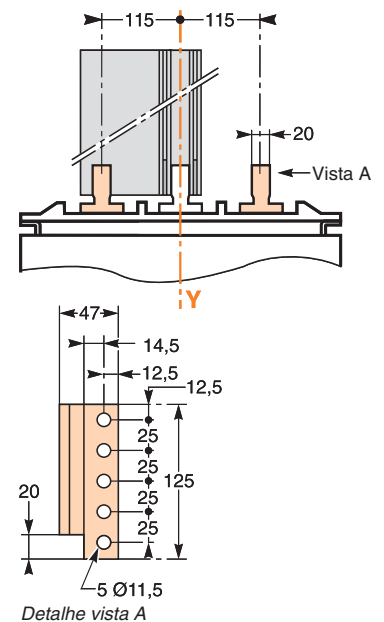
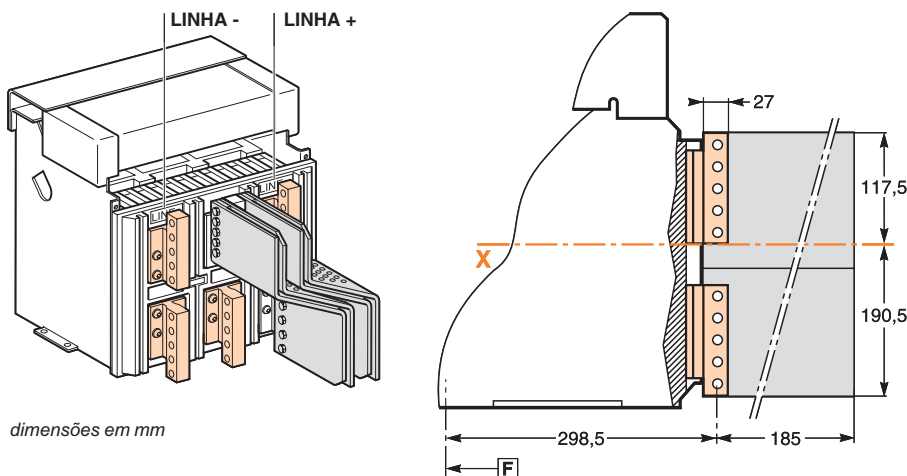
Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



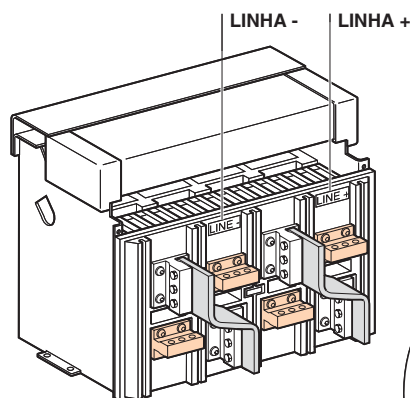
Nota:
Parafuso recomendado para a conexão:
M10 classe 8.8
Torque de aperto: 50Nm com arruela de pressão.

Masterpact NW10 a 40 DC extraível Versão E

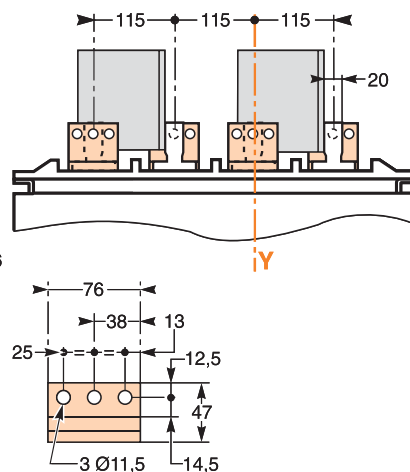
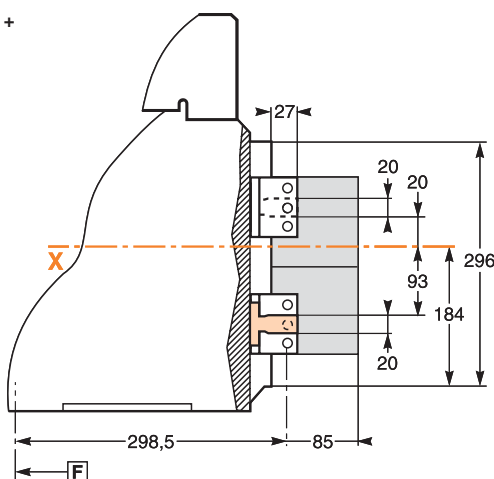
Terminais

Terminais para conexão traseira horizontal (NW10 e NW20)

Detalhe

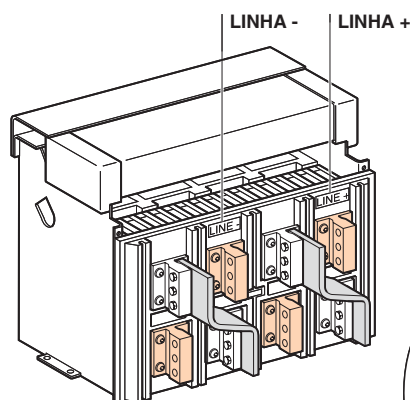


dimensões em mm

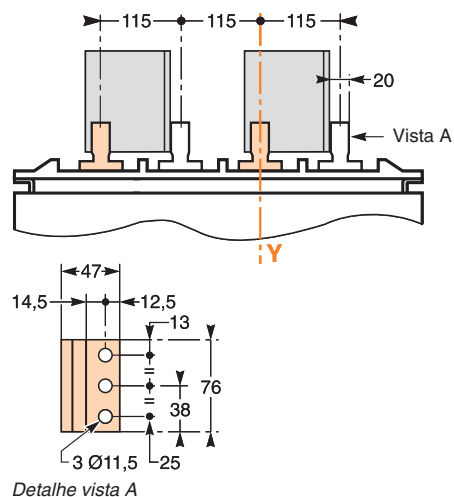
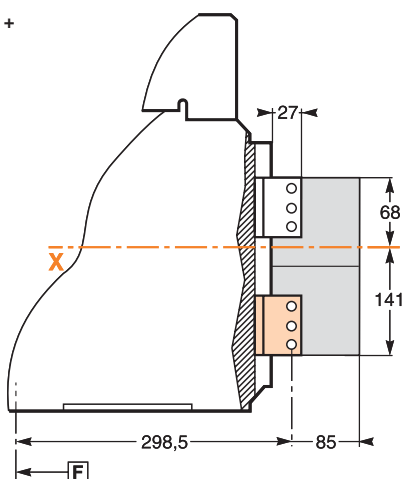


Terminais para conexão traseira vertical (NW10 e NW20)

Detalhe



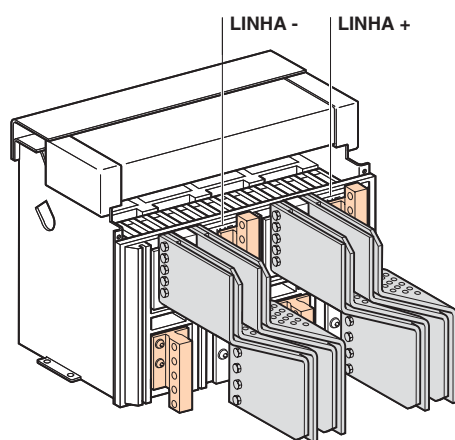
dimensões em mm



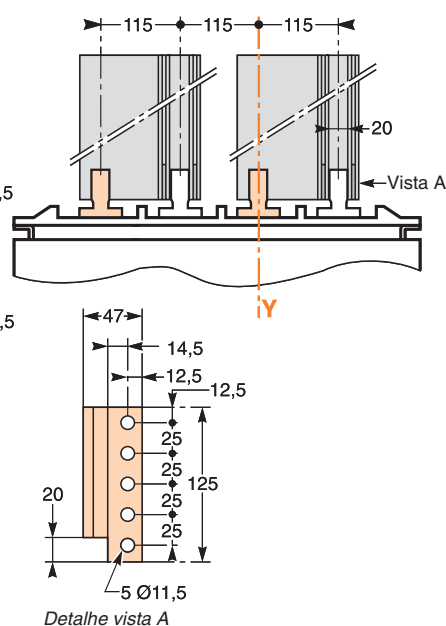
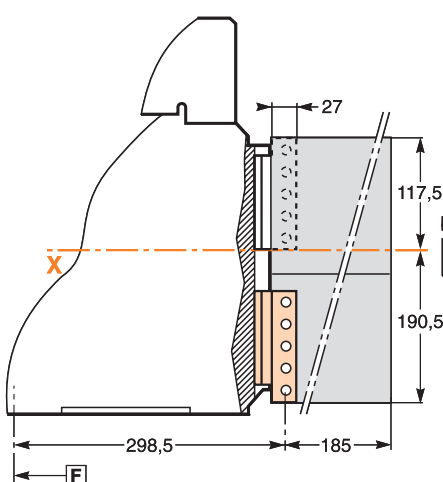
Detalhe vista A

Terminais para a conexão traseira vertical (NW40)

Detalhe



dimensões em mm



Detalhe vista A

Nota:

Parafuso recomendado para a conexão:
M10 classe 8.8
Torque de aperto: 50Nm com arruela de pressão.

Disjuntores para circuitos CC

C60H-DC

Fixo / CF

C60H-DC

Com disparador termomagnético tipo integrado



MGN61500



MGN61520

C60H-DC		
valor de ajuste (A)	1P (Icu = 6 kA 250 V CC/1P)	2P (Icu = 6 kA 250 V CC/1P)
0,5	MGN61500	MGN61520
1	MGN61501	MGN61521
2	MGN61502	MGN61522
3	MGN61503	MGN61523
4	MGN61504	MGN61524
5	MGN61505	MGN61525
6	MGN61506	MGN61526
10	MGN61508	MGN61528
13	MGN61509	MGN61529
15	MGN61510	MGN61530
16	MGN61511	MGN61531
20	MGN61512	MGN61532
25	MGN61513	MGN61533
30	MGN61514	MGN61534
32	MGN61515	MGN61535
40	MGN61517	MGN61537
50	MGN61518	MGN61538
63	MGN61519	MGN61539

Disjuntores para circuitos CC

EasyPact Ezc100 a 400

Fixo / CF

EasyPact Ezc100N / H

Com disparador termomagnético tipo integrado



Ezc100-1P

EasyPact Ezc100N

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 5 kA 125 V CC/1P)
15	Ezc100N3015
20	Ezc100N3020
25	Ezc100N3025
30	Ezc100N3030
40	Ezc100N3040
50	Ezc100N3050
60	Ezc100N3060
80	Ezc100N3080
100	Ezc100N3100



Ezc100-2P

EasyPact Ezc100H

valor de ajuste (A)	1P 1d (Icu = 10 kA 125 V CC/1P)	2P 2d (Icu = 10 kA 125 V CC/1P)
15	Ezc100H1015	Ezc100H2015
20	Ezc100H1020	Ezc100H2020
25	Ezc100H1025	Ezc100H2025
30	Ezc100H1030	Ezc100H2030
40	Ezc100H1040	Ezc100H2040
50	Ezc100H1050	Ezc100H2050
60	Ezc100H1060	Ezc100H2060
80	Ezc100H1080	Ezc100H2080
100	Ezc100H1100	Ezc100H2100



Ezc100-3P

EasyPact Ezc100H

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 10 kA 125 V CC/1P)
15	Ezc100H1015
20	Ezc100H1020
25	Ezc100H1025
30	Ezc100H1030
40	Ezc100H1040
50	Ezc100H1050
60	Ezc100H1060
80	Ezc100H1080
100	Ezc100H1100

Disjuntores para circuitos CC

EasyPact Ezc100 a 400

Fixo / CF

EasyPact Ezc250N / H / 400N

Com disparador termomagnético tipo integrado



Ezc250-3P



Ezc400-3P

EasyPact Ezc250N

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 20 kA 125 V CC/1P)
125	Ezc250N3125
150	Ezc250N3150
175	Ezc250N3175
200	Ezc250N3200
225	Ezc250N3225
250	Ezc250N3250

EasyPact Ezc250H

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 30 kA 125 V CC/1P)
125	Ezc250H3125
150	Ezc250H3150
175	Ezc250H3175
200	Ezc250H3200
225	Ezc250H3225
250	Ezc250H3250

EasyPact Ezc400N

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 20 kA 125 V CC/1P)
250	Ezc400H3250
300	Ezc400H3300
320	Ezc400H3320
350	Ezc400H3350
400	Ezc400H3400

Disjuntores para circuitos CC

Compact NS100 e 160

Fixo / CF

Compact NS100 / 160N / H

Com disparador termomagnético tipo TM D



NS100

Compact NS100N

valor de ajuste (A)	1P 1d (Icu = 50 kA 250 V CC)	2P 2d (Icu = 85 kA 250 VCC/1P, 500 V CC/2P)
TM16 D	29585	29605
TM20 D	29588	29608
TM25 D	29584	29604
TM30 D	29587	29607
TM40 D	29583	29603
TM50 D	29586	29606
TM63 D	29582	29602
TM80 D	29581	29601
TM100 D	29580	29600

Compact NS160N

valor de ajuste (A)	1P 1d (Icu = 50 kA 250 V CC)	2P 2d (Icu = 85 kA 250 V CC/1P, 500 V CC/2P)
TM125 D	30581	30601
TM160 D	30580	30600



NS160

Compact NS100H

valor de ajuste (A)	1P 1d (Icu = 85 kA 250 V CC)	2P 2d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P, 500 V CC/2P)
TM16 D	29595	29615
TM20 D	29598	29618
TM25 D	29594	29614
TM30 D	29597	29617
TM40 D	29593	29613
TM50 D	29596	29616
TM63 D	29592	29612
TM80 D	29591	29611
TM100 D	29590	29610

Compact NS160H

valor de ajuste (A)	1P 1d (Icu = 85 kA 250 V CC)	2P 2d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P, 500 V CC/2P)
TM125 D	30590	30611
TM160 D	30589	30610

Disjuntores para circuitos CC

Compact NS100 a 630 DC

Ajustável / CF

Compact NS100 / 160 / 250 DC

Com disparador termomagnético tipo TM D



NS250

Compact NS100 DC

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
TM16 D	AS001	AS021
TM25 D	AS002	AS022
TM32 D	AS003	AS023
TM40 D	AS004	AS024
TM50 D	AS005	AS025
TM63 D	AS006	AS026
TM80 D	AS007	AS027
TM100 D	AS008	AS028

Compact NS160 DC

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
TM125 D	AS031	AS041
TM160 D	AS032	AS042

Compact NS250 DC

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
TM200 D	AS051	AS061
TM250 D	AS052	AS062

Compact NS100 DC

valor de ajuste (A)	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
TM16 G	AS021	AS031
TM25 G	AS022	AS032
TM40 G	AS023	AS033
TM63 G	AS024	AS034

Compact NS400 / 630 DC

Com disparador eletrônico proteção contra curto-circuito tipo MP



NS630

Compact NS400 DC

	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
MP1	32742	32745
MP2	32743	32746

Compact NS400 DC

	3P 3d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)	4P 4d (Icu = 100 kA 250 V CC/1P)
MP1	32942	32945
MP2	32943	32946
MP3	32944	32947

Interligações pré-fabricadas para a interligação série ou paralela – fixo / CF

		NS100 250	NS400 630
Interligação para a interligação em série ou paralela de 2 polos (1)	1 interligação complementada com dissipador de calor e separador de fase (2)	29498	32868
(1) interligação em série:	2 polos = 1 interligação 3 polos = 2 interligações 4 polos = 3 interligações		
interligação paralela:	2 polos = 2 interligações 3 polos = 1 conjunto de 2 interligações 29499 2 x 2 polos = 4 interligações		
(2) Esta interligação é fornecida com um separador de fase			
Interligação para interligar 3 polos em paralelo	1 conjunto de 2 interligações	29499	(3)
Interligação para interligar 4 polos em paralelo		(3)	(3)
Capa de proteção de terminal 1P	1 par	29320	
Capa de proteção de terminal 2P	2 pares	2 x 29320	
Capa de proteção de terminal 3P interligação série	1 conjunto	29495	32865
Capa de proteção de terminal 3P interligação série	1 conjunto	29496	32866
Capa de proteção de terminal 4P interligação paralela (2P x 4P)	1 conjunto	29497	32867

(3) para ser feito pelo cliente

Disjuntores para circuitos CC

Masterpact NW DC

Ajustável / CTV

Masterpact NW DC

Com disparador eletrônico tipo Micrologic DC 1.0



NW

Os preços dos disjuntores têm as seguintes configurações:

Fixo

Estrutura com acionamento manual
Sensor
Disparador
Terminais superiores e inferiores traseiros
4 contatos auxiliares reversores
1 contato de sinalização de defeito SDE

Extraível

Estrutura com acionamento manual
Chassi
Sensor
Disparador
Terminais superiores e inferiores traseiros
4 contatos auxiliares reversores
1 contato de sinalização de defeito SDE

Masterpact NW10N

valor de ajuste (A)	versão	Fixo	Extraível
1250 a 2500 A	C	CS001	CS101
2500 a 5400 A	C	CS021	CS121
5000 a 1100 A	C	CS041	CS141

Masterpact NW10H

valor de ajuste (A)	versão		
1250 a 2500 A	C	CS011	CS111
2500 a 5400 A	C	CS031	CS131
5000 a 1100 A	C	CS051	CS151
1250 a 2500 A	D	CS012	CS112
2500 a 5400 A	D	CS032	CS132
5000 a 1100 A	D	CS052	CS152
1250 a 2500 A	E	CS013	CS113
2500 a 5400 A	E	CS033	CS133
5000 a 1100 A	E	CS053	CS153

Masterpact NW20H

valor de ajuste (A)	versão		
2500 a 5400 A	C	CS034	CS134
5000 a 1100 A	C	CS054	CS154
2500 a 5400 A	D	CS035	CS135
5000 a 1100 A	D	CS055	CS155
2500 a 5400 A	E	CS036	CS136
5000 a 1100 A	E	CS056	CS156

Masterpact NW40H

valor de ajuste (A)	versão		
5000 a 1100 A	C	CS057	CS157
5000 a 1100 A	D	CS058	CS158
5000 a 1100 A	E	CS059	CS159

[illegible]

Conheça o calendário de treinamentos técnicos:

www.schneider-electric.com.br

Mais informações: tel. (11) 2165-5350

ou treinamento.br@br.schneider-electric.com

Call Center: 0800 7289 110

ou (11) 3468-5791

call.center.br@br.schneider-electric.com

wap.schneider.com.br

www.schneider-electric.com.br

Schneider Electric Brasil Ltda.

Contatos comerciais: **São Paulo (SP)**: Tel.: (0--11) 2165-5400 - Fax: (0--11) 2165-5391 - **Ribeirão Preto (SP)**: Tel.: (0--16) 2132-3150 - Fax: (0--16) 2132-3151 - **Rio de Janeiro (RJ)**: Tel.: (0--21) 2111-8900 - Fax: (0--21) 2111-8915 - **Belo Horizonte (MG)**: Tel.: (0--31) 3069-8000 - Fax: (0--31) 3069-8020 - **Curitiba (PR)**: Tel.: (0--41) 2101-1200 - Fax: (0--41) 2101-1276 - **Fortaleza (CE)**: Tel.: (0--85) 3308-8100 - Fax: (0--85) 3308-8111 - **Goiânia (GO)**: Tel.: (0--62) 2764-6900 - Fax: (0--62) 2764-6906 - **Joinville (SC)**: Tel.: (0--47) 2101-6750 - Fax: (0--47) 2101-6760 - **Parnamirim (RN)**: Tel.: (0--84) 4006-7000 - Fax: (0--84) 4006-7002 - **Porto Alegre (RS)**: Tel.: (0--51) 2104-2850 - Fax: (0--51) 2104-2860 - **Recife (PE)**: Tel.: (0--81) 3366-7070 - Fax: (0--81) 3366-7090 - **Salvador (BA)**: Tel.: (0--71) 3183-4999 - Fax: (0--71) 3183-4990 - **São Luís (MA)**: Tel.: (0--98) 3227-3691

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações técnicas sem prévio aviso.

C.156.00-06/10