for a greener tomorrow

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Disjuntores em caixa moldada

World Super

WS-V Series

Disjuntores em caixa moldada e disjuntores com fuga terra

ÍNDICE

1

Introdução e recursos da Série WS-V 2

1. Panorama de disjuntores 10

1) Linha de produtos 10
2) Instruções de aplicação 12

2. Especificações detalhadas 13

2

1 Disjuntores em caixa moldada 14

1) NF-C (Linha econômica) 14
2) NF-S (Linha padrão) 16
3) NF-L/NF-H/NF-R (Linha de alto desempenho) 20
4) NF-U (Linha de alta capacidade de interrupção) 23

2 Disjuntores com fuga terra 24

3

1) NV-C (Linha econômica) 24
2) NV-S (Linha padrão) 26
3) NV-H/NV-R (Linha de alto desempenho) 28

3 Disjuntores para proteção do motor 30

1) NF-MB 30

4 Disjuntores com medição e display 31

1) Disjuntores MDU 31

3. Disjuntores de uso especial 39

1) Somente magnético (disjuntores de desconexão instantânea) 40
2) Interruptores MCCBs e DSN CC 40
3) MCCBs de 400Hz 40

4

4. Seleção 41

1 Construção e operação 42

1) Construção do disjuntor em caixa moldada 42
2) Construção do disjuntor em caixa moldada com fuga terra 44

2 Seleção do MCCB e do ELCB 45

5

1) Procedimento de seleção 45
2) Recursos e desempenho 46
3) Capacidade de corrente e temperatura de operação 48
4) Aplicação do disjuntor de acordo com a capacidade de interrupção 50
5) Seleção de disjuntor para circuito de lâmpada elétrica ou resistências 51
6) Seleção de disjuntor para proteção de motor 53
7) Seleção de disjuntor para proteção de motor 55
8) Seleção de disjuntor para inversor 56
9) Seleção de disjuntor para lado primário do transformador 57
10) Combinação para seletividade 61
11) Combinações de interrupção em cascata 63
12) Lista de conformidade com normas internacionais 65

3 Seleção do ELCB 68

1) Proteção contra choque elétrico 68
2) Método de aterramento de ELCB 69
3) Tensão nominal e número de polos 70
4) Combinações de coordenação de proteção de falha de aterramento e dispositivos 71

6

5. Instalação e conexão 73

1) Tipos de conexão 74
2) Elementos de conexão 76
3) Torque de aperto 77
4) Tipo de terminal de crimpagem 78
5) Barramento 80
6) Distância de isolação no lado da fonte de alimentação 81
7) Efeito sobre a orientação da instalação 82
8) Conexão de alimentação e carga 82

7

6. Acessórios 83

1 Acessórios internos 84

8

1) Acessórios internos 84
2) Tipos de acessórios internos 85
3) Operações e especificações dos contatos 85
4) Número máximo de acessórios internos 86
5) Acessórios internos 90
6) Bobina de abertura (SHT) 92
7) Bobina de subtensão (UVT) 93
8) Condutor para conexão externa 95
9) Borneira de conexão de acessórios 95
10) Botão de teste remoto (TBM) 96
11) Contato pré-alarme (PAL) 97

2 Acessórios externos 99

1) Manopla rotativa tipo F 99
2) Manopla rotativa do tipo V 101
3) Proteção de terminal 103
4) Barreiras de isolação 106
5) Dispositivos de trava, alavanca auxiliar, suporte de identificação 109
6) Intertravamento mecânico (MI) 111
7) Acionamento motorizado 112

9

7. Características e dimensões 115

1 Disjuntores em caixa moldada 116

- NF32-SV, NF63-CV/SV/HV 116
- NF125-CV/SV/HV 118
- NF125-UV 120
- NF250-CV/SV/HV 122
- NF250-UV 124
- NF125-SGV/LGV/HGV/RGV, NF160-SGV/LGV/HGV, NF250-SGV/LGV/HGV/RGV 126
- NF125-SEV/HEV, NF250-SEV/HEV 128
- NF400-CW/SW 130
- NF400-SEW/HEW/REW 132
- NF400-UEW 134
- NF630-CW/SW 136
- NF630-SEW/HEW/REW 138
- NF800-CEW/SEW/HEW/REW 140
- NF800-SDW 142
- NF800-UEW 144
- NF1000-SEW, NF1250-SEW 146
- NF1250-SDW 148
- NF1600-SEW 150
- NF1600-SDW 152

2 Disjuntores com fuga terra 154

- NV32-SV, NV-63CV/SV/HV 154
- NV125-CV/SV/HV 156
- NV250-CV/SV/HV 158
- NV125-SEV/HEV, NV250-SEV/HEV 160
- NV400-CW/SW 162
- NV400-SEW/HEW/REW 164
- NV630-CW/SW 166
- NV630-SEW/HEW 168
- NV800-SEW/HEW 170

3 Disjuntores com medição e display 172

- NF250-SEV/HEV com MDU 172
- NF400-SEP/HEP com MDU 174
- NF630-SEP/HEP com MDU, NF800-SEP/HEP com MDU 176

4 Acionamento motorizado 178

8. Manuseio e manutenção 183

1) Armazenamento e transporte 184
2) Condições de trabalho padrão 184
3) Montagem e conexões 184
4) Manutenção e inspeções 186
5) Solução de problemas 188

9. Apêndice 191

1) Dimensões do ângulo de operação do cabo 192
2) Dimensões do botão de teste (TRIP), seletor de corrente e furação para as proteções de terminais 193
3) Dimensões dos botões e indicadores do ELCB 194
4) Lista de pesos do produto 195
5) Configuração dos itens ajustáveis 196
6) Dimensões do parafuso de montagem do disjuntor 199
7) Aumento de temperatura da superfície 200
8) Informações para pedido 201

Destaque na

Desde que nós, a Mitsubishi Electric, lançamos os primeiros disjuntores de baixa tensão no Japão em 1933, os disjuntores de baixa tensão atendem às necessidades e lideram o mercado do setor há mais de meio século no mundo inteiro.

Unindo nossos anos de experiência e tecnologias, gostaríamos de apresentar os disjuntores da "Série WS-V", com características superiores, como maior capacidade de interrupção, design que facilita a utilização, padronização de peças de acessórios, conformidade com os padrões internacionais atualizados, e assim por diante.

Acreditamos que os disjuntores da "Série WS-V" atenderão a todas as necessidades dos clientes com seu alto desempenho, e continuamos a desenvolver e a fabricar produtos superiores que contribuem para uma vida melhor para todas as pessoas.

Indústria

World Super

WS-V Series

Alto desempenho

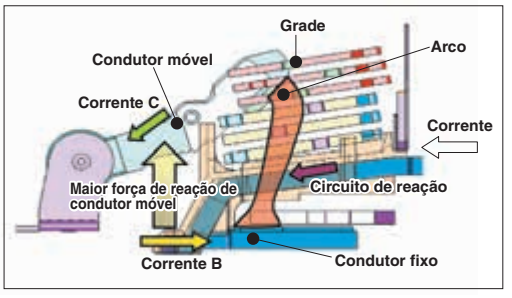
Tecnologias baseadas em muitos anos de experiência são reunidas para promover um desempenho aprimorado

- A nova tecnologia de interrupção de circuito "ISTAC expandido" aprimorou o desempenho de limitação de corrente e aprimorou a capacidade geral de interrupção.
  A expansão do condutor sob o estator reduz o tempo de abertura do contato em comparação à estrutura ISTAC convencional.
  O desempenho na limitação de corrente foi consideravelmente aprimorado. (O valor máximo de corrente de pico foi reduzido em aproximadamente 10%.)

Exemplo de melhoria na capacidade de interrupção

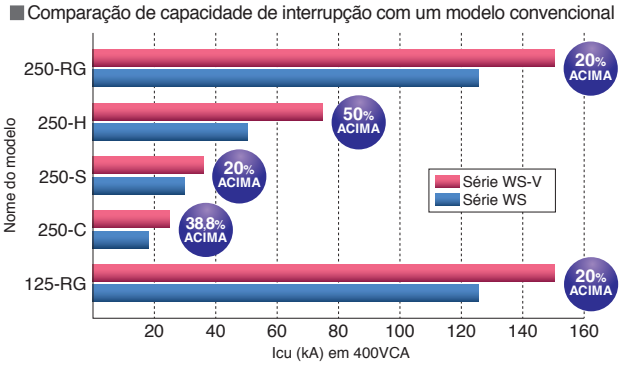
Modelo anterior NF250-SW	→	Novo modelo NF250-SV
50kA/25kA (a 230VCA)		85kA/85kA (a 230VCA)

Nova tecnologia de interrupção (ISTAC expandido)



A capacidade de interrupção dos cinco modelos é de 20% a 50% maior que a das Séries W e WS

- Melhoria da capacidade de interrupção nos frames de 250A fixos, e nos frames 125/250 térmicos e ajustáveis.



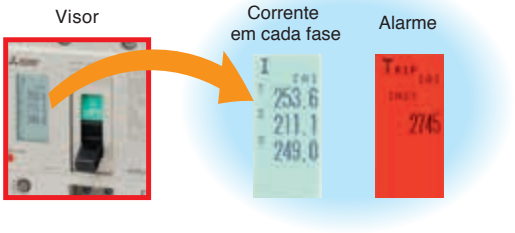
Os novos disjuntores eletrônicos com display podem exibir vários itens de medição

■ A visualização dos dados facilita o gerenciamento e a economia de energia.

Disjuntor eletrônico (com display)

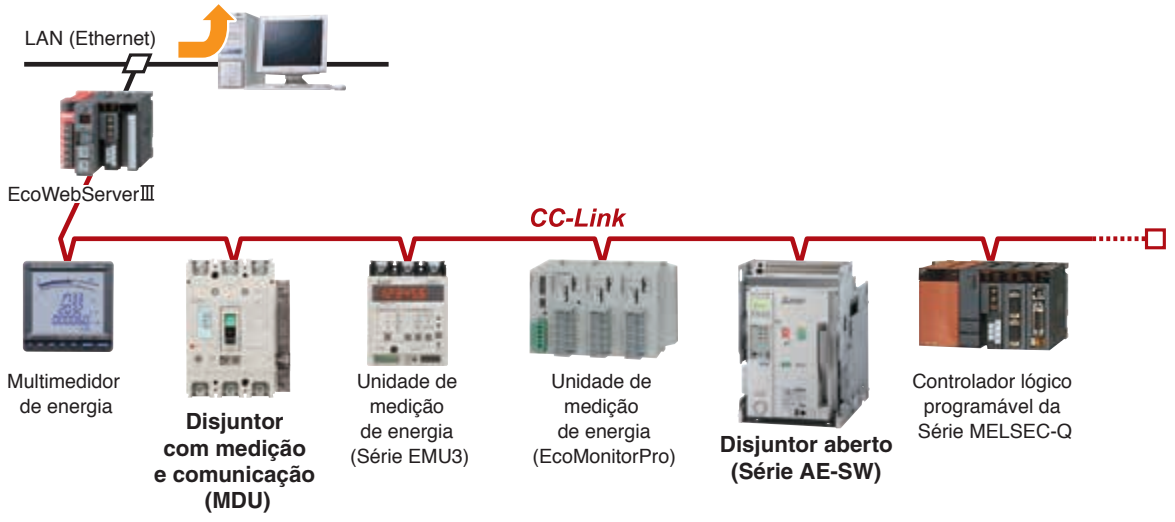
Disjuntor com medição e comunicação (MDU)

- O display está no corpo do disjuntor e mostra informações sobre o circuito.
- A parametrização pode ser feita no display.
- O display fica vermelho durante alarmes.



Comunicação integrada por meio do CC-Link

■ A medição de dados pode ser transmitida para um computador pessoal por meio do CC-Link.



Padronização

Design compacto para fácil utilização

■ Os disjuntores térmicos ajustáveis e os disjuntores eletrônicos ficaram menores.

NF250-SGW

(Modelo anterior: 105 × 165 × **86mm**)

NF250-SGV

(Novo modelo: 105 × 165 × **68mm**)

Proporção de volume 79%
(Em comparação aos nossos modelos anteriores)

■ Disjuntores fixos com frame de 250 (NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV, NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV), ajustáveis térmicos (NF250-SGV, NF250-HGV, NF250-RGV) e eletrônicos (NF250-SEV, NF250-HEV, NV250-SEV, NV250-HEV) são do mesmo tamanho, padronizando e reduzindo o design do painel.

Os tipos de acessórios internos foram reduzidos de três modelos para apenas um

■ A padronização de acessórios internos contribui para a redução do estoque e do prazo de entrega.

Modelos anteriores — Três tipos
- Para frames 32/63
- Para frame 125
- Para frame 250

Novos modelos — Um tipo
- **Para frames de 32 a 250**

Acessórios aplicáveis

●AL ●AX ●AL+AX ●SHT ●UVT

■ Os disjuntores com frames 32 e 63 agora podem ser utilizados em circuitos CA e CC.

■ Os disjuntores com fuga terra agora podem ser equipados com uma bobina de abertura (SHT).

Alta qualidade

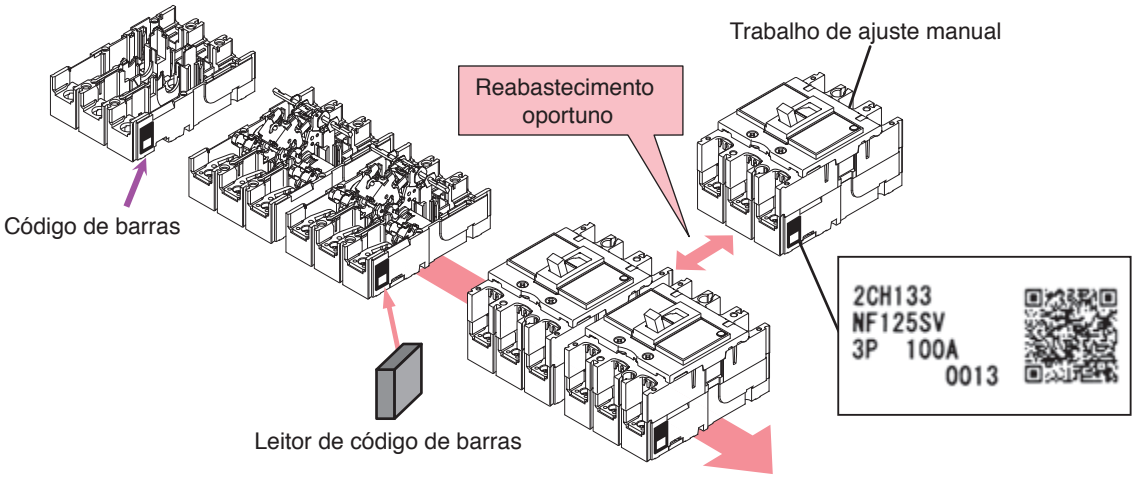
Fabricação inovadora com linha de produção automatizada

■ Essa inovação de fabricação aumenta a produtividade, reduz o lead time de fabricação e aprimora a qualidade a níveis mais elevados.

Linha de produção automatizada

Sistema de gerenciamento de produção individual

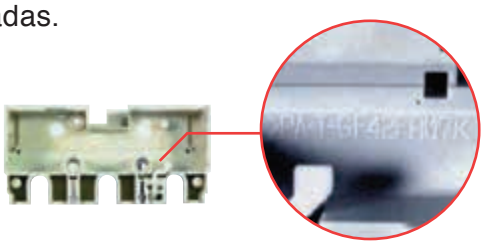
■ Um sistema de produção de única unidade, ou de vários modelos, é utilizado como o melhor método de produção de vários ciclos. A linha de produção é controlada utilizando códigos de barra para gerenciar as informações do modelo para cada unidade. Produção flexível em lote pequeno que está um passo à frente!



Meio ambiente

Utilização de materiais recicláveis

- Os disjuntores são feitos de materiais termoplásticos fáceis de reciclar.
  (Alguns modelos são feitos parcialmente de materiais termorrígidos.)
  As principais peças de plástico apresentam identificações de material de modo que possam ser recicladas.



Livre de substâncias perigosas

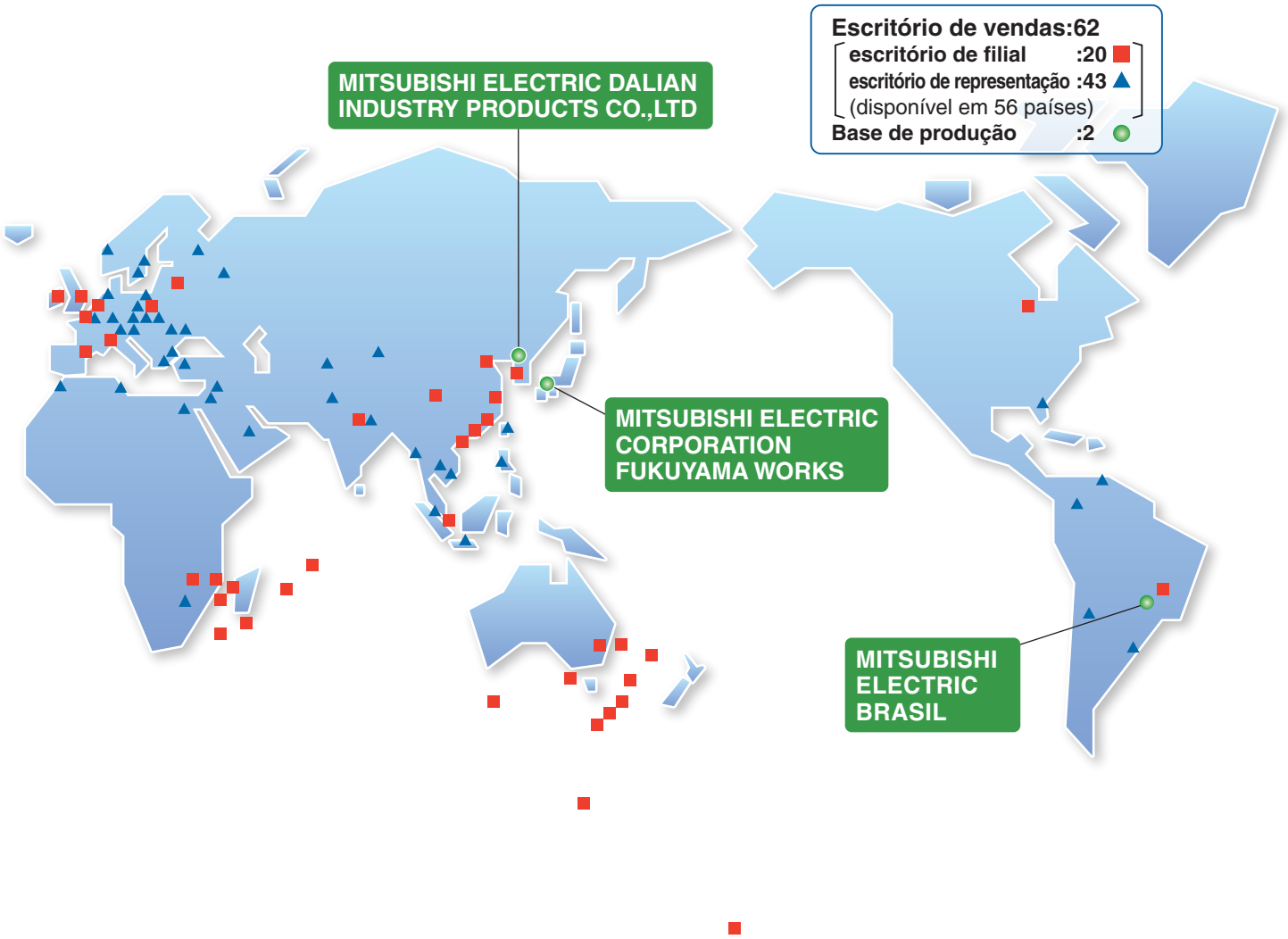
- O design ecológico é utilizado para todos os disjuntores, e eles não usam substâncias perigosas. Os disjuntores atendem a norma RoHS.

Economia de energia na Mitsubishi Electric Corporation Fukuyama Works

- A Mitsubishi Electric Corporation Fukuyama Works utiliza dispositivos para economia de energia, como disjuntores MDU e EcoWebServer III, para economizar energia por meio da "visualização" de energia. Junto com a "visualização", Fukuyama Works também instalou equipamentos de alta eficiência para promover ainda mais economia de energia.
  Por meio da atividade de economia de energia, a Fukuyama Works reduziu com sucesso sua taxa de consumo elétrico em 27% em 2007 (em comparação a 1990).

Rede global de vendas e plantas de fabricação

Nossas redes de vendas são concebidas para atender aos clientes no mundo inteiro por meio de distribuidores globais. Distribuidores constantemente conectados possibilitam-nos acomodar as necessidades do cliente.



Linha de produtos

Classificação / Frame (A)		20 30 32	40 50 60 63	70 100 125	160
Disjuntores em caixa moldada	NF-C Linha econômica	NF30-CS	NF63-CV	NF125-CV	
	NF-S Linha padrão	NF32-SV	NF63-SV	NF125-SV NF125-SGV NF125-SEV	NF160-SGV
	NF-H/L Linha de alto desempenho		NF63-HV	NF125-HV NF125-LGV NF125-HEV NF125-HGV	NF160-LGV NF160-HGV
	NF-R/U Linha de ultralimitação de corrente			NF125-RGV NF125-UV	
Disjuntores com Fuga terra			NV63-CV	NV125-CV	
	NV-S Linha padrão	NV32-SV	NV63-SV	NV125-SV NV125-SEV	
	NV-H/R Linha de alto desempenho		NV63-HV	NV125-HV NV125-HEV	
Disjuntores para proteção do motor	NF-MB	MB30-CS NF32-SV (*1)	NF63-CV (*1) NF63-SV (*1)	NF125-SV (*1)	
Disjuntores listados na norma UL 489	MCCB listado no padrão UL 489		NF50-SVFU	NF100-CVFU NF125-SVU NF125-HVU	
	ELCB listado no padrão UL 489		NV50-SVFU	NV100-CVFU NV125-SVU NV125-HVU	
Disjuntores com medição e display	Disjuntores MDU				
Disjuntores abertos	AE-SW				

Nota *1 Ao fazer um pedido, especifique "MB".
Série WS-V (novos modelos)

Disjuntores em caixa moldada

NF-C	NF-S	NF-H	NF-L	NF-R	NF-U

Disjuntores com fuga terra

NV-C	NV-S	NV-H	NV-R

Disjuntores para proteção do motor

NF-MB

Disjuntores com medição e display

Disjuntores MDU

	225 250	400	600 630	800	1.000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
	NF250-CV	NF400-CW	NF630-CW	NF800-CEW									
	NF250-SV NF250-SGV NF250-SEV	NF400-SW NF400-SEW	NF630-SW NF630-SEW	NF800-SDW	NF1000-SEW	NF1250-SDW NF1250-SEW	NF1600-SDW NF1600-SEW						
	NF250-HV NF250-LGV NF250-HEV NF250-HGV	NF400-HEW	NF630-HEW	NF800-SEW									
	NF250-RGV NF250-UV	NF400-REW NF400-UEW	NF630-REW										
	NV250-CV	NV400-CW	NV630-CW	NF800-HEW									
	NV250-SV NV250-SEV	NV400-SW NV400-SEW	NV630-SW NV630-SEW	NF800-REW									
	NV250-HV NV250-HEV	NV400-HEW NV400-REW	NV630-HEW	NF800-UEW									
	NF250-SV (*1)			NV800-SEW									
	NF225-CWU NF250-SVU NF250-HVU	NF400-SWU NF400-HWU	NF630-SWU NF630-HWU	NV800-HEW									
	NV250-SVU NV250-HVU												
	NF250-SEV com MDU NF250-HEV com MDU	NF400-SEP com MDU NF400-HEP com MDU	NF630-SEP com MDU NF630-HEP com MDU	NF800-SEP com MDU NF800-HEP com MDU									
			AE630-SW		AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SW AE2000-SWA	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA AE4000-SW	AE5000-SW	AE6300-SW

Disjuntor de caixa aberta

AE-SW

Instruções de aplicação

1. Precauções de segurança

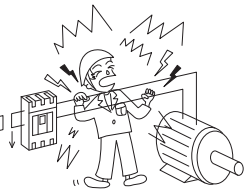
- Leia com atenção as precauções de segurança antes de utilizar o disjuntor corretamente.
- São apresentadas importantes instruções de segurança abaixo. Siga rigidamente as instruções.
- Informe essas precauções de segurança ao usuário final.

[Explicação dos símbolos de aviso]

⚠ PERIGO	A manipulação incorreta do produto resultará em uma situação de alto risco, como morte ou lesão grave.
⚠ CUIDADO	A manipulação incorreta do produto poderá resultar em uma situação de alto risco, dependendo das circunstâncias.

⚠ PERIGO

- Não toque na área do terminal. Fazer isso pode causar um choque elétrico.
- Os disjuntores do circuito com fuga terra são desenvolvidos para operarem quando a diferença entre a corrente que sai e a corrente que retorna excede o valor especificado. No caso mostrado nesta figura, a fuga de aterramento não é detectada. Portanto, nunca toque as duas peças eletrizadas. O disjuntor não operará mediante a ocorrência de um choque elétrico.



Disjuntor com fuga terra

Instruções de instalação

⚠ CUIDADO

- O trabalho elétrico deverá ser feito por pessoal qualificado (eletricistas).
- Antes de realizar o trabalho de cabeamento, desligue o disjuntor do circuito a montante e garanta que não haja nenhuma corrente no disjuntor que será cabeado. Não seguir essa instrução pode expô-lo a choque elétrico.
- Ao conectar qualquer fio, aperte o parafuso do terminal ao torque especificado no manual de instruções. Não seguir essa instrução pode causar um incêndio.
- Quando o modelo vier com barreiras de isolamento como acessórios padrão, instale-as sem exceção.
- Não instale o disjuntor em um ambiente anormal com temperatura elevada, níveis altos de umidade, poeira, gás corrosivo, vibração ou choque.

Fazer isso pode causar um incêndio ou tornar o disjuntor inoperante.

- Proteja o disjuntor de modo que partículas estranhas, como poeira, pó de concreto e pó de ferro, e água da chuva não entrem no disjuntor.

Não fazer isso pode tornar o disjuntor inoperante.

[Disjuntor com fuga terra]

- Ao utilizar um disjuntor com fuga terra destinado apenas a sistemas monofásicos de três fios ou trifásicos de quatro fios, conecte o fio neutro à fase neutra sem exceção. Se eles não forem conectados, o disjuntor poderá não operar no caso de uma fase aberta ou sobrecorrente, resultando em um incêndio.
- Conecte o disjuntor a uma fonte de alimentação adequada para a faixa do seu corpo.

Não fazer isso pode tornar o disjuntor inoperante ou danificá-lo.

- Aperte firmemente o fio condutor na fase aberta para o fio neutro no lado da carga.

Se os fios não forem conectados, a fase aberta do fio neutro não poderá ser detectada.

- Quando houver dois parafusos de terminal para o polo neutro, aperte os parafusos de modo alternado. Não fazer isso pode afrouxar os parafusos, provocando um incêndio.

Instruções de utilização

⚠ CUIDADO

- Quando o disjuntor interromper um circuito automaticamente, somente acione novamente depois de eliminar a causa. Não seguir essa instrução pode causar choque elétrico ou incêndio.

[Disjuntor com fuga terra]

- Aterre o terminal de aterramento do equipamento elétrico. Não seguir essa instrução pode causar choque elétrico ou incêndio.
- Pressione o botão de teste para verificar a operação aproximadamente uma vez por mês. Se o disjuntor com fuga terra não estiver desligando, ele poderá estar com defeito. Consulte um técnico.

Instruções de manutenção

⚠ CUIDADO

- A manutenção dos disjuntores deve ser feita por pessoal com conhecimento especializado.
- Antes de realizar a manutenção, desligue o disjuntor do circuito a montante e garanta que não haja nenhuma corrente no disjuntor que passará por manutenção. Não seguir essa instrução pode expô-lo a choque elétrico.
- Reaperte os terminais periodicamente. Não seguir essa instrução pode causar um incêndio.

Instruções de descarte

⚠ CUIDADO

- Ao descartar o produto, trate-o como um resíduo industrial.

2. Instruções de aplicação

(1) Note que as especificações para os produtos neste catálogo estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

(2) Os produtos neste catálogo são projetados e fabricados como produtos de uso geral para fins industriais gerais. Se você pretender utilizá-los para um propósito especial, como energia nuclear, energia elétrica, aeroespacial, equipamentos ou sistemas para veículos de passageiros ou médicos, entre em contato com nosso representante de vendas.

(3) Não somos responsáveis por compensação por danos causados por qualquer motivo não atribuível a nós, perda de oportunidade ou perda de lucros do cliente causada por problemas com nosso produto, danos, danos secundários, acidentes ou danos a qualquer outro produto que não o nosso causados por circunstâncias especiais ou qualquer outra operação.

2

Especificações detalhadas

1 Disjuntores em caixa moldada 14

1) NF-C (Linha econômica) 14
2) NF-S (Linha padrão) 16
3) NF-L/NF-H/NF-R (Linha de alto desempenho) 20
4) NF-U (Linha de ultralimitação de corrente) 23

2 Disjuntores com fuga terra 24

1) NV-C (Linha econômica) 24
2) NV-S (Linha padrão) 26

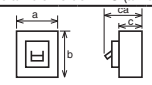
3 Disjuntores para proteção do motor 30

1) NF-MB 30

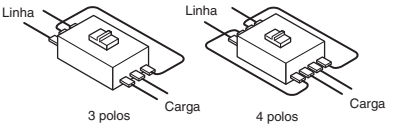
4 Disjuntores com medição e display 31

1) Disjuntores MDU 31

NF-C (Linha econômica)

Frame (A)				50	60	63	100	125
Modelo				NF63-CV			NF125-CV	
Imagem								
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha)				3 4 (5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32 40 50	(60)	63	50 (60) 63 (75) 80 100	125
Número de polos				2 | 3	2 | 3	2 | 3	2 | 3	2 | 3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				600	600	600	600	600
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–	–	–	–	–
			500V	2,5/2,5	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/4	7,5/4
			440V	2,5/2,5	2,5/2,5	2,5/2,5	10/5	10/5
			415V	2,5/2,5	2,5/2,5	2,5/2,5	10/5	10/5
			400V	5/5	5/5	5/5	10/5	10/5
			380V	5/5	5/5	5/5	10/5	10/5
			230V	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	30/15	30/15
			200V	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	30/15	30/15
		CC	250V	2,5/2,5 (*7)	2,5/2,5 (*7)	2,5/2,5 (*7)	7,5/4 (*4)	7,5/4 (*4)
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				8	8	8	8	8
Corrente (*1)				CA/CC	CA/CC	CA/CC	CA/CC	CA/CC
Isolação de circuitos				Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Conexão reversa				Possível	Possível	Possível	Possível	Possível
Número de ciclos de operação	Sem corrente			10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	Com corrente (440VCA)			6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Categoria de utilização				A	A	A	A	A
Grau de poluição				3	3	3	3	3
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Dimensões gerais (mm)			a	50 | 75	50 | 75	50 | 75	60 | 90	60 | 90
			b	130	130	130	130	130
			c	68	68	68	68	68
			ca	90	90	90	90	90
Peso (kg)				0,45 | 0,65	0,5 | 0,7	0,5 | 0,7	0,6 | 0,9	0,6 | 0,9
Instalação e conexões	Conexão frontal (F)		P.	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso
	Borne de conexão para cabo (SL)		74	–	–	–	●	●
	Traseira (B)			●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	Plug-in (PM)			●	●	●	●	●
Acessórios internos	Contato de alarme (AL)		86	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	●(*6)
	Contato auxiliar (AX)			● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	●(*6)
	Bobina de desligamento (SHT)			● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	●(*6)
	Bobina de subtensão (UVT)			● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	●(*6)
	Com borne de conexão (SLT)		95	●	●	●	●	●
	Pré-alarme (PAL)		97	–	–	–	–	–
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S)		●	●	●	●	●
		À prova de poeira (I)		●	●	●	●	●
		À prova d'água (W)		– | ●	– | ●	– | ●	– | ●	– | ●
	Acionamento motorizado (NFM)		112	–	–	–	– | ●	– | ●
	Intertravamento mecânico (MI) (*10)	Montagem no painel	111	●	●	●	●	●
		Montagem no disjuntor		●	●	●	●	●
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC	109	●	●	●	●	●
		HL		●	●	●	●	●
		HL-S		●	●	●	●	●
	Manopla rotativa externa	(F)	99	●	●	●	●	●
		(V)		●	●	●	●	●
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		103	●	●	●	●	●
	Conexão traseira plana (B-ST)		76	●	●	●	●	●
	Plug-in (PM)			●	●	●	●	●
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC			●	●	●	–	–
CE				Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
CCC				Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				☆	☆	☆	☆	☆
Tipo de disparador				Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético
Botão de trip				Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
Página de Características e dimensões				116			118	

Notas:
*1 As características de disparo são diferentes entre CA e CC para produtos compatíveis com CA e CC.
*2 No caso da faixa de corrente de 100A, não se aplica a certificação NK.
*3 Utilize somente dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Se conectado conforme mostrado na figura à direita, os modelos de três e quatro polos poderão ser utilizados para até 400 e 500VCC, respectivamente.
*4 O design dos acessórios internos torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral nos frames abaixo de 250A (excluindo UVT).
*5 Utilize somente dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Não disponível para utilização com conexão conforme mostrado na figura à direita.
*6 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
*7 A saída a relé de estado sólido é opcional. Especifique se outra saída é necessária.
(O tipo é equipado com borne de conexão SLT).
*8 Não é compatível com isolamento, exceto os frames de 400 a 800A.

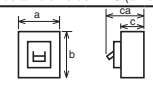


NF-C (Linha econômica)

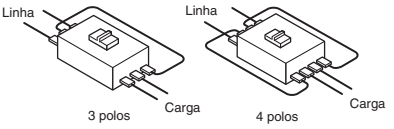
	225	250	400	600	630	800
	NF250-CV		NF400-CW	NF630-CW		NF800-CEW
	(100) 125 150 175 200 225 (*3)	250	250 300 350 400	500 600	630	Capacidade 400 450 500 600 700 800
	2 | 3	2 | 3	2 | 3	2 | 3	2 | 3	3
	600	600	690	690	690	690
	–	–	–	–	–	–
	10/8	10/8	15/8	18/9	18/9	18/9
	15/12	15/12	25/13	36/18	36/18	36/18
	25/19	25/19	36/18	36/18	36/18	36/18
	25/19	25/19	36/18	36/18	36/18	36/18
	25/19	25/19	40/20	40/20	40/20	40/20
	36/27	36/27	50/25	50/25	50/25	50/25
	36/27	36/27	50/25	50/25	50/25	50/25
	15/12 (*4)	15/12 (*4)	20/10 (*4)	20/10 (*4)	20/10 (*4)	–
	8	8	8	8	8	8
	CA/CC	CA/CC	CA/CC	CA/CC	CA/CC	CA
	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível
	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000	4.000
	4.000	4.000	1.000	1.000	1.000	500
	A	A	A	A	A	B
	3	3	3	3	3	3
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	A
	105	105	140	140	140	210
	165	165	257	257	257	275
	68	68	103	103	103	103
	92	92	134	134	134	155
	1,3 | 1,5	1,3 | 1,5	4,4 | 5,0	5,2 | 6,0	5,2 | 6,0	10,9
	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso
	●	●	–	–	–	–
	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	●	●	●	●	●	●
	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)
	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)
	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)	●(*6)
	●(*6)	●(*6)	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	–	–	–	–	–	●(*9)
	●	●	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●
	– | ●	– | ●	●	●	●	●
	●	●	●(*8)	●(*8)	●(*8)	●(*8)
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	● | ●	● | ●	● | ●	●
	●	●	●	● | ●	● | ●	●
	–	–	–	–	–	–
	Aprovação TÜV	Aprovação TÜV	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Eletrônico
	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
	122		130	136		140

Notas: 1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos sob consulta.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto plug-in com borne de conexão SLT.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito especificada nas células sombreadas.

NF-S (Linha padrão)

Frame (A)				30		32		50			60			63		
Modelo				NF32-SV				NF63-SV								
Imagem																
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha)				3 4 (5) 6 10 15 16 20 25 (30)		32		3 4 (5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32 40 50			(60)			63		
Número de polos				2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				600		600		600			600			600		
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–		–		–			–			–		
			500V	2,5/2,5		2,5/2,5		7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5		
			440V	2,5/2,5		2,5/2,5		7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5		
			415V	2,5/2,5		2,5/2,5		7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5		
			400V	5/5		5/5		7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5		
			380V	5/5		5/5		7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5		
			230V	7,5/7,5		7,5/7,5		15/15			15/15			15/15		
			200V	7,5/7,5		7,5/7,5		15/15			15/15			15/15		
		CC	250V	2,5/2,5 (*5)		2,5/2,5 (*5)		7,5/7,5 (*5)			7,5/7,5 (*5)			7,5/7,5 (*5)		
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				8		8		8			8			8		
Corrente (*1)				CA/CC		CA/CC		CA/CC			CA/CC			CA/CC		
Isolação de circuitos				Compatível		Compatível		Compatível			Compatível			Compatível		
Conexão reversa				Possível		Possível		Possível			Possível			Possível		
Número de ciclos de operação	Sem corrente			10.000		10.000		10.000			15.000			15.000		
	Com corrente (440VCA)			6.000		6.000		6.000			8.000			8.000		
Categoria de utilização				A		A		A			A			A		
Grau de poluição				3		3		3			3			3		
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				N/A		N/A		N/A			N/A			N/A		
Dimensões gerais (mm)			a	50	75	50	75	50	75	100	50	75	100	50	75	100
			b	130		130		130			130			130		
			c	68		68		68			68			68		
			ca	90		90		90			90			90		
Peso (kg)				0,45	0,65	0,45	0,65	0,5	0,7	0,9	0,55	0,75	1,0	0,55	0,75	1,0
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F)	P.	●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso		
	Borne de conexão para cabo	(SL)	92	–		–		–			–			–		
	Traseira	(B)		●Barra (Plana)		●Por parafuso (Redonda)		●Por parafuso (Redonda)			●Por parafuso (Redonda)			●Por parafuso (Redonda)		
	Plug-in	(PM)		●		●		●			●			●		
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL)	102	● (*4)		● (*4)		● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●
	Contato auxiliar	(AX)		● (*4)		● (*4)		● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●
	Bobina de desligamento	(SHT)		● (*4)		● (*4)		● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●
	Bobina de subtensão	(UVT)		● (*4)		● (*4)		● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●
	Com borne de conexão	(SLT)	114	●		●		●		●	●		●	●		●
	Pré-alarme	(PAL)	116	–		–		–			–			–		
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S)	130	●		●		●		–	●		–	●		–
		À prova de poeira (I)		●		●		●		–	●		–	●		–
		À prova d'água (W)		–	●	–	●	–	●	–	–	●	–	–	●	–
	Acionamento motorizado	(NFM)	133	–		–		–			–			–		
	Intertravamento mecânico (MI) (*7)	Montagem no painel	129	●		●		●		●	●		●	●		●
		Montagem no disjuntor		●		●		●		–	●		–	●		–
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC	127	●		●		●			●			●		
		HL		●		●		●			●			●		
		HL-S		●		●		●			●			●		
	Manopla rotativa externa	(F)	117	●		●		●			●			●		
		(V)		●		●		●			●			●		
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		121	●		●		●		●	●		●	●		●
	Conexão traseira plana (B-ST)		94	●		●		●			●			●		
	Plug-in	(PM)		●		●		●		●	●		●	●		●
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC		137	●		●		●		–	●		–	●		–
CE				Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração		
CCC				Aprovado		Aprovado		Aprovado			Aprovado			Aprovado		
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				☆		☆		☆		–	☆		–	☆		–
Tipo de disparador				Termomagnético		Termomagnético		Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético		
Botão de trip				Equipado		Equipado		Equipado			Equipado			Equipado		
Página de Características e dimensões				116				116								

Notas: *1 As características de ação de disparo são diferentes entre CA e CC para produtos compatíveis com CA e CC.
*2 No caso de uma faixa de corrente de 100A, não especifica a faixa NK.
*3 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Se conectado conforme mostrado à direita, três e quatro polos poderão ser utilizados para até 400 e 500VCC, respectivamente.
(No caso do NF250-SV, três e quatro polos podem ser utilizados para até 500 e 600VCC).
*4 O design interno torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral em frame abaixo de 250A (excluindo UVT).
*5 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Não disponível para utilização com conexão conforme mostrado à direita.
*6 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
*7 Não é compatível com isolamento, exceto por frame de 400 a 800A.

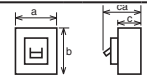


NF-S (Linha padrão)

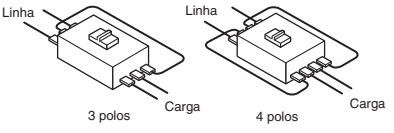
	100			125			125			125			160			225			250					
	NF125-SV						NF125-SGV			NF125-SEV			NF160-SGV			NF250-SV								
	(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100			125			16-20 20-25 25-32 32-40 35-50 45-63 56-80 70-100 90-125			16-32 32-63 63-125			125-160			(100) 125 150 160 175 200 225 (*2)			250					
	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4		2	3	4	2	3	4	2	3	4			
	690			690			690			690			690			690			690					
	8/8			8/8			8/8			8/8			8/8			8/8			8/8					
	18/18			18/18			30/30			30/30			30/30			30/30			30/30					
	25/25			25/25			36/36			36/36			36/36			36/36			36/36					
	30/30			30/30			36/36			36/36			36/36			36/36			36/36					
	30/30			30/30			36/36			36/36			36/36			36/36			36/36					
	30/30			30/30			36/36			36/36			36/36			36/36			36/36					
	50/50			50/50			85/85			85/85			85/85			85/85			85/85					
	50/50			50/50			85/85			85/85			85/85			85/85			85/85					
	40/40 (*3)			40/40 (*3)			20/20 (300V) (*3)			–			20/20 (300V) (*3)			20/20 (300V) (*3)			20/20 (300V) (*3)					
	8			8			8			8			8			8			8					
	CA/CC			CA/CC			CA/CC			CA			CA/CC			CA/CC (*1)			CA/CC (*1)					
	Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível					
	Possível			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível					
	25.000			25.000			50.000			25.000			40.000			25.000			25.000					
	10.000			10.000			30.000			10.000			15.000			10.000			10.000					
	A			A			A			A			A			A			A					
	3			3			3			3			3			3			3					
	N/A			N/A			N/A			A			N/A			N/A			N/A					
	60	90	120	60	90	120	105		140	105		140	105		140	105		140	105		140			
	130			130			165			165			165			165			165					
	68			68			68			68			68			68			68					
	90			90			92			92			92			92			92					
	0,7	1,0	1,3	0,7	1,0	1,3	1,4	1,6	2,0	1,7		2,2	1,4	1,6	2,0	1,4	1,6	2,0	1,4	1,6	2,0			
	●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso					
	●			●			●			●		●	●			●		●	●		●			
	●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)					
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●					
	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●			
	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●			
	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●			
	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●	● (*4)		●			
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●		●			
	–			–			–			●			–			–			–					
	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–			
	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–			
	–	●	–	–	●	–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–			
	–	●		–	●		●			●			●			●			●					
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●		●			
	●		–	●		–	●			●		–	●			●		–	●		–			
	●			●			●			●			●			●			●					
	●			●			●			●			●			●			●					
	●			●			●			●			●			●			●					
	●			●			●			●			●			●			●					
	–	●	●	–	●		●			●			●			●			●					
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●		●			
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●		●			
	●		●	●		●	●			●		●	●			●		●	●		●			
	–			–			–			–			–			–			–					
	Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Aprovação TÜV		Autodeclaração	Aprovação TÜV		Autodeclaração			
	Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado					
	☆		–	☆		–	☆ (LR, ABS, GL)		–	☆ (LR, ABS, GL)		–	☆ (LR, ABS, GL)		–	☆		–	☆		–			
	Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Eletrônico			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético					
	Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado					
	118						126			128			126			122								

Notas: 1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.

NF-S (Linha padrão)

Frame (A)				250		250		400			400		600			630		
Modelo				NF250-SGV		NF250-SEV		NF400-SW			NF400-SEW		NF630-SW					
Imagem																		
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha)				125-160 140-200 175-250		80-160 125-250		250 300 350 400			Ajustável 200 225 250 300 350 400		500 600			630		
Número de polos				2	3	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3	4	2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690			690		690			690		690			690		
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	8/8			8/8		10/10			10/10		10/10			10/10		
			500V	30/30			30/30		30/30			30/30		30/30			30/30		
			440V	36/36			36/36		42/42			42/42		42/42			42/42		
			415V	36/36			36/36		45/45			50/50		50/50			50/50		
			400V	36/36			36/36		45/45			50/50		50/50			50/50		
			380V	36/36			36/36		50/50			50/50		50/50			50/50		
			230V	85/85			85/85		85/85			85/85		85/85			85/85		
			200V	85/85			85/85		85/85			85/85		85/85			85/85		
		CC	250V	20/20 (300V) (*2)			–		40/40 (*2)			–		40/40 (*2)			40/40 (*2)		
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				8			8		8			8		8			8		
Corrente				CA/CC			CA		CA/CC			CA		CA/CC			CA/CC		
Isolação de circuitos				Compatível			Compatível		Compatível			Compatível		Compatível			Compatível		
Conexão reversa				Possível			Possível		Possível			Possível		Possível			Possível		
Número de ciclos de operação	Sem corrente			25.000			25.000		6.000			6.000		6.000			6.000		
	Com corrente (440VCA)			10.000			10.000		1.000			1.000		1.000			1.000		
Categoria de utilização				A			A		A			B		A			A		
Tempo de curto nominal com a corrente padrão Icw (kA) a 0,25s				–			–		–			5		–			–		
Grau de poluição				3			3		3			3		3			3		
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				N/A			A		N/A			A		N/A			N/A		
Dimensões gerais (mm)			a	105	140		105	140	140		185	140	185	140		185	140		185
			b	165			165		257			257		257			257		
			c	68			68		103			103		103			103		
			ca	92			92		155			155		155			155		
Peso (kg)				1,4	1,6	2,0	1,7	2,2	4,6	5,2	6,8	6,0	7,6	5,4	6,2	8,0	5,4	6,2	8,0
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F)	P.	●			●Term. de parafuso	●Term. de parafuso	●Terminal de barramento			●Terminal de barramento		●Terminal de barramento			●Terminal de barramento		
	Borne de conexão para cabo	(SL)	92	●			●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Traseira	(B)		●Barra (Plana)			●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. barra	●Cv. barra
	Plug-in	(PM)		●			●	●	●		●	●	●	●		●	●		●
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL)	102	● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)		●
	Contato auxiliar	(AX)		● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)		●
	Bobina de desligamento	(SHT)		● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)	●	● (*3)		●	● (*3)		●
	Bobina de subtensão	(UVT)		● (*3)		●	● (*3)	●	●		●	●	●	●		●	●		●
	Com borne de conexão	(SLT)	114	●			●	●	●		●	●	●	●		●	●		●
	Pré-alarme	(PAL)	116	–			●		–			● (*5)		–			–		
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S)	130	●		–	●	–	–			–		–			–		
		À prova de poeira (I)		●		–	●	–	●		–	●	–	●		–	●		–
		À prova d'água (W)		●		–	●	–	●		–	●	–	●		–	●		–
	Acionamento motorizado	(NFM)	133	●			●		● (*6)			● (*6)		● (*6)			● (*6)		
	Intertravamento mecânico (MI) (*7)	Montagem no painel	129	●			●	●	●		●	●		●		●	●		●
		Montagem no disjuntor		●			●	–	●		–	●	–	●		–	●		–
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC	127	●			●		–			–		–			–		
		HL		●			●		●			●		●			●		
		HL-S		●			●		●			●		●			●		
	Manopla rotativa externa	(F)	117	●			●		●			●		●			●		
		(V)		●			●		●			●		●			●		
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		121	●			●	●	●		●	●		●		●	●		●
	Conexão traseira plana	(B-ST)	94	●			●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
	Plug-in	(PM)		●			●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC		137	–			–		–			–		–			–		
CE				Autodeclaração			Autodeclaração		Autodeclaração			Autodeclaração		Autodeclaração			Autodeclaração		
CCC				Aprovado			Aprovado		Aprovado			Aprovado		Aprovado			Aprovado		
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				☆ (LR, ABS, GL)	-		☆ (LR, ABS, GL)	–	☆	–		☆	–	☆	–		☆	–	
Tipo de disparador				Termomagnético			Eletrônico		Termomagnético			Eletrônico		Termomagnético			Termomagnético		
Botão de trip				Equipado			Equipado		Equipado			Equipado		Equipado			Equipado		
Página de Características e dimensões				126			128		130			132		136					

Notas:
*1 As características de ação de disparo são diferentes entre CA e CC para produtos compatíveis com CA e CC.
*2 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Se conectado conforme mostrado à direita, três e quatro polos poderão ser utilizados para até 400 e 500VCC, respectivamente.
*3 O design interno torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral em frame abaixo de 250A (excluindo UVT).
*4 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos. Não disponível para utilização com conexão conforme mostrado à direita.
*5 A saída de relé de estado sólido é opcional. Especifique se outra saída é necessária.
(O tipo padrão é, portanto, equipado com SLT) AS para o tipo de placa nivelada, um contorno difere do padrão.
*6 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
*7 Não é compatível com isolamento, exceto por frame de 400 a 800A.

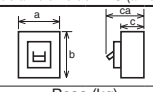


NF-S (Linha padrão)

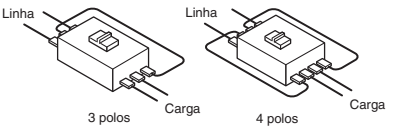
	630		800		800	1.000		1250		1.200	1600		1600
	NF630-SEW		NF800-SEW		NF800-SDW	NF1000-SEW		NF1250-SEW		NF1250-SDW	NF1600-SEW		NF1600-SDW
	Ajustável 300 350 400 500 600 630		Ajustável 400 450 500 600 700 800		(700) 800	Ajustável 500 600 700 800 900 1000		Ajustável 600 700 800 1000 1200 1250		1000 1250	Ajustável 800 1000 1200 1400 1500 1600		1600
	3	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3	4	2
	690		690		690	690		690		690	690		690
	10/10		10/10		–	25/13		25/13		–	25/13		–
	30/30		30/30		–	65/33		65/33		–	65/33		–
	42/42		42/42		–	85/43		85/43		–	85/43		–
	50/50		50/50		–	85/43		85/43		–	85/43		–
	50/50		50/50		–	85/43		85/43		–	85/43		–
	50/50		50/50		–	85/43		85/43		–	85/43		–
	85/85		85/85		–	125/63		125/63		–	125/63		–
	85/85		85/85		–	125/63		125/63		–	125/63		–
	–		–		40/40	–		–		40/20	–		40/20
	8		8		8	8		8		8	8		8
	CA		CA		CC	CA		CA		CC	CA		CC
	Compatível		Compatível		Compatível	Compatível		Compatível		Compatível	Compatível		Compatível
	Possível		Possível		Possível	Possível		Possível		Possível	Possível		Possível
	6.000		4.000		4.000	3.000		3.000		3.000	3.000		3.000
	1.000		500		500	500		500		500	500		500
	B		B		A	B		B		A	B		B
	7,6		9,6		–	20 a 0,1		20 a 0,1		–	20 a 0,1		–
	3		3		3	3		3		3	3		3
	A		A		N/A	A		A		N/A	A		A
	140	185	210	280	210	210	280	210	280	210	210	280	210
	257		275		275	406		406		406	406		406
	103		103		103	140		140		140	140		140
	155		155		155	190		190		190	190		190
	6,5	8,3	10,9	14,2	9,0	23,5	30,7	23,5	30,7	22,0	34,5	41,2	32,0
	●Terminal de barramento		●Terminal de barramento		●Terminal de barramento	●Term. bar.	●Term. bar.	●Term. bar.	●Term. bar.	●Terminal de barramento	●Term. bar.	●Term. bar.	●Terminal de barramento
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–
	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Barra (Plana)	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Barra (Plana)	●Cv. de barra	●Cv. de barra	●Barra (Plana)
	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	–		–
	● (*3)	●	● (*3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	● (*3)	●	● (*3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	● (*3)	●	● (*3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	● (*5)		● (*5)		–	● (*5)		● (*5)		–	● (*5)		–
	–		–		–	–		–		–	–		–
	●	–	●	–	●	–	–	–	–	–	–		–
	●	–	●	–	●	–	–	–	–	–	–		–
	● (*6)		● (*6)		●(*6)	● (*6)		● (*6)		● (*6)	● (*6)		● (*6)
	●	●	●	●	●	●		●		●	●		●
	●	●	●	●	●	–		–		–	–		–
	–		–		–	–		–		–	–		–
	●		●		●	●		●		●	●		●
	●		●		●	–		–		–	–		–
	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●		●		●	–		–		–	–		–
	●	●	●	●	●	●		●		●	–		–
	●	●	●	●	●	–		–		–	–		–
	●	●	●		●	●		●		●	–		–
	–		–		–	–		–		–	–		–
	Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração
	Aprovado		Aprovado		Aprovado	Aprovado		Aprovado		–	Aprovado		–
	☆	–	☆	–	–	☆	–	☆	–	–	–		–
	Eletrônico		Eletrônico		Termomagnético	Eletrônico		Eletrônico		Termomagnético	Eletrônico		Magnético
	Equipado		Equipado		Equipado	Equipado		Equipado		Equipado	Equipado		Equipado
	138		140		142	146		146		148	150		152

Notas: 1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.

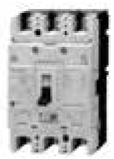
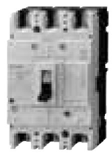
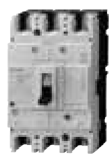
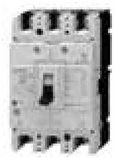
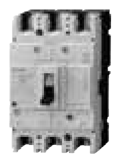
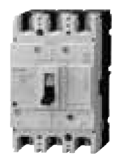
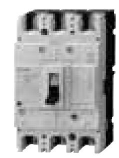
NF-L/NF-H/NF-R (Linha de alto desempenho)

Frame (A)			50			60			63			100			125			125			125			125		
Modelo			NF63-HV									NF125-HV						NF125-LGV			NF125-HGV			NF125-RGV		
Imagem																										
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha)			10 15 16 20 25 30 32 40 50			60			(63)			15 16 20 30 32 40 50 60 63 75 80 100			125			16-20 20-25 25-32 32-40 35-50 45-63 56-80 70-100 90-125			16-20 20-25 25-32 32-40 35-50 45-63 56-80 70-100 90-125			16-20 20-25 25-32 32-40 40-50 50-63 63-80 80-100 100-125		
Número de polos			2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	
Tensão nominal do isolamento Ui (V)			690			690			690			690			690			690			690			690		
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA 690V	2,5/2,5			2,5/2,5			2,5/2,5			10/8			10/8			8/8			10/8			–		
		CA 500V	7,5/7,5			7,5/7,5			7,5/7,5			30/23			30/23			36/36			50/38			–		
		CA 440V	10/8			10/8			10/8			50/38			50/38			50/50			65/65			125/125		
		CA 415V	10/8			10/8			10/8			50/38			50/38			50/50			70/70			150/150		
		CA 400V	10/8			10/8			10/8			50/38			50/38			50/50			75/75			150/150		
		CA 380V	10/8			10/8			10/8			50/38			50/38			50/50			75/75			150/150		
		CA 230V	25/19			25/19			25/19			100/75			100/75			90/90			100/100			150/150		
		CA 200V	25/19			25/19			25/19			100/75			100/75			90/90			100/100			150/150		
		CC 250V	7,5/7,5 (*5)			7,5/7,5 (*5)			7,5/7,5 (*5)			–			–			20/20 (300V) (*2)			40/40 (300V) (*2)			–		
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)			8			8			8			8			8			8			8			8		
Corrente			CA/CC (*1)			CA/CC (*1)			CA/CC (*1)			CA			CA			CA/CC			CA/CC			CA		
Isolação de circuitos			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível			Compatível		
Conexão reversa			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível			Possível		
Número de ciclos de operação	Sem corrente		15.000			15.000			15.000			25.000			25.000			50.000			50.000			50.000		
	Com corrente (440VCA)		8.000			8.000			8.000			10.000			10.000			30.000			30.000			30.000		
Categoria de utilização			A			A			A			A			A			A			A			A		
Grau de poluição			3			3			3			3			3			3			3			3		
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)			N/A			N/A			N/A			N/A			N/A			N/A			N/A			N/A		
Dimensões gerais (mm)		a	50	75	100	50	75	100	50	75	100	90		120	90		120	105		140	105		140	105		
		b	130			130			130			130			130			165			165			165		
		c	68			68			68			68			68			68			68			68		
		ca	90			90			90			90			90			92			92			92		
Peso (kg)			0,5	0,7	0,9	0,55	0,75	1,0	0,55	0,75	1,0	0,8	1,0	1,3	0,8	1,0	1,3	1,4	1,6	2,0	1,4	1,6	2,0	1,5	1,8	
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F) P.	●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●			●			●Terminal de parafuso		
	Borne de conexão para cabo	(SL)	●			●			●			●			●			●			●			●		
	Traseira	(B) 92	●Por parafuso (Redonda)			●Por parafuso (Redonda)			●Por parafuso (Redonda)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)		
	Plug-in	(PM)	●			●			●			●		●	●		●	●			●			●		
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL) 102	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		
	Contato auxiliar	(AX) 102	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		
	Bobina de desligamento	(SHT) 102	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		
	Bobina de subtensão	(UVT) 102	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		●	● (*3)		
	Com borne de conexão	(SLT) 114	●		●	●		●	●		●	●		●	●		●	●			●			●		
	Pré-alarme	(PAL) 116	–			–			–			–			–			–			–			–		
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S) 130	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	–			–		
		À prova de poeira (I) 130	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	–		
		À prova d'água (W) 130	–	●	–	–	●	–	–	●	–	●		–	●		–	●		–	●		–	–		
	Acionamento motorizado	(NFM) 133	–			–			–			●			●			●			●			●		
	Intertravamento mecânico (MI) (*4)	Montagem no painel 129	●		●	●		●	●		●	●		●	●		●	●			●			●		
		Montagem no disjuntor 129	●		–	●		–	●		–	●		–	●		–	●			●			●		
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC 127	●			●			●			●			●			●			●			●		
		HL 127	●			●			●			●			●			●			●			●		
		HL-S 127	●			●			●			●			●			●			●			●		
	Manopla rotativa externa	(F) 117	●			●			●			●			●			●			●			●		
		(V) 117	●			●			●			●			●			●			●			●		
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	121	●		●	●		●	●		●	●		●	●		●	●			●			●		
	Conexão traseira plana (B-ST)	94	●			●			●			●	●	●	●	●	●	●				●			–		
	Plug-in	(PM) 94	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				●			●		
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC	137	●		–	●		–	●		–	–			–			–			–			–		
CE			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração		
CCC			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado			Aprovado		
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)			☆		–	☆		–	☆		–	☆		–	☆		–	☆ (LR, ABS, GL)		–	☆ (LR, ABS, GL)		–	☆ (LR, ABS, GL)		
Tipo de disparador			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético			Termomagnético		
Botão de trip			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado			Equipado		
Página de Características e dimensões			116									118						126			126			126		

Notas:
*1 As características de ação de disparo são diferentes entre CA e CC para produtos compatíveis com CA e CC.
*2 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos. Se conectado conforme mostrado à direita, três e quatro polos poderão ser utilizados para até 500 e 600VCC, respectivamente.
*3 O design interno torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral em frame abaixo de 250A (excluindo UVT).
*4 Não é compatível com isolamento, exceto por frame de 400 a 800A.
*5 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos. Não disponível para utilização com conexão conforme mostrado à direita.



NF-L/NF-H/NF-R (Linha de alto desempenho)

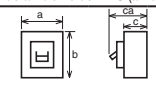
125	160	160	225	250	250	250	250
NF125-HEV	NF160-LGV	NF160-HGV	NF250-HV		NF250-LGV	NF250-HGV	NF250-RGV
							
16-32 32-63 63-125	125-160	125-160	125 150 160 175 200 225	250	125-160 140-200 175-250	125-160 140-200 175-250	125-160 160-200 200-250
3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3
690	690	690	690	690	690	690	690
10/8	8/8	10/8	10/8	10/8	8/8	10/8	–
50/38	36/36	50/38	50/38	50/38	36/36	50/38	–
65/65	50/50	65/65	65/65	65/65	50/50	65/65	125/125
70/70	50/50	70/70	70/70	70/70	50/50	70/70	150/150
75/75	50/50	75/75	75/75	75/75	50/50	75/75	150/150
75/75	50/50	75/75	75/75	75/75	50/50	75/75	150/150
100/100	90/90	100/100	100/100	100/100	90/90	100/100	150/150
100/100	90/90	100/100	100/100	100/100	90/90	100/100	150/150
–	20/20 (300V) (*2)	40/40 (300V) (*2)	40/40 (300V) (*2)	40/40 (300V) (*2)	20/20 (300V) (*2)	40/40 (300V) (*2)	–
8	8	8	8	8	8	8	8
CA	CA/CC	CA/CC	CA/CC (*1)	CA/CC (*1)	CA/CC	CA/CC	CA
Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível
25.000	40.000	40.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
10.000	15.000	15.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
A	A	A	A	A	A	A	A
3	3	3	3	3	3	3	3
A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
105 140	105 140	105 140	105 140	105 140	105 140	105 140	105
165	165	165	165	165	165	165	165
68	68	68	68	68	68	68	68
92	92	92	92	92	92	92	92
1,7 2,2	1,4 1,6 2,0	1,4 1,6 2,0	1,4 1,6 2,0	1,4 1,6 2,0	1,4 1,6 2,0	1,4 1,6 2,0	1,5 1,8
●Term.parafuso ●Term.parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de barramento
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
●Cv. barra ●Cv. barra	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3)
● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3)
● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3)
● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3) ●	● (*3)
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
●	–	–	–	–	–	–	–
–	● –	–	–	–	● –	–	–
● –	● –	● –	● –	● –	● –	● –	–
● –	● –	● –	● –	● –	● –	● –	–
●	●	●	●	●	●	●	●
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
● –	●	●	● –	● –	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	–
● ●	●	●	● ●	● ●	●	●	●
–	–	–	–	–	–	–	–
Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
☆ (LR, ABS, GL) –	☆ (LR, ABS, GL)	☆ (LR, ABS, GL)	☆ –	☆ –	☆ (LR, ABS, GL)	☆ (LR, ABS, GL)	☆ (LR, ABS, GL)
Eletrônico	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético
Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
128	126	126	122		126	126	126

Notas:
1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.

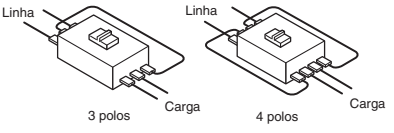
2

1 Especificações detalhadas

NF-H/NF-R (Linha de alto desempenho)

Frame (A)				250		400			630		800		
Modelo				NF250-HEV		NF400-HEW		NF400-REW	NF630-HEW		NF630-REW	NF800-HEW	NF800-REW
Imagem													
Corrente nominal In (A) (Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha))				80-160 125-250		Ajustável 200 225 250 300 350 400		Ajustável 200 225 250 300 350 400	Ajustável 300 350 400 500 600 630		Ajustável 300 350 400 500 600 630	Ajustável 400 450 500 600 700 800	Ajustável 400 450 500 600 700 800
Número de polos				3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		690		690	690		690	690		690
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	10/8		35/18		–	35/18		–	15/15		–
			500V	50/38		50/50		70/35	50/50		70/35	50/50		70/35
			440V	65/65		65/65		125/63	65/65		125/63	65/65		125/63
			415V	70/70		70/70		125/63	70/70		125/63	70/70		125/63
			400V	75/75		70/70		125/63	70/70		125/63	70/70		125/63
			380V	75/75		70/70		125/63	70/70		125/63	70/70		125/63
			230V	100/100		100/100		150/75	100/100		150/75	100/100		150/75
			200V	100/100		100/100		150/75	100/100		150/75	100/100		150/75
		CC	250V	–		–		–	–		–	–		–
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				8		8		8	8		8	8		8
Corrente				CA		CA		CA	CA		CA	CA		CA
Isolação de circuitos				Compatível		Compatível		Compatível	Compatível		Compatível	Compatível		Compatível
Conexão reversa				Possível		Possível		Possível	Possível		Possível	Possível		Possível
Número de ciclos de operação	Sem corrente			25.000		6.000		6.000	6.000		6.000	4.000		4.000
	Com corrente (440VCA)			10.000		1.000		1.000	1.000		1.000	500		500
Categoria de utilização				A		B		B	B		B	B		B
Tempo de curto nominal com a corrente padrão Icu (kA) a 0,25s				–		5		5	7,6		7,6	9,6		9,6
Grau de poluição				3		3		3	3		3	3		3
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				A		A		A	A		A	A		A
Dimensões gerais (mm)			a	105	140	140	185	140	140	185	140	210	280	210
			b	165		257		257	257		257	275		275
			c	68		103		103	103		103	103		103
			ca	92		155		155	155		155	155		155
Peso (kg)				1,7	2,2	6,0	7,6	6,0	6,5	8,3	6,0	10,9	14,2	10,9
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F)	P.	●Terminal de parafuso		●Terminal de barramento		●Terminal de barramento	●Term. bar.	●Term. bar.	●Terminal de barramento	●Term. bar.	●Term. bar.	●Terminal de barramento
	Borne de conexão para cabo	(SL)	92	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Traseira	(B)		●Cv. bar.	●Cv. bar.	●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	●Cv. bar.	●Cv. bar.	●Barra (Plana)	●Cv. bar.	●Cv. bar.	●Barra (Plana)
	Plug-in	(PM)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL)	102	● (*1)	●	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)
	Contato auxiliar	(AX)		● (*1)	●	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)
	Bobina de desligamento	(SHT)		● (*1)	●	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)	● (*1)	●	● (*1)
	Bobina de subtensão	(UVT)		● (*1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Com borne de conexão	(SLT)	114	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pré-alarme	(PAL)	116	●		● (*2)		● (*2)	● (*2)		● (*2)	● (*2)		● (*2)
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S)	130	–		–		–	–		–	–		–
		À prova de poeira (I)		●	–	–		–	–		–	–		–
		À prova d'água (W)		●	–	–		–	–		–	–		–
	Acionamento motorizado	(NFM)	133	●		● (*3)		● (*3)	● (*3)		● (*3)	● (*3)		● (*3)
	Intertravamento mecânico (MI) (*4)	Montagem no painel	129	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Montagem no disjuntor		●	–	●	–	●	●	–	●	●	–	●
	Dispositivo de trava do cabo	LC	127	●		–		–	–		–	–		–
		HL		●		●		●	●		●	●		●
		HL-S		●		●		●	●		●	●		●
	Manopla rotativa externa	(F)	117	●		●		●	●		●	●		●
		(V)		●		●		●	●		●	●		●
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		121	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	Conexão traseira plana	(B-ST)	94	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	Plug-in	(PM)		●	●	●		●	●	●	●	●		●
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC		137	–		–		–	–		–	–		–
CE				Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração
CCC				Aprovado		Aprovado		Aprovado	Aprovado		Aprovado	Aprovado		Aprovado
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				☆ (LR, ABS, GL)	–	☆	–	☆	☆	–	☆	☆	–	☆
Tipo de disparador				Eletrônico		Eletrônico		Eletrônico	Eletrônico		Eletrônico	Eletrônico		Eletrônico
Botão de trip				Equipado		Equipado		Equipado	Equipado		Equipado	Equipado		Equipado
Página de Características e dimensões				128		132		132	138		138	140		140

Notas: *1 O design interno torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral em frame abaixo de 250A (excluindo UVT).
*2 A saída de relé de estado sólido é opcional. Especifique se outra saída é necessária. (O tipo padrão é equipado com SLT).
*3 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
*4 Não é compatível com isolamento, exceto por frame de 400 a 800A.

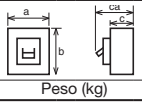


NF-U (Linha de alta capacidade de interrupção)

	125			250			400		800	
	NF125-UV			NF250-UV			NF400-UEW		NF800-UEW	
	15 20 30 40 50 60 75 100 125			125 150 175 200 225 250			Ajustável 200 225 250 300 350 400		Ajustável 400 450 500 600 700 800	
	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4
	690			690			690		690	
	10/10			15/15			–		35/35	
	200/200			200/200			170/170		170/170	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	200/200			200/200			200/200		200/200	
	–			–			–		–	
	8			8			8		8	
	CA			CA			CA		CA	
	Compatível			Compatível			Compatível		Compatível	
	Possível			Possível			Possível		Possível	
	25.000			25.000			6.000		4.000	
	10.000			10.000			1.000		500	
	A			A			B		B	
	–			–			5		9,6	
	3			3			3		3	
	N/A			N/A			A		A	
	90	120		105	140		140	280	210	280
	191			240			297	322	322	
	68			68			200		200	
	90			92			252		252	
	1,35	1,5	1,9	2,5	2,7	3,7	16,2	25,4	27,6	33,7
	●Terminal de parafuso			●Terminal de parafuso			●Terminal de barramento		●Terminal de barramento	
	●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			–		–	
	●Barra (Plana)			●Barra (Plana)			●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	
	●	–		●	–		●	–	–	
	● (*1)	●		● (*1)	●		● (*1)		● (*1)	
	● (*1)	●		● (*1)	●		● (*1)		● (*1)	
	● (*1)	●		● (*1)	●		● (*1)		● (*1)	
	● (*1)	●		● (*1)	●		●		●	
	●			●			●		●	
	–			–			● (*2)		● (*2)	
	–			–			–		–	
	–			–			–		–	
	–			–			–		–	
	●			●			● (*3)		● (*3)	
	●			●			●		●	
	–			–			–		–	
	●			●			–		–	
	●			●			●		●	
	●			●			●		●	
	●			●			●		●	
	●			●			●	–	–	
	●			●			●		●	
	–			–			–		–	
	●	–		●	–		–		–	
	–			–			–		–	
	Autodeclaração			Autodeclaração			Autodeclaração		Autodeclaração	
	–			–			–		–	
	☆	–		☆	–		☆	–	–	
	Termomagnético			Termomagnético			Eletrônico		Eletrônico	
	Equipado			Equipado			Equipado		Equipado	
	120			124			134		144	

Notas: 1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.

NV-C (Linha econômica)

Frame (A)				50		60		63		100	125
Modelo				NV63-CV						NV125-CV	
Imagem											
Corrente nominal In(A) Temperatura ambiente nominal 40°C				(5) (10) (15) 16 20 25 (30) 32 40 50		(60)		63		(60) 63 (75) 80 100	125
Número de polos				2	3	2	3	2	3	3	3
Linha de fase (*1)				1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W
Tensão nominal operacional Ue (V) (*2)			CA	100-240	100-440	100-240	100-440	100-240	100-440	100-440	100-440
Tipo de alta velocidade	Corrente de fuga		(mA)	30	30.100/200/500 selecionável	30	30.100/200/500 selecionável	30	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável
	Tempo de operação máx. (s)	a IΔn		0,1		0,1		0,1		0,1	0,1
		a 5IΔn		0,04		0,04		0,04		0,04	0,04
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal		(mA)	–		–		–		(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)
	Tempo de operação máx. (s)		(*3)	–		–		–		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)
	Não operacional interno (s)		(ou mais)	–		–		–		(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)
Sistema de indicação de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)		440V	–	2,5/2,5	–	2,5/2,5	–	2,5/2,5	10/5	10/5
			415V	–	2,5/2,5	–	2,5/2,5	–	2,5/2,5	10/5	10/5
			400V	–	5/5	–	5/5	–	5/5	10/5	10/5
			230V	7,5/7,5		7,5/7,5		7,5/7,5		30/15	30/15
			200V	7,5/7,5		7,5/7,5		7,5/7,5		30/15	30/15
			100V	7,5/7,5		7,5/7,5		7,5/7,5		30/15	30/15
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				6		6		6		6	6
Corrente				CA		CA		CA		CA	CA
Isolação de circuitos				Compatível		Compatível		Compatível		Compatível	Compatível
Conexão reversa (inferior a 230VCA)				Possível		Possível		Possível		Possível	Possível
Número de ciclos de operação	Sem corrente			10.000		10.000		10.000		10.000	10.000
	Com corrente			6.000		6.000		6.000		6.000	6.000
Categoria de utilização				A		A		A		A	A
Grau de poluição				2		2		2		2	2
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				A		A		A		A	A
Dimensões gerais (mm)			a	75		75		75		90	90
			b	130		130		130		130	130
			c	68		68		68		68	68
			ca	90		90		90		90	90
Peso (kg)				0,7	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	1,0	1,0
Instalação e conexões	Conexão frontal		(F) P.	●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso
	Borne de conexão para cabo		(SL)	–		–		–		–	–
	Traseira		(B) 92	●Por parafuso (Redonda)		●Por parafuso (Redonda)		●Por parafuso (Redonda)		●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	Plug-in		(PM)	–		–		–		–	–
Acessórios internos	Contato de alarme		(AL)	● (*4)		● (*4)		● (*4)		● (*4)	● (*4)
	Contato auxiliar		(AX)	● (*4)		● (*4)		● (*4)		● (*4)	● (*4)
	Bobina de desligamento		(SHT) 102	● (*4)		● (*4)		● (*4)		● (*4)	● (*4)
	Bobina de subtensão		(UVT)	● (*4)		● (*4)		● (*4)		● (*4)	● (*4)
	Contato de alarme para fuga terra		(EAL)	–		–		–		–	–
	Com borne de conexão		(SLT) 114	●		●		●		●	●
	Módulo do botão de teste		(TBM) 115	● (*5)		● (*5)		● (*5)		● (*5)	● (*5)
Acessórios externos	Invólucro	Fechado	(S)	–		–		–		–	–
		À prova de poeira	(I)	–		–		–		–	–
		À prova d'água	(W) 130	–		–		–		–	–
	Acionamento motorizado		(NFM) 133	–		–		–		●	●
	Intertravamento mecânico (MI) (*7)	Montagem no painel	129	●		●		●		●	●
		Montagem no disjuntor		●		●		●		●	●
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC		●		●		●		●	●
		HL	127	●		●		●		●	●
		HL-S		●		●		●		●	●
	Manopla rotativa externa	(F)	117	●		●		●		●	●
		(V)		●		●		●		●	●
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		121	●		●		●		●	●
	Conexão traseira plana	(B-ST)	94	●		●		●		●	●
	Plug-in	(PM)		–		–		–		–	–
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC		137	●		●		●		–	–
CE				Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração
CCC				–	Aprovado	–	Aprovado	–	Aprovado	Aprovado	Aprovado
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				–		–		–		–	–
Tipo de disparador				Termomagnético		Termomagnético		Termomagnético		Termomagnético	Termomagnético
Botão de trip				Equipado		Equipado		Equipado		Equipado	Equipado
Página de Características e dimensões				154						156	

Notas: *1 Se estiver usando um disjuntor de circuito com fuga terra de três polos como um dispositivo bifásico de um polo, conecte os polos esquerdo e direito, e não o polo central. Ao conectar a um sistema monofásico de 3 fios, conecte a linha neutra ao polo central.
*2 No caso do modelo com retardo de tempo, a tensão nominal é 200-440VCA.
*3 Quando o tempo de operação for de 0,45, 1,0 e 2,0 segundos, o disjuntor com fuga terra possuirá faixa de operação entre 0,15 e 0,45 segundo, entre 0,6 e 1,0 segundo e entre 1,2 e 2,0 segundos, respectivamente.
*4 O acessório interno torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral em frames abaixo de 250A (excluindo UVT).
*5 O modelo padrão é equipado com SLT.
*6 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
*7 Não é compatível para seccionamento, exceto para os tamanhos de 400 a 630A.
*8 100VCA não adquire a certificação CCC.

NV-C (Linha econômica)

	225	250	400	600	630
	NV250-CV		NV400-CW	NV630-CW	
	125 150 175 200 225	250	250 300 350 400	500 600	(630)
	3	3	3	3	3
	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W
	100-440	100-440	100-440	200-440	200-440
	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável	–	–
	0,1	0,1	0,1	–	–
	0,04	0,04	0,04	–	–
	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)
	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)
	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)
	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)
	15/12	15/12	25/13	36/18	36/18
	25/19	25/19	36/18	36/18	36/18
	25/19	25/19	36/18	36/18	36/18
	36/27	36/27	50/25	50/25	50/25
	36/27	36/27	50/25	50/25	50/25
	36/27	36/27	50/25	–	–
	6	6	8	8	8
	CA	CA	CA	CA	CA
	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível
	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000
	4.000	4.000	1.000	1.000	1.000
	A	A	A	A	A
	2	2	3	3	3
	A	A	A	A	A
	105	105	140	140	140
	165	165	257	257	257
	68	68	103	103	103
	92	92	134	155	155
	1,7	1,7	6,1	6,9	6,9
	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento
	–	–	–	–	–
	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	–	–	–	–	–
	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)
	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)
	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)	● (*4)
	● (*4)	● (*4)	●	●	●
	–	–	–	–	–
	●	●	●	●	●
	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–
	●	●	● (*6)	● (*6)	● (*6)
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	–	–	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–
	Aprovação TÜV	Aprovação TÜV	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
	–	–	–	–	–
	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético
	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
	158		162	166	

Notas:
1. Produtos com a corrente sob consulta quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto plug-in com borne lateral (SLT).
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nas linhas coloridas.
4.

Tensão nominal operacional	Tensão de circuito aplicável	Faixa de tensão
100-240V	100/110/200/220/230/240V	85-264V
100-440V	100/110/200/220/240/254/265/380/400/415/440V	85-484V
200-440V	200/220/240/254/265/380/400/415/440V	170-484V

NV-S (Linha padrão)

Frame (A)			30	32	50	60	63	100		125		125	
Modelo			NV32-SV		NV63-SV			NV125-SV				NV125-SEV	
Imagem													
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C			(5) 6 10 (15) 16 20 25 (30)	(32)	(5) (10) (15) 16 20 25 (30) 32 40 50	(60)	63	(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100 (*3)		125		63-125	
Número de polos			3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
Linha de fase (*1)			3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W
Tensão nominal operacional Ue (V) (*2)		CA	100-440	100-440	100-440	100-440	100-440	100-440	200-440	100-440	200-440	100-440	
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal	(mA)	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável		30.100/200/500 selecionável		(30).100/200/500 selecionável	
	Tempo máximo de operação (s)	a IΔn	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1		0,1	
		a 5IΔn	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		0,04		0,04	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal	(mA)	–	–	–	–	–	(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)	
	Tempo de operação máx. (s)	(*4)	–	–	–	–	–	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	
	Não operacional interno (s)	(ou mais)	–	–	–	–	–	(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)	
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA) IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)		CA 440V	5/5	5/5	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	25/25		25/25		36/36	
		415V	5/5	5/5	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	30/30		30/30		36/36	
		400V	5/5	5/5	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	30/30		30/30		36/36	
		230V	10/10	10/10	15/15	15/15	15/15	50/50		50/50		85/85	
		200V	10/10	10/10	15/15	15/15	15/15	50/50		50/50		85/85	
		100V	10/10	10/10	15/15	15/15	15/15	50/50	–	50/50	–	85/85	
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)			6	6	6	6	6	6		6		6	
Corrente			CA	CA	CA	CA	CA	CA		CA		CA	
Isolação de circuitos			Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível		Compatível		Compatível	
Conexão reversa (inferior a 230VCA)			Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível		Possível		Possível	
Número de ciclos de operação	Sem corrente		10.000	10.000	15.000	15.000	15.000	25.000		25.000		25.000	
	Com corrente		6.000	6.000	8.000	8.000	8.000	10.000		10.000		10.000	
Categoria de utilização			A	A	A	A	A	A		A		A	
Tempo de curto nominal com a corrente padrão Icu (kA) a 0,25s			–	–	–	–	–	–		–		–	
Grau de poluição			2	2	2	2	2	2		2		2	
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)			A	A	A	A	A	A		A		A	
Dimensões gerais (mm)	a		75	75	75	75	75	90	120	90	120	105	140
	b		130	130	130	130	130	130		130		165	
	c		68	68	68	68	68	68		68		68	
	ca		90	90	90	90	90	90		90		92	
Peso (kg)			0,75	0,75	0,75	0,8	0,8	1,1	1,4	1,1	1,4	1,9	2,5
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F) P.	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso		●	
	Borne de conexão para cabo	(SL) 92	–	–	–	–	–	–		–		–	
	Traseira	(B) 92	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Barra (Plana)		●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	
	Plug-in	(PM) 92	–	–	–	–	–	–		–		–	
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL) 102	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●
	Contato auxiliar	(AX) 102	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●
	Bobina de desligamento	(SHT) 102	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●
	Bobina de subtensão	(UVT) 102	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●
	Contato de alarme para fuga terra	(EAL) 102	–	–	–	–	–	–		–		–	
	Com borne de conexão	(SLT) 114	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Módulo do botão de teste	(TBM) 115	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)		● (*6)		● (*6)	
Acessórios externos	Invólucro: Fechado	(S) 130	–	–	–	–	–	–		–		●	–
	Invólucro: À prova de poeira	(I) 130	–	–	–	–	–	–		–		●	–
	Invólucro: À prova d'água	(W) 130	–	–	–	–	–	–		–		●	–
	Acionamento motorizado	(NFM) 133	–	–	–	–	–	●		●		●	
	Intertravamento mecânico (MI) (*8): Montagem no painel	129	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Intertravamento mecânico (MI) (*8): Montagem no disjuntor	129	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	–
	Dispositivo de bloqueio por cadeado: LC	127	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Dispositivo de bloqueio por cadeado: HL	127	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Dispositivo de bloqueio por cadeado: HL-S	127	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Manopla rotativa externa: (F)	117	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Manopla rotativa externa: (V)	117	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	121	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Conexão traseira plana	(B-ST) 94	●	●	●	●	●	●		●		●	
	Plug-in	(PM) 94	–	–	–	–	–	–		–		–	
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC	137	●	●	●	●	●	–		–		–	
CE			Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	
CCC			Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado		Aprovado		Aprovado	
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)			–	–	–	–	–	–		–		–	
Tipo de disparador			Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético		Termomagnético		Eletrônico	
Botão de trip			Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado		Equipado		Equipado	
Página de Características e dimensões			154		154			156				160	

Notas:
- *1 Se estiver usando um disjuntor de circuito com fuga terra de três polos como um dispositivo bifásico de um polo, conecte os polos esquerdo e direito, e não o polo central. Ao conectar a monofásico de 3 fios, conecte a linha neutra ao polo central.
- *2 No caso do tipo com retardo de tempo, a corrente nominal é 200-440VCA.
- *3 No caso do tipo com retardo de tempo, a corrente nominal é produzida com 20A ou mais.
- *4 Quando o tempo de operação for de 0,45, 1,0 e 2,0 segundos, o disjuntor com fuga terra operará entre 0,15 e 0,45 segundo, entre 0,6 e 1,0 segundo e entre 1,2 e 2,0 segundos, respectivamente.
- *5 Os acessórios do internos são do tipo que pode ser montado em campo. Pode responder à conexão de adesão de um disjuntor como padrão em um frame abaixo de 250A (excluindo UVT).
- *6 O tipo padrão é equipado com SLT.
- *7 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.
- *8 Não é compatível com isolamento, exceto por frame de 400 a 800A.
- *9 100VCA não possui a certificação CCC.

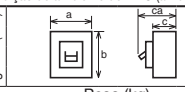
NV-S (Linha padrão)

225	250	250	400	400		600	630	630	800
NV250-SV		NV250-SEV	NV400-SW	NV400-SEW		NV630-SW		NV630-SEW	NV800-SEW
125 150 175 200 225	250	125-250	250 300 350 400	Ajustável 200 225 250 300 350 400		500 600	(630)	Ajustável 300 350 400 500 600 630		Ajustável 400 450 500 600 700 800	
3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	
3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ4W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ4W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	
100-440	100-440	100-440	100-440	100-440		200-440	200-440	100-440		200-440	
(30).100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável		–	–	–		–	
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		–	–	–		–	
0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		–	–	–		–	
(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)		100/200/500 selecionável	100/200/500 selecionável	(100/200/500 selecionável)		100/200/500 selecionável	
(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		0,45/1,0/2,0 selecionável	0,45/1,0/2,0 selecionável	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		0,45/1,0/2,0 selecionável	
(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)		0,1/0,5/1,0	0,1/0,5/1,0	(0,1/0,5/1,0)		0,1/0,5/1,0	
Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	
36/36	36/36	36/36	42/42	42/42		42/42	42/42	42/42		42/42	
36/36	36/36	36/36	45/45	50/50		50/50	50/50	50/50		50/50	
36/36	36/36	36/36	45/45	50/50		50/50	50/50	50/50		50/50	
85/85	85/85	85/85	85/85	85/85		85/85	85/85	85/85		85/85	
85/85	85/85	85/85	85/85	85/85		85/85	85/85	85/85		85/85	
85/85	85/85	85/85	85/85	85/85		–	–	85/85		–	
6	6	6	8	8		8	8	8		8	
CA	CA	CA	CA	CA		CA	CA	CA		CA	
Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível		Compatível	Compatível	Compatível		Compatível	
Possível	Possível	Possível	Possível	Possível		Possível	Possível	Possível		Possível	
25.000	25.000	25.000	6.000	6.000		6.000	6.000	6.000		4.000	
10.000	10.000	10.000	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000		500	
A	A	A	A	B		A	A	B		A	
–	–	–	–	5		–	–	7,6		9,6	
2	2	2	3	3		3	3	3		3	
A	A	A	A	A		A	A	A		A	
105	105	105	140	140	185	140	140	140	185	210	
165	165	165	257	257		257	257	257		275	
68	68	68	103	103		103	103	103		103	
92	92	92	155	155		155	155	155		155	
1,9	1,9	1,9	6,4	6,2	8,2	6,9	6,9	7,1	8,9	15,3	
●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento		●Terminal de barramento	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento		●Terminal de barramento	
–	–	–	–	–		–	–	–		–	
●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	
–	–	–	–	–		–	–	–		–	
● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	
● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	
● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	● (*5)	● (*5)		● (*5)	
● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	●		●	●	●		●	
–	–	–	–	–		–	–	–		–	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)		● (*6)	● (*6)	● (*6)		● (*6)	
–	–	●	–	–		–	–	–		–	
–	–	●	–	●	–	–	–	●	–	–	
–	–	●	–	●	–	–	–	●	–	–	
●	●	●	● (*7)	● (*7)		● (*7)	● (*7)	● (*7)		● (*7)	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	–	–		–	–	–		–	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
●	●	●	●	●		●	●	●		●	
–	–	–	–	●		–	–	●		–	
–	–	–	–	–		–	–	–		–	
Aprovação TÜV	Aprovação TÜV	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração	
Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado		Aprovado	Aprovado	Aprovado		Aprovado	
–	–	–	–	–		–	–	–		–	
Termomagnético	Termomagnético	Eletrônico	Termomagnético	Eletrônico		Termomagnético	Termomagnético	Eletrônico		Eletrônico	
Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado		Equipado	Equipado	Equipado		Equipado	
158		160	162	164		166		168		170	

Notas:
1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
3. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.
4.

Tensão nominal operacional	Tensão de circuito aplicável	Intervalo de tensão disponível
100-440V	100/110/200/220/240/254/265/380/400/415/440V	85-484V
200-440V	200/220/240/254/265/380/400/415/440V	170-484V

NV-H/NV-R (Linha de alta capacidade de interrupção)

Frame (A)				50	60	63	100		125		125		225	250	250
Modelo				NV63-HV			NV125-HV				NV125-HEV		NV250-HV		NV250-HEV
Imagem															
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C				(15) 16 20 (30) 32 40 50	(60)	63	(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100 (*3)		125		63-125		125 150 175 200 225	250	125-250
Número de polos				3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
Linha de fase (*1)				3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ2W
Tensão nominal operacional Ue (V) (*2)			CA	100-440	100-440	100-440	100-440	200-440	100-440	200-440	100-440		100-440	100-440	100-440
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal		(mA)	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável		30.100/200/500 selecionável		(30).100/200/500 selecionável		30.100/200/500 selecionável	30.100/200/500 selecionável	(30).100/200/500 selecionável
	Tempo de operação máx. (s)	a IΔn		0,1	0,1	0,1	0,1		0,1		0,1		0,1	0,1	0,1
		a 5IΔn		0,04	0,04	0,04	0,04		0,04		0,04		0,04	0,04	0,04
Tipo ret. tempo	Sensibilidade da corrente nominal		(mA)	–	–	–	(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)
	Tempo de operação máx. (s)		(*4)	–	–	–	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)
	Não operacional interno (s)		(ou mais)	–	–	–	(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)
Sistema de indicação de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)			Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)
Capacidades nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)		440V	10/8	10/8	10/8	50/38		50/38		65/65		65/65	65/65	65/65
			415V	10/8	10/8	10/8	50/38		50/38		70/70		70/70	70/70	70/70
			400V	10/8	10/8	10/8	50/38		50/38		75/75		75/75	75/75	75/75
			230V	25/19	25/19	25/19	100/75		100/75		100/100		100/100	100/100	100/100
			200V	25/19	25/19	25/19	100/75		100/75		100/100		100/100	100/100	100/100
			100V	25/19	25/19	25/19	100/75	–	100/75	–	100/100		100/100	100/100	100/100
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				6	6	6	6		6		6		6	6	6
Corrente				CA	CA	CA	CA		CA		CA		CA	CA	CA
Isolação de circuitos				Compatível	Compatível	Compatível	Compatível		Compatível		Compatível		Compatível	Compatível	Compatível
Conexão reversa (inferior a 230VCA)				–	–	–	–		–		–		–	–	–
Número de ciclos de operação	Sem corrente			15.000	15.000	15.000	25.000		25.000		25.000		25.000	25.000	25.000
	Com corrente			8.000	8.000	8.000	10.000		10.000		10.000		10.000	10.000	10.000
Categoria de utilização				A	A	A	A		A		A		A	A	A
Tempo de curto nominal com a corrente padrão Icu (kA) a 0,25s				–	–	–	–		–		–		–	–	–
Grau de poluição				2	2	2	2		2		2		2	2	2
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				A	A	A	A		A		A		A	A	A
Dimensões gerais (mm)			a	75	75	75	90	120	90	120	105	140	105	105	105
			b	130	130	130	130		130		165		165	165	165
			c	68	68	68	68		68		68		68	68	68
			ca	90	90	90	90		90		92		92	92	92
Peso (kg)				0,75	0,8	0,8	1,1	1,4	1,1	1,4	1,9	2,5	1,8	1,8	1,9
Instalação e conexões	Conexão frontal		(F) P.	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso		●Terminal de parafuso		●		●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●
	Borne de conexão para cabo		(SL)	–	–	–	–		–		–		–	–	–
	Traseira		(B) 92	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Barra (Plana)		●Barra (Plana)		●Barra (Plana)		●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	Plug-in		(PM)	–	–	–	–		–		–		–	–	–
Acessórios internos	Contato de alarme		(AL)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	Contato auxiliar		(AX)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	Bobina de desligamento		(SHT) 102	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	Bobina de subtensão		(UVT)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	●	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	Contato de alarme para fuga terra		(EAL)	–	–	–	–		–		–		–	–	–
	Com borne de conexão		(SLT) 114	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	Módulo do botão de teste		(TBM) 115	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)		● (*6)		● (*6)		● (*6)	● (*6)	● (*6)
Acessórios externos	Invólucro	Fechado	(S) 130	–	–	–	–		–		–		–	–	–
		À prova de poeira	(I)	–	–	–	–		–		●	–	–	–	●
		À prova d'água	(W)	–	–	–	–		–		●	–	–	–	●
	Acionamento motorizado		(NFM) 133	–	–	–	●		●		●		●	●	●
	Intertravamento mecânico (MI) (*7)	Montagem no painel	129	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
		Montagem no disjuntor		●	●	●	●	–	●	–	●	–	●	●	●
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC	127	●	●	●	●		●		●		●	●	●
		HL		●	●	●	●		●		●		●	●	●
		HL-S		●	●	●	●		●		●		●	●	●
	Manopla rotativa externa	(F)	117	●	●	●	●		●		●		●	●	●
		(V)		●	●	●	●		●		●		●	●	●
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		121	●	●	●	●		●		●		●	●	●
	Conexão traseira plana	(B-ST)	94	●	●	●	●		●		●		●	●	●
	Plug-in	(PM)		–	–	–	–		–		–		–	–	–
	Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC		137	●	●	●	–		–		–		–	–	–
CE				Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração		Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
CCC				Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado		Aprovado		Aprovado		Aprovado	Aprovado	Aprovado
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)				–	–	–	–		–		–		–	–	–
Tipo de disparador				Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético		Termomagnético		Eletrônico		Termomagnético	Termomagnético	Eletrônico
Botão de trip				Equipado	Equipado	Equipado	Equipado		Equipado		Equipado		Equipado	Equipado	Equipado
Página de Características e dimensões				154			156				160		158		160

Notas:
*1 Se estiver usando um disjuntor de circuito com fuga terra de três polos como um dispositivo bifásico de um polo, conecte os polos esquerdo e direito, e não o polo central. Ao conectar a monofásico de 3 fios, conecte a linha neutra ao polo central.
*2 No caso do tipo com retardo de tempo, a corrente nominal é 200-440VCA.
*3 No caso do tipo com retardo de tempo, a corrente nominal é produzida com 20A ou mais.
*4 Quando o tempo de operação for de 0,45, 1,0 e 2,0 segundos, o disjuntor com fuga terra operará entre 0,15 e 0,45 segundo, entre 0,6 e 1,0 segundo e entre 1,2 e 2,0 segundos, respectivamente.
*5 Os acessórios do internos são do tipo que pode ser montado em campo. Pode responder à conexão de adesão de um disjuntor como padrão (excluindo UVT).
*6 O tipo padrão é equipado com SLT.
*7 Não compatível com isolamento.
*8 100VCA não adquire a certificação CCC.

NV-H/NV-R (Linha de alto desempenho)

	400	400	630	800
	NV400-HEW	NV400-REW	NV630-HEW	NV800-HEW
	Ajustável 200 225 250 300 350 400	Ajustável 200 225 250 300 350 400	Ajustável 300 350 400 500 600 630	Ajustável 400 450 500 600 700 800
	3 / 4	3	3	3
	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W / 3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W
	100-440	100-440	100-440	100-440
	(30), 100/200/500 selecionável	(30), 100/200/500 selecionável	–	–
	0,1	0,1	–	–
	0,04	0,04	–	–
	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)
	(0,45/1,0/2,0)	(0,45/1,0/2,0)	(0,45/1,0/2,0)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)
	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)
	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)
	65/65	125/63	65/65	65/65
	70/70	125/63	70/70	70/70
	70/70	125/63	70/70	70/70
	100/100	150/75	100/100	100/100
	100/100	150/75	100/100	100/100
	100/100	150/75	100/100	100/100
	8	8	8	8
	CA	CA	CA	CA
	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
	–	–	–	–
	6.000	6.000	6.000	4.000
	1.000	1.000	1.000	500
	B	B	B	B
	5	5	7,6	9,6
	3	3	3	3
	A	A	A	A
	140 / 185	140	140	210
	257	257	257	275
	103	103	103	103
	155	155	155	155
	6,6 / 8,2	6,6	7,1	15,3
	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento	●Terminal de barramento
	–	–	–	–
	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	–	–	–	–
	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	● (*5)	● (*5)	● (*5)	● (*5)
	●	●	●	●
	–	–	–	–
	●	●	●	●
	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)
	–	–	–	–
	● / –	●	●	●
	● / –	●	●	●
	● (*7)	● (*7)	● (*7)	● (*7)
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	–	–	–	–
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração
	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
	–	–	–	–
	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico
	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
	164	164	168	170

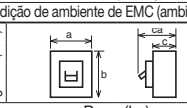
Notas:
1. Produtos com a corrente nominal entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
2. A configuração é definida como 500mA e aplicada quando não estiver sendo especificada a sensibilidade da corrente nominal e o tempo do tipo de atraso da operação como 2,0 segundos.
3. Especifique "FP-LT" ao utilizar um produto de placa nivelada com uma borneira de fio condutor.
4. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
5. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.

6.

Tensão nominal operacional	Tensão de circuito aplicável	Intervalo de tensão disponível
100-440V	100/110/200/220/240/254/265/380/400/415/440V	85-484V
200-440V	200/220/240/254/265/380/400/415/440V	175-484V

NF-MB

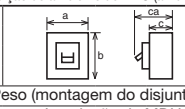
Especifique no código do produto o opcional "MB"

Frame (A)			30	32	50		100	225
Modelo			NF32-SV		NF63-CV	NF63-SV	NF125-SV	NF250-SV
Corrente nominal In (A) / Capacidade nominal do motor (kW) / Temperatura ambiente nominal 40°C (45°C para utilização marinha)			A | 200/220V kW | 400/440V kW 25 | 5,5 | 11 16 | 3,7 | 7,5 12 | – | 5,5 10 | 2,2 | – 8 | – | 3,7 7,1 | 1,5 | – 5 | – | 2,2 4 | 0,75 | 1,5	A | 200/220V kW | 400/440V kW 32 | 7,5 | 15	A | 200/220V kW | 400/440V kW 45 | 11 | 22 40 | – | 18,5 32 | 7,5 | 15 25 | 5,5 | 11 16 | 3,7 | 7,5 12 | – | 5,5 10 | 2,2 | – 8 | – | 3,7	A | 200/220V kW | 400/440V kW 7,1 | 1,5 | – 5 | – | 2,2 4 | 0,75 | 1,5	A | 200/220V kW | 400/440V kW 100 | – | 55 90 | 22 | 45 71 | 18,5 | 37 63 | 15 | 30 45 | 11 | 22 (40) | – | 18,5 32 | 7,5 | 15 (25) | 5,5 | 11 (16) | 3,7 | 7,5 (12,5) | – | 5,5	A | 200/220V kW | 400/440V kW 225 | 55 | 110 200 | – | – 175 | 45 | 90 150 | 37 | 75 125 | 30 | –
Número de polos			3	3	3	3	3	3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)			500	500	500	500	500	500
Capac. nom. de disj. de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 / EN 60947-2 (Icu/Ics)	CA 440V	2,5/2,5	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	25/25	36/36
		CA 415V	2,5/2,5	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	30/30	36/36
		CA 400V	5/5	5/5	5/5	7,5/7,5	30/30	36/36
		CA 380V	5/5	5/5	5/5	7,5/7,5	30/30	36/36
		CA 230V	7,5/7,5	7,5/7,5	7,5/7,5	15/15	50/50	85/85
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)			8	8	8	8	8	8
Corrente			CA	CA	CA	CA	CA	CA
Isolação de circuitos			Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Conexão reversa			Possível	Possível	Possível	Possível	Possível	Possível
Número de ciclos de operação	Sem corrente		10.000	10.000	10.000	15.000	25.000	25.000
	Com corrente (440VCA)		6.000	6.000	6.000	8.000	10.000	10.000
Categoria de utilização			A	A	A	A	A	A
Grau de poluição			3	3	3	3	3	3
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Dimensões gerais (mm)		a	75	75	75	75	90	105
		b	130	130	130	130	130	165
		c	68	68	68	68	68	68
		ca	90	90	90	90	90	92
Peso (kg)			0,65	0,65	0,65	0,7	1,0	1,6
Instalação e conexões	Conexão frontal	(F) P.	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso	●Terminal de parafuso
	Borne de conexão para cabo	(SL) 92	–	–	–	–	●	●
	Traseira	(B)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Por parafuso (Redonda)	●Barra (Plana)	●Barra (Plana)
	Plug-in	(PM)	●	●	●	●	●	●
Acessórios internos	Contato de alarme	(AL) 102	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)
	Contato auxiliar	(AX)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)
	Bobina de desligamento	(SHT)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)
	Bobina de subtensão	(UVT)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)	● (*1)
	Com borne de conexão	(SLT) 114	●	●	●	●	●	●
Acessórios externos	Invólucro	Fechado (S) 130	●	●	●	●	●	●
		À prova de poeira (I)	●	●	●	●	●	●
		À prova d'água (W)	●	●	●	●	●	●
	Acionamento motorizado	(NFM) 133	–	–	–	–	● (*3)	● (*3)
	Intertravamento mecânico (MI) (*2)	Montagem no painel 129	●	●	●	●	●	●
		Montagem no disjuntor	●	●	●	●	●	●
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC 127	●	●	●	●	●	●
		HL	●	●	●	●	●	●
		HL-S	●	●	●	●	●	●
	Manopla rotativa externa	(F) 117	●	●	●	●	●	●
		(V)	●	●	●	●	●	●
	Proteação do terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	121	●	●	●	●	●	●
	Conexão traseira plana	(B-ST) 94	●	●	●	●	●	●
	Plug-in	(PM)	●	●	●	●	●	●
	Adapt. de montagem em trilho de 35mm IEC	137	●	●	●	●	–	–
CE			Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Autodeclaração	Aprovação TÜV
CCC			Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado
Aprovação para uso naval (NK, LR, ABS, GL)			☆	☆	☆	☆	☆	☆
Tipo de disparador			Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético	Termomagnético
Botão de trip			Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado	Equipado
Página de Características e dimensões			116		116		118	122

Notas: *1 O design do internos torna a instalação fácil para o cliente. Disponível para instalação na lateral (excluindo UVT).
*2 Não compatível com isolamento.
*3 Faça um pedido de outros modelos junto com o disjuntor.

Observações: 1. Os disjuntores do motor não têm uma capacidade de motor nominal aplicável. Selecione um disjuntor de circuito de motor na corrente de carga total do motor.
2. Produtos com a faixa entre parênteses são produzidos quando é feito um pedido.
3. Especifique "P-LT" ao utilizar um produto de plug-in com uma borneira de fio condutor.
4. O disjuntor tem a capacidade de interrupção de curto-circuito nominal especificada nas células sombreadas.
5. Consulte a "Tabela 4-17", da Página 55 para detalhes.

Disjuntores MDU

Frame (A)				250				400				630				800			
Modelo				NF250-SEV com MDU		NF250-HEV com MDU		NF400-SEP com MDU		NF400-HEP com MDU		NF630-SEP com MDU		NF630-HEP com MDU		NF800-SEP com MDU		NF800-HEP com MDU	
Imagem																			
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C				Ajustável 125-250A (Passo de 12,5A)				Ajustável 200 225 250 300 350 400				Ajustável 300 350 400 500 600 630				Ajustável 400 450 500 500 600 700 800			
Número de polos				3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Linha de fase				3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690				690				690				690			
Capac. nominais de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	8/8		10/8		10/10		10/10		10/10		15/15		10/10		15/15	
			500V	18/18		30/23		30/30		50/50		30/30		50/50		30/30		50/50	
			440V	36/36		50/50		42/42		65/65		42/42		65/65		42/42		65/65	
			415V	36/36		70/70		45/45		70/70		45/45		70/70		45/45		70/70	
			400V	36/36		75/75		45/45		70/70		45/45		70/70		45/45		70/70	
			380V	36/36		75/75		45/45		70/70		45/45		70/70		45/45		70/70	
			230V	85/85		100/100		85/85		100/100		85/85		100/100		85/85		100/100	
			200V	85/85		100/100		85/85		100/100		85/85		100/100		85/85		100/100	
			100V	–		–		–		–		–		–		–		–	
Tensão de impulso nominal Uimp (kV)				8				8				8				8			
Corrente				CA				CA				CA				CA			
Isolação de circuitos				Compatível				Compatível				Compatível				Compatível			
Conexão reversa (inferior a 240VCA)				–				–				–				–			
Número de ciclos de operação		Sem corrente		25.000				6.000				6.000				4.000			
		Com corrente		10.000				1.000				1.000				500			
Categoria de utilização				A				B				B				B			
Grau de poluição				3				3				3				3			
Condição de ambiente de EMC (ambiente A ou B)				A				A				A				A			
Dimensões gerais (mm)			a	105	140	105	140	140	185	140	185	210	280	210	280	210	280	210	280
			b	165				257				275				275			
			c	68				103				103				103			
			ca	92				155				155				155			
Peso (montagem do disjuntor) (kg)				1,8	2,3	1,8	2,3	6,2	8	6,2	8	10,7	13,8	10,7	13,8	11,1	14,4	11,1	14,4
Instalação de MDU				Montagem no disjuntor, Montagem em porta de painel (*1)				Montagem no disjuntor, Montagem em porta de painel (*2)											
Instalação e conexões	Frente		(F)	P.	●	●	●	●	●			●				●			
	Traseira (*3)		(B)	92	●	●	●	●	●			●				●			
	Plug-in		(PM)		–				–			–				–			
Acessórios internos	Contato de alarme		(AL)		●(*4)	●	●(*4)	●	●(*4)			●(*4)				●(*4)			
	Contato auxiliar		(AX)		●(*4)	●	●(*4)	●	●(*4)			●(*4)				●(*4)			
	Bobina de desligamento		(SHT)	102	●(*4)	●	●(*4)	●	●(*4)			●(*4)				●(*4)			
	Bobina de subtensão		(UVT)		●	●	●	●	●			●				●			
	O MDU transforma AL, AX, AL + AX		(MG)		●(*4)	●	●(*4)	●	●(*4)			●(*4)				●(*4)			
	Com borne de conexão		(SLT)	114	●	●	●	●	●			●				●			
	Saída de contato do alarme (*5)	Pré-alarme	(PAL)	116	● PAL 1a				● PAL 1a				● PAL 1a				● PAL 1a		
		Indic. trip	(TI)		–				● PAL 1a, OAL 1a				● PAL 1a, OAL 1a				● PAL 1a, OAL 1a		
Acessórios externos (*2)	Dispositivo operacional elétrico (*6) (NFM)			133	Disp. somente p/ o tipo de montagem em porta de painel MDU				Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU. Saída de contato do alarme indisponível.										
	Intertravamento mecânico (MI) (*7)	Montagem no painel		129	●				●				●				●		
		Montagem no disjuntor			●(*9)	–	●(*9)	–	Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU										
	Dispositivo de bloqueio por cadeado	LC		127	●				–				–				–		
		HL			●				●				●				●		
		HL-S			Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU														
	Manopla rotativa externa	(F)		117	Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU														
		(V)			Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU														
	Proteção dos terminais	TC-L		121	●(*8)	●	●(*8)	●	Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU										
		TC-S			●(*8)	●	●(*8)	●	–										
		TTC			●(*8)	●(*8)	●(*8)	●(*8)	●(*8)										
		BTC			●(*8)	●	●(*8)	●	Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU e no lado da alimentação										
	Conexão traseira plana (B-ST)			94	●	●(*8)	●	●	–				–				–		
Tipo de disparador					Eletrônico				Eletrônico				Eletrônico				Eletrônico		
Especificações de medição do MDU					Consulte. 36														
Botão de trip					Equipado				Equipado				Equipado				Equipado		
Página de Características e dimensões					172				174				176				176		

Notas:
*1 No caso de montagem em porta de painel, a placa de suporte do painel, os parafusos e o cabo de conexão da MDU (2m) são fornecidos juntos. É possível especificar o cabo de conexão de MDU de 0,5m, 3m, 5m e 10m ao fazer o pedido. A dimensão da furação do painel frontal do disjuntor é diferente entre montagem do disjuntor e montagem em porta de painel.
*2 No caso de montagem em porta de painel, a placa de suporte do painel, as porcas e o cabo de conexão da MDU (2m) são embalados como padrão. É possível especificar o cabo de conexão de MDU de 0,5m, 3m, 5m e 10m ao fazer o pedido.
*3 Para disjuntores 250AF, os pinos são embalados como padrão. Para disjuntores 400/630/800AF, especifique o ângulo de instalação dos pinos, pois eles são instalados no disjuntor antes do envio.
*4 Pode ser instalado no disjuntor pelos clientes.
*5 No caso de disjuntor com saída de contato de alarme, o módulo (terminal) é afixado ao lado direito do disjuntor e a potência de controle (100-240VCA/CC, 50-60Hz, 5VA) é necessária. A função de saída para a saída do alarme de PAL pode ser definida como "Autorretenção" ou "Reinício automático". A configuração padrão é "Redefinição automática".
*6 Para 250AF do acionamento motorizado, AL é utilizado para a indicação de desarme como padrão. O disjuntor com um contato de saída de alarme não está disponível.
*7 Não compatível com isolamento.
*8 No caso de montagem do disjuntor, a proteção dos terminais é do tipo especial para o disjuntor da MDU.
*9 Disponível somente para o tipo de montagem em porta de painel MDU.

Disjuntores com medição e display

●Três principais recursos dos disjuntores com medição e display

1. Economia de espaço e mão de obra para instalação
2. Funções diversificadas
3. Provisão dos custos totais

Disjuntores com medição e display possuem transformador de tensão e corrente integrados que realizam medição, exibição e transmissão de informações do circuito elétrico em espaço pequeno com menos trabalho de cabeamento e instalação e proporcionam vantagens em termos de custo total.
Os disjuntores com medição e display possuem diversas funções e dimensões pequenas, por isso, são adequados para o monitoramento e a proteção de circuitos elétricos e a manutenção de equipamentos. Uma ampla variedade de modelos disponíveis suportam as aplicações de economia de energia dos clientes através da comunicação e integração com diversos dispositivos para gestão de energia.

●Simplesmente realizar a medição e o monitoramento de circuitos elétricos para apoiar vários tipos de controle de economia de energia

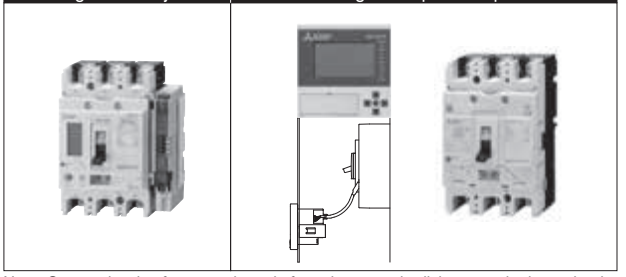
Os disjuntores medem e exibem a corrente de carga, tensão de alimentação, potência elétrica, energia elétrica, corrente harmônica, corrente de fuga e o fator de potência para realizar um controle de energia detalhado. Eles alimentam o sistema de gestão para economia de energia do cliente.

Disjuntores com medição e display da Série WS-V

Modelos compatíveis
NF250-SEV com MDU, NF250-HEV com MDU

●A unidade de display pode ser instalada no disjuntor ou na porta do painel.

【Exemplos de instalação da unidade de display】

Montagem no disjuntor	Montagem na porta do painel
	

Nota: O tamanho dos furos na placa de face do corpo do disjuntor varia dependendo de se a unidade de display de medição está instalada no corpo ou no painel.

◆Lista de modelos

Tipo do modelo	Referência
Comunicação CC-Link	MDU-DP-C
Saída de pulso para energia elétrica	MDU-DP-P
Sem comunicação	MDU-DP-N

◆Lista de cabos para unidade de display

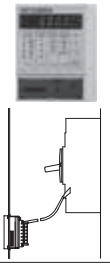
Nome do tipo	Comprimento do cabo
MDU-DP-CB-2M	2m
MDU-DP-CB-3M	3m
MDU-DP-CB-5M	5m
MDU-DP-CB-10M	10m

Disjuntores com medição e display das Séries W e WS

Modelos compatíveis
NF400-SEP com MDU, NF400-HEP com MDU, NF630-SEP com MDU, NF630-HEP com MDU, NF800-SEP com MDU, NF800-HEP com MDU

●A unidade de display de medição pode ser instalada no corpo ou no painel.

【Exemplos de instalação da unidade de display】

Montagem no disjuntor	Montagem na porta do painel
	

◆Lista de modelos

Tipo do modelo	Referência	Observações
Comunicação CC-Link	MDU-AC ○○○	• Os nomes de modelo não incluem ○○○. • Ao instalar a unidade de display de medição no corpo, especifique o tipo de frame A em ○○○. Por exemplo, quando o disjuntor NF400-SEP com MDU e a unidade de display de medição com comunicação CC-Link são combinados, o nome do modelo é MDU-AC400. Se o frame 630A ou 800A for utilizado, especifique 630 ou 800 em ○○○. • Ao instalar a unidade de display de medição no painel, especifique o comprimento de cabo (0,5m, 2m, 3m, 5m ou 10m) em ○○○. Por exemplo, quando a unidade de display de medição com comunicação CC-Link é instalada no painel com um cabo de a 3m, o nome do modelo é MDU-AC-PANEL 3M.
Saída de pulso para energia elétrica	MDU-AP ○○○ MDU-AN ○○○	
Sem comunicação		

Especificações para a unidade com medição e display (1)

Os itens de medição variam conforme o modelo ou frame.
(Para precisão de medição, consulte a página 35.)

Modelos compatíveis
NF250-SEV com MDU, NF250-HEV com MDU

Tabela 2-1

Itens de medição e memória (precisão) (*1) (*2) / Modelo			Visor	Armaz. (*3)	Com comunicação CC-Link: Comunicação	Observações
Corrente de carga (±1,0%)	Valor instantâneo	Cada fase	●	–	●	
		Geral (valor médio) (*5)	●	–	●	
		Fase com valor máximo	–	–	●	
	Valor presente de demanda (*4)	Cada fase	●	–	●	
		Fase com valor máximo	●	–	●	
	Valor máximo de demanda entre todas as fases		●	●	●	
	Momento da ocor. valor máx. demanda entre todas fases		●	●	●	
Tensão de linha (±1,0%)	Valor instantâneo	Entre fases	●	–	●	
		Geral (valor médio) (*5)	●	–	●	
	Valor máximo entre todas as fases		●	●	●	
	Momento da ocorrência do valor máx. entre todas as fases		●	●	●	
Corrente harmônica (±2,5%)	Valor instantâneo	Fundamental de cada fase	●	–	●	
		Cada ordem de cada fase	●	–	●	
		Geral de cada fase (*6)	●	–	●	
	Valor máx. fundamental entre todas as fases		●	●	●	
	Momento ocor. valor máximo fund. entre todas fases		●	●	–	
	Valor máximo em cada ordem de cada fase		●	●	●	
	Momento ocorr. valor máx. cada ordem de cada fase		●	●	●	
	Valor da demanda (*4)	Geral de cada fase (*6)	●	–	●	
		Valor máx. geral entre todas as fases	●	●	●	
		Momento ocor. valor máx. geral entre todas fases	●	●	●	
	Fator geral de distorção de cada fase		●	–	–	
	Conteúdo em cada ordem de cada fase		●	–	–	
Potência ativa (±1,5%)	Valor instantâneo		●	–	●	
	Valor da demanda (*4)	Valor instantâneo	●	–	●	
		Valor máx.	●	●	●	
		Momento ocor. valor máx.	●	●	●	
Potência reativa (±2,5%)	Valor instantâneo		●	–	●	
	Valor da demanda (*4)	Valor instantâneo	●	–	●	
		Valor máx.	●	●	●	
		Momento ocor. valor máx.	●	●	●	
Energia ativa (±2,0%) (*7)	Valor integrado		●	●	●	Valor acumulado desde o reset anterior até o presente
	Valor na última hora		●	–	●	
	Valor máx. por 1 hora		●	●	●	
	Momento da ocorrência do valor máx. por 1 hora		●	●	●	
Energia reativa (±3,0%) (*7)	Valor integrado		●	●	●	Valor acumulado desde o reset anterior até o presente
	Valor na última hora		●	–	●	
	Valor máx. por 1 hora		●	●	●	
	Momento da ocorrência do valor máx. por 1 hora		●	●	●	
Causa da falha (*8)	Falta de corrente (precisão: ±15%)		●	●	●	Informações sobre a falha após reset anterior ou a última falha, e a causa da falha (monitorado continuamente)
	Causa da falha		●	●	●	
Fator de potência (±5,0%)	Valor instantâneo		●	–	●	
	Valor máx.		●	●	●	
	Momento da ocorrência do valor máximo		●	●	–	
Frequência (±2,5%)	Valor instantâneo		●	–	●	
Alarme do disjuntor (*9)	PAL, OVER, IDM_AL, ILA_AL, IUB_AL,		●	–	●	As funções PAL são ativadas quando o disjuntor MDU com o módulo PAL (opcional) é utilizado.
	Alarme de fase aberta na alimentação neutra		●	–	–	O alarme de fase aberta na alimentação neutra é dado apenas no display.
Estado do disjuntor	Estado de desarme do disjuntor (AL)		–	–	●	Mediante instalação de contato de alarme para transmissão com modelo MDU (opcional)
	Estado LIGADO/DESLIGADO do disjuntor (AX)		–	–	●	Mediante instalação de contato auxiliar para transmissão com modelo MDU (opcional)
	Número de vezes que o disjuntor desarmou		–	●	●	Mediante instalação de contato de alarme para transmissão com modelo MDU (opcional)
	Números de vezes que o disjuntor abriu e fechou		–	●	●	Mediante instalação de contato auxiliar para transmissão com modelo MDU (opcional)
Configurações padrão	Configuração de hora		●	●	●	Configuração inicial e após falha na alimentação são necessários (sem compensação de falha na alimentação)
	Configuração do limite de tempo de demanda (*4)		●	●	●	Por padrão, o limite de tempo de demanda é de 2min. Ele pode ser definido no intervalo de 0 a 15min em passos de 1min.
	IDM_AL (alarme de demanda de corrente)		●	●	●	Por padrão, a função está desabilitada. É possível definir os parâmetros nos seguintes intervalos. Função: LIGAR/DESLIGAR Corrente de pick-up: 50 a 100% (passo de 1%) Limite de tempo demanda: 1 a 10min (passo de 1min), 15, 20, 25 e 30min
	ILA_AL (alarme de fase aberta da corrente)		●	●	●	Por padrão, a função está desabilitada. É possível definir os parâmetros nos seguintes intervalos. Função: LIGAR/DESLIGAR Corrente de pick-up: 10%, fixo (sem configuração) Tempo de operação: 30s (sem configuração)
	IUB_AL (alarme de corrente não balanceada)		●	●	●	Por padrão, a função está desabilitada. É possível definir os parâmetros nos seguintes intervalos. Função: LIGAR/DESLIGAR Corrente de pick-up: 30%, fixo (sem configuração) Tempo de operação: 30s (sem configuração)
	Alarme de fase aberta na alimentação neutra		●	●	●	Quando o tipo monofásico de três fios é definido, a função é ligada. Sobretensão operacional nominal: 135VCA (sem configuração) Tempo de operação: 1 s (sem configuração)
	Configuração da sequência de fase		●	●	●	Padrão: Sem alteração na sequência de fase
	Config. retenção alarme (reset manual ou automático)		●	●	●	Padrão: Reset automático
	Tipo de conexão: quantidade de fases e condutores		●	●	●	Padrão: Trifásico, 3 fios
	Configuração arbitrária de energia ativa		●	●	●	
	Configuração arbitrária de energia reativa		●	●	●	
	Direção do display		●	●	●	Padrão: Vertical É possível selecionar entre vertical, horizontal 1 e horizontal 2.

Notas: *1 O termo "cada fase", usado para corrente de carga e corrente harmônica, se refere às fases 1, 2, 3 ou N. No entanto, a fase N é fornecida apenas em disjuntores de 4 polos.
O termo "entre cada fase", usado para tensão de linha, se refere a entre as fases 1 e 2, 2 e 3, 3 e 1, 1 e N, 2 e N ou 3 e N. No entanto, tensão entre as fases 1 e N, 2 e N e 3 e N se aplica apenas em disjuntores de 4 polos.
Os disjuntores medem os valores a cada 0,25s. Portanto, mesmo quando um disjuntor de baixa ordem opera, a corrente operacional pode não ser medida.
*2 Cada valor máximo é o maior valor dentre os valores obtidos desde o início do funcionamento (após o último reset) até o presente.
*3 O valor integrado da energia ativa e o valor integrado da energia reativa são armazenados mediante a ocorrência de uma falha na alimentação e a cada 30 minutos; a falta de corrente e a causa são armazenadas mediante a ocorrência de uma falha; os valores definidos são armazenados ao serem definidos e outros valores são armazenados a cada 30 minutos na E2PROM não volátil.
*4 Não é possível definir o limite de tempo de demanda individualmente. Ele é comum aos itens.
*5 Os valores médios da corrente de carga e da tensão de alimentação são calculados conforme mostrado abaixo quando a fase e o tipo de fio são especificados.

Tipo de conexão	Valor médio da corrente	Valor médio da tensão
Monofásico, 2 fios	Valor presente médio da corrente = corrente de fase 3	Valor presente médio da tensão = tensão entre as fases 2 e
Monofásico, 3 fios	Valor presente médio da corrente = (corrente de fase 1 + corrente de fase 3)/2	Valor presente médio da tensão = (tensão entre as fases 1 e 2 + tensão entre as fases 2 e 3)/2
Trifásico, 3 fios Trifásico, 4 fios	Valor presente médio da corrente = (corrente de fase 1 + corrente de fase 2 + corrente de fase 3)/3	Valor presente médio da tensão = (tensão entre as fases 1 e 2 + tensão entre as fases 2 e 3) + tensão entre as fases 3 e 1/3

*6 Soma dos valores de componentes de harmônicas em 3ª a 19ª ordens, exceto pelo componente da fundamental
*7 A potência reversa não é medida.
*8 Se o limite superior do intervalo de medição de falta de corrente (corrente nominal de 125 a 250A [ajustável]: 4000A; corrente nominal de 50, 60, 75, 100, 125A [fixa]: 2000A) for excedido quando ocorrer uma falta de curto-circuito ou sobrecarga, a causa poderão não ser exibida e a falta de corrente poderá não ser medida. Para a falta de corrente, a exibição da causa da falha e a medição da falta de corrente são habilitadas quando o AL para transmissão com a Unidade de display de medição (opcional) é instalado.
*9 Quando o modo de retenção de alarme tiver sido definido para reinício automático, o display do alarme na Unidade de display de medição será reiniciado automaticamente. Quando o modo de retenção de alarme é Autorretenção, a exibição de alarme é autorretida. No modo de retenção automática, o display pode ser reiniciado por meio da operação de reinício do alarme (reinício coletivo). OVER será reiniciado automaticamente, independentemente do ajuste de modo.

●Especificações para o modelo com medição e display (1)

Os itens de medição variam conforme modelo e frame.
(Para precisão de medição, consulte a página 35.)

Modelos compatíveis
NF400-SEP com MDU, NF400-HEP com MDU, NF630-SEP com MDU, NF630-HEP com MDU, NF800-SEP com MDU, NF800-HEP com MDU

Tabela 2-2

Itens de medição e memória (precisão) (*3) / Modelo		MDU Display	Armaz. (*1)	Energia elétrica com saída de pulso: Saída de pulso (*1)	Com comunicação CC-Link: Comunicação	Observações
Corrente de carga (±2,5%)	Valor presente de cada fase Valor da demanda de cada fase Valor presente médio (*11) Valor máximo de demanda (valor geral) (*4) Momento da ocorrência do valor máximo (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● ● ● –	– – – ● ●	– – – – –	● ● ● ● ●	Limite de tempo: 0 a 15min, alterável (Igual ao valor atual quando 0min é especificado) } Valor máx. da demanda após o reinício anterior
Tensão de linha (±2,5%)	Valor presente entre cada fase Valor presente médio (*11) Valor máximo (valor geral) (*4) Momento da ocorrência do valor máximo (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● ● –	– – ● ●	– – – –	● ● ● ●	} Valor máximo após o reinício anterior (não valor de demanda)
Corrente harmônica (±2,5%)	Valor da corrente em 3ª, 5ª, 7ª...19ª ordens de cada fase Valor máx. em 3ª, 5ª, 7ª...19ª ordens (valor geral) (*4) Momento da ocor. valor máx. (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● –	– ● ●	– – –	● ● ●	} Valor máximo após o reinício anterior (não valor de demanda)
	Valor da corrente das harmônicas gerais de cada fase (*10) Valor da demanda de harmônicas gerais de cada fase (*10) Valor máximo de demanda (valor geral) (*4) Momento da ocor. do valor máx. (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● ● –	– – ● ●	– – – –	● ● ● ●	Limite de tempo: 0 a 15min, alterável (Igual ao valor atual quando 0min é especificado) } Valor máx. da demanda após o reinício anterior
Potência ativa (±2,5%)	Valor da corrente (também é medida a potência reversa) Valor da demanda (também é medida a potência reversa) Valor máx. da demanda Momento ocor. do valor máx. (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● ● –	– – ● ●	– – – –	● ● ● ●	Limite de tempo: 0 a 15min, alterável (Igual ao valor atual quando 0min é especificado) } Valor máx. da demanda após o reinício anterior
Energia ativa (±2,5%)	Energia elétrica (valor integrado) (*5) Energia elétrica por tempo (*5) Valor máx. da energia elétrica por tempo (*5) Momento ocor. do valor máx. (ano, mês, dia, hora, minuto)	● ● ● –	● – ● ●	● – – –	● ● ● ●	Valor acumulado desde o reinício anterior até o presente Valor para 1 hora de hora em hora no relógio integrado } Valor máx. da demanda após o reinício anterior
Causa da falha	Falta de corrente (precisão: ±15%) (*11)	● ●	● ●	– –	● ●	Informações sobre a falha após reinício anterior ou a última falha e a causa da falha (monitoradas continuamente)
Fator de potência (±5%)	Valor atual	●	–	–	●	
Alarme do disjuntor	PAL, OVER (*6) (*11)	● LED ligado	–	–	●	
Estado do disjuntor	Estado de interrupção do disjuntor (AL) Estado LIGADO/DESLIGADO do disjuntor (AX)	– –	– –	– –	● ●	Qdo. um inter. alarme p/ transmissão c/ un. de display de medição (opc.) está instalado Qdo. um interruptor auxiliar p/ transmissão c/ un. de display de medição (opc.) está instalado
Configurações padrão	Configuração do relógio	–	–	–	●	Configuração inicial e reinício após a falha na alimentação são necessários (sem compensação de falha na alimentação).
	Configuração do limite de tempo de demanda (*7)	●	●	–	●	Padrão: 2min Configuração em passos de 1min no intervalo de 0 a 15min
	Configuração de corrente de pick-up do PAL * Configuração no corpo do disjuntor * A unidade de display de medição * não tem a função de configuração.	●	●	–	●	Padrão: 100% Configuração em passos de 5% no intervalo de 70 a 100% A configuração padrão no corpo do disjuntor é de 70%, a menos que especificado de outra forma.
	Configuração da unidade de pulso	●	●	–	–	Padrão: 1 kWh/pulso Configuração para 1kWh, 10kWh, 100kWh, 1000kWh ou 10000kWh
	Configuração de comutação de fase	●	●	–	●	Padrão: Sem comutação de fase
	Config. retenção de alarme (autorretenção ou reinício automático)	●	●	–	●	Padrão: Reinício automático

Notas: *1 A energia elétrica (valor integrado) é armazenada quando ocorre uma falha na alimentação e a cada 2 horas; a falta de corrente e a causa são armazenadas mediante a ocorrência da falha; as configurações de limite de tempo de demanda, corrente de sensibilidade de EPAL, corrente de pick-up do PAL, unidade de pulso, comutação de fase e alarme são armazenadas ao serem definidas; outros valores são armazenados a cada 2 horas na E2PROM não volátil.
Cada valor máximo é o maior valor dentre os valores obtidos desde o início do funcionamento (após a reinício anterior) até o presente.

*2 Sempre que a energia elétrica é integrada na unidade de pulso (a unidade pode ser definida como 1kWh, 10kWh, 100kWh, 1000kWh ou 10000 kWh), um pulso é produzido. A contagem pode ser realizada com um PLC.

*3 O termo "cada fase", usado para corrente de carga e corrente harmônica, se refere às fases 1, 2, 3 ou N. No entanto, a fase N é fornecida apenas em disjuntores de 4 polos.
O termo "entre cada fase", usado para tensão de linha, se refere a entre as fases 1 e 2, 2 e 3, 3 e 1, 1 e N, 2 e N ou 3 e N. No entanto, tensão entre as fases 1 e N, 2 e N e 3 e N se aplica apenas em disjuntores de 4 polos.
Os dados de energia elétrica são dados de seis dígitos até 999999kWh. A tensão e a corrente harmônica são dados de três dígitos, e os outros são de quatro dígitos.
Esses disjuntores medem os valores a cada 0,25s. Portanto, mesmo quando um disjuntor de baixa ordem opera, a corrente operacional pode não ser medida.

*4 Cada valor geral indica o valor somente da fase com o valor máximo.

*5 A energia elétrica não é medida no caso de fluxo de potência reverso.

*6 Quando o modo de retenção de alarme tiver sido definido para reinício automático, o display de LED do alarme PAL na Unidade com display medição será reiniciado automaticamente. Quando o modo de retenção de alarme é Autorretenção, a exibição de alarme é autorretida. No modo de retenção automática, o display pode ser reiniciado por meio da operação de reinício do alarme (reinício coletivo). OVER será reiniciado automaticamente, independentemente do ajuste de modo.

*7 Não é possível definir o limite de tempo de demanda individualmente. Ele é comum aos itens.

*8 Soma dos valores de componentes de harmônicas em 3ª a 19ª ordens, exceto pelo componente de onda fundamental.

*9 O valor presente médio da corrente de carga é o valor médio da corrente entre as fases 1, 2 e 3 (a corrente da fase N não é incluída nem mesmo no caso de um disjuntor de quatro polos). Quando o disjuntor é utilizado em um circuito monofásico de três fios, o valor calculado é exibido. Porém, ignore-o. O valor presente médio da tensão da linha é o valor médio das tensões entre as fases 1 e 2, 2 e 3 e 3 e 1 (as tensões entre as fases 1 e N, 2 e N e 3 e N não são incluídos no caso de um disjuntor de quatro polos).

*10 Configuração na corrente pré-alarme Ip (que pode ser definida no intervalo de 70 a 100% da corrente nominal In em passos de 5%) no corpo do disjuntor. A unidade de display de medição não tem a função de configuração.

*11 O tempo de operação do PAL é mostrado abaixo.

PAL	Igual ao tempo de pré-alarme Tp configurado no disjuntor

●Especificações para o modelo com medição e display (2)

Modelos compatíveis
NF250-SEV com MDU, NF250-HEV com MDU

Tabela 2-3

Item		Especificação
Ciclo de atualização de dados		250ms (corrente harmônica: 2s)
Tolerâncias		Corrente e tensão: ±1,0% (o valor configurado) Energia elétrica: ±1,5% (o valor configurado) Potência reativa: ±2,5% (o valor configurado) Corrente harmônica: ±2,5% (o valor configurado) Fator de potência: ±5% Frequência: ±2,5% Energia elétrica: ±2,0% (tensão 100V a 440V, intervalo de 5 a 100% da faixa de corrente, fator de potência 1) Energia reativa: ±3,0% (tensão 100V a 440V, intervalo de 10 a 100% da faixa de corrente, fator de potência 0) Falta de corrente: ±15% (*1)
Interv. da config. do limite de tempo de demanda		0 a 15min (passos de 1min)
Corrente nominal	Circuito de tensão (1ø2W, 3ø3W)	440V (somente disjuntores de 4 polos se aplicam a 3ø4W)
	Circuito de tensão (1ø3W)	
	Circuito de tensão (3ø4W)	
	Circuito de corrente	Corrente de carga/corrente harmônica: 250A
	Frequência	50Hz/60Hz (discriminação automática de frequência)
Compensação de falha na alimentação	(1) Wh (valor integrado)	Armazenados na EEPROM (memória não volátil)
	(2) Valor máximo	* Wh e varh são armazenados mediante a ocorrência de falha na alimentação e a cada 30min.
	(3) Dados de configuração	* O valor máx. é armazenado a cada 30min. Os dados de configuração são armazenados quando são definidos.
	Relógio	Sem compensação por falha na alimentação
Precisão do relógio		Aprox. 1min por mês
Dimensões externas (unidade: mm)		Consulte Características e dimensões.
Fonte de alimentação auxiliar		100 a 240VCA/CC, 50/60Hz (intervalo de tensão permitido: 85% a 110%), 12VA (*2)
Outras funções		Função para alterar a sequência de fases medida entre 1-3 e 3-1 Alarme PAL, função de configuração de reset automático/manual (*3) Função para contar o número de vezes que disjuntor abriu e fechou (*4)

Notas: *1 A medição da falta de corrente da carga é habilitada quando o acessório de alarme AL (opcional) é instaladono disjuntor da unidade de display de medição.
*2 Quando a alimentação auxiliar do disjuntor MDU é energizada, uma corrente de pico flui de modo transitório (corrente de surto máxima: 2A, tempo de energização: 1ms (240VCA)
*3 As funções PAL são ativadas quando o disjuntor MDU com o módulo PAL é utilizado.
*4 A função é habilitada quando o acessório de contato AX é instalado no disjuntor com medição e display.

●Especificações de rede

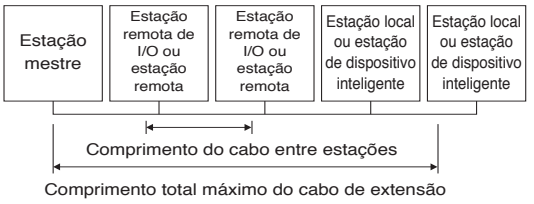
[Energia elétrica com saída de pulso]

Tabela 2-4

Item	Especificação
Elementos de saída	Relé de estado sólido (SSR), sem tensão no contato (terminais Ca e Cb: sem polaridade)
Capacidade do contato	Compatível com 24VCC e 100 a 200VCA, 20mA
Unidade do pulso	1, 10, 100, 1.000 e 10.000kWh/pulso (ajustável)
Largura do pulso	0,35 a 0,45s
Comprimento máximo do cabo	100m

[Comunicação CC-Link]

Tabela 2-5

Item	Especificação
Velocidade de comunicação	10M/5M/2,5M/625k/156kbps
Método de comunicação	Broadcast polling method
Método de sincronização	Sincronização por frame
Método de codificação	NRZI
Formato de transmissão	Compatível com HDLC
Número de estações ocupadas	Dispositivo remoto ocupando 1 estação
Número de unidades conectadas	De acordo com as seguintes condições. Quando um sistema consiste apenas em disjuntores com medição e display, é possível conectar até 42 unidades. Condição 1 para o número de unidades conectadas $\lvert (1\times a) + (2\times b) + (3\times c) + (4\times d) \rvert \leqq 64$ a: Número de unidades que ocupam 1 estação b: Número de unidades que ocupam 2 estações c: Número de unidades que ocupam 3 estações d: Número de unidades que ocupam 4 estações Condição 2 para o número de unidades conectadas $\lvert (16\times A) + (54\times B) + (88\times C) \rvert \leqq 2304$ A: Número de unidades em 1 estação remota de I/O $\leqq$ 64 B: Número de unidades em estação remota $\leqq$ 42 C: Número de unidades na estação local $\leqq$ 26
Número da estação	Configuração no intervalo de 1 a 64 (Defina o número da estação sem falha.)
Versão do CC-Link	CC-Link Ver.1.10
Extensão total máxima do comprimento do cabo e do comprimento do cabo entre estações	 Cabos aplicáveis à Ver. CC-Link 1.10 (com uso de resistência de terminal de 110 ohms) Velocidade de comunicação: 156kbps / 625kbps / 2,5Mbps / 5Mbps / 10Mbps Comprimento do cabo entre estações: 0,2m ou mais Comprimento total máx. cabo extensão: 1200m / 900m / 400m / 160m / 100m
Cabo de conexão	Cabos aplicáveis à Ver. CC-Link 1.10 (cabo de par trançado blindado de 3 vias) * Cabos aplicáveis à Ver. 1.10 fornecidos por fabricantes diferentes podem ser usados simultaneamente

Nota: Para mais informações, visite o site da Associação de Parceiros CC-Link ("http://www.cc-Link.org/").

●Especificações para medição
Unidade de display (2)

Modelos compatíveis
NF400-SEP com MDU, NF400-HEP com MDU, NF630-SEP com MDU, NF630-HEP com MDU, NF800-SEP com MDU, NF800-HEP com MDU

Tabela 2-6

Item		Especificação
Ciclo de atualização de dados		250ms (corrente harmônica: 2s)
Tolerâncias		Corrente, tensão e energia elétrica: ±2,5% (para o valor configurado) Fator de potência: ±5% Energia elétrica: ±2,5% (tensão 100V a 440V, intervalo de 5 a 100% da faixa de corrente, fator de potência 1) Falta de corrente: ±15%
Intervalo da configuração do limite de tempo de demanda		0 a 15min (passos de 1min)
Corrente nominal	Circuito de tensão (1φ2W, 3φ3W)	440V (somente disjuntores de 4 polos se aplicam a 3φ4W)
	Circuito de tensão (1φ3W)	
	Circuito de tensão (3φ4W)	
	Circuito de corrente	Corrente de carga/corrente harmônica: 100A/225A/400A/600A/800A (Discriminação automática. Determinado com base no frame A do disjuntor. 100A quando a tensão nominal do frame de 225A é de 100A ou menos) Corrente de fuga: 500mA
	Frequência	50Hz/60Hz (discriminação automática de frequência)
Compensação de falha na alimentação	(1) Wh (valor integrado)	Armazenados na EEPROM (memória não volátil)
	(2) Valor máximo	* Wh é armazenado mediante a ocorrência de falha na alimentação e a cada 2 horas
	(3) Dados de configuração	* O valor máx. é armazenado a cada 2 horas. Os dados de configuração são armazenados quando são definidos.
	Relógio	Sem compensação por falha na alimentação
Precisão do relógio		Aprox. 1min por mês
Dimensões externas (unidade: mm)		L×P×A: 90×75×30
Fonte de alimentação auxiliar		100 a 240VCA/CC, 50/60Hz (intervalo de tensão permitido: 85% a 110%), 12VA (*1)
Outras funções		Função para alterar a sequência de fases medida entre 1-3 e 3-1 Alarme ECA/PAL, função de configuração de reset automático/manual

Nota: *1 Quando a alimentação de controle da unidade MDU é ligada, uma corrente de surto flui de modo transitório (corrente de surto máxima: 2A, tempo de energização: 1ms (240VCA).

●Especificações de rede para o modelo com medição e display

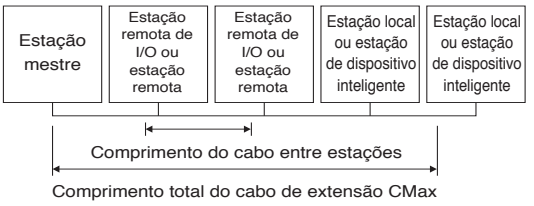
[Energia elétrica com saída de pulso]

Tabela 2-7

Item	Especificação
Elementos de saída	Relé de estado sólido (SSR), sem tensão no contato (terminais Ca e Cb: sem polaridade)
Capacidade do contato	Compatível com 24VCC e 100 a 200VCA, 20mA
Unidade do pulso	1, 10, 100, 1.000 e 10.000kWh/pulso (ajustável)
Largura do pulso	0,35 a 0,45s
Comprimento máximo do cabo	100m

[Comunicação CC-Link]

Tabela 2-8

Item	Especificação
Velocidade de comunicação	10M/5M/2,5M/625k/156kbps
Método de comunicação	Broadcast polling method
Método de sincronização	Sincronização por frame
Método de codificação	NRZI
Formato de transmissão	Compatível com HDLC
Número de estações ocupadas	Dispositivo remoto ocupando 1 estação
Número de unidades conectadas	De acordo com as seguintes condições. Quando um sistema consiste apenas em disjuntores com medição e display, é possível conectar até 42 unidades. Condição 1 para o número de unidades conectadas {(1×a) + (2×b) + (3×c) + (4×d)} ≦ 64 a: Número de unidades que ocupam 1 estação b: Número de unidades que ocupam 2 estações c: Número de unidades que ocupam 3 estações d: Número de unidades que ocupam 4 estações Condição 2 para o número de unidades conectadas {(16×A) + (54×B) + (88×C)} ≦ 2304 A: Número de unidades em 1 estação de I/O remota q 64 B: Número de unidades em estação remota q 42 C: Número de unidades na estação local q 26
Número da estação	Configuração no intervalo de 1 a 64 (Defina o número da estação sem falha.)
Versão do CC-Link	CC-Link Ver. 1.10
Extensão total máxima do comprimento do cabo e do comprimento do cabo entre estações	 Cabos aplicáveis à Ver. CC-Link 1.10 (com uso de resistência de terminal de 110 ohms) Velocidade de comunicação: 156kbps / 625kbps / 2,5Mbps / 5Mbps / 10Mbps Comp. do cabo entre estações: 0,2m ou mais Comp. total máx. do cabo de ext.: 1200m / 900m / 400m / 160m / 100m Quando a unidade de display de medição é instalada no painel, a borneira na placa de montagem em painel e a borneira na unidade de display de medição são conectadas com um cabo CC-Link com um comprimento unidirecional de 15cm e um comprimento total de 30cm. Ao conectar a unidade, leve em conta os três pontos a seguir. (1) O comprimento unidirecional do cabo CC-Link, 15cm, é incluído na distância entre estações. (2) O comprimento inteiro do cabo CC-Link, 30 cm, é incluído na distância máxima de transmissão (distância de extensão total).
Cabo de conexão	Cabos aplicáveis à Ver. CC-Link 1.10 (cabo de par trançado blindado de 3 vias). * Cabos aplicáveis à Ver. 1.10 fornecidos por fabricantes diferentes podem ser usados simultaneamente.

Nota: Para mais informações, visite o site da Associação de Parceiros CC-Link ("http://www.cc-Link.org/").

●Cuidados ao utilizar o disjuntor com medição e display

Método de transmissão

(1) Especificar o modelo sem transmissão, com saída de pulso ou com comunicação por CC-Link.
(2) O disjuntor com medição e display com comunicação CC-Link Séries W e WS não pode ser fabricado para instalar a unidade de display e medição no corpo do disjuntor.
(3) Quando a opção com transmissão é especificada, os dados que podem ser transmitidos dependem do modelo escolhido de disjuntor. As opções de transmissão não podem ser instaladas nem alteradas, elas são fixas para cada modelo. Especifique as opções ao fazer o pedido de compra.
(4) Para o número máximo de unidades conectadas e a distância de transmissão de cada tipo de transmissão, consulte as tabelas a seguir.
<Disjuntores com medição e display WS-V>
Tabelas 2-4 e 2-5
<Disjuntores com medição e display W e WS>
Tabelas 2-7 e 2-8

Instalação da unidade de display

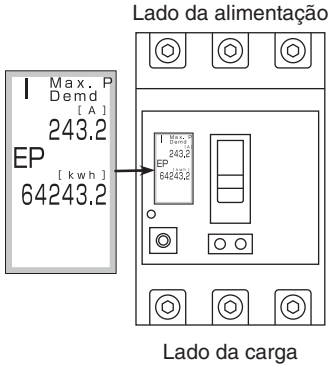
(1) Quando a instalação da Unidade de display no painel tiver sido especificada, o disjuntor virá com as peças de montagem em porta de painel, parafusos de montagem e cabo de conexão de 2m (padrão).
(O cabo de conexão de 0,5, 3, 5 ou 10m pode ser especificado.)
(2) Se a posição de instalação da Unidade de display mudar do painel para o corpo, ou vice-versa, a Unidade de display e o corpo do disjuntor deverão ser devolvidos ao fabricante para modificação.

Disjuntor com display e medição com comunicação CC-Link (Disjuntores com display e medição das Séries W e WS)

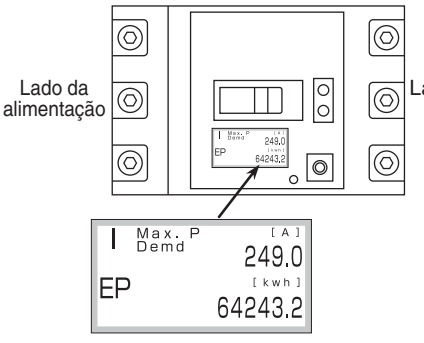
(1) Se você pretender utilizar o disjuntor com sua tela na porta do painel, especifique a instalação no painel.

●Alteração da direção do display para montagem do disjuntor

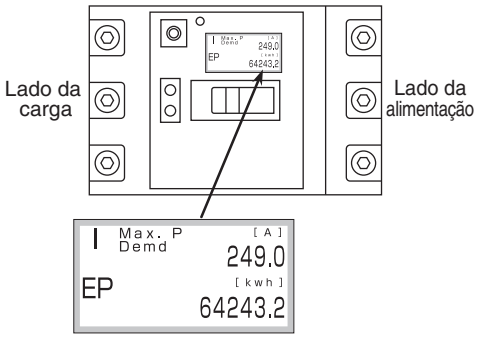
<Disjuntor com medição e display da Série WS-V>
(1) Ao instalar a unidade de display no corpo do disjuntor instalado na direção horizontal, a direção do display pode ser alterada conforme a direção de instalação.
(2) A direção do display é definida na unidade de display.



Direção padrão do visor

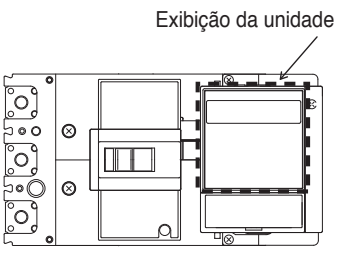


Instalação com lado da alimentação à esquerda

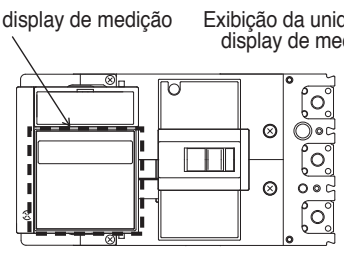


Instalação com lado da alimentação à direita

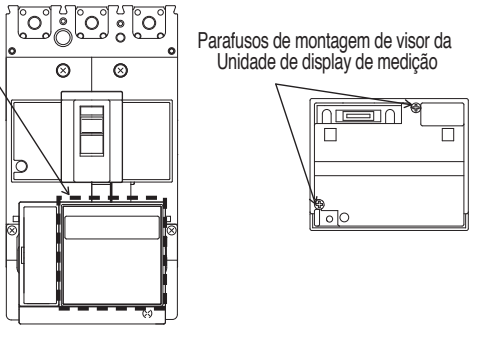
<Disjuntores com display e medição das Séries W e WS>
(1) Ao instalar a unidade de display no corpo do disjuntor instalado na direção horizontal, a direção do display na unidade de display de medição pode ser alterada para maior facilidade de leitura conforme a direção de instalação.
(2) Remova os parafusos no painel traseiro da unidade de display e altere a direção conforme a direção de instalação.



Instalação com o lado da fonte de alimentação à esquerda



Instalação com o lado da fonte de alimentação à direita



Direção padrão do visor da Unidade de display de medição

MEMO

3

Disjuntores de uso especial

1) Disjuntores magnéticos (disjuntores de interrupção instantânea) 40
2) Disjuntores CC e DSN CC 39
3) Disjuntores em 400Hz 39

1. Disjuntores magnéticos (disjuntores de interrupção instantânea)

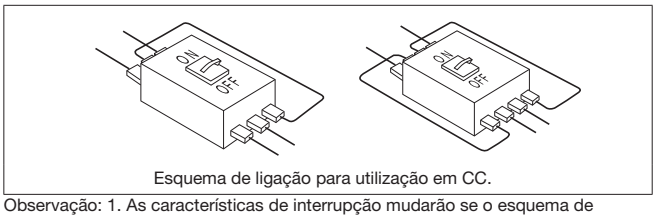
Fixo	NF63-CV/SV/HV	CA, CC	Corrente nominal x 10 (CA) (CC)
	NF125-CV/SV/HV	CA, CC	
	NF250-CV/SV/HV	CA, CC	
	NF400-CW/SW NF630-CW/SW	CA, CC	
Ajustável	NF800-SEW	CA	Alto: Corrente nominal x 10 Baixo: Corrente nominal x 2
	NF800-SDW	CC	Alto: 8000A Baixo: 3200A
	NF1000-SEW NF1250-SEW	CA	Alto: Corrente nominal x 10 Baixo: Corrente nominal x 2
	NF1600-SEW	CA	Alto: Corrente nominal x 10 Baixo: Corrente nominal x 2
	NF1250-SDW NF1600-SDW	CC	Alto: 8000A Baixo: 3200A

Observações: 1. O tamanho, o peso, os acessórios etc. são todos idênticos aos dos disjuntores das séries C, S e H de mesma especificação.
2. Entre em contato para obter mais detalhes.

2. Interruptores MCCBs e DSN CC

A interrupção é mais difícil com correntes contínuas, pois o valor da corrente nunca atinge zero. Embora disjuntores CC comuns sejam adequados para baixa tensão, disjuntores CC para tensão especial são recomendados para tensões acima de 250VCC. Todos os modelos de quatro polos podem trabalhar em 500V.
O tamanho, o formato, o plano de furação, os acessórios etc. são todos idênticos aos disjuntores com as mesmas especificações.

Esquema de ligação para uso em CC.



Esquema de ligação para utilização em CC.

Observação: 1. As características de interrupção mudarão se o esquema de ligação for diferente daquele mostrado acima.

Modelo	NF63-SV		NF125-SV		NF250-SV		NF400-SW		NF630-SW		NF800-SDW		NF1250-SDW		NF1600-SDW	
Número de polos	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Tensão nominal (VCC)	400	550	440	550	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600
Capacidade de interrupção nominal (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics)	2/2		10/10		20/20		40/40		40/40		40/40		40/20		40/20	

Observação: 1. Constante de tempo: 10ms ou menos.

●Disjuntores CC

Esses disjuntores são designados como disjuntores CC com sistema tiristor-Leonard. Eles protegem o tiristor contra curto-circuito quando há uma falha de comunicação ou potência (disjuntores somente magnéticos também podem ser utilizados para esse fim). Utilize esses disjuntores junto com fusíveis ultrarrápidos para uma proteção ainda maior.

Modelo	NF125-SV		NF250-SV		NF400-SW		NF630-SW		NF800-SDW		NF1250-SDW		NF1600-SDW	
Número de polos	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Tensão nominal (VCC)	250	440	300	500	250	480	250	480	250	480	250	480	250	480
Capacidade de interrupção nominal (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics)	40/40	10/10	20/20		20/20		20/20		20/20		20/20		20/20	
Corrente de disparo instantâneo mín.	3 vezes a corrente nominal		3 vezes a corrente nominal		900A		1000A		1400A		2500A		3200A	

●Interruptores DSN

Esses são MCCBs padrão sem o elemento de interrupção automática. A capacidade de interrupção é de cerca de seis vezes a corrente nominal.

A aparência, o tamanho, o plano de furação e os acessórios disponíveis são todos idênticos aos MCCBs das séries S e C similares.

Modelo	DSN63-CV	DSN125-CV	DSN250-CV	DSN400-CW	DSN630-CW	DSN800-CW
Corrente nominal (A)	63	125	250	400	630	800
Número de polos	2 3	2 3	2 3	2 3	3	3
Tensão nominal (CA/CC)	500/250	500/250	500/250	600/250	600/250	600/250
Corrente de comutação máx. (CA/CC)	378/155	750/310	1500/625	2400/1000	3780/1575	4800/2000

Modelo	DSN32-SV	DSN63-SV	DSN125-SV	DSN125-SGV	DSN160-SGV	DSN250-SV	DSN250-SGV	DSN400-SW	DSN630-SW	DSN800-SW	DSN1000-SW	DSN1250-SW	DSN1600-SW
Corrente nominal (A)	32	63	125	125	160	250	250	400	630	800	1.000	1250	1600
Número de polos	2 3	2 3	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
Tensão nominal (CA/CC)	500/250	500/250	690/250	690/300	690/300	690/250	690/300	690/250	690/250	690/250	690/250	690/250	690/250
Corrente de comutação máx. (CA/CC)	192/80	378/155	750/310	750/315	960/400	1500/625	1500/625	2400/1000	3780/1575	4800/2000	6000/2500	7500/3125	9600/4000

3. Disjuntores de 400Hz

Os disjuntores padrão não podem ser utilizados em circuitos de 400Hz. Quando disjuntores padrão são utilizados em circuitos de alta frequência (por exemplo 400Hz), as características instantâneas são alteradas para um valor mais alto. O disjuntor de 400Hz é recomendado para utilização em circuitos de 400Hz.

●Especificações

A aparência, o tamanho, a capacidade de interrupção nominal, o plano de furação, os acessórios etc. são todos idênticos aos dos disjuntores das séries S e H de mesma designação.

Modelo		NF125-SV	NF125-HV	NF250-SV	NF250-HV	NF400-SW	NF400-SEW	NF630-SW (*1)	NF630-SEW	NF800-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
Corrente nominal (A)		16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100	16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100	125, 150 175, 200	125, 150 175, 200	225, 250 300, 350	200-350 ajustável	400, 500	300-500 ajustável	400-600 ajustável	600-800 ajustável	800-1200 ajustável
Número de polos		2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
Tensão de isolamento nominal (V)		690										
Capacidade de interrupção nominal (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics)	690V	8/8	10/8	8/8	10/8	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	25/13	25/13
	500V	18/18	30/23	30/30	50/38	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	65/33	65/33
	440V	25/25	50/38	36/36	65/65	42/42	42/42	42/42	42/42	42/42	85/43	85/43
	400V	30/30	50/38	36/36	75/75	45/45	50/50	50/50	50/50	50/50	85/43	85/43
	230V	50/50	100/75	85/85	100/100	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85	125/63	125/63

Nota: *1 Corrente de interrupção instantânea: Corrente nominal x 14 (Fixo)

4

Seleção

1 Construção e operação 42

1) Construção do disjuntor em caixa moldada 42
2) Construção do disjuntor em caixa moldada com fuga terra 44

2 Seleção do MCCB e do ELCB 45

1) Procedimento de seleção 45
2) Recursos e desempenho 46
3) Capacidade de corrente e temperatura de operação 48
4) Aplicação do disjuntor de acordo com a capacidade de interrupção 50
5) Seleção de disjuntor para circuito de lâmpada elétrica ou resistências 51
6) Seleção de disjuntor para proteção de motor 53
7) Seleção de disjuntor para proteção de motor 55
8) Seleção de disjuntor para circuito de inversor 56
9) Seleção de disjuntor para lado primário do transformador 57
10) Combinação para seletividade 61
11) Combinações de interrupção em cascata 63
12) Lista de conformidade com normas internacionais 65

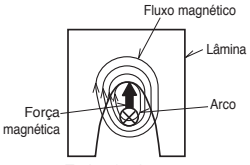
3 Seleção do ELCB 68

1) Proteção contra choque elétrico 68
2) Método de aterramento de ELCB 69
3) Tensão nominal e número de polos 70
4) Combinações de coordenação de proteção de falha de aterramento e dispositivos 71

1. Construção do disjuntor em caixa moldada

●Dispositivo de extinção de arco

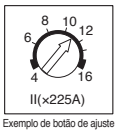
Disjuntores em caixa moldada possuem excelente desempenho na extinção de arco, devido à combinação ideal de espaçamento entre lâminas, formato e material.



Extinção de arco

●Corrente de disparo instantâneo ajustável

Em disjuntores em caixa moldada eletrônicos, é possível ajustar a corrente de disparo instantâneo somente girando o seletor. Assim é possível obter características ideais para determinada carga.



Exemplo de botão de ajuste

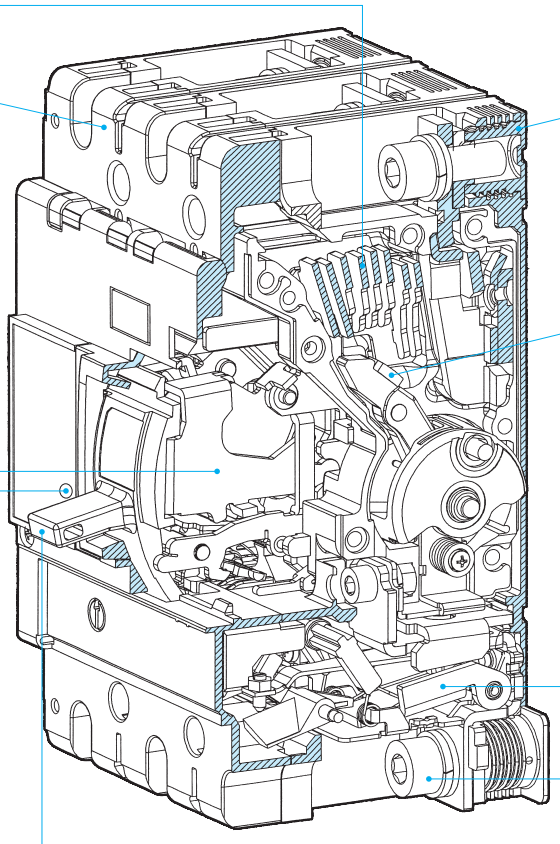
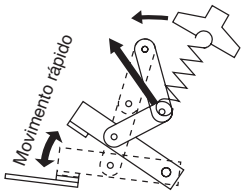


Fig. 4.1 Construção

●Mecanismo de comutação

Os contatos abrem e fecham rapidamente, independentemente da velocidade de movimento da alavanca, minimizando o desgaste do contato e garantindo a segurança.



Operação do mecanismo de fechamento

●Dispositivo de disparo por sobrecorrente

Detecta sobrecorrente e abre o disjuntor.

●Botão de teste (TRIP)

Permite desarmar manualmente, para testar o funcionamento dos acessórios e a função de reset manual.

●Alavanca de acionamento

1. Indicação de desconexão
   A condição de trip automática é indicada pela alavanca na posição central, entre ON e OFF; a linha amarela (ou branca) não pode ser vista nessa posição.
2. Reset
   Para resetar após o trip, primeiro mova a alavanca para a posição OFF para retornar o mecanismo e, em seguida, retorne a alavanca para ON para fechar novamente o circuito.
3. Sobrecarga
   Mesmo que a alavanca esteja em ON, o disjuntor abrirá se houver sobrecorrente.

ON OFF Trip

Indicação da alavanca

4. Contato no mecanismo
   Mesmo no pior caso em que os contatos colem devido a uma sobrecorrente, o disjuntor abre e a alavanca permanece em ON, indicando o estado energizado.

Disjuntor de 4 polos

- O disjuntor de 4 polos foi projetado para circuitos trifásicos de 4 fios. Um polo neutro sem um elemento de interrupção por sobrecorrente está presente no lado direito. A construção e a operação são idênticas às dos disjuntores das linhas S, H e U.
  (Disjuntores em caixa moldada com tamanho de frame de 1600A ou menos têm elementos de disparo por sobrecorrente nos polos neutros.)
- Como os quatro polos são abertos e fechados simultaneamente, o usuário não deixará acionar o polo neutro, nem abrirá descuidadamente o polo.
  (A construção padrão foi projetada para fechar o polo neutro mais cedo e abri-lo mais tarde que os demais polos com tensão.)

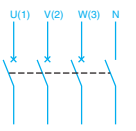


Fig. 4.2 Disjuntor de 4 polos

(NF250-SV)

●Dispositivos de interrupção automáticos

Tipo termomagnético

(NF32-SV, NF63-CV/SV/HV, NF125-CV/SV/HV, NF250-CV/SV/HV
NF400-CW/SW, NF630-CW/SW, NF800-SDW, etc.)

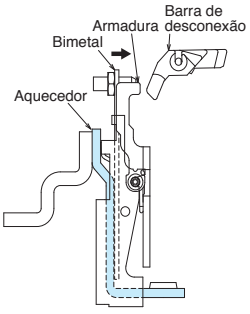


Fig. 4.3

1. Operação com retardo de tempo
   Uma sobrecorrente aquece e curva o bimetal para acionar a barra de desconexão.
2. Operação instantânea
   Se a sobrecorrente for excessiva, a armadura será atraída e a barra de desconexão será acionada.

Tipo termomagnético (NF1250-SDW)

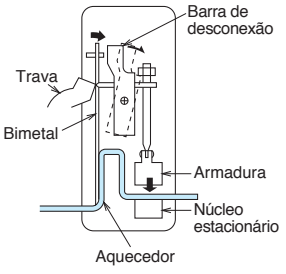


Fig. 4.4

1. Operação com retardo de tempo
   Uma sobrecorrente aquece e curva o bimetal para acionar a barra de desconexão.
2. Operação instantânea
   Se a sobrecorrente for excessiva, a magnetização do núcleo estacionário será forte o suficiente para atrair a armadura e acionar a barra de desconexão.

Princípio de operação do relé de disparo eletrônico (ETR)

(NF125-SEV/HEV, NF250-SEV/HEV, etc.) (NF400-SEW~NF800-CEW
NF1000-SEW~NF1600-SEW, etc.)

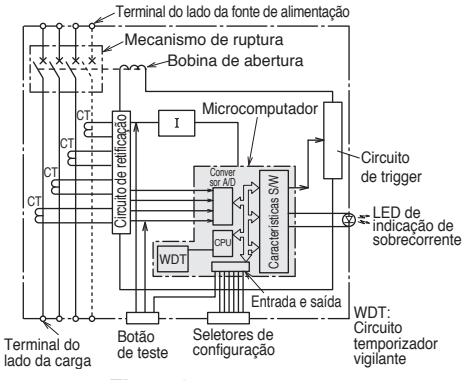


Fig. 4.6.1

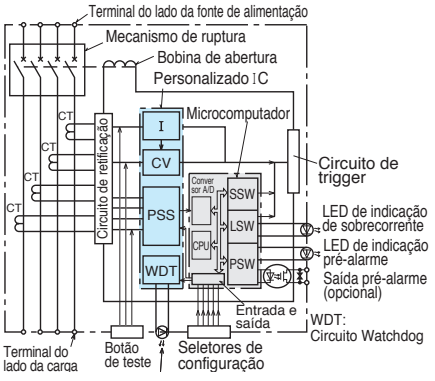


Fig. 4.6.2

1. A corrente que flui em cada fase é monitorada por um transformador de corrente (TC).
2. Cada fase do transformador de corrente passa por retificação de fase completa no circuito de retificação.
3. Após a retificação, cada uma das correntes é convertida por um conversor de pico e um circuito de conversão de valor efetivo.
4. A maior fase é selecionada entre as correntes convertidas.
5. Cada circuito de retardo de tempo gera um retardo de tempo correspondente à fase maior.
6. O circuito de trigger emite um sinal de trigger.
7. A bobina de desconexão é energizada, acionando o mecanismo de comutação.

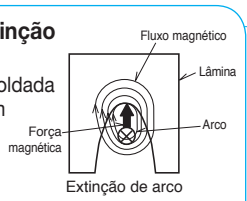
Número de dispositivos de desconexão

Descrições (ex.: 2P1E e 2P0E) não são informadas nos campos de número de polos de alguns modelos. Para esses modelos, todos os polos possuem dispositivos de proteção por sobrecorrente.
2 polos: 2P2E, 3 polos: 3P3E, 4 polos: 4P4E ou 4P3E
(Alguns modelos de 4 polos não têm dispositivos de proteção por sobrecorrente para os polos neutros.)

2. Construção do disjuntor em caixa moldada com fuga terra

●Dispositivo de extinção de arco

Disjuntores em caixa moldada com fuga terra possuem excelente desempenho na extinção de arco, devido à combinação ideal de folga de grade, formato e material.



●Botão de teste (TRIP)

Permite desconectar manualmente de fora, para confirmar o funcionamento dos interruptores de acessório e a função de reinício manual.

●Dispositivo de disparo por sobrecorrente

O uso do mecanismo aprovado do disjuntor em caixa moldada com fuga terra garante a detecção confiável de sobrecorrente.

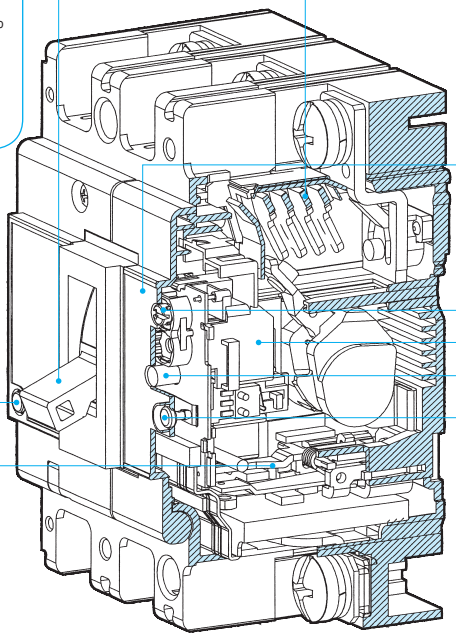


Fig. 4.7 Construção

●Mecanismo de comutação

Os contatos abrem e fecham rapidamente, independentemente da velocidade de movimento do cabo, minimizando o desgaste por contato e garantindo a segurança.

●Frame

Como a alavanca, o botão de teste (TRIP), o botão de teste, o indicador de exibição de fuga e a placa de identificação estão localizados próximos, o rasgo no painel facilita a visualização.

●Dispositivo de ajuste de sensibilidade

É fácil alterar a corrente de sensibilidade nominal.
Estão disponíveis modelos com 3 ajustes: 100, 200 e 500mA; e um modelo com ajuste: 200 e 500mA.

●Indicador de fuga

Indicação de falha de fuga através de um pino. A indicação é reiniciada automaticamente pela alavanca.

●Botão Teste de fuga

O botão tem excelente durabilidade e desempenho para suportar inspeção no comissionamento.

●Dispositivo de conexão por fuga

●A unidade de circuito semicondutor, que é a parte mais importante do dispositivo, é um modelo eletrônico que utiliza ICs de alta confiança.
●Para melhorar a função de remoção de harmônicas e componentes de pico, dois filtros são incluídos para evitar operações involuntárias.
●O ZCT detecta qualquer corrente insignificante. É coberto por uma blindagem magnética e nunca aciona desnecessariamente, devido à corrente de partida do motor.

Tensão nominal operacional	Tensão de circuito aplicável	Intervalo de tensão disponível
100-240V	100/110/200/220/230/240V	80 a 264V
100-440V	100/110/200/220/240/254/265/380/400/415/440V	80 a 484V
200-440V	200/220/240/254/265/380/400/415/440V	160 a 484V
100-200-415V	100/110/200/220/240/254/265/380/400/415/440V	80 a 484V
200-415V	200/220/240/254/265/380/400/415/440V	160 a 484V

●Operação

1. Quando ocorre uma falha de fuga terra, tensão é induzida no lado secundário do ZCT.
2. Fatores de funcionamento desnecessário, ou seja, componentes de pico e ruído, são removidos da tensão induzida.
3. O nível de fuga é configurado e, quando esse valor é superado, o dispositivo eletromagnético é energizado para seccionar o disjuntor.

Sobrecarga e curto-circuito

O uso do mecanismo aprovado do disjuntor em caixa moldada com fuga terra garante a detecção confiável de sobrecorrente e falha de fuga terra para abrir o circuito.

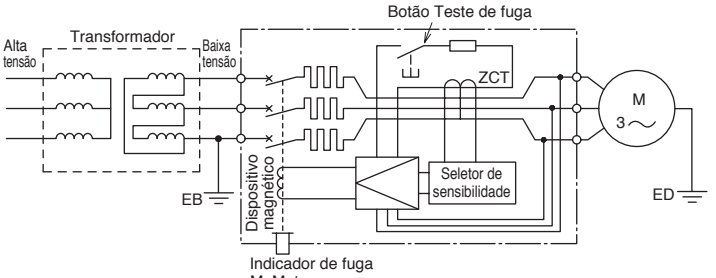


Fig. 4.8 Diagrama com disjuntor em caixa moldada com fuga terra (NV63-SV)

Revisão das normas EN e GB

Os produtos para mercados europeus precisam estar de acordo com as Diretivas de marcação CE. Para afixar a marca CE a um produto, é necessário que o produto esteja de acordo com a Norma europeia (Norma EN).
Produtos para a China precisam estar de acordo com a Norma chinesa GB para afixar a marca CCC.
A terceira edição (2003) da Norma EN para disjuntores, EN 60947-2, e Norma GB 14048.2 (2008) prescrevem que as funções dos disjuntores com fuga terra devem funcionar normalmente mesmo em condição de fase aberta. Produtos com base na Norma EN anterior (segunda edição) não foram aprovados desde junho de 2006. Produtos com base na Norma GB anterior (2001) não foram aprovados desde janeiro de 2011.
☆Disjuntores com fuga terra Série WS-V (compatíveis com Normas CE e CCC) e disjuntores em caixa moldada listados na UL 489 com proteção de fuga terra estão de acordo com a terceira edição de EN 60947-2 e GB 14048.2 2008 como disjuntores de fuga terra para fonte de alimentação trifásica.

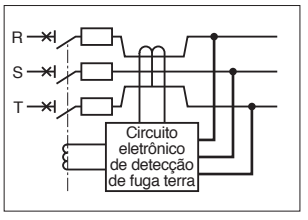


Fig. 4.9 Diagrama com disjuntor com fuga terra em uma fonte de alimentação trifásica

1. Procedimento de seleção

Disjuntor em caixa moldada (NF)

Circuito utilizado Norma aplicável	Tipo de fase e fio, tensão, CC ou CA, frequência, norma	●Tipo de fase e fio aplicável 2 polos: 1 fase 2 fios 3 polos: 1 fase 2 fios, 1 fase 3 fios, 3 fases 3 fios 4 polos: Trifásico, 4 fios ●Lista de especificações (páginas 14 a 23) ●Lista de certificações recebidas (página 65)
↓		
Determinação da corrente nominal	Tipo e tamanho do fio elétrico Tipo e condições de trabalho da carga Condições de seleção em normas técnicas de equipamento elétrico	●Relação entre temperatura e fio elétrico (página 66) ●Seleção do disjuntor para circuito de proteção do motor (página 53) ●Seleção de disjuntor para circuito de lâmpada elétrica ou resistência (página 51) ●Seleção de disjuntor para circuito de inversor (página 56) ●Seleção de disjuntor para lado primário do transformador (página 57)
↓		
Determinação da capacidade de interrupção	Capacidade do transformador Espessura e comprimento do fio elétrico	●Aplicação com base na capacidade de interrupção (página 50) ●Tabela de combinações para interrupção em cascata (página 63)
↓		
Análise da coordenação	Seletividade	●Curva característica operacional (páginas 116 a 153) ●Combinações de coordenação de proteção de fuga terra e dispositivos (página 71)
↓		
Determinação do modelo	Utilização	●Disjuntores para aplicação especial (página 39)
↓		
Método de instalação	Conexão e disjuntor de caixa moldada	●Instalação e conexão (páginas 92 a 100)
↓		
Acessórios	Acessórios internos e acessórios externos Motorizado	●Acessórios internos (páginas 84 a 98) ●Acessórios externos (páginas 99 a 114) ●Disjuntores com acionamento motorizado (páginas 112 a 114)

Disjuntor em caixa moldada com fuga terra (NV)

Circuito utilizado Norma aplicável	Tipo de fase e fio, tensão, CC ou CA, frequência, norma	●Lista de especificações (páginas 24 a 29) ●Lista de certificações recebidas (página 65)
↓		
Determinação da corrente nominal	Tipo e tamanho do fio elétrico Tipo e condições de trabalho da carga Condições de seleção em normas técnicas de equipamento e elétrico	●Relação entre temperatura e fio elétrico (página 66) ●Seleção do disjuntor para circuito de proteção do motor (página 53) ●Seleção de disjuntor para circuito de lâmpada elétrica ou resistência (página 51) ●Seleção de disjuntor para circuito de inversor (página 56) ●Seleção de disjuntor para lado primário do transformador (página 57)
↓		
Determinação da capacidade de interrupção	Capacidade do transformador Espessura e comprimento do fio elétrico	●Aplicação com base na capacidade de interrupção (página 50) ●Tabela de combinações para interrupção em cascata (página 63)
↓		
Determinação da corrente de sensibilidade (Fuga)	Propósito da proteção Obrigação de instalação	●Propósito da proteção (página 68) ●Seleção da corrente de sensibilidade nominal do disjuntor para circuito do inversor (página 56) ●Método de comutação entre tensão nominal e corrente de sensibilidade nominal (página 198)
↓		
Análise da coordenação	Seletividade Coordenação de proteção de falha de aterramento	●Curva característica operacional (páginas 154 a 171) ●Tabela de combinações para seletividade (página 61) ●Combinações de coordenação de proteção de fuga terra e dispositivos (página 71)
↓		
Determinação do modelo	Utilização	●Disjuntores para aplicação especial (página 39)
↓		
Método de instalação	Conexão e disjuntor de caixa moldada	●Instalação e conexão (páginas 73 a 82)
↓		
Acessórios	Acessórios internos e acessórios externos Motorizado	●Acessórios internos (páginas 84 a 98) ●Acessórios externos (páginas 99 a 114) ●Disjuntores com acionamento motorizado (páginas 112 a 114)

2. Recursos e desempenho

■Recursos do disjuntor de caixa moldada

●Disjuntores em caixa moldada (NF)

①Função de interrupção com retardo de tempo

Esta função está de acordo com as características de corrente e tempo permitidos do condutor elétrico e previne a operação causada pela corrente de início de uma carga. Quando a sobrecorrente é grande, o tempo de operação é curto; e quando a sobrecorrente é pequena, o tempo de operação é longo.

●No modelo eletrônico

A função de interrupção com retardo de tempo eletrônico inclui uma função de desarme com tempo longo de acordo com as características de corrente e tempo permitidos pelo condutor, e uma função de desconexão de tempo curto para interrupção seletiva. A função de limite de tempo curto funciona após um retardo de alguns ciclos (0,06 a 0,3s) em sobrecorrente que exceda a corrente de interrupção de tempo curto. Essas funções podem ser ajustadas pelo seletor.

②Função de interrupção instantânea

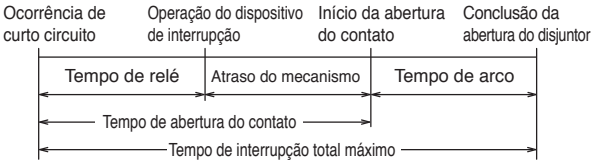
Esta função desconecta o circuito imediatamente quando ocorre curto-circuito. Um disjuntor em que a corrente de desconexão instantânea é ajustável tem a vantagem de permitir fácil coordenação em operação com outros dispositivos de proteção, como interruptores eletromagnéticos e disjuntores de caixa aberta de baixa tensão. O tempo de operação instantâneo (tempo de interrupção total) pode ser dividido como mostrado na Fig. 4-10.

③Curva característica de operação

A curva característica de operação indica a relação entre a intensidade da sobrecorrente e o tempo de operação. A curva característica de operação máxima-mínima indica que o tempo de operação está dentro do intervalo. Figs. 4-11 e 4-12 mostram exemplos de curvas características de operação.

Tabela 4-1 Tempo de operação de desconexão por sobrecorrente (IEC 60947-2)

Corrente nominal do disjuntor (A)	Tempo de operação para 130% da corrente
63 ou menos	Dentro de 1 hora
Mais de 63	Dentro de 2 horas



Uma vez que o tempo do relé é normalmente de 2 a 5ms, se uma corrente elevada fluir por mais que esse tempo, o disjuntor operará instantaneamente.

Fig. 4.10 Tempo de operação instantâneo

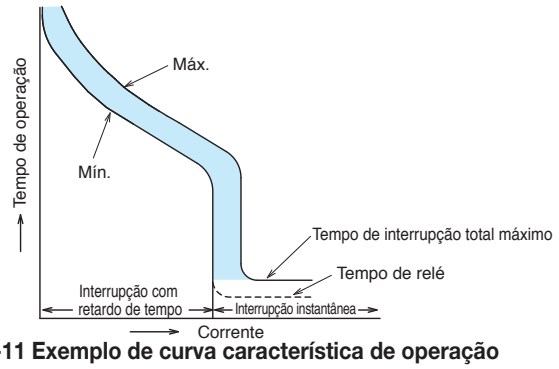


Fig. 4-11 Exemplo de curva característica de operação

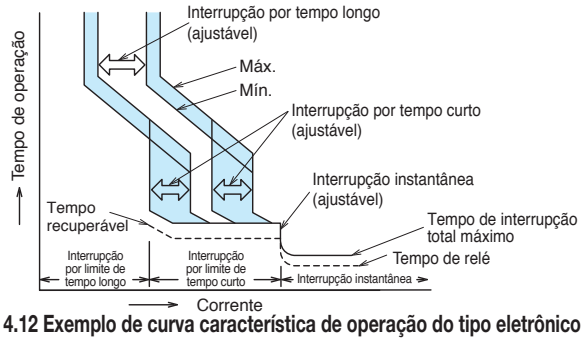


Fig. 4.12 Exemplo de curva característica de operação do tipo eletrônico

●Disjuntores para proteção do motor

●Os disjuntores para proteção do motor são disjuntores que devem ser utilizados para proteger motores de indução em geral. Eles evitam a queima do motor não apenas pela corrente de curto-circuito, mas também por sobrecorrente causada por operação de sobrecarga e travamento de motores.

●Os disjuntores para proteção do motor são classificados de acordo com a corrente nominal, para que possam ser aplicados a vários tipos de motores.

●Embora suas funções de interrupção com retardo de tempo e interrupção instantânea sejam quase iguais à do MCCB, são projetados para funcionar de 2 a 30 segundos a 600% da corrente nominal, em consideração à corrente de partida do motor e corrente travada.

●Há vários tipos de motores, e os motores têm características diferentes em relação a sobrecorrente. Portanto, ao aplicar um disjuntor para proteção de motor, é necessário comparar as características do motor e as características de operação do disjuntor para proteção de motor.
Observe que, em particular, motores submersos não devem ser protegidos por disjuntores para proteção de motor padrão, pois seu tempo travado permitido é curto.

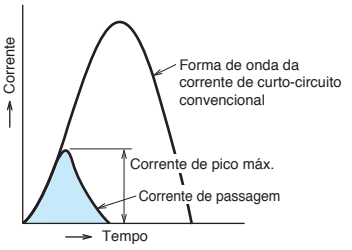
●Quando a corrente de partida do motor é alta, o tempo de partida é longo e a frequência de funcionamento intermitente é alta, disjuntores para proteção de motor não são adequados. Nesse caso, recomenda-se utilizar uma combinação de interruptor eletromagnético e disjuntor de caixa moldada.

●Características de disjuntor de caixa moldada para circuitos CC

Quando um disjuntor de caixa moldada de 2 polos (250VCC ou menos) é utilizado em um circuito CC, conecte os polos em série. Quando um MCCB de 3 ou 4 polos é usado, consulte a página 40 (para tensão especial CC) ou páginas 14 a 21 (para CC). Se o disjuntor não for conectado conforme especificado, suas características de interrupção e desempenho de seccionamento serão alterados, e não será possível utilizá-lo.

●Características de limitação de corrente

A limitação de corrente se refere à redução da corrente de curto-circuito estimada dependendo do circuito para evitar o fluxo da corrente de curto-circuito maior. A utilização dos modelos S, H ou R, que têm excelente característica de limitação de corrente, ou modelo U, permite reduzir a energia de passagem no curto-circuito e proteger os dispositivos no circuito elétrico contra força eletromagnética e estresse térmico.



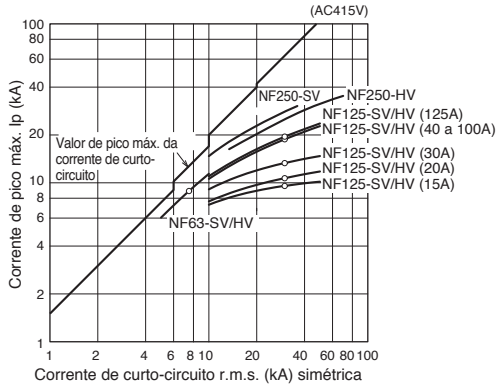


Fig. 4.13
Característica de valor de pico de corrente de passagem das linhas S e H (415VCA)

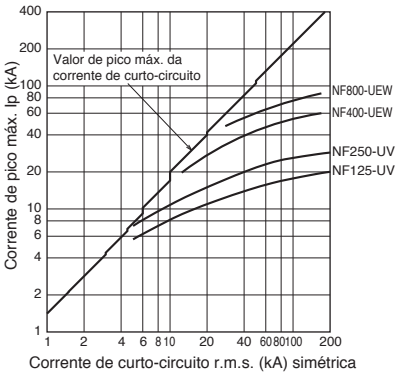


Fig. 4.14
Característica de valor de pico de corrente de passagem da linha U (415VCA)

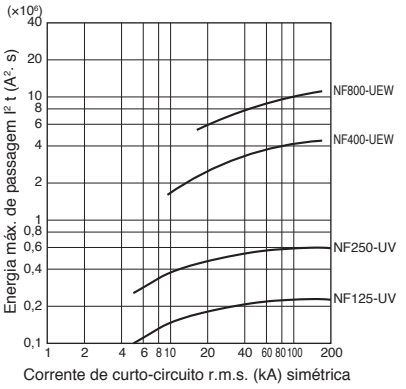


Fig. 4.15
Característica de I²t de passagem da linha U (415VCA)

■Desempenho

●Desempenho de interrupção por curto-circuito

A corrente de curto-circuito que corresponde à capacidade de interrupção nominal é interrompida.

●Esboço do teste de curto-circuito (IEC 60947-2)

①Capacidade de interrupção de curto-circuito (Icu)
Carga de operação: O – 3min – CO

②Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics)
Carga de operação: O – 3min – CO – 3min – CO
Limite máximo do aumento de temperatura do terminal após a abertura. 80K ou menos
Carga O: O disjuntor no status ON carrega e interrompe a corrente de curto-circuito.
Carga CO: Um curto-circuito é formado, e o disjuntor é ligado para carregar e interromper a corrente do curto-circuito.

●Desempenho de abertura/fechamento

A Tabela 4-2 mostra a durabilidade com relação a aberturas e fechamentos.
Consulte a durabilidade com relação a aberturas e fechamentos como referência ao usar um disjuntor como mecanismo de comutação.
A durabilidade com relação a abertura por SHT (dispositivo de abertura remoto), UVT (dispositivo de desconexão por subtensão) e o botão de teste é de 10% da durabilidade total em relação a aberturas e fechamentos.
Nota: Operações de abertura e fechamento são consideradas como uma vez. Se um disjuntor for utilizado regularmente para desconectar, sua vida útil será reduzida significativamente.

Tabela 4-2 Durabilidade do disjuntor de caixa moldada em relação a aberturas e fechamentos (IEC 60947-2)

Corrente nominal (A)	Frequência de abertura e fechamento (vezes/hora)	Durabilidade em relação a aberturas e fechamentos (vezes)		
		Com fluxo de corrente	Sem fluxo de corrente	Total
100 ou menos	120	1500	8500	10000
101 a 315	120	1.000	7000	8000
316 a 630	60	1.000	4000	5000
631 a 2500	20	500	2500	3000
2501 ou mais	10	500	1500	2000

3. Capacidade de corrente e temperatura de operação

■Corrente de operação vs. temperatura ambiente

A corrente nominal dos disjuntores é ajustada para a temperatura ambiente nominal. Isso porque disjuntores são frequentemente instalados em locais como um painel de distribuição ou um painel de controle, e a temperatura do local de instalação do disjuntor fica maior que a temperatura ambiente dos condutores. Se a temperatura do local de instalação dos disjuntores for muito diferente da temperatura ambiente nominal, será necessário corrigir a corrente nominal de acordo com a curva de correção de temperatura (disponível na página de características e curvas do respectivo modelo). É possível aumentar a corrente nominal até a corrente nominal corrigida de acordo com a temperatura ambiente.

No entanto, ajuste a corrente nominal com folga suficiente levando em conta flutuações da tensão e da corrente de carga, de modo que a corrente de operação máxima não exceda a corrente nominal.

(1) Advertência sobre a utilização de condutor com resistência a calor

Para utilizar condutores isolados com resistência a calor superior ao do fio isolado de PVC de 600V (temperatura permitida de 60°C), é necessário levar em consideração os seguintes pontos.

Para disjuntores, o tamanho do condutor de teste é estipulado por cada corrente de teste em IEC60947-1

Se o tamanho do condutor de conexão for menor que o do condutor de teste, a temperatura dos terminais do disjuntor aumentará, e a característica de operação de interrupção por sobrecorrente poderá mudar em alguns casos. (Geralmente o tempo de operação fica mais curto.) Por exemplo, em carga de motor, a influência da alteração na característica de operação por diferença de tamanho no condutor de conexão é insignificante, podendo ser desconsiderada porque a corrente da carga é muito inferior à corrente nominal do disjuntor.

Tabela 4-3 Tamanho do condutor de teste

Intervalo da corrente de teste (A)			Tamanho do condutor (mm^2)
0	<	≤ 8	1,0
8		12	1,5
12		15	2,5
15		20	2,5
20		25	4,0
25		32	6,0
32		50	10
50		65	16
65		85	25
85		100	35
100		115	35
115		130	50
130		115	50
150		175	70
175		200	95
200		225	95
225		250	120
250		275	150
275		300	185
300		350	185
350		400	240

(2) Conexão de condutores de alumínio

- Quando condutores de alumínio são conectados, tenha cuidado para evitar qualquer coisa que interfira na resistência de contato (por exemplo, a oxidação causada pelo alumínio).
- A superfície do ponto de conexão dos condutores de alumínio deve ser tratada por revestimento (cobre-prata com deslocamento de zinco) ou por composto conjunto. Se o tratamento for feito apenas por composto conjunto, a confiabilidade será baixa; isso deve ser limitado a situações em que o revestimento é impossível (por exemplo, no local).
- Para cabos de alumínio, use terminais de compressão que são exclusivos para cabos de alumínio.
- A parte de compressão do terminal deve incluir rosca, e o fio de alumínio não deve ser exposto à atmosfera.

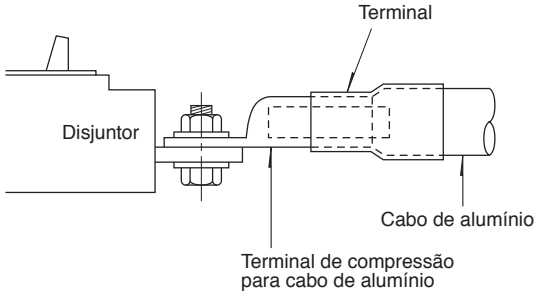


Fig. 4.16 Exemplo de conexão de condutor de alumínio

(3) Corrente de operação máxima da instalação sem espaçamento entre os disjuntores

No caso de instalação sem espaçamento entre os disjuntores, falhas podem aumentar a temperatura no disjuntor, e a corrente de operação não deve exceder o valor abaixo.

Tabela 4-4

Modelo	Corrente de operação máxima
BH BH-P CP30-BA CP-B CP-S NF30-CS NF32-SV NF63-CV NV32-SV NV63-CV NF63-SV NF63-HV NV63-SV NV63-HV NF125-CV NF125-SGV NF125-SEV NV125-CV NF125-SV NF125-LGV NF125-HEV NV125-SV NF125-HV NF125-HGV NV125-HV NF125-RGV NF160-SGV NF160-LGV NF160-HGV NF250-CV NF250-LGV NV250-CV NF250-SV NF250-SGV NV250-SV NV250-SEV NF250-HV NF250-HGV NF250-RGV NV250-HV NV250-HEV	80% da corrente nominal
NF400-CW NF400-SW NF400-SEW NF400-HEW NV400-CW NV400-SW NV400-SEW NV400-HEW NF400-REW NF400-UEW NV400-REW NF630-CW NF630-SW NF630-SEW NF630-HEW NV630-CW NV630-SW NV630-SEW NV630-HEW NF630-REW NF800-CEW NF800-SDW NF800-SEW NF800-HEW NV800-SEW NV800-HEW NF800-REW NF800-UEW	90% da corrente nominal

4. Aplicação do disjuntor de acordo com a capacidade de interrupção

Disjuntor de caixa moldada (NF)

Linha C, Série FAU Linha S, H e R

A correlação entre transformadores e as capacidades de interrupção destina-se a curto-circuito na tensão secundária do transformador trifásico padrão, 210V ou 420V, ou da tensão do transformador monofásico de três fios, 210V.

Tabela 4-5 230VCA

Capac. do transf. trifásico (kVA)	30 ou menos	50 a 75	100	150 a 300		500 a 1500	2000 a 3000
Capac. do transf. monofásico (kVA)	20 ou menos	30 a 50	75	100 a 150	200 a 300	–	

Capacidade de interrupção (kA) (simétrica)	2,5	5	7,5	10	15	25	30	35	36	50	85	100	125	150	170	200
Frame (A) 30 • 32	NF30-CS NF30-FAU (*1)	NF32-SV														
50 • 60 • 63	NF50-FAU (*1)	NF63-CV	NF63-SV	NF63-HV												
100 • 125	NF125-CV				NF125-SV			NF125-SEV	NF125-HEV NF125-HV			NF125-RGV		NF125-UV		
225 • 250	NF250-CV							NF250-SV NF250-SEV		NF250-HV NF250-HEV		NF250-RGV		NF250-UV		
400	NF400-CW									NF400-SW/SEW		NF400-HEW	NF400-REW	NF400-UEW		
600 • 630	NF630-CW									NF630-SW/SEW		NF630-HEW	NF630-REW			
800	NF800-CEW									NF800-SEW		NF800-HEW	NF800-REW	NF800-UEW		
1000 a 4000	NF1000-SEW~NF1600-SEW															

*1 A capacidade de interrupção do NF30-FAU e do NF50-FAU com uma corrente nominal de 5A é de 1,5kA.

Tabela 4-6 440VCA

Capacidade do transf. (kVA)	30 ou menos	50 a 100	150 a 300	500 a 1000	1500 a 2000	2500 a 5000

Capacidade de interrupção (kA) (simétrica)	1,5	2,5	7,5	10	15	20	25	30	35	36	50	65	85	125	200
Frame (A) 30 • 32	NF30-CS	NF32-SV													
50 • 60 • 63	NF63-CV		NF63-SV	NF63-HV											
100 • 125	NF125-CV				NF125-SV		NF125-HV						NF125-RV	NF125-UV	
					NF125-SEV				NF125-HEV						
225 • 250	NF250-CV					NF250-SV NF250-SEV			NF250-HV NF250-HEV				NF250-RV	NF250-UV	
400	NF400-CW						NF400-SW/SEW			NF400-HEW			NF400-REW	NF400-UEW	
600 • 630	NF630-CW							NF630-SW/SEW		NF630-HEW			NF630-REW		
800	NF800-CEW							NF800-SEW		NF800-HEW			NF800-REW	NF800-UEW	
1000 to 4000	NF1000-SEW~NF1600-SEW														

Disjuntor de caixa moldada com fuga terra (NV)

Linha C, Série FAU Linha S, H e R

A correlação entre transformadores e a corrente de interrupção destina-se a curto-circuito na tensão secundária do transformador trifásico padrão, 210V ou 420V, ou da tensão do transformador monofásico de três fios, 210V.

Tabela 4-7 230VCA

Capac. do transf. trifásico (kVA)	30 ou menos	50 a 75	100	150 a 300		500 a 1500	2000 a 3000
Capac. do transf. monofásico (kVA)	20 ou menos	30 a 50	75	100 a 150	200 a 300	–	

Capacidade de interrupção (kA) (simétrica)	1,5	2,5	5	7,5	10	15	25	30	35	36	50	85	100	125
Frame (A) 30 • 32	NV30-FAU (*1)	NV32-SV												
50 • 60 • 63	NV50-FAU (*1)	NV63-CV	NV63-SV		NV63-HV									
100 • 125	NV125-CV						NV125-SV				NV125-HV			
							NV125-SEV					NV125-HEV		
225 • 250	NV250-CV							NV250-SV NV250-SEV				NV250-HV NV250-HEV		
400	NV400-CW										NV400-SW/SEW		NV400-HEW	NV400-REW
600 • 630	NV630-CW										NV630-SW/SEW		NV630-HEW	
800	NV800-SEW												NV800-HEW	

*1 A corrente de interrupção do NF30-FAU e do NF50-FAU com uma corrente nominal de 5A é de 1,5kA.

Tabela 4-8 440VCA

Capacidade do transf. (kVA)	30 ou menos	50 a 100	150 a 300	500 a 1000	1500 a 2000	2500 a 5000

Capacidade de interrupção (kA) (simétrica)	2,5	5	7,5	10	15	25	30	35	36	50	65	70	85	125
Frame (A) 30 • 32	NV32-SV													
50 • 60 • 63	NV63-CV	NV63-SV		NV63-HV										
100 • 125	NV125-CV				NV125-HV									
					NV125-SV		NV125-SEV		NV125-HEV					
225 • 250	NV250-CV					NV250-SV NV250-SEV			NV250-HV NV250-HEV					
400	NV400-CW						NV400-SW/SEW			NV400-HEW			NV400-REW	
600 • 630	NV630-CW						NV630-SW/SEW			NV630-HEW				
800	NV800-SEW									NV800-HEW				

Em alguns dispositivos de iluminação, a vida útil dos disjuntores pode ser reduzida pela influência da corrente de surto aplicada quando as lâmpadas são ligadas. Em tais aparelhos, verifique periodicamente se há aumento anormal da temperatura no disjuntor.

5. Seleção de disjuntor para circuito de lâmpada elétrica ou resistências

A corrente de trabalho máxima é 0,8 vez a corrente nominal de cada disjuntor.

■MCCB (NF)

Tabela 4-9 230VCA

Corrente de trabalho máx. (A)	Corrente nominal do disjuntor (A)	Capacidade de interrupção (kA) 230VCA (Icu)
		2,5 / 5 / 7,5 / 10 / 15 / 25 / 30 / 36 / 50 / 85 / 100 / 125 / 150 / 170 / 200
12	15	NF30-CS BH-P; BH-P (110/220V); NF32-SV; NF63-SV; NF63-HV; NF125-SV; NF125-HV; NF125-RGV; NF125-UV
16	20	
24	30	
32	40	BH-P (110/220V); NF63-CV
40	50	
48	60	NF125-CV; NF125-SV NF125-SEV; NF125-HV NF125-SEV; NF125-HV NF125-HEV
60	75	
80	100	
100	125	
120	150	NF250-CV; NF250-SV NF250-SEV; NF250-HV NF250-HEV; NF250-RGV; NF250-UV
140	175	
160	200	
180	225	
200	250	
240	300	NF400-CW; NF400-SW NF400-SEW; NF400-HEW; NF400-REW; NF400-UEW
280	350	
320	400	
400	500	NF630-CW; NF630-SW NF630-SEW; NF630-HEW; NF630-REW; NF800-UEW
480	600	
560	700	NF800-CEW; NF800-SEW; NF800-HEW; NF800-REW
640	800	
800	1.000	NF1000-SEW
960	1.200	NF1250-SEW
1120	1400	NF1600-SEW
1280	1600	

Tabela 4-10 440VCA

Corrente de trabalho máx. (A)	Corrente nominal do disjuntor (A)	Capacidade de interrupção (kA) 440VCA (Icu sim.)
		1,5 / 2,5 / 5 / 7,5 / 10 / 25 / 30 / 36 / 45 / 50 / 70 / 85 / 125 / 150 / 200
12	15	NF30-CS; NF32-SV; NF32-SV; NF63-SV; NF63-HV; NF125-SV; NF125-SV; NF125-HV; NF125-RGV; NF125-UV
16	20	
24	30	
32	40	NF63-CV; NF63-CV
40	50	
48	60	NF125-SV NF125-SEV; NF125-HV NF125-SEV; NF125-HV NF125-HEV; NF125-RGV NF125-HEV
60	75	
80	100	NF125-CV
100	125	
120	150	NF250-CV; NF250-SV NF250-SEV; NF250-HV NF250-HEV; NF250-RGV; NF250-UV
140	175	
160	200	
180	225	
200	250	
240	300	NF400-CW; NF400-SW; NF400-HEW; NF400-REW; NF400-UEW
280	350	NF400-SEW
320	400	
400	500	NF630-CW; NF630-SW NF630-SEW; NF630-HEW; NF630-REW; NF800-UEW
480	600	
560	700	NF800-CEW; NF800-SEW; NF800-HEW; NF800-REW
640	800	
800	1.000	NF1000-SEW
960	1.200	NF1250-SEW
1120	1400	NF1600-SEW
1280	1600	

■ELCB (NV)

Tabela 4-11 230VCA

Corrente de trabalho máx. (A)	Corrente nominal (A)	Capacidade de interrupção (kA) 230VCA (Icu sim.) 2,5 / 5 / 7,5 / 10 / 15 / 25 / 30 / 36 / 50 / 85 / 100 / 125
12	15	NV32-SV
16	20	NV32-SV
24	30	NV63-HV
32	40	NV63-CV / NV63-SV
40	50	NV125-HV
48	60	NV125-HV NV125-SEV / NV125-HV NV125-HEV
60	75	NV125-CV / NV125-SV
80	100	NV125-CV / NV125-SV
100	125	NV125-CV / NV125-SV
120	150	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
140	175	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
160	200	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
180	225	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
200	250	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
240	300	NV400-CW / NV400-SW NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
280	350	NV400-CW / NV400-SW NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
320	400	NV400-CW / NV400-SW NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
400	500	NV630-CW / NV630-SW NV630-SEW / NV630-HEW
480	600	NV630-CW / NV630-SW NV630-SEW / NV630-HEW
560	700	NV800-SEW / NV800-HEW
640	800	NV800-SEW / NV800-HEW

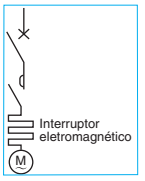
Tabela 4-12 440VCA

Corrente de trabalho máx. (A)	Corrente nominal (A)	Capacidade de interrupção (kA) 440VCA (Icu sim.) 2,5 / 5 / 7,5 / 10 / 25 / 30 / 36 / 45 / 50 / 70 / 85 / 125
12	15	NV63-CV / NV32-SV / NV63-SV / NV63-HV
16	20	NV63-CV / NV32-SV / NV63-SV / NV63-HV
24	30	NV63-CV / NV32-SV / NV63-SV / NV63-HV
32	40	NV63-CV / NV32-SV / NV63-SV / NV63-HV
40	50	NV125-SV / NV125-HV
48	60	NV125-CV / NV125-SV NV125-SEV / NV125-HV NV125-SEV / NV125-HV NV125-HEV / NV125-HEV
60	75	NV125-CV / NV125-SV NV125-SEV / NV125-HV NV125-SEV / NV125-HV NV125-HEV / NV125-HEV
80	100	NV125-CV / NV125-SV NV125-SEV / NV125-HV NV125-SEV / NV125-HV NV125-HEV / NV125-HEV
100	125	NV125-CV / NV125-SV NV125-SEV / NV125-HV NV125-SEV / NV125-HV NV125-HEV / NV125-HEV
120	150	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
140	175	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
160	200	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
180	225	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
200	250	NV250-CV / NV250-SV NV250-SEV / NV250-HV NV250-HEV
240	300	NV400-CW / NV400-SW / NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
280	350	NV400-CW / NV400-SW / NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
320	400	NV400-CW / NV400-SW / NV400-SEW / NV400-HEW / NV400-REW
400	500	NV630-CW / NV630-SW NV630-SEW / NV630-HEW
480	600	NV630-CW / NV630-SW NV630-SEW / NV630-HEW
560	700	NV800-SEW / NV800-HEW
640	800	NV800-SEW / NV800-HEW

6. Seleção de disjuntor para proteção de motor

(partida direta ou estrela-triângulo Y-Δ)

O motor é protegido contra sobrecarga pelo contator eletromagnético. O disjuntor é instalado para proteger o circuito contra curto-circuito.



■MCCB (NF)

Tabela 4-13 200/220VCA para motor de indução trifásico

	Para motor de 4 polos		Contator eletromagnético		Capacidade de interrupção (kA) 230VCA (Icu)																					
					2,5		7,5		15		25		30(*1)		50		85		100		150(*2)		200			
	Saída (kW)	Corrente de carga total (A)	Modelo	Sobrecarga (A)	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Type name	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.		
Partida direta	0,1	0,7	N10-N21	0,7	NF30-CS	(3)	NF32-SV	(3)	NF63-SV	(3)	NF63-HV	(10)			NF125-SV	(15)			NF125-HV	(15)			NF125-UV	(15)		
	0,2	1,2		1,3																						
	0,4	2,1	N10-N21	2,1	NF30-CS	5	NF32-SV	5	NF63-SV	5	NF63-HV	(10)			NF125-SV	(15)			NF125-HV	(15)			NF125-UV	(15)		
	0,75	3,7	N10-N21	3,6	NF30-CS	10	NF32-SV	10	NF63-SV	10	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)			NF125-HV	(15)			NF125-UV	(15)		
	1,5	6,4	N10-N25	6,6	NF30-CS	15	NF32-SV	15	NF63-SV	15	NF63-HV	15			NF125-SV	(15)			NF125-HV	15			NF125-UV	(15)		
	2,2	9,1	N10-N35	9	NF30-CS	20	NF32-SV	20	NF63-SV	20	NF63-HV	20			NF125-SV	20			NF125-HV	20			NF125-UV	20		
	3,7	15	N18-N35	15	NF30-CS	30	NF32-SV	30	NF63-SV	30	NF63-HV	30			NF125-SV	30			NF125-HV	30			NF125-UV	30		
	5,5	22	N25·N35·N50·N65	22			NF63-CV	50	NF63-SV	50	NF63-HV	50			NF125-SV	50			NF125-HV	50			NF125-UV	50		
	7,5	29	N35·N50-N80	29			NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF63-HV	60			NF125-SV	60			NF125-HV	60			NF125-UV	60		
	11	44	N50-N95	42									NF125-CV	75	NF125-SV	75			NF125-HV	75			NF125-UV	75		
	15	55	N65-N125	54									NF125-CV	100	NF125-SV	100			NF125-HV	100			NF125-UV	100		
Partida estrela-triângulo Y-Δ	5,5	22	—	22			NF63-CV	50	NF63-SV	50	NF63-HV	50			NF125-SV	50			NF125-HV	50			NF125-UV	50		
	7,5	29	—	29			NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF63-HV	60	NF125-CV	60	NF125-SV	60			NF125-HV	60			NF125-UV	60		
	11	44	—	42									NF125-CV	75	NF125-SV	75			NF125-HV	75			NF125-UV	75		
	15	55	—	54									NF125-CV	100	NF125-SV	100			NF125-HV	100			NF125-UV	100		
Partida direta	18,5	67	N80-N125	67									NF125-CV	100	NF125-SV	100			NF125-HV	100			NF125-UV	100		
	22	85	N95-N150	82									NF250-CV	150			NF250-SV	150	NF250-HV	150			NF250-UV	150		
	30	110	N125-N220	105									NF250-CV	175			NF250-SV	175	NF250-HV	175			NF250-UV	175		
	37	130	N150-N220	125									NF250-CV	225			NF250-SV	225	NF250-HV	225			NF250-UV	225		
	45	164	N180-N400	150											NF400-CW	350	NF400-SW	250	NF400-HEW	250	NF400-REW	250	NF400-UEW	250		
	55	195	N220-N400	180											NF630-CW	500	NF400-SW	300	NF400-HEW	300	NF400-REW	300	NF400-UEW	300		
	75	267	N300·N400·(N600)	250											NF630-CW	600	NF630-SW	500	NF400-HEW	400	NF400-REW	400	NF400-UEW	400		
	90	320	N300·N400·(N600·N800)	330											NF800-CEW	600	NF630-SW	600	NF630-HEW	500	NF630-REW	500	NF800-UEW	500		
	110	385	N300·N400·(N600·N800)	330											NF800-CEW	600	NF630-SEW	600	NF630-HEW	600	NF630-REW	600	NF800-UEW	600		
	132	470	(N600·N800)	500																	NF1000-SEW	700					
	160	580	(N600·N800)	500																	NF1250-SEW	800					
	200	720	(N800)	600																	NF1600-SEW	1000					

Notas *1 A capacidade de interrupção do NF250-CV é de 36kA. *2 A capacidade de interrupção do NF1000- a 1600-SEW é de 125kA.

Tabela 4-14 400/440VCA para motor de indução trifásico

	Para motor de 4 polos		Contator eletromagnético		Capacidade de interrupção (kA) 415VCA (Icu)																					
					1,5		2,5		7,5		10		25		30(*1)		50(*2)		70		150(*3)		200			
	Saída (kW)	Corrente de carga total (A)	Modelo	Sobrecarga (A)	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.		
Partida direta	0,2	0,6	N10-N21	0.7	NF30-CS	(3)	NF32-SV	(3)	NF63-SV	(3)	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)	NF125-HV	(15)					NF125-UV	(15)		
	0,4	1,1	N10-N21	1.3	NF30-CS	(3)	NF32-SV	(3)	NF63-SV	(3)	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)	NF125-HV	(15)					NF125-UV	(15)		
	0,75	1,9	N10-N21	1.7	NF30-CS	5	NF32-SV	5	NF63-SV	5	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)	NF125-HV	(15)					NF125-UV	(15)		
	1,5	3,2	N10-N21	3.6	NF30-CS	10	NF32-SV	10	NF63-SV	10	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)	NF125-HV	(15)					NF125-UV	(15)		
	2,2	4,6	N10-N21	5	NF30-CS	10	NF32-SV	10	NF63-SV	10	NF63-HV	10			NF125-SV	(15)	NF125-HV	(15)					NF125-UV	(15)		
	3,7	7,5	N11-N35	6.6	NF30-CS	20	NF32-SV	20	NF63-SV	20	NF63-HV	20			NF125-SV	20	NF125-HV	20					NF125-UV	20		
	5,5	11	N18-N35	11	NF30-CS	30	NF32-SV	30	NF63-SV	30	NF63-HV	30			NF125-SV	30	NF125-HV	30					NF125-UV	30		
	7,5	15	N20-N35 • N50	15	NF30-CS	30	NF32-SV	30	NF63-SV	30	NF63-HV	30			NF125-SV	30	NF125-HV	30					NF125-UV	30		
	11	22	N25 • N35 • N50 • N65	22		50	NF63-CV	50	NF63-SV	50	NF63-HV	50			NF125-SV	50	NF125-HV	50					NF125-UV	50		
	15	28	N35 • N50-N80	28			NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF63-HV	60			NF125-SV	60	NF125-HV	60					NF125-UV	60		
	18,5	34	N50-N95	35			NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF125-CV	60			NF125-SV	60	NF125-HV	60					NF125-UV	60		
	22	42	N50-N95	42							NF125-CV	75			NF125-SV	75	NF125-HV	75					NF125-UV	75		
	30	55	N65-N125	54							NF125-CV	100			NF125-SV	100	NF125-HV	100					NF125-UV	100		
	37	65	N80-N150	67							NF125-CV	100			NF125-SV	100	NF125-HV	100					NF125-UV	100		
	45	82	N95-N150	82									NF250-CV	125	NF250-SV	125			NF250-HV	125			NF250-UV	125		
Partida estrela-triângulo Y-Δ	5,5	11	–	11					NF63-CV	30	NF63-SV	30	NF63-HV	30			NF125-SV	30	NF250-HV	30			NF125-UV	30		
	7,5	15	–	15					NF63-CV	40	NF63-SV	40	NF63-HV	40			NF125-SV	40	NF250-HV	40			NF125-UV	40		
	11	22	–	22					NF63-CV	50	NF63-SV	50	NF63-HV	50			NF125-SV	50	NF250-HV	50			NF125-UV	50		
	15	28	–	28					NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF125-CV	60			NF125-SV	60	NF250-HV	60			NF125-UV	60		
	18,5	34	–	35					NF63-CV	60	NF63-SV	60	NF125-CV	60			NF125-SV	60	NF250-HV	60			NF125-UV	60		
	22	42	–	42									NF125-CV	75			NF125-SV	75	NF250-HV	75			NF125-UV	75		
	30	55	–	54									NF125-CV	100			NF125-SV	100	NF250-HV	100			NF125-UV	100		
	37	65	–	67									NF125-CV	100			NF125-SV	100	NF250-HV	100			NF125-UV	100		
	45	82	–	82											NF250-CV	150	NF250-SV	150					NF250-UV	150		
Partida direta	55	96	N125-N220	105											NF250-CV	175	NF250-SV	175	NF250-HV	175			NF250-UV	175		
	75	134	N150-N220	125											NF250-CV	225	NF250-SV	225	NF250-HV	225			NF250-UV	225		
	90	160	N180-N400	150													NF250-SEV	225	NF250-HEV	225	NF400-REW	225	NF400-UEW	225		
	110	192	N180-N400	180													NF400-SW	350	NF400-HEW	300	NF400-REW	300	NF400-UEW	300		
	132	233	N220-N400	250													NF400-SW	400	NF400-HEW	400	NF400-REW	400	NF400-UEW	400		
	160	290	N300 • N400 • (N600)	250													NF630-SW	500	NF630-HEW	500	NF630-REW	500	NF800-UEW	500		
	200	360	N300 • N400 • (N600 • N800)	330													NF630-SW	600	NF630-HEW	600	NF630-REW	600	NF800-UEW	600		
	220	389	N300 • N400 • (N600 • N800)	–													NF630-SW	600	NF630-HEW	600	NF630-REW	600	NF800-UEW	600		
	250	430	(N600 • N800)	500													NF630-SEW	700	NF630-HEW	600	NF630-REW	600	NF800-UEW	700		
	300	500	(N600 • N800)	500													NF800-SEW	700	NF800-HEW	700	NF800-REW	700	NF800-UEW	700		

Notas *1 A capacidade de interrupção do NF250-SV e do NF250-SEV é de 36kA. *2A capacidade de interrupção do NF400-SW é de 45kA. *3A capacidade de interrupção do NF400- ao 800-REW é de 125kA.

Observações: 1. Os disjuntores são selecionados sob as condições para partidas mostradas na tabela à direita.
2. A coordenação da proteção é examinada sob a condição da partida a frio a 40°C.
3. Os valores entre parênteses aplicam-se a casos em que são utilizados relés térmicos com reator de saturação.
4. Embora a corrente de partida na comutação para a conexão Δ varie conforme o fluxo magnético na partida estrela, conexão fechada em delta Δ ou a capacidade do transformador de alimentação, na maioria dos casos, a corrente de partida é menor que os valores mostrados na tabela à direita.
5. A corrente inicial máxima é o valor efetivo da corrente (valor após o fenômeno transitório desaparecer) no momento em que o rotor começa a girar.
6. Presume-se que a partida Y-Δ seja realizada pelo método de transição aberta, que é um método geral, mas que transporta uma grande corrente de partida transitória.

Condições para seleção de partidas

Capacidade do motor	Tempo de partida direta (600%)	Corrente de partida (× corrente de carga total)	
		Partida	Partida Y-Δ
0,2 a 7,5kW	10s	12 vezes	16 vezes
11 a 55	10	12	17
75 a 300	10	14	18

ELCB (NV)

Tabela 4-15 200/220VCA para motor de indução trifásico

	Para motor de 4 polos		Interruptor completa		Capacidade de interrupção (kA) 230VCA (Icu)																	
					2,5		7,5		15(*1)		25		30(*2)		50		85		100		150	
	Saída (kW)	Contator de carga corrente (A)	Modelo	Sobrecarga (A)	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação	Modelo	Classificação
Partida direta	0,1	0,7	N10-N21	0,7	NV30-CS	(5)	NV63-CV	(5)	NV32-SV	(15)	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)			NV125-HV	(15)		
	0,2	1,2		1,3																		
	0,4	2,1	N10-N21	2,1	NV30-CS	5	NV63-CV	5	NV32-SV	(15)	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)			NV125-HV	(15)		
	0,75	3,7	N10-N21	3,6	NV30-CS	10	NV63-CV	10	NV32-SV	(15)	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)			NV125-HV	(15)		
	1,5	6,4	N10-N25	6,6	NV30-CS	15	NV63-CV	15	NV32-SV	15	NV63-HV	15			NV125-SV	15			NV125-HV	(15)		
	2,2	9,1	N10-N35	9	NV30-CS	20	NV63-CV	20	NV32-SV	20	NV63-HV	20			NV125-SV	20			NV125-HV	20		
	3,7	15	N18-N35	15	NV30-CS	30	NV63-CV	30	NV32-SV	30	NV63-HV	30			NV125-SV	30			NV125-HV	30		
	5,5	22	N25 • N35 • N50 • N65	22			NV63-CV	50	NV63-SV	50	NV63-HV	50			NV125-SV	50			NV125-HV	50		
	7,5	29	N35 • N50-N80	29			NV63-CV	60	NV63-SV	60	NV63-HV	60			NV125-SV	60			NV125-HV	60		
	11	44	N50-N95	42									NV125-CV	75	NV125-SV	75			NV125-HV	75		
	15	55	N65-N125	54									NV125-CV	100	NV125-SV	100			NV125-HV	100		
Partida estrela-triângulo Y-Δ	5,5	22	–	22			NV63-CV	50	NV63-SV	50	NV63-HV	50			NV125-SV	50			NV125-HV	50		
	7,5	29	–	29			NV63-CV	60	NV63-SV	60	NV63-HV	60	NV125-CV	60	NV125-SV	60			NV125-HV	60		
	11	44	–	42									NV125-CV	75	NV125-SV	75			NV125-HV	75		
	15	55	–	54									NV125-CV	100	NV125-SV	100			NV125-HV	100		
Partida direta	18,5	67	N80-N125	67									NV125-CV	100	NV125-SV	100			NV125-HV	100		
	22	85	N95-N150	82									NV250-CV	150			NV250-SV	150	NV250-HV	150		
	30	110	N125-N220	105									NV250-CV	175			NV250-SV	175	NV250-HV	175		
	37	130	N150-N220	125									NV250-CV	225			NV250-SV	225	NV250-HV	225		
	45	164	N180-N400	150											NV400-CW	350	NV400-SW	250	NV400-HEW	250	NV400-REW	250
	55	195	N220-N400	180											NV630-CW	500	NV400-SW	300	NV400-HEW	300	NV400-REW	300
	75	267	N300 • N400 • (N600)	250											NV630-CW	600	NV400-SEW	400	NV400-HEW	400	NV400-REW	400
	90	320	N300 • N400 • (N600 • N800)	330													NV630-SEW	500	NV630-HEW	500		
	110	385	N300 • N400 • (N600 • N800)	330													NV630-SEW	600	NV630-HEW	600		

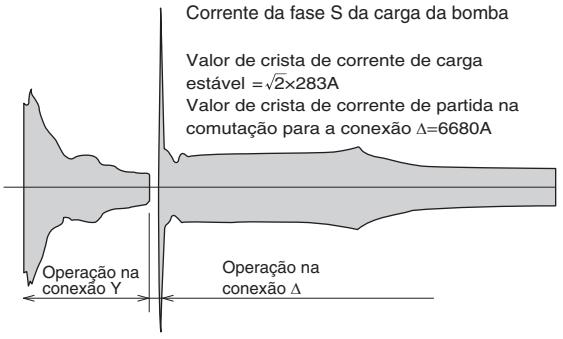
Notas *1 A capacidade de interrupção do NV32-SV é de 10kA. *2A capacidade de interrupção do NV250-CV é de 36kA.

Tabela 4-16 400/440VCA para motor de indução trifásico

	Para motor de 4 polos		Interruptor completa		Capacidade de interrupção (kA) 415VCA (Icu)																	
					2,5		5		7,5		10		25		30(*1)		50(*2)		70		125	
	Saída (kW)	Corrente de carga total (A)	Modelo	Sobrecarga (A)	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.	Modelo	Class.
Partida direta	0,2	0,6	N10-N21	0,7	NV63-CV	(5)	NV32-SV		NV63-SV		NV63-HV				NV125-SV	(15)	NV125-HV	(15)				
	0,4	1,1	N10-N21	1,3	NV63-CV	(5)	NV32-SV	(5)	NV63-SV	(5)	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)	NV125-HV	(15)				
	0,75	1,9	N10-N21	1,7	NV63-CV	5	NV32-SV	(5)	NV63-SV	(5)	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)	NV125-HV	(15)				
	1,5	3,2	N10-N21	3,6	NV63-CV	10	NV32-SV	5	NV63-SV	5	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)	NV125-HV	(15)				
	2,2	4,6	N10-N21	5	NV63-CV	10	NV32-SV	10	NV63-SV	10	NV63-HV	(15)			NV125-SV	(15)	NV125-HV	(15)				
	3,7	7,5	N11-N35	6,6	NV63-CV	20	NV32-SV	10	NV63-SV	10	NV63-HV	(15)			NV125-SV	20	NV125-HV	20				
	5,5	11	N18-N35	11	NV63-CV	30	NV32-SV	20	NV63-SV	20	NV63-HV	20			NV125-SV	30	NV125-HV	30				
	7,5	15	N20-N35 • N50	15	NV63-CV	30	NV32-SV	30	NV63-SV	30	NV63-HV	30			NV125-SV	30	NV125-HV	30				
	11	22	N25 • N35 • N50 • N65	22	NV63-CV	50		30	NV63-SV	30	NV63-HV	30			NV125-SV	50	NV125-HV	50				
	15	28	N35 • N50-N80	28	NV63-CV	60			NV63-SV	50	NV63-HV	50			NV125-SV	60	NV125-HV	60				
	18,5	34	N50-N95	35						60	NV125-CV	60			NV125-SV	60	NV125-HV	60				
	22	42	N50-N95	42							NV125-CV	60			NV125-SV	75	NV125-HV	75				
	30	55	N65-N125	54							NV125-CV	75			NV125-SV	100	NV125-HV	100				
	37	65	N80-N150	67							NV125-CV	100			NV125-SV	100	NV125-HV	100				
	45	82	N95-N150	82								100	NV250-CV		NV250-SV	125			NV250-HV	125		
Partida estrela-triângulo Y-Δ	5,5	11	–	11	NV63-CV	30	NV32-SV		NV63-SV		NV63-HV			125	NV125-SV	30	NV125-HV	30				
	7,5	15	–	15	NV63-CV	40		30	NV63-SV	30	NV63-HV	30			NV125-SV	40	NV125-HV	40				
	11	22	–	22	NV63-CV	50			NV63-SV	40	NV63-HV	40			NV125-SV	50	NV125-HV	50				
	15	28	–	28	NV63-CV	60			NV63-SV	50	NV125-CV	50			NV125-SV	60	NV125-HV	60				
	18,5	34	–	35						60	NV125-CV	60			NV125-SV	60	NV125-HV	60				
	22	42	–	42							NV125-CV	60			NV125-SV	75	NV125-HV	75				
	30	55	–	54							NV125-CV	75			NV125-SV	100	NV125-HV	100				
	37	65	–	67							NV125-CV	100			NV125-SV	100	NV125-HV	100				
	45	82	–	82								100	NV250-CV		NV250-SV	150			NV250-HV	150		
Partida direta	55	96	N125-N220	105									NV250-CV	150	NV250-SV	175			NV250-HV	175		
	75	134	N150-N220	125									NV250-CV	175	NV250-SV	225			NV250-HV	225		
	90	160	N180-N400	150										225	NV250-SEW	225		225	NV250-HEW	225	NV400-REW	225
	110	192	N180-N400	180													NV400-SW	350	NV400-HEW	300	NV400-REW	300
	132	233	N220-N400	250													NV400-SW	400	NV400-HEW	400	NV400-REW	400
	160	290	N300 • N400 • (N600)	250													NV630-SEW	500	NV630-HEW	500		
	200	360	N300 • N400 • (N600 • N800)	330													NV630-SEW	600	NV630-HEW	600		

Notas *1 A capacidade de interrupção do NV250-SV e do NV250-SEV é de 36kA. *2 A capacidade de interrupção do NV400-SW é de 45kA.
Observação: 1. Para as condições de seleção, consulte as observações na página 55.

Exemplo de forma de onda de corrente de uma partida Y-Δ



7. Seleção de disjuntor para proteção de motor

●Disjuntores para proteção do motor

Em princípio, a curva característica de operação de um disjuntor para proteção de motor deve ser inferior à característica de aquecimento do motor. A tabela a seguir mostra as capacidades nominais de motores trifásicos regulares com rotor em curto-circuito (4 polos) fabricados pela Mitsubishi Electric. As condições de partida são mostradas na tabela.

Tabela 4-17 para motor de indução trifásico

Modelo / Disjuntor de proteção do motor		NF32-SV	NF63-CV	NF63-SV	NF125-SV	NF250-SV	
Capacidade de interrupção nominal (kA)	230V	7.5	7.5	15	50	85	
	415V	2.5	2.5	7.5	30	36	
600% do limite de tempo inicial (s)		2	32A ou menos: 2 40A ou menos: 7	32A ou menos: 2 40A ou menos: 7	32A ou menos: 2 40A ou menos: 7	5	
Limite de corrente inicial de partida (%)		1200	1200	1200	1200	1100	
Exemplo de capacidade nominal do motor (kW)		Corrente nominal	Corrente nominal	Corrente nominal	Corrente nominal	Corrente nominal	Modelo para combinação com contator eletromagnético
200/220V	400/440V						
							N10-N21
	0,4						
0,2							
	0,75						
0,4							
0,75	1,5	4	4	4			
	2,2	5	5	5			
1,5		7.1	7.1	7.1			
	3,7	8	8	8			N11-N35
2,2		10	10	10			
	5,5	12	12	12	(12.5)		N18-N35
							N20-N35
3,7	7,5	16	16	16	(16)		N50
							N25 • N35
							N50 • N65
5,5	11	25	25	25	(25)		
							N35
7,5	15	32	32	32	32		N50-N80
	18,5		40	40	(40)		N50-N95
11	22		45	45	45		
							N65-N125
15	30				63		
18,5	37				71		N80-N125
22	45				90		N90-N125
	55				100		
	55						N125-N220
30						125	
37	75					150	N150-N400
45	90					175	N180-N400
						200	N220-N400
55	110					225	

Obs.: 1. Para a corrente nominal entre parênteses, os disjuntores serão fabricados sob consulta.

Obs.: 2. Os valores aproximados da corrente de partida direta são mostrados a seguir. Até 7,5kW: 1000% 11kW ou mais: 1200% 75kW ou mais: 1400%
Quando a corrente inicial é grande e o fator de potência inicial é baixo, uma combinação com um interruptor eletromagnético selecionado de acordo com a "Tabela de seleção de disjuntor para proteção de motor" mostrada na página 55 é adequada.

Cuidados

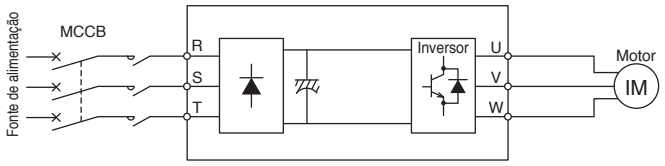
(1) Note que qualquer disjuntor opera quando a corrente de partida, a corrente inicial e o tempo inicial excedem as condições mostradas na tabela acima. Particularmente, motores de alta eficiência geralmente têm uma corrente inicial mais alta e um torque inicial menor em comparação aos motores de uso geral, e disjuntores para proteção de motor não podem ser utilizados para esses motores.
(2) Note que um disjuntor pode operar quando um contator eletromagnético é aberto ou fechado enquanto um motor está em operação.
(3) Selecione um disjuntor para proteção de motor que tenha uma corrente nominal aproximada de 1,0 a 1,1 vez maior que a corrente do motor com carga total.

8. Seleção de disjuntor para inversor

Instale MCCB ou ELCB no lado primário (lado da fonte de alimentação) do inversor. Se for instalado no lado secundário, poderá causar problemas no circuito eletrônico ou superaquecimento.

■Seleção de disjuntor para inversor

Como corrente que contém componentes harmônicos fluirá, a corrente nominal do disjuntor deve ser aproximadamente 1,4 vez a corrente de entrada do inversor.



Nota O ciclo de vida do disjuntor no circuito do lado primário do inversor será reduzido sob a influência da corrente de surto temporária. Instale um contator.

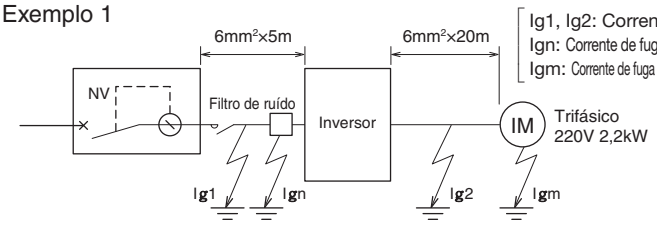
Tabela 4-18 trifásico linha 200V

Capacidade de entrada do inversor	Corrente nominal do disjuntor A	Capacidade de entrada do inversor	Corrente nominal do disjuntor A
5,5	30	41	175
9	40	52	225
12	50	66	300
17	75	80	350
20	100	100	500
28	125	110	500
34	150	132	600

■Seleção de corrente de sensibilidade do disjuntor com fuga terra para inversor

Selecione a corrente de sensibilidade como estabelecido abaixo.
Disjuntores para harmônicas: Corrente de sensibilidade $I\Delta n \geq 10 \times \{Ig1 + Ign + Ig2 + Igm\}$
Disjuntores gerais: Corrente de sensibilidade $I\Delta \geq 10 \times \{Ig1 + Ign + 3 \times (Ig2 + Igm)\}$

Exemplo 1



Ig1, Ig2: Corrente de fuga da linha
Ign: Corrente de fuga do filtro de ruído no lado de entrada do inversor
Igm: Corrente de fuga do motor em operação em fonte de alimentação comercial

Exemplo 2

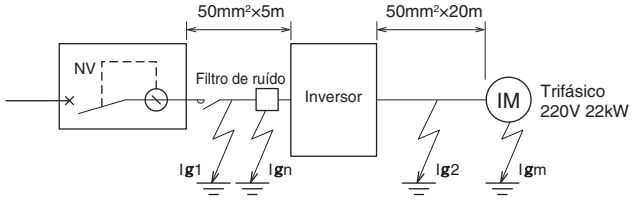


Tabela 4-19-1
Exemplos de corrente de fuga da linha quando cabo IV passa em contato próximo com o aterramento (cabeamento em conduíte metálico) (trifásico 220V 60Hz)

Tamanho de condutor mm²	Corrente de fuga/km mA
6	135
10	140
16	169
25	176
35	203
50	205
70	241
95	247

Tabela 4-19-2
Exemplo de corrente de fuga de motor de indução trifásico (220V 60Hz)

Saída do motor (kW)	Corrente de fuga (mA)
2,2	0,2
3,7	0,29
5,5	0,32
7,5	0,42
11	0,55
15	0,63
18,5	0,72
22	0,8
30	0,96
37	1,1

Exemplo de seleção 1

		Disjuntor para harmônicas	Disjuntor geral
Corrente de fuga	Ig1	$135 \times \frac{5}{1.000} = 0,675$	$135 \times \frac{5}{1.000} = 0,675$
Corrente de fuga	Ign	0 (sem filtro de ruído)	
Corrente de fuga	Ig2	$135 \times \frac{20}{1.000} = 2,7$	$135 \times \frac{20}{1.000} \times 3 = 8,1$
Corrente de fuga	Igm	0,18	$0,18 \times 3 = 0,54$
Corrente de fuga total	Ig	3,555	11,465
Corrente de sensibilidade	(> Ig × 10)	100	200

Exemplo de seleção 2

		Disjuntor para harmônicas	Disjuntor geral
Corrente de fuga	Ig1	$205 \times \frac{5}{1.000} = 1,025$	$205 \times \frac{5}{1.000} = 1,025$
Corrente de fuga	Ign	0 (sem filtro de ruído)	
Corrente de fuga	Ig2	$205 \times \frac{20}{1.000} = 4,1$	$205 \times \frac{20}{1.000} = 12,3$
Corrente de fuga	Igm	0.72	$0,72 \times 3 = 2,16$
Corrente de fuga total	Ig	5,845	15,485
Corrente de sensibilidade	(> Ig × 10)	100	500

Obs.:
1. Disjuntores para harmônicas podem detectar fuga terra no lado secundário do inversor somente quando a frequência de operação é 120Hz ou menos. No caso de conexão estrela por método de aterramento do ponto neutro, a corrente de sensibilidade para falha de aterramento no lado secundário do inversor é reduzida. Nesse caso, para aterramento de proteção do dispositivo de carga, aplique o aterramento de Linha C (10W ou menos).
2. Para disjuntores gerais, a corrente de fuga entre o inversor e o motor deve ser calculada como sendo três vezes a corrente de fuga na frequência comercial em consideração ao conteúdo harmônico.
3. Para ver os modelos de disjuntores para harmônicas, consulte a lista de especificação na Seção 2 deste catálogo. Modelos que não são para harmônicas são disjuntores gerais.

9. Seleção de disjuntor para lado primário do transformador

Notas 1. O ciclo de vida do disjuntor no lado primário do transformador será reduzido significativamente sob a influência da corrente de surto. Instale um contator para abrir e fechar o circuito.
2. Selecione um disjuntor com base no exemplo de corrente de surto de cada transformador. Ao usar um disjuntor para um transformador, verifique a magnitude da corrente de surto com o fabricante do transformador.

■Monofásico 210V

Tabela 4-20-1 Disjuntor de caixa moldada

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	23,8	45	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV NF125-SEV, NF125-HEV	60 100 50	37	NF63-CV(*1) NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	50 60 75	24	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV(*2) NF125-SV	30 50 (50) 50
7,5	35,7	45	NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	150 125	37	NF125-SEV NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV	50 75 125	24	NF63-CV(*1) NF125-CV(*1)(*2) NF125-CV, NF125-SV	50 60(50) 75
10	47,6	43	NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	200 125	37	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	100 150 125	24	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	60 100
15	71,4	43	NF400-CW NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	400 300 200	35	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	225 125	23	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV	100 150
20	95,2	43	NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	400 200	35	NF400-SW NF400-SEW	350 200	23	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	200 125
30	143	37	NF400-SEW, NF400-HEW NF630-SW	200 500	34	NF400-SEW	200	23	NF400-SW NF400-SEW	300 200
50	238	35	NF630-SEW(*1) NF1000-SEW	300 500	34	NF630-SEW	300	23	NF400-SEW(*1) NF630-SEW	300 300
75	357	30	NF800-SEW(*1) NF1250-SEW	400 600	29	NF800-SEW(*1)	400	22	NF630-SEW	400
100	476	27	NF1000-SEW	800	28	NF1600-SEW	800	20	NF800-SEW(*1)	600
150	714	24	–	–	24	–	–	19	NF1600-SEW	800
200	952	21	–	–	22	–	–	19	–	–
300	1429	17	–	–	18	–	–	16	–	–
500	2381	–	–	–	17	–	–	–	–	–

Tabela 4-20-2 Disjuntor de caixa moldada com fuga terra

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	23.8	45	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	100 50	37	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	75 50	24	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV NV125-SEV	50 60 50 50
7.5	35.7	45	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	150 125	37	NV125-SEV NV250-CV, NV250-SV	50 125	24	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	75 50
10	47.6	43	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	200 125	37	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	150 125	24	NV125-CV, NV125-SV NV250-CV, NV250-SV	100 125
15	71.4	43	NV400-CW NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	400 300 200	35	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	225 125	23	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	150 125
20	95.2	43	NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	400 200	35	NV400-SW NV400-SEW	350 200	23	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	200 125
30	143	37	NV400-SEW, NV400-HEW NV630-SEW	200 300	34	NV400-SEW	200	23	NV400-SW NV400-SEW	300 200
50	238	35	–	–	34	NV630-SEW	300	23	NV630-SEW NV800-SEW	300 400
75	357	30	–	–	29	–	–	22	NV630-SEW	400
100	476	27	–	–	28	–	–	20	–	–
150	714	24	–	–	24	–	–	19	–	–
200	952	21	–	–	22	–	–	19	–	–
300	1429	17	–	–	18	–	–	16	–	–
500	2381	–	–	–	17	–	–	–	–	–

Notas *1 Exemplos da seleção de disjuntores instantâneos (modelos especiais) para o lado primário de transformador.
*2 Os disjuntores com valores em parênteses são modelos especiais.

Obs.: 1. No caso dos disjuntores cuja corrente nominal é ajustável, os valores de corrente nominal são exibidos.
2. O valor de crista da primeira onda de corrente de partida deve ser calculado com base no múltiplo do valor de crista da primeira onda na tabela, e o valor calculado não deve exceder o valor de crista do limite inferior da corrente de interrupção instantânea do disjuntor. Os disjuntores são escolhidos com a condição de que o valor da corrente nominal do transformador não exceda 0,9 vez a corrente nominal do disjuntor. Se o múltiplo para o valor de crista da primeira onda for diferente daquele mostrado na tabela, o disjuntor deverá ser selecionado separadamente.

■Monofásico 420V

Tabela 4-21-1 MCCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	11,9	45	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	30 50 50	37	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	15 15 15	24	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	15 40 15
7,5	17,9	45	NF63-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	50 75	37	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	40 60 60	24	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV NF125-CV(*2)	30 30 (50)
10	23,8	43	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	60 100	37	NF63-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	50 75	24	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV(*2) NF125-SV	30 50 (50) 50
15	35,7	43	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	100 150 125	35	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	60 100	23	NF63-CV(*1) NF125-CV(*1)(*2) NF125-CV, NF125-SV	50 60(50) 75
20	47,6	43	NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	200 125	35	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	100 150 125	23	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	60 100
30	71,4	37	NF250-SEV, NF250-HEV NF400-CW NF400-SW	125 350 250	34	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	225 125	23	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV	100 150
50	119	35	NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	400 200	34	NF400-SW NF400-SEW	400 200	23	NF250-SEV	150
75	179	30	NF400-SEW, NF400-HEW NF630-SW NF630-SEW, NF630-HEW	200 500 300	29	NF400-SEW	200	22	NF400-SW NF400-SEW	400 200
100	238	27	NF400-SEW(*1) NF630-SW NF630-SEW, NF630-HEW	300 600 300	28	NF400-SEW(*1) NF630-SEW	300 300	20	NF400-SEW	350
150	357	24	NF630-SEW(*1)	400	–	–	–	19	NF400-SEW(*1) NF630-SEW	400 400
200	476	21	NF800-SEW(*1)	600	22	NF800-SEW(*1)	600	19	NF800-SEW(*1)	600
300	714	17	NF1250-SEW	800	18	NF1600-SEW	800	16	NF1250-SEW	800
500	1190	–	–	–	17	–	–	–	–	–

Tabela 4-21-2 ELCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	11.9	45	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV NV125-SV, NV125-HV	50 60 50	37	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	15 15 15	24	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	15 15 15
7.5	17.9	45	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	75	37	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV, NV125-SV	60 60	24	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	30 30 30
10	23.8	43	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	100 50	37	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	75 50	24	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV	50 60 50
15	35.7	43	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	150 125	35	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	100 50	23	NV125-CV, NF125-SV NV125-SEV	75 50
20	47.6	43	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	200 125	35	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	150 125	23	NV125-CV, NF125-SV NV125-SEV	100 60
30	71.4	37	NV250-SEV, NV250-HEV NV400-CW NV400-SW	125 350 250	34	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	225 125	23	NV250-SV, NV250-SV NV250-SEV	150 125
50	119	35	NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	400 200	34	NV400-SW NV400-SEW	400 200	23	NV250-SEV	150
75	179	30	NV400-SEW, NV400-HEW NV630-SEW, NV630-HEW	200 300	29	NV400-SEW	200	22	NV400-SW NV400-SEW	400 200
100	238	27	NV630-SEW, NV630-HEW NV800-SEW, NV800-HEW	300 400	28	NV630-SEW NV800-SEW	300 400	20	NV400-SEW	350
150	357	24	–	–	24	–	–	19	NV630-SEW NV800-SEW	400 400
200	476	21	–	–	22	–	–	19	–	–
300	714	17	–	–	18	–	–	16	–	–
500	1190	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Notas *1 Exemplos da seleção de disjuntores instantâneos (modelos especiais) para o lado primário de transformador.

*2 Os disjuntores com valores em parênteses são modelos especiais.

Obs.: 1. No caso dos disjuntores cuja corrente nominal é ajustável, os valores de corrente nominal são exibidos.

2. O valor de pico da primeira onda de corrente de surto deve ser calculado com base no múltiplo do valor de pico da primeira onda na tabela, e o valor calculado não deve exceder o valor de pico do limite inferior da corrente de interrupção instantânea do disjuntor. Os disjuntores são escolhidos com a condição de que o valor da corrente nominal do transformador não exceda 0,9 vez a corrente nominal do disjuntor. Se o múltiplo para o valor de pico da primeira onda for diferente daquele mostrado na tabela, o disjuntor deverá ser selecionado separadamente.

Trifásico 210V

Tabela 4-21-3 MCCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	13,7	25	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-SV, NF125-HV	20 20 20	26	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	20 20	18	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	20 20
7,5	20,6	25	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV(*2) NF125-SV, NF125-HV	30 50 (50) 50	26	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	30 50 50	18	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-CV(*2) NF125-SV	30 (50) 30
10	27,5	24	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	40 60 50 60	26	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	40 60 60	18	NF63-CV, NF63-SV NF125-CV(*2) NF125-SV	50 (50) 50
15	41,2	24	NF63-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	50 100	26	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	60 100	18	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	50 60 60
20	55,0	20	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	75 100	26	NF125-CV(*1) NF125-SEV NF250-CV, NF250-SV	75 75 125	18	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	75 100
30	82,5	20	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	100 150 125	26	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	200 125	18	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV	100 150
50	137	20	NF250-SEV, NF250-HEV NF400-CW NF400-SW	175 350 250	23	NF400-CW NF400-SW NF400-SEW	400 300 200	16	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	200 175
75	206	21	NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	400 250	18	NF400-SW NF400-SEW	350 250	14	NF400-SW NF400-SEW	300 250
100	275	21	NF400-SEW(*1) NF630-SW NF630-SEW, NF630-HEW	350 600 350	17	NF400-SEW	350	13	NF400-SW NF400-SEW	350 300
150	412	17	NF630-SEW, NF630-HEW	500	14	NF630-SEW	500	13	NF630-SW NF630-SEW	500 500
200	550	16	NF800-SEW(*1)	700	13	NF800-SEW	700	12	NF800-SEW	700
300	825	16	NF1600-SEW	1000	13	NF1250-SEW	1000	12	NF1000-SEW	1000
500	1375	–	–	–	11	NF1600-SEW	1600	11	NF1600-SEW	1600

Tabela 4-21-4 ELCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	13,7	25	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-SV, NV125-HV	20 20 20	26	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	20 20 20	18	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	20 20 20
7,5	20,6	25	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV NV125-SV, NV125-HV	50 60 50	26	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV	50 60 50	18	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	30 30 30
10	27,5	24	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	60 60	26	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV, NV125-SV	60 60	18	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV	50 60 50
15	41,2	24	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	100 50	26	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	100 50	18	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV, NV125-SV	60 60
20	55,0	20	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	100 75	26	NV125-SEV NV250-CV, NV250-SV	75 125	18	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	100 75
30	82,5	20	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	150 125	26	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	200 125	18	NV250-CV, NV250-SV NV125-SEV	150 125
50	137	20	NV250-SEV, NV250-HEV NV400-CW NV400-SW	175 350 250	23	NV400-CW NV400-SW NV400-SEW	400 300 200	16	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	200 175
75	206	21	NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	400 250	18	NV400-SEW NV400-SW	250 350	14	NV400-SW NV400-SEW	300 250
100	275	21	NV630-SEW, NV630-HEW NV800-SEW, NV800-HEW	350 400	17	NV400-SEW	350	13	NV400-SW NV400-SEW	350 300
150	412	17	NV630-SEW, NV630-HEW	500	14	NV630-SEW NV800-SEW	500 500	13	NV630-SEW NV800-SEW	500 500
200	550	16	–	–	13	–	–	12	NV800-SEW	700
300	825	16	–	–	13	–	–	12	–	–
500	1375	–	–	–	11	–	–	11	–	–

Notas *1 Exemplos da seleção de disjuntores instantâneos (modelos especiais) para o lado primário de transformador.
*2 Os disjuntores com valores em parênteses são modelos especiais.

Obs.: 1. No caso dos disjuntores cuja corrente nominal é ajustável, os valores de corrente nominal são exibidos.
2. O valor de pico da primeira onda de corrente de surto deve ser calculado com base no múltiplo do valor de pico da primeira onda na tabela, e o valor calculado não deve exceder o valor de pico do limite inferior da corrente de interrupção instantânea do disjuntor. Os disjuntores são escolhidos com a condição de que o valor da corrente nominal do transformador não exceda 0,9 vez a corrente nominal do disjuntor. Se o múltiplo para o valor de pico da primeira onda for diferente daquele mostrado na tabela, o disjuntor deverá ser selecionado separadamente.

■Trifásico 420V

Tabela 4-21-5 MCCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	6,9	32	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-SV, NF125-HV	10 10 15	26	NF30-CS NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV	30 10	18	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	10 15
7,5	10,3	32	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-SV, NF125-HV	15 15 15	26	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	15 15	18	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	15 15
10	13,7	31	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV(*2) NF125-SV, NF125-HV	20 20 (50) 20	26	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	20 20 20	18	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV NF125-SV	20 20 20
15	20,6	31	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV NF125-SEV, NF125-HEV	40 60 60 50	26	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	30 50 50	18	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF125-CV(*2) NF125-SV	30 (50) 30
20	27,5	26	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	40 60 50 60	26	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	40 60 60	18	NF63-CV(*1) NF63-CV, NF63-SV NF125-CV, NF125-SV	40 50 50
30	41,2	24	NF63-CV(*1) NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	50 50 100	26	NF125-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	60 100	18	NF63-CV(*1) NF125-CV, NF125-SV	50 75
50	68,7	22	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	100 150 125	23	NF125-CV(*1) NF250-CV, NF250-SV	100 150	16	NF125-CV, NF125-SV	100
75	103	15	NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	150 125	18	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	175 125	14	NF250-CV, NF250-SV	150
100	137	15	NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV	200 175	17	NF250-CV, NF250-SV NF250-SEV	200 175	13	NF250-CV, NF250-SV	175
150	206	15	NF400-CW NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	400 300 250	14	NF400-SW NF400-SEW	300 250	13	NF400-CW NF400-SW NF400-SEW	400 250 250
200	275	14	NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW	350 350	13	NF400-SW/SEW	350/350	12	NF400-SW NF400-SEW	350 350
300	412	10	NF630-CW NF630-SW NF630-SEW, NF630-HEW	600 500 500	13	NF630-SEW	500	12	NF630-SW NF630-SEW	500 500
500	687	15	NF800-SEW(*1) NF1250-SEW	800 800	11	NF800-SEW	800	11	NF800-SEW	800

Tabela 4-21-6 ELCB

Capac. do transformador kVA	Corrente primária nominal A	Exemplo de corrente de surto do transformador ①			Exemplo de corrente de surto do transformador ②			Exemplo de corrente de surto do transformador ③		
		Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A	Valor de pico da primeira onda (múltiplo)	Modelo	Nominal A
5	6,9	32	NV32-SV(*1) NV63-CV, NV63-SV(*1) NV63-HV NV125-SV, NV125-HV	15(10) 15(10) 15 15	26	NV32-SV(*1) NV63-CV, NV63-SV(*1) NV125-SV	15(10) 15(10) 15	18	NV32-SV(*1) NV63-CV, NV63-SV(*1) NV125-SV	15(10) 15(10) 15
7,5	10,3	32	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-SV, NV125-HV	15 15 15	26	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	15 15 15	18	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	15 15 15
10	13,7	31	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV NV125-SV, NV125-HV	20 20 50 20	26	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	20 20 20	18	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	20 20 20
15	20,6	31	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	60 60 50	26	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV	50 60 50	18	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV NV125-SV	30 30 30
20	27,5	26	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	60 60	26	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV, NV125-SV	60 60	18	NV63-CV, NV63-SV NV125-CV NV125-SV	50 60 50
30	41,2	24	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV	100 50	26	NV125-CV, NV125-SV NV125-SEV	100 50	18	NV125-CV, NV125-SV	75
50	68,7	22	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	150 125	23	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	150 125	16	NV125-CV, NV125-SV	100
75	103	15	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	150 125	18	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	175 125	14	NV250-CV, NV250-SV	150
100	137	15	NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	200 175	17	NV250-CV, NV250-SV NV250-SEV	200 175	13	NV250-CV, NV250-SV	175
150	206	15	NV400-CW NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	400 300 250	14	NV400-SW NV400-SEW	300 250	13	NV400-CW NV400-SW NV400-SEW	400 250 250
200	275	14	NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW	350 350	13	NV400-SW NV400-SEW	350 350	12	NV400-SW NV400-SEW	350 350
300	412	10	NV630-CW, NV630-SW NV630-SEW, NV630-HEW	600 500	13	NV630-SEW NV800-SEW	500 500	12	NV630-SEW	500
500	687	15	–	–	11	–	–	11	–	–

Notas *1 Exemplos da seleção de disjuntores instantâneos (modelos especiais) para o lado primário de transformador.
*2 Os disjuntores com valores em parênteses são modelos especiais.

Observações: 1. No caso dos disjuntores cuja corrente nominal é ajustável, os valores de corrente nominal são exibidos.
2. O valor de pico da primeira onda de corrente de surto deve ser calculado com base no múltiplo do valor de pico da primeira onda na tabela, e o valor calculado não deve exceder o valor de pico do limite inferior da corrente de interrupção instantânea do disjuntor. Os disjuntores são escolhidos com a condição de que o valor da corrente nominal do transformador não exceda 0,9 vez a corrente nominal do disjuntor. Se o múltiplo para o valor de pico da primeira onda for diferente daquele mostrado na tabela, o disjuntor deverá ser selecionado separadamente.

10. Combinação para seletividade

São mostradas abaixo combinações de disjuntor principal para coordenação e disjuntores de ramo capazes de interrupção seletiva e a capacidade de interrupção (kA) para interrupção seletiva no ponto de instalação do disjuntor de ramo.

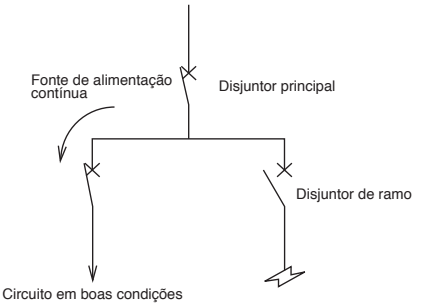


Tabela 4-22-1 Combinação para seletividade

440VCA (IEC 60947-2)

kA

Disjuntor de ramo		Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor / Disjuntor principal	Disjuntor													
			NF125-SEV	NF125-HEV	NF250-SEV	NF250-HEV	NF400-SEV	NF400-HEW	NF630-SEW	NF630-HEW	NF800-CEW	NF800-SEW	NF800-HEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
		Icu(kA)	36	65	36	65	42	65	42	65	36	42	65	85	85	
NF·S·L·H·NV·S·H	NF32-SV	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	NV32-SV	5	1,5	1,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	NF63-SV NV63-SV	7,5	1,5	1,5	2,5	2,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	NF63-HV NV63-HV	10	1,5	1,5	2,5	2,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	10	
	NF125-SV NF125-SEV NV125-SV NV125-SEV	25	–	–	2,5	2,5	5	5	10	10	10	10	10	10	22	
	NF125-SGV	36	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	15	15	15	15	36	
	NF125-LGV	50	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	15	15	15	15	42	
	NF125-HV NV125-HV	50	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	18	18	18	18	18	18	50	
	NF125-HGV	65	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	15	15	15	15	42	
	NF160-SGV	36	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	10	10	10	10	25	
	NF160-LGV	50	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	15	15	15	15	25	
	NF160-HGV	65	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	15	15	15	15	25	
	NF250-SV NF250-SEV NV250-SV NV250-SEV	36	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	22	
	NF250-SGV	36	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	25	
	NF250-LGV	50	–	–	–	–	–	–	10	10	15	15	15	15	25	
	NF250-HV NF250-HEV NV250-HV NV250-HEV	65	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	22	
	NF250-HGV	65	–	–	–	–	–	–	10	10	15	15	15	15	25	
	NF400-SW NV400-SW	42	–	–	–	–	–	–	–	–	13	13	13	13	20	
	NF400-SEW NV400-SEW	42	–	–	–	–	–	–	9,5	9,5	13	13	13	13	20	
	NF400-HEW NV400-HEW	65	–	–	–	–	–	–	9,5	9,5	10	10	10	13	20	
	NF400-REW NV400-REW	125	–	–	–	–	–	–	9,5	9,5	10	10	10	13	20	
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
	NF630-HEW NV630-HEW	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
NF·C·NV·C	NF63-CV NV63-CV	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	7,5	2,5	
	NF125-CV NV125-CV	10	–	–	2,5	2,5	5	5	10	10	10	10	10	15	10	
	NF250-CV NV250-CV	15	–	–	–	–	–	–	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	15	
	NF400-CW NV400-CW	25	–	–	–	–	–	–	–	–	10	10	10	13	20	
	NF630-CW NV630-CW	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
NF·R·U	NF125-RGV	125	–	–	2,5	2,5	15	15	30	30	30	42	50	50	85	
	NF125-UV	200	–	–	2,5	2,5	15	15	30	30	30	42	50	50	85	
	NF250-RGV	125	–	–	–	–	–	–	15	15	15	25	25	25	85	
	NF250-UV	200	–	–	–	–	–	–	15	15	15	25	25	25	85	
	NF400-UEW	200	–	–	–	–	–	–	9,5	9,5	15	15	15	15	25	
	NF800-UEW	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

230VCA (IEC 60947-2)

kA

Disjuntor de ramo		Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor / Disjuntor principal	Disjuntor													
			NF125-SEV	NF125-HEV	NF250-SEV	NF250-HEV	NF400-SEW	NF400-HEW	NF630-SEW	NF630-HEW	NF800-CEW	NF800-SEW	NF800-HEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
		Icu(kA)	50	100	85	100	85	100	85	100	50	85	100	125	125	
NF·S·L·H·NV·S·H	NF32-SV	7,5	1,5	1,5	2,5	2,5	5	5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	NV32-SV	10	1,5	1,5	2,5	2,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	NF63-SV NV63-SV	15	1,5	1,5	2,5	2,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	NF63-HV NV63-HV	25	1,5	1,5	2,5	2,5	10	10	20	20	25	25	25	25	25	
	NF125-SV NF125-SEV NV125-SV NV125-SEV	50	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	18	18	18	18	50	
	NF125-SGV	85	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	18	18	18	18	85	
	NF125-LGV	90	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	18	18	18	18	85	
	NF125-HV NV125-HV	100	–	–	2,5	2,5	10	10	25	25	35	35	35	35	100	
	NF125-HGV	100	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	15	15	18	18	18	18	85	
	NF160-SGV	85	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	10	10	10	10	50	
	NF160-LGV	90	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	10	10	10	10	50	
	NF160-HGV	100	–	–	–	–	6,4	6,4	10	10	10	10	10	10	50	
	NF250-SV NF250-SEV NV250-SV NV250-SEV	85	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	50	
	NF250-SGV	85	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	50	
	NF250-LGV	90	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	50	
	NF250-HV NF250-HEV NV250-HV NV250-HEV	100	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	50	
	NF250-HGV	100	–	–	–	–	–	–	10	10	10	10	10	10	50	
	NF400-SW NV400-SW	85	–	–	–	–	–	–	–	–	13	13	13	13	20	
	NF400-SEW NV400-SEW	85	–	–	–	–	–	–	–	–	13	13	13	13	20	
	NF400-HEW NV400-HEW	100	–	–	–	–	–	–	–	–	13	13	13	13	20	
	NF400-REW NV400-REW	150	–	–	–	–	–	–	9,5	9,5	13	13	13	13	20	
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
	NF630-HEW NV630-HEW	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
NF·C·NV·C	NF63-CV NV63-CV	7,5	1,5	1,5	2,5	2,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	NF125-CV NV125-CV	30	–	–	2,5	2,5	7,5	7,5	10	15	15	15	15	15	25	
	NF250-CV NV250-CV	36	–	–	–	–	–	–	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	25	
	NF400-CW NV400-CW	50	–	–	–	–	–	–	–	–	13	13	13	13	20	
	NF630-CW NV630-CW	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
NF·R·U	NF125-RGV	150	–	–	2,5	2,5	22	22	65	65	50	85	85	85	125	
	NF125-UV	200	–	–	2,5	2,5	22	22	65	65	50	85	85	85	125	
	NF250-RGV	150	–	–	–	–	–	–	–	–	18	50	50	50	125	
	NF250-UV	200	–	–	–	–	–	–	–	–	18	50	50	50	125	
	NF400-UEW	200	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15	15	25	
	NF800-UEW	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
BH	BH-P	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	–	2,5	–	2,5	2,5	–	2,5	2,5	
	BH-D6 TIPO B	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	BH-D6 TIPO C	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

Nota *1 As correntes nominais de disjuntores de ramo são de 50A ou menos.

Observações: 1. É considerado que os valores de características de interrupção instantânea dos disjuntores principais foram definidos para os valores máximos.
2. Para a seletividade no intervalo de sobrecorrente, verifique separadamente a coordenação na curva característica de operação.

Tabela 4-22-2 Combinação para seletividade com Série AE-SW

440VCA (IEC 60947-2)

kA

	Disjuntor de ramo	Icu(kA)	Disjuntor de caixa aberta de baixa tensão AE-SW								
	Disjuntor principal / Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor		AE630-SW	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA
			65	65	65	65	65	85	85	85	85
NF-S·L·H·NV-S·H	NF32-SV	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	NV32-SV	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	NF63-SV NV63-SV	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	NF63-HV NV63-HV	10	9(10)	10	10	10	10	10	10	10	10
	NF125-SV NV125-SV	25	7(25)	20(25)	25	25	25	25	25	25	25
	NF125-SEV NV125-SEV	36	7(36)	20(36)	25(36)	30(36)	36	36	36	36	36
	NF125-SGV	36	9(36)	20(36)	36	36	36	36	36	36	36
	NF125-LGV	50	9(50)	20(50)	36(50)	50	50	50	50	50	50
	NF125-HV NV125-HV	50	9(50)	30(50)	50	50	50	50	50	50	50
	NF125-HGV	65	9(65)	20(65)	36(65)	65	65	65	65	65	65
	NF160-SGV	36	9(36)	15(36)	25(36)	36	36	36	36	36	36
	NF160-LGV	50	9(50)	15(50)	25(50)	42(50)	42(50)	50	50	50	50
	NF160-HGV	65	9(65)	15(65)	25(65)	42(65)	42(65)	65	65	65	65
	NF250-SV NF250-SEV NV250-SV NV250-SEV	36	7(36)	14(36)	19(36)	25(36)	25(36)	36	36	36	36
	NF250-SGV	36	7(36)	15(36)	25(36)	36	36	36	36	36	36
	NF250-LGV	50	7(50)	15(50)	25(50)	42(50)	42(50)	50	50	50	50
	NF250-HV NF250-HEV NV250-HV NV250-HEV	65	7(65)	15(65)	25(65)	42(65)	42(65)	65	65	65	65
	NF250-HGV	65	7(65)	15(65)	25(65)	42(65)	42(65)	65	65	65	65
	NF400-SW NV400-SW	42	–	–	18(42)	24(42)	24(42)	33(42)	42	42	42
	NF400-SEW NV400-SEW	42	9(42)	15(42)	18(42)	24(42)	24(42)	30(42)	39(42)	42	42
	NF400-HEW NV400-HEW	65	9(65)	15(65)	18(65)	24(65)	24(65)	30(65)	39(65)	65	65
	NF400-REW NV400-REW	125	9(65)	15(65)	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	39(75)	80	80
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	42	–	–	–	24(42)	24(42)	30(42)	37(42)	42	42
	NF630-HEW NV630-HEW	65	–	15(65)	18(65)	24(65)	24(65)	30(65)	37(65)	48(65)	48(65)
	NF800-SEW NV800-SEW	42	–	–	18(42)	24(42)	24(42)	30(42)	37(42)	42	42
	NF800-HEW NV800-HEW	65	–	–	18(65)	24(65)	24(65)	30(65)	37(65)	48(65)	48(65)
NF-C·NV-C	NF63-CV NV63-CV	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	NF125-CV NV125-CV	10	9(10)	10	10	10	10	10	10	10	10
	NF250-CV NV250-CV	15	9(15)	15	15	15	15	15	15	15	15
	NF400-CW NV400-CW	25	–	15(25)	18(25)	25	25	25	25	25	25
	NF630-CW NV630-CW	36	–	–	–	24(36)	24(36)	30(42)	36	36	36
	NF800-CEW	36	–	–	18(36)	24(36)	24(36)	30(42)	36	36	36
NF-R·U	NF125-RGV	125	35(65)	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF125-UV	200	50(65)	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF250-RGV	125	9(65)	50(65)	65	65	65	85	85	85	85
	NF250-UV	200	9(65)	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF400-UEW	200	9(65)	15(65)	18(65)	29(65)	29(65)	48(75)	85	85	85
	NF800-UEW	200	–	–	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	37(75)	68(75)	68(75)

230VCA (IEC 60947-2)

kA

	Disjuntor de ramo	Icu(kA)	Disjuntor de caixa aberta de baixa tensão AE-SW								
	Disjuntor principal / Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor		AE630-SW	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA
			65	65	65	65	65	85	85	85	85
NF-S·L·H·NV-S·H	NF32-SV	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	NV32-SV	10	9(10)	10	10	10	10	10	10	10	10
	NF63-SV NV63-SV	15	9(10)	15	15	15	15	15	15	15	15
	NF63-HV NV63-HV	25	9(25)	25	25	25	25	25	25	25	25
	NF125-SV NV125-SV	50	9(50)	45(50)	50	50	50	50	50	50	50
	NF125-SEV NV125-SEV	85	9(65)	45(65)	50(65)	50(65)	50(65)	85	85	85	85
	NF125-SGV	85	16(65)	45(65)	65	65	65	85	85	85	85
	NF125-LGV	90	16(65)	45(65)	65	65	65	85	85	85	85
	NF125-HV NV125-HV	100	9(65)	50(65)	65	65	65	85	85	85	85
	NF125-HGV	100	16(65)	45(65)	65	65	65	85	85	85	85
	NF160-SGV	85	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF160-LGV	90	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF160-HGV	100	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF250-SV NF250-SEV NV250-SV NV250-SEV	85	9(65)	20(65)	22(65)	42(65)	42(65)	50(85)	85	85	85
	NF250-SGV	85	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF250-LGV	90	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF250-HV NF250-HEV NV250-HV NV250-HEV	100	9(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF250-HGV	100	9,4(65)	25(65)	40(65)	65	65	85	85	85	85
	NF400-SW NV400-SW	85	–	–	20(65)	30(65)	30(65)	48(75)	70(75)	85	85
	NF400-SEW NV400-SEW	85	9(65)	15(65)	20(65)	30(65)	30(65)	48(75)	70(75)	85	85
	NF400-HEW NV400-HEW	100	9(65)	15(65)	20(65)	30(65)	30(65)	48(75)	70(75)	85	85
	NF400-REW NV400-REW	150	9(65)	15(65)	20(65)	30(65)	30(65)	48(75)	70(75)	85	85
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	85	–	–	–	24(65)	24(65)	30(75)	40(75)	60(75)	60(75)
	NF630-HEW NV630-HEW	100	–	15(65)	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	40(75)	60(75)	60(75)
	NF800-SEW NV800-SEW	85	–	–	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	40(75)	60(75)	60(75)
	NF800-HEW NV800-HEW	100	–	–	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	40(75)	60(75)	60(75)
NF-C·NV-C	NF63-CV NV63-CV	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	NF125-CV NV125-CV	30	9(30)	15(30)	18(30)	24(30)	24(30)	30	30	30	30
	NF250-CV NV250-CV	36	9(36)	15(36)	18(36)	24(36)	24(36)	36	36	36	36
	NF400-CW NV400-CW	50	–	15(50)	20(50)	27(50)	27(50)	42(50)	50	50	50
	NF630-CW NV630-CW	50	–	–	–	24(50)	24(50)	30(50)	40(50)	50	50
	NF800-CEW	50	–	–	18(50)	24(50)	24(50)	30(50)	40(50)	50	50
NF-R·U	NF125-RGV	150	65	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF125-UV	200	65	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF250-RGV	150	9(65)	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF250-UV	200	9(65)	65	65	65	65	85	85	85	85
	NF400-UEW	200	9(65)	15(65)	18(65)	29(65)	29(65)	48(75)	85	85	85
	NF800-UEW	200	–	–	18(65)	24(65)	24(65)	30(75)	37(75)	68(75)	68(75)

Notas *1 Os valores na tabela representam a corrente nominal máxima para disjuntores de caixa aberta Série AE-SW e disjuntor de derivação, e a coordenação seletiva aplica-se quando o acionamento instantâneo dos disjuntores de caixa aberta é definido para o máximo.

*2 Os numerais mostrados entre parênteses são para AE-SW com MCR. (Acessório opcional MCR.)

11. Combinações de interrupção em cascata

As tabelas a seguir mostram as combinações de disjuntores capazes de interrupção em cascata e as capacidades de interrupção em cascata (valores simétrico, kA). Os critérios seguem IEC 60947-2.

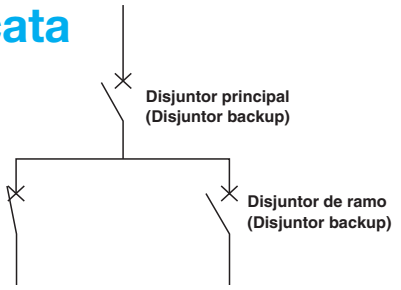


Tabela 4-23-1 440VCA (IEC 60947-2)

kA

Disjuntor principal / Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor			NF-S • NV-S • NF-H • NV-H																								NF-C • NV-C				NF-R • NF-U						
			NF125-SV, NV125-SV	NF125-SGV	NF125-LGV	NF125-HV, NV125-HV	NF125-HGV	NF160-SGV	NF160-LGV	NF160-HGV	NF250-SV, NV250-SV	NF250-SGV	NF250-LGV	NF250-HV, NV250-HV	NF250-HGV	NF400-SW, NV400-SW	NF400-HEW, NV400-HEW	NF400-REW, NV400-REW	NF630-SW, NV630-SW	NF630-HEW, NV630-HEW	NF630-REW	NF800-SEW, NV800-SEW	NF800-HEW, NV800-HEW	NF800-REW	NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF1600-SEW	NF250-CV, NV250-CV	NF400-CW, NV400-CW	NF630-CW, NV630-CW	NF800-CEW	NF125-RGV, NV125-RGV	NF125-UV	NF250-RGV	NF250-UV	NF400-UEW	NF800-UEW
Disjuntor de ramo	Icu(kA)		25	36	50	50	65	36	50	65	36	36	50	65	65	42	65	125	42	65	125	42	65	125	85	15	25	36	36	125	200	125	200	200	200
NF-S • NV-S • NF-L • NF-H • NV-H	NF32-SV	2,5	10	14	14	14	14	5	5	5	5	5	5	5	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	35	125	35	50	–	–
	NV32-SV	5	14	14	14	14	14	10	10	10	10	10	10	10	10	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	50	125	35	50	–	–
	NF63-SV	7,5	14	14	14	20	20	15	15	15	15	15	15	10	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	–	–	10	10	–	50	125	50	50	10	10
	NV63-SV	7,5	14	14	14	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	10	–	50	125	50	50	–	–
	NF63-HV NV63-HV	10	20	30	30	30	30	18	18	18	18	18	18	18	18	15	15	15	14	14	14	–	–	–	–	–	–	–	–	125	125	50	50	–	–
	NF125-SV NV125-SV	25	–	36	36	50	50	36	36	50	–	36	50	42	50	35	35	35	35	35	35	30	35	35	30	–	–	–	–	125	200	125	200	50	35
	NF125-SGV	36	–	–	50	–	50	–	50	50	–	–	50	–	50	–	50	50	–	50	50	–	50	50	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	50	–
	NF125-LGV	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	50	–
	NF125-HV NV125-HV	50	–	–	–	–	65	–	–	65	–	–	–	–	65	–	65	65	–	65	65	–	65	65	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	85
	NF125-HGV	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	85
	NF160-SGV	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	50	–	50	50	–	50	50	50	–	–	–	–	–	–	125	200	85	85
	NF160-LGV	50	–	–	–	–	–	–	–	65	–	–	–	–	65	–	65	65	–	65	65	–	65	65	65	–	–	–	–	–	–	125	200	85	85
	NF160-HGV	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-SV NV250-SV	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	50	–	50	50	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	125	200	85	85
	NF250-SGV	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	50	–	50	50	–	50	50	50	–	–	–	–	–	–	125	200	85	85
	NF250-LGV	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	–	65	65	–	65	65	–	65	65	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-HV NV250-HV	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-HGV	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF400-SW NF400-SEW NV400-SW NV400-SEW	42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	65	–	65	65	–	65	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200	200
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	65	–	65	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200
NF-C • NV-C	NF63-CV NV63-CV	2,5	10	14	14	14	14	5	5	5	5	5	5	5	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	35	125	35	50	5	–
	NF125-CV NV125-CV	10	20	30	30	30	30	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	–	–	14	14	14	125	200	50	125	14	14
	NF250-CV NV250-CV	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	30	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	50	–
	NF400-CW NV400-CW	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	35	35	35	35	35	35	35	35	35	30	–	–	–	–	–	–	–	–	50	50
	NF630-CW NV630-CW	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	42	50	50	42	50	50	42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200

Nota Correntes nominais de disjuntores principais são valores máximos.

Tabela 4-23-2 230VCA (IEC 60947-2)

kA

Disjuntor principal / Capacidade nominal de interrupção por curto-circuito de cada disjuntor			NF-S • NV-S • NF-H • NV-H																								NF-C • NV-C				NF-R • NF-U					
Disjuntor de ramo		Icu(kA)	NF125-SV, NV125-SV	NF125-SGV	NF125-LGV	NF125-HV, NV125-HV	NF125-HGV	NF160-SGV	NF160-LGV	NF160-HGV	NF250-SV, NV250-SV	NF250-SGV	NF250-LGV	NF250-HV, NV250-HV	NF250-HGV	NF400-SW, NV400-SW	NF400-HEW, NV400-HEW	NF400-REW, NV400-REW	NF630-SW, NV630-SW	NF630-HEW, NV630-HEW	NF630-REW	NF800-SEW, NV800-SEW	NF800-HEW, NV800-HEW	NF800-REW	NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF1600-SEW	NF250-CV, NV250-CV	NF400-CW, NV400-CW	NF630-CW, NV630-CW	NF800-CEW	NF125-RGV, NV125-RGV	NF125-UV	NF250-RGV	NF250-UV	NF400-UEW	NF800-UEW
			50	85	90	100	100	85	90	100	85	85	90	100	100	85	100	150	85	100	150	85	100	150	125	36	50	50	50	150	200	150	200	200	200
NF•NV-S•NF-L•NF-H•NV-H	NF32-SV	7,5	42	50	50	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	35	50	–	–
	NV32-SV	10	42	50	50	50	50	35	35	35	35	35	35	35	35	14	14	14	14	14	14	–	–	–	–	25	14	14	–	125	200	35	50	–	–
	NF63-SV	15	42	85	85	85	85	35	35	35	35	35	35	35	35	30	30	30	30	30	30	–	–	–	–	25	–	–	–	125	200	85	125	–	–
	NV63-SV	15	42	85	85	85	85	35	35	35	35	35	35	35	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	–	–	–	125	200	85	125	–	–
	NF63-HV NV63-HV	25	50	85	90	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	–	–	–	–	–	30	30	–	125	200	85	125	–	–
	NF125-SV NV125-SV	50	–	85	90	100	100	85	85	85	–	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	125
	NF125-SGV	85	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	125
	NF125-LGV	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	200
	NF125-HV NV125-HV	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	125
	NF125-HGV	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	125	200	200	200
	NF160-SGV	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	125
	NF160-LGV	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF160-HGV	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-SV NV250-SV	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	125
	NF250-SGV	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	125
	NF250-LGV	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-HV NV250-HV	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF250-HGV	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	200
	NF400-SW NF400-SEW NV400-SW NV400-SEW	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	–	–	200	200
	NF630-SW NF630-SEW NV630-SW NV630-SEW	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200
NF•NV-C•NV-C	NF63-CV NV63-CV	7,5	35	50	50	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	35	50	–	–
	NF125-CV NV125-CV	30	35	85	85	85	85	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	125	200	85	125	50	–
	NF250-CV NV250-CV	36	–	–	–	–	–	–	–	–	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	125	200	200	50
	NF400-CW NV400-CW	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	–	–	–	–	–	–	–	–	200	200
	NF630-CW NV630-CW	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	85	85	85	85	85	85	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200
BH	BH BH-P	2,5	30	42	42	42	42	7,5	7,5	7,5	5	7,5	7,5	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	125	200	–	–	–	–

Nota Correntes nominais de disjuntores principais são valores máximos.

12. Lista de conformidade com normas internacionais

12.1Produto com aprovação UL e CSA

●Normas UL (Underwriter's Laboratories): UL 489, UL 1077

UL é uma organização americana que estabelece normas de segurança, ou seja, as Normas UL, realiza testes de verificação de segurança com base nas Normas UL, emite certificados a produtos aprovados e permite que fabricantes anexem a marca de certificação aos produtos. A marca de certificação UL está amplamente disseminada nos EUA. Alguns estados e cidades obrigam os fabricantes a receberem a certificação UL. Quando dispositivos, painéis de controle e máquinas são exportados para os EUA, esses produtos precisam receber a certificação UL. Produtos com certificação UL receberam Reconhecimento UL ou listagem UL segundo as Normas UL (UL 489, UL1077) e podem ser utilizados em painéis de controle e máquinas que serão exportados para os EUA.

: Reconhecimento UL
Refere-se à certificação de componente para produtos que visam serem integrados em outros produtos e dispositivos. Produtos com reconhecimento UL podem ser utilizados em painéis de controle, máquinas ferramentas e unidades de controle.

: Listagem UL
Refere-se à certificação de produtos que podem ser vendidos diretamente aos usuários finais e utilizado pelos usuários finais. Esses produtos também podem ser utilizados como componentes integrados em painéis de controle, máquinas ferramentas e unidades de controle. Alguns modelos têm dimensões externas e estrutura de terminal diferentes dos modelos padrão. Consulte a página de produtos com listagem UL para mais detalhes.

●Normas CSA (Canadian Standard Association): CSA C22.2 No.5-02

As Normas CSA são normas de segurança de produto estabelecidos pela CSA. No Canadá, a segurança de produtos eletrônicos é regulada pelas leis estaduais, e algumas leis estaduais prescrevem que disjuntores devem ser certificados pelas Normas CSA. Portanto, quando dispositivos, painéis de controle e máquinas são exportados para o Canadá, esses produtos precisam receber a certificação CSA. Produtos com certificação UL receberam a certificação CSA do órgão de teste UL e podem ser utilizados em painéis de controle e máquinas que serão exportados para o Canadá. A UL foi autorizada como órgão de teste, certificação e certificação de qualidade pela SCC, e produtos com certificação CSA testados pela UL são aprovados pelos regulamentos de segurança de todos os estados do Canadá. É permitido anexar as seguintes marcas de certificação a produtos certificados tanto pela UL quanto pela CSA. (Também é permitido anexar as marcas separadas de EUA e Canadá como antes.)

: Reconhecimento para EUA e Canadá
Reconhecimento de UL e CSA de componentes pelo órgão de teste UL.

: Listagem para EUA e Canadá
Reconhecimento de UL e CSA de componentes pelo órgão de teste UL.

12.2Produto com aprovação CCC (China Compulsory Certification)

Disjuntores de baixa tensão são designados como produtos que devem ter certificação obrigatória na China. Para exportar tais produtos para a China e vendê-los nesse país, é necessário obter a certificação CCC.

12.3Correspondente a Diretiva EC (Comunidade Europeia)

●Correspondente a LVD (Diretiva de Baixa Tensão)

(1)**Ao utilizar um disjuntor de baixa tensão como componente e indicar a conformidade com as Diretivas EC**
A Marca CE é obrigatória quando um disjuntor de baixa tensão é distribuído como dispositivo único na União Europeia. No entanto, quando a Marca CE é indicada em uma máquina ferramenta ou unidade de controle, não é necessário afixá-la ao disjuntor de baixa tensão que é utilizado como componente integrado. Quando a Marca CE está indicada em uma máquina ferramenta ou unidade de controle, recomenda-se usar um produto certificado por organização terceirizada mostrado no Item (3) (produto com certificação TÜV) como disjuntor de baixa tensão.
(2)**Medidas para a exportação de disjuntor de baixa tensão como unidade individual**
Ao exportar um disjuntor de baixa tensão como uma unidade individual na União Europeia, a Diretiva de Baixa Tensão se aplica ao disjuntor. A certificação de conformidade com a Diretiva de Baixa Tensão é autodeclarada como regra. As normas de produto aplicáveis são mostradas abaixo.
EN 60947-2 Dispositivo de manobra e comando em baixa tensão parte 2: Disjuntores.
EN 60934 Disjuntores para equipamentos (CBE).
(3)**Modelos certificados por terceiros (produtos com certificação TÜV)**
Quando a Marca CE está indicada em uma máquina ferramenta ou unidade de controle, recomenda-se usar um disjuntor de baixa tensão certificado por organização terceirizada (produto com certificação TÜV) como componente integrado.

●Correspondente à Diretiva de EMC (compatibilidade eletromagnética)

A Diretiva determina que produtos não podem emitir ondas de rádio de alta intensidade para o exterior e não podem ser afetados por ondas eletromagnéticas externas. A Diretiva de EMC abrange disjuntores em caixa moldada (tipo eletrônico) e disjuntores em caixa moldada com fuga terra.

●Correspondente à Diretiva de Maquinário

Disjuntores de baixa tensão são componentes utilizados em equipamentos, como máquinas ferramentas e unidades de controle, e nenhuma diretiva de maquinário os abrange. Quando a Marca CE está indicada em uma máquina ferramenta ou unidade de controle, recomenda-se utilizar um disjuntor de baixa tensão certificado por organização terceirizada (produto com certificação TÜV) como componente integrado.

●Disjuntores em caixa moldada e disjuntores para proteção do motor

Especificações	Linha de produto	Modelos compatíveis	Marca de segurança da América do Norte					Marca compulsória		Marca de terceiros	Sociedade de classificação (*1)
			Normas UL				Normas CSA	CCC	CE	TÜV Rheinland	NK
			EUA				Canadá	China	Europa	Alemanha	Japão
Geral	C	NF30-CS	–	–	–	–	–	●	●	●	●
		NF63-CV, NF125-CV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF250-CV	–	–	–	–	–	●	●	●	●
		NF400-CW, NF630-CW, NF800-CEW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
	S	NF32-SV, NF63-SV, NF125-SV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF125-SEV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NF250-SV	–	–	–	–	–	●	●	● (Exceto para 4P)	●
		NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV, NF250-SEV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NF400-SW, NF630-SW NF400-SEW, NF630-SEW NF800-SEW, NF800-SDW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF1000-SEW, NF1250-SEW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF1600-SEW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NF1250-SDW, NF1600-SDW	–	–	–	–	–	–	●(Autodeclaração)	–	–
	L/H/R	NF63-HV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF125-HV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF125-HEV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NF250-HV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF125-LGV, NF125-HGV, NF160-LGV, NF250-LGV, NF250-HGV, NF250-HEV, NF125-RGV, NF250-RGV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NF400-HEW, NF400-REW NF630-HEW, NF630-REW NF800-HEW, NF800-REW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
	U	NF125-UV	–	–	–	–	–	–	●(Autodeclaração)	–	●
		NF250-UV, NF400-UEW	–	–	–	–	–	–	●(Autodeclaração)	–	●
		NF800-UEW	–	–	–	–	–	–	●(Autodeclaração)	–	–
	Proteção de motor	NF32-SV MB, NF63-CV MB, NF63-SV MB, NF125-SV MB	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	●
		NF250-SV MB	–	–	–	–	–	●	●	●	●
UL	Aprovado conforme norma UL 489	NF50-SVFU, NF100-CVFU	–	–	–	●	–	●	●	●	–
		NF125-SVU, NF125-HVU	–	–	–	●	–	●	●	●	–
		NF225-CWU	–	–	–	●	–	●(Exceto para 250A)	●	●(Exceto para 250A)	–
		NF250-SVU, NF250-HVU	–	–	–	●	–	●	●	●	–
		NF-SKW, NF-SLW	–	–	–	●	–	–	●	●	–

Nota *1 Exceto para disjuntor de quatro polos.
Obs.: 1. Produtos preparados para aprovação KC (Korea Certification) e GOST-R (normas russas). Solicite mais informações.

●Disjuntores com fuga terra

Especificações	Linha de produto	Modelos compatíveis	Marca de segurança da América do Norte					Marca compulsória		Marca de terceiros	Sociedade de classificação
			Normas UL				Normas CSA	CCC	CE	TÜV Rheinland	NK
			EUA				Canadá	China	Europa	Alemanha	Japão
CE e CCC	C	NV63-CV, NV125-CV	–	–	–	–	–	● (Exceto para 2P)	●(Autodeclaração)	–	–
		NV250-CV	–	–	–	–	–	●	●	●	–
		NV400-CW, NV630-CW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
	S	NV32-SV, NV63-SV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NV125-SV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NV250-SV	–	–	–	–	–	●	●	●	–
		NV125-SEV, NV250-SEV, NV400-SW, NV400-SEW, NV630-SW, NV630-SEW, NV800-SEW	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
	H/R	NV63-HV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NV125-HV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NV125-HEV, NV250-HV, NV250-HEV	–	–	–	–	–	●	●(Autodeclaração)	–	–
		NV400-HEW, NV400-REW, NV630-HEW, NV800-HEW	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UL	Listado na norma UL 489	NV50-SVFU, NV100-CVFU	–	–	–	●	–	●	●	●	–
		NV125-SVU, NV125-HVU	–	–	–	●	–	●	●	●	–
		NV250-SVU, NV250-HVU	–	–	–	●	–	●	●	●	–

Observação: 1. Produtos preparados para aprovação KC (Korea Certification) e GOST-R (normas russas). Solicite mais informações.

●Disjuntores em caixa moldada, disjuntores para proteção de motor, disjuntores de caixa aberta, protetores de circuito e minidisjuntores (sociedade de classificação)

Especificações	Linha de produto	Modelos compatíveis	Sociedades de classificação						
			NK	LR	ABS	GL	BV	CCS	DNV
			Japão	Reino Unido	EUA	Alemanha	França	China	Noruega
Geral	C	NF30-CS	●	●	●	–	–	–	–
		NF63-CV, NF125-CV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF250-CV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF400-CW, NF630-CW	●	●	●	●	●	–	–
		NF800-CEW	●	●	●	●	●	–	●
	S	NF32-SV, NF63-SV, NF125-SV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF250-SV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF400-SW, NF630-SW	●	●	●	●	●	●	–
		NF400-SEW, NF630-SEW NF800-SEW							●
		NF1000-SEW, NF1250-SEW	●	●	●	–	–	–	–
	H/R	NF63-HV, NF125-HV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF250-HV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF400-HEW, NF400-REW						●	–
		NF630-HEW, NF630-REW NF800-HEW, NF800-REW						(HEW) –	
	U	NF125-UV, NF250-UV	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
		NF400-UEW, NF800-UEW						–	–
	Proteção de motor	NF32-SV MB, NF63-CV MB NF63-SV MB, NF125-SV MB NF250-SV MB	●	●	●	●	●	Certif. programada	●
	AE	AE630-SW, AE1000-SW AE1250-SW, AE1600-SW AE2000-SWA, AE2000-SW AE2500-SW, AE3200-SW AE4000-SWA	●	●	●	●	●	●	●
		AE4000-SW, AE5000-SW,	●	●	●	●	●	–	–
		AE6300-SW	●	–	–	–	–	–	–
	CP	CP30-BA	●	●	●	●	●	–	–

Observação: 1. Disjuntores de quatro polos não possuem a aprovação da Sociedade de Classificação.

1. Proteção contra choque elétrico

As normas de segurança referentes à passagem de corrente pelo corpo humano são determinadas com base nos fenômenos fisiológicos exibidos abaixo.

- Em locais em que acidentes secundários podem ser causados por choque elétrico: Área abaixo da curva b
- Em locais em que acidentes secundários não são causados por choque elétrico: Área abaixo da curva c1

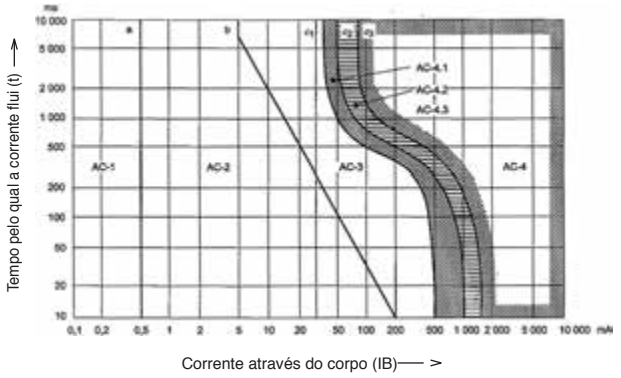
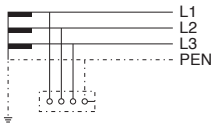
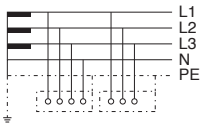
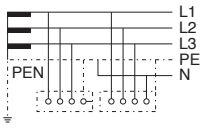
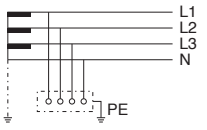
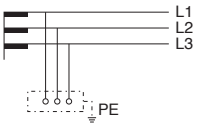


Fig. 4.17 Influência de CA (15Hz a 100Hz) sobre o corpo humano (IEC/TS60479-1)

2. Método de aterramento do disjuntor de caixa moldada com fuga terra

Selecione a corrente de sensibilidade com base no método de aterramento, no propósito da proteção e no valor de resistência do aterramento de proteção do dispositivo de carga. Se a linha for excessivamente longa, o disjuntor poderá funcionar desnecessariamente devido a corrente de fuga. Calcule a corrente de fuga consultando a Tabela 4-25. Neste caso, é comum selecionar uma corrente de sensibilidade aproximadamente 10 vezes maior que a corrente de fuga.

Tabela 4-24

<table>
<tr><td>Tipo de sistema de aterramento</td><td colspan="3">Sistema de TN
Sistema TN-C | Sistema TN-S | Sistema TN-C-S</td><td>Sistema de TT</td><td>Sistema de TI</td></tr>
<tr><td>Instalação padrão</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Condição protetora</td><td colspan="5">A tensão de contato é limitada a 50V.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Zs × Ia ≤ 50V
Zs: impedância do circuito de falha (Ω)
Ia: corrente provocando a operação automática do dispositivo de interrupção dentro do tempo conforme abaixo (A)
U0: alimentação nominal para a tensão de aterramento (V)

Tempos máximos de disparo (s)
U0 CA | Circuitos de derivação de 32A nominais ou menos: 120V, 230V, 400V, Acima de 400V | Outros
Sistema de TN: 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 5
Sistema de TT: 0,3 | 0,2 | 0,07 | 0,04 | 1</td><td>RA × IΔn ≤ 50V
RA: soma das resistências do eletrodo de aterramento e do condutor protetor (Ω)
IΔn: sensibilidade da corrente nominal (A)</td><td>Id × RA ≤ 50V
RA: soma das resistências do eletrodo de aterramento e do condutor protetor (Ω)
Id: primeira falta de corrente (A)</td></tr>
<tr><td>Dispositivo de proteção de fuga terra</td><td>- MCCBs
Não ELCBs</td><td>- MCCBs
- ELCBs</td><td>- MCCBs
- ELCBs
(exceto na zona TN-C)</td><td>- ELCBs</td><td>- Dispositivos de monitoramento de isolação + ELCBs</td></tr>
</table>

Tabela 4-25 Corrente de fuga quando condutor isolado de vinil de 600V é colocado numa linha trifásica de 3 fios de 200V conectada em Δ com 1km

Distância da parte aterrada / Serviço de cabeamento / Tamanho do condutor	Ⓐ 4m ou mais	Ⓑ 10cm ou mais	Ⓒ 1,5mm ou mais	Ⓓ Muito próximo ou em contato
	• Cabeamento no teto do primeiro andar de prédio de madeira • Cabeamento no segundo andar e andares superiores de prédio de madeira • Cabeamento aéreo (Exceto ⓒ e Ⓓ)	• Cabeamento em prédio de concreto • Cabeamento em tubo de vinil e cabeamento exposto em frames de aço (Exceto ⓒ e Ⓓ)	• Enterramento de tubo de vinil • Disposição de tubo de vinil em contato próximo com frames de aço em prédio de aço	• Cabeamento em conduíte metálico • Cabeamento em duto metálico
8 mm² ou menos	0,60mA/km	1,29mA/km	19,9mA/km	100mA/km
14	0,66	1,44	22,1	110
22	0,72	1,55	23,9	120
38	0,81	1,75	26,9	135
60	0,99	2,14	32,9	165
100	1,14	2,46	37,9	189
150	1,25	2,72	41,8	209
250	1,46	3,16	48,6	243
325	1,52	3,29	50,7	253
500	1,71	3,69	56,8	284

Notas *1 A corrente de fuga em fio isolado com borracha (RB) é de aproximadamente 70% dos valores acima, e no fio isolado com polietileno de ligação cruzada (CV) de três vias e 600V é de cerca de 50%.
*2 A 50Hz, os valores são 84% dos valores acima.
*3 Para obter a corrente de fuga em outra linha, multiplique os valores mostrados na Tabela 4-25 pela intensidade mostrada na Tabela 4-26.
*4 Para determinar o comprimento da linha, adicione o comprimento de todos os fios após o ponto de instalação do disjuntor de caixa moldada com fuga terra.

Tabela 4-26 Tabela de conversão de corrente de fuga

Tipo de linha	Ampliação
Linha monofásica de 100V	0,3
Linha monofásica de 3 fios de 200V	0,3
Linha trifásica de 415V (Conexão λ)	0,7

3. Tensão nominal e número de polos

Selecione a tensão nominal e o número de polos de acordo com a tensão e o tipo do circuito. A tabela a seguir mostra os valores padrão de tensão de circuito. No entanto, mesmo em tensão especial, se a tensão que inclui a variação de tensão do circuito estiver dentro do intervalo de tensão exibido à direita, o dispositivo de proteção contra fuga funcionará.

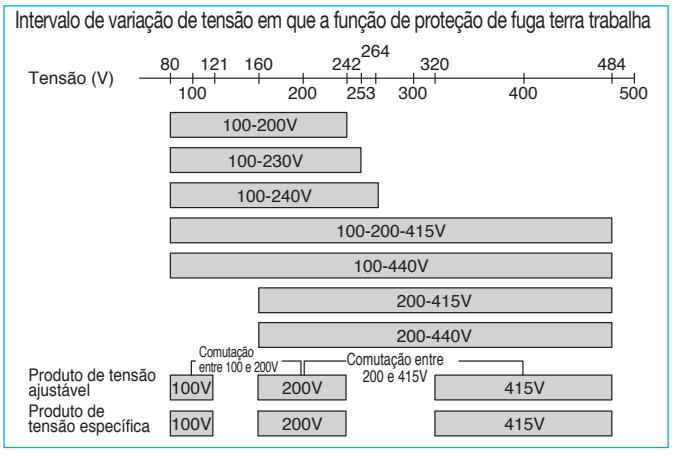
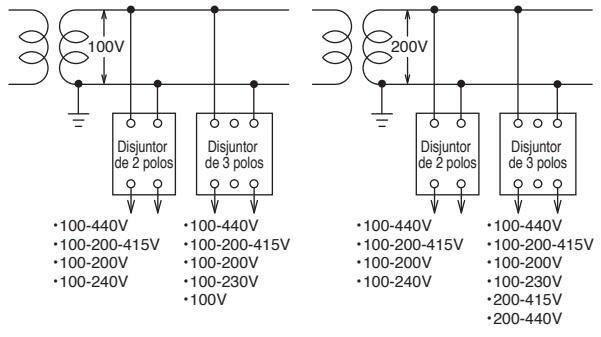
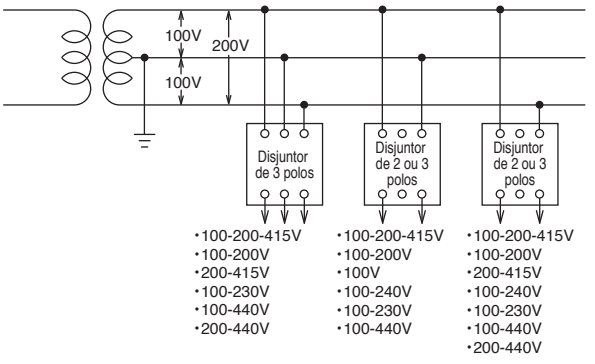
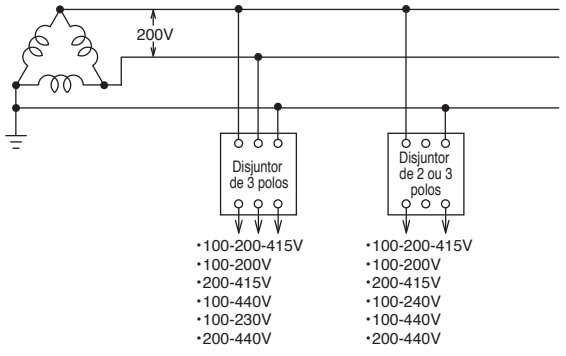
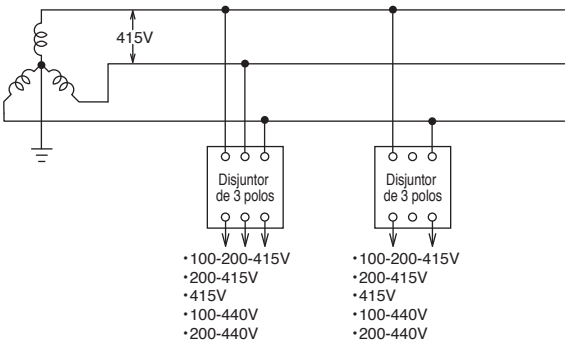
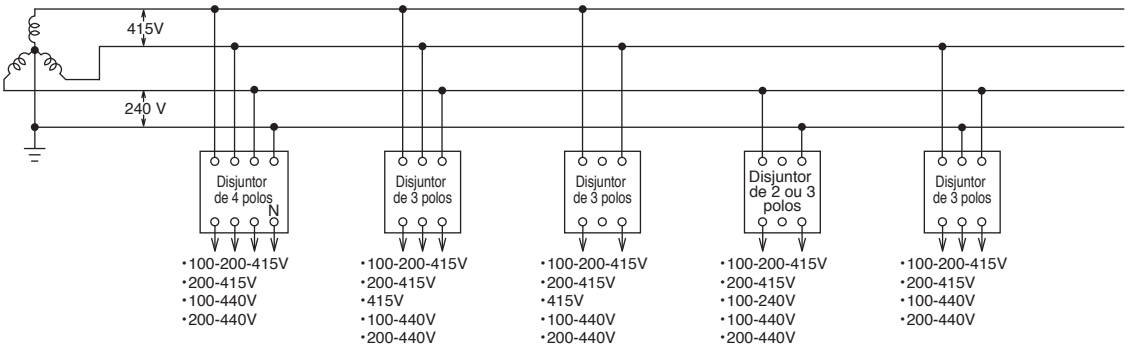


Tabela 4-27

Tipo de circuito	Circuito monofásico de dois fios de 100 ou 200V	Circuito monofásico de três fios de 100 e 200V
Exemplo de conexão		

Tipo de circuito	Circuito trifásico de três fios de 200V	Circuito trifásico de três fios de 415V
Exemplo de conexão		

Tipo de circuito	Circuito trifásico de quatro fios de 415V
Exemplo de conexão	

<Cuidados ao selecionar e instalar>

(1) Quando um disjuntor de três polos for utilizado como um disjuntor de dois polos, utilize os polos direito e esquerdo.

(2) Para a rede elétrica de um circuito trifásico de quatro fios e 415V, utilize um disjuntor de quatro polos com uma tensão nominal de 415V ou 440V e conecte o condutor neutro ao polo N no lado direito.

4. Combinações de coordenação de proteção de falha de aterramento e dispositivos

Tabela 4-28

Tipo de proteção	Detalhes	Ponto de instalação	Combinação
Com seletividade somente para interrupção por falha de falta terra	•Em linhas gerais, a resistência do aterramento de proteção é relativamente grande e a falta de corrente de aterramento é pequena. Nesse caso, instale um relé de retardo de tempo no circuito principal e um relé de alta velocidade em um circuito de ramificação.	Circuito principal	•Disjuntor de caixa moldada com fuga terra com retardo de tempo •Combinação de relé de fuga terra com retardo de tempo e disjuntor de caixa moldada
		Circuito de ramificação	•Disjuntor de caixa moldada com fuga terra de alta velocidade
Com seletividade para interrupção por falha de falta terra futura e interrupção em cascata	•A seletividade para interrupção por falha de falta terra é conforme descrita acima. •Falha por curto-circuito significativa raramente ocorre devido à sua natureza (na maioria dos casos, os circuitos são rompidos em um estágio inicial da falha de aterramento). Essa proteção é aplicada quando a continuidade da fonte de alimentação é dispensável. (Consulte a combinação para interrupção em cascata na página 63.)	Circuito principal	•Disjuntor de caixa moldada com fuga terra com retardo de tempo da Linha S •Combinação de disjuntor de caixa moldada (Linha U) e o relé de fuga terra com retardo de tempo
		Circuito de ramificação	•Disjuntor de caixa moldada com fuga terra com retardo de tempo de Linha C •Combinação de relé de fuga terra de alta velocidade e disjuntor de caixa moldada (Linha C)
Com seletividade para interrupção por falha de falta terra futura e interrupção por curto-circuito	•Essa proteção é aplicada quando é necessária seletividade em toda a área da falha. (Consulte a combinação de interrupção seletiva na página 61.)	Circuito principal	•Combinação de relé de fuga de terra com retardo de tempo e disjuntor de caixa moldada eletrônico
		Circuito de ramificação	•Disjuntor de caixa moldada com fuga terra de alta velocidade •Combinação de relé de fuga terra de alta velocidade e disjuntor de caixa moldada

Observação: 1. "Relé de fuga terra de alta velocidade ou com retardo de tempo" refere-se a NV-ZSA, NV-ZHA ou NV-ZLA.

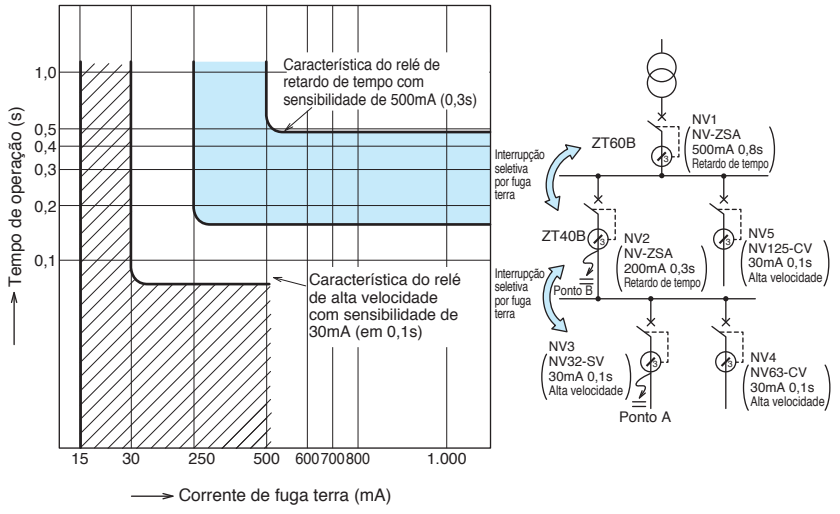


Fig. 4.18 Exemplo de coordenação de relés com retardo de tempo e de alta velocidade para interrupção por fuga terra

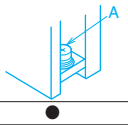
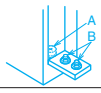
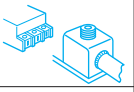
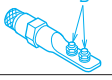
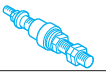
5

Instalação e conexão

1) Tipos de conexão 74
2) Elementos de conexão 76
3) Torque de aperto 77
4) Tipo de terminal de crimpagem 78
5) Barramento 80
6) Distância de isolação no lado da fonte de alimentação 81
7) Efeito sobre a orientação da instalação 82
8) Conexão de alimentação e carga 83

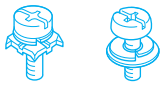
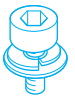
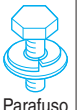
1. Tipos de conexão

Tabela 5-1 Conexão

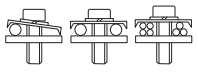
Tipo de conexão			Conexão frontal (F)			Conexão traseira (B)	
			Terminal de parafuso (AMP-N)	Terminal em barra (BAR)	Terminal p/ cabo circular (SL)	Barra plana (B-ST)	Por parafuso (B-ST)
		Imagem	Consulte a página 79. 				
MCCB	C•S•H•MB	NF30-CS	●	–	–	–	–
		NF32-SV • NF63-CV • NF63-SV • NF63-HV	●	●	●	–	●
		NF125-CV • NF125-SV • NF125-HV • NF125-SEV • NF125-SGV • NF125-LGV • NF125-HEV • NF125-HGV	●	●	●	●	–
		NF160-SGV • NF160-LGV • NF160-HGV • NF250-CV • NF250-SV • NF250-HV • NF250-SEV • NF250-HEV • NF250-SGV • NF250-LGV • NF250-HGV	●	●	●	●	–
		NF400-SW • NF400-SEW • NF400-HEW • NF400-REW • NF400-CW	–	●	●	●	–
		NF630-SW • NF630-SEW • NF630-HEW • NF630-REW • NF630-CW	–	●	●	●	–
		NF800-SEW • NF800-HEW • NF800-REW • NF800-SDW • NF800-CEW					
		NF1000-SEW • NF1250-SEW • NF1600-SEW				●	
	R•U	NF125-UV	●	●	●	●	–
		NF125-RGV • NF250-RGV • NF250-UV	●	●	●	●	–
		NF400-UEW	–	●	●	●	–
		NF800-UEW					–
	UL	NF50-SVFU	●	●	●	–	–
		NF100-CVFU	●	●	●	–	–
		NF125-SVU NF125-HVU	●	●	●	–	–
		NF250-SVU NF250-HVU	●	●	●	–	–
		NF225-CWU	●	●	●	–	–
		NF-SKW • NF-SLW	–	●	●	–	–
BH		BH-P	●(Somente lado da carga)	–	–	–	–
ELCB	C•S•H	NV32-SV • NV63-CV • NV63-SV • NV63-HV	●	●	–	–	●
		NV125-CV • NV125-SV • NV125-HV • NV125-SEV • NV125-HEV	●	●	–	●	–
		NV250-CV/SV/HV • NV250-SEV/HEV	●	●	–	●	–
		NV400-SW • NV400-SEW • NV400-HEW • NV400-REW • NV400-CW	–	●	–	●	–
		NV630-SW • NV630-SEW • NV630-HEW • NV630-CW					
		NV800-SEW • NV800-HEW			–	●	

Observações

Tipo de parafuso de terminal (A)
(Os disjuntores com tamanho de frame de 1000A ou mais não são fornecidos com parafusos de terminal [A].)

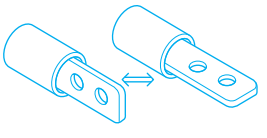
Forma	 Parafuso de cabeça de panela com arruela		Parafuso de cabeça de panela	 Parafuso (sextavado interno)		 Parafuso sextavado
Tam. do parafuso	M5		M8	M8	2×M8	M10
Tipo	NF32-SV NF63-CV NF63-SV NF63-HV 50-SVFU(*1)	BH-P	NV32-SV NV63-CV NV63-SV NV63-HV	NF 63-CV(60, 63A) 63-SV(60, 63A) 63-HV(60, 63A) 125-CV 125-SV 125-HV 125-SEV 125-HEV 100-CVFU 125-SVU 125-HVU 125-UV	NV 63-CV(60, 63A) 63-SV(60, 63A) 63-HV(60, 63A) 125-CV 125-SV 125-HV 125-SEV 125-HEV	NF 125-SEV 125-HEV 125-RGV 125-SGV 125-LGV 125-HGV 160-SGV 160-LGV 160-HGV 250-CV 250-SV 250-HV 250-SEV 250-HEV 250-SGV 250-LGV 250-HGV 250-RGV 250-UV 225-CWU 250-SVU 250-HVU NV 125-SEV 125-HEV 250-CV 250-SV 250-HV 250-SEV 250-HEV	NF 400-UEW (4P) 800-CEW 800-SEW 800-HEW 800-REW 800-UEW 800-SDW	NV 800-SEW 800-HEW	NF 400-CW 400-SW 400-SEW 400-HEW 400-REW 400-UEW(3P) 630-CW 630-SW 630-SEW 630-HEW 630-REW NV 400-CW 400-SW 400-SEW 400-HEW 400-REW 630-CW 630-SW 630-SEW 630-HEW

No caso de conexão com arruela (*1)



①Quando o tamanho do condutor é de 5,5mm² ou mais, divida os fios e conecte-os.
②Ao conectar condutores de tamanhos diferentes, por exemplo, fios de ϕ1,6 e de 5,5mm², conecte os dois tipos de fios juntos a um terminal de crimpagem, pois os fios mais fios soltam-se facilmente.
③Não aperte uns aos outros fios e cabos soldados diretamente que consistam em fios de cobre finos utilizados como tranças, por exemplo, fios de ϕ1,6 e 1,25mm².

- Com base isolante (tubo) para instalação de placa metálica.
- A posição de instalação da barra plana pode ser rotacionada em 90° em todos os modelos (exceto NF800-UEW).
  A atual capacidade de corrente de um barramento instalado verticalmente é maior que um barramento instalado horizontalmente, mesmo que os barramentos tenham as mesmas dimensões.



Nota *1 É impossível conectar diretamente os condutores de 40 e 50A, NF/NV 50-SVFU.

	Plug-in (PM)		Tipo plug-in para painel de distribuição
	Terminal em barra (PM)	Terminal de parafuso (PM)	Para painel de distribuição para lâmpadas elétricas (BPA)
	–	–	–
	–	●	–
	–	●	–
	●	–	–
	●	–	–
	● (Exceto NF1600-SEW)	–	–
	–	● (Exceto para 4P)	–
	●(Exceto para 4P)	–	–
	●	–	–
	(Exceto NF800-UEW)	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	–
	–	–	●
	–	●	–
	–	●	–
	●	–	–
	●	–	–
	O disjuntor pode ser conectado somente empurrando-o para a base previamente instalada. Instale-o apertando os parafusos fornecidos através dos furos de montagem.		Base de montagem para painel de distribuição para lâmpadas elétricas.

Tabela 5-2 Lista de parafusos do terminal (B)

Modelo		Tipo de conexão	Frontal	Traseira	Plug-in
MCCB	C • S • H	NF400-CW • NF400-SW • NF400-SEW • NF400-HEW • NF400-REW • NF630-CW • NF630-SW • NF630-SEW NF630-HEW • NF630-REW • NF800-CEW • NF800-SEW • NF800-HEW • NF800-REW • NF800-SDW • NF-SKW • NF-SLW	Parafuso M12		
		NF1000-SEW • NF1250-SEW	Parafuso M12		
		NF1600-SEW	Parafuso M10		–
	U	NF400-UEW	Parafuso M12		
		NF800-UEW	Parafuso M12		–
ELCB	C • S • H	NV400-SW • NV400-SEW • NV400-HEW • NV400-REW • NV400-CW • NV630-SW • NV630-SEW • NV630-HEW • NV630-CW • NV-SKW	Parafuso M12		
		NV800-SEW • NV800-HEW	Parafuso M12		

2. Elementos de conexão

Para as conexões apresentadas na tabela da página anterior, os seguintes produtos estão disponíveis como acessórios de conexão.

Tabela 5-3 Conexão traseira (B-ST)

Nome do tipo	Número de polos	Modelos compatíveis MCCB	Modelos compatíveis ELCB	Unidade de pedido	Tipo de conexão traseira e principais peças inclusas	Observações
ST-05SV2	2	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF63-HV	NV32-SV, NV63-CV NV63-SV, NV63-HV	conjunto	★Por parafuso ●Por parafuso (com tubo de isolamento) (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Parafusos e porcas	Um conjunto inclui as peças para um disjuntor. Faça o pedido utilizando a quantidade de disjuntores necessários para as novas conexões.
ST-05SV3	3					
ST-05SV4	4	NF63-SV, NF63-HV	—			
ST-1SV2	2	NF125-CV, NF125-SV NF125-HV(3, 4P)	—	conjunto	★Por barra ●Por barra (com tubo de isolamento) (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Parafusos e porcas	
ST-1SV3	3		NV125-CV, NV125-SV NV125-HV			
ST-1SV4	4					
ST-1HV2	2	NF125-HV(2P)	—			
ST-2SV2	2	NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-RGV	—	conjunto	★Por barra ●Por barra (com tubo de isolamento) (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Parafusos e porcas	
ST-2SV3	3	NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF250-CV, NF250-SV NF250-LGV/HGV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-RGV NF250-HEV, NF125-SGV/HGV NF125-LGV, NF160-SGV NF160-LGV/HGV	NV125-SEV, NV125HEV NV250-CV, NV250-SV NV250-HV, NV250-SEV NV250-HEV			
ST-2SV4	4					
ST-4SW2	2	NF400-CW, NF400-SW NF400-SEW, NF400-HEW NF400-REW	—			
ST-4SW3	3		NV400-CW, NV400-SW NV400-SEW NV400-HEW NV400-REW	conjunto	★Por barra ●Bases isolantes (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Por barra (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Parafusos de montagem, parafusos e porcas	
ST-4SW4	4					
ST-6SW2	2	NF630-CW, NF630-SW	—			
ST-6SW3	3	NF630-SEW, NF630-HEW	NV630-CW, NV630-SW			
ST-6SW4	4	NF630-REW	NV630-SEW, NV630-HEW			
ST-8SW2	2	NF800-SDW, NF800-CEW NF800-SEW, NF800-HEW NF800-REW	—	conjunto	★Por barra ●Bases isolantes (2 peças) ●Por barra (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças) ●Parafusos de montagem, parafusos e porcas	
ST-8SW3	3		NV800-SEW, NV800-HEW			
ST-8SW4	4					

Tabela 5-4 Conexão tipo plug-in (PM)

Referência	Número de polos	Modelos compatíveis	Unidade de pedido	Principais peças inclusas
PMDN-05SV2L	2P	NF32-SV NF63-CV/SV/HV (3A-50A)	conjunto	Conexão do tipo plug-in (1 peça) Terminais de crimpagem (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças)
PMDN-05SV3L	3P	NF32-SV NF63-CV/SV/HV (3A-50A) NV32-SV NV63-CV/SV/HV (5A-50A)		
PMDN-05SV4L	4P			
PMDN-05SV2H	2P	NF63-CV/SV/HV (60A, 63A)		
PMDN-05SV3H	3P	NF63-CV/SV/HV (60A, 63A) NV63-CV/SV/HV (60A, 63A)		
PMDN-05SV4H	4P			
PMDN-1SV2	2P	NF125-CV/SV	conjunto	Conexão do tipo plug-in (1 peça) Terminais de crimpagem (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças)
PMDN-1HV2	2P	NF125-HV		
PMDN-1SV3	3P	NF125-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV		
PMDN-1SV4	4P			
PMDN-1UV2	2P	NF125-UV	conjunto	Conexão do tipo plug-in (2 peças) Terminais de crimpagem (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças)
PMDN-1UV3	3P			
—	4P			
PMDN-2SV2	2P	NF125-SEV/HEV/SGV/LGV/HGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV/SGV/LGV/HGV NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV	conjunto	Conexão do tipo plug-in (1 peça) Barreiras do tipo plug-in (2 polos: 2 peças, 3 polos: 4 peças, 4 polos: 6 peças) Terminais de tulipa (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças, 4 polos: 8 peças)
PMDN-2SV3	3P			
PMDN-2SV4	4P			
PMDN-2SV2	2P	NF125-RGV, NF250-RGV		
PMDN-2SV3	3P			
PMDN-2UV2	2P	NF250-UV	conjunto	Conexão do tipo plug-in (2 peças) Barreiras do tipo plug-in (2 polos: 2 peças, 3 polos: 4 peças) Terminais de tulipa (2 polos: 4 peças, 3 polos: 6 peças)
PMDN-2UV3	3P			
—	4P			
PMDN-4SW2	2P	NF400-CW/SW	conjunto	Conexão do tipo plug-in (2 peças) Barreiras do tipo plug-in (4 peças) Terminais de tulipa (3 polos: 6 peças)
PMDN-4SW3	3P	NF400-CW/SW/SEW NV400-CW/SW/SEW		
	3P	NF400-HEW/REW NV400-HEW/REW		
PMDN-4SW4	4P	NF400-SW/SEW NV400-SEW		
	4P	NF400-HEW		
PMDN-8SW2	2P	NF800-SDW	conjunto	Conexão do tipo plug-in (2 peças) Terminais de tulipa (3 polos: 6 peças)
PMDN-8SW3	3P	NF800-CEW/SEW NV800-SEW		
	3P	NF800-HEW/REW NV800-HEW		
PMDN-8SW4	4P	NF800-SEW		
	4P	NF800-HEW		

Nota Além dos disjuntores mostrados acima, estão disponíveis também para os disjuntores de quatro polos e de dois polos. Estamos prontos para fabricar tais disjuntores sob consulta. Consulte-nos.

3. Torque de aperto

Conexão

<Terminal parafuso>

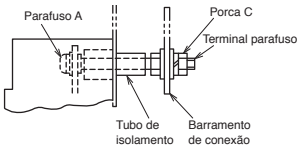


Fig. 1

<Terminal em barra plana>

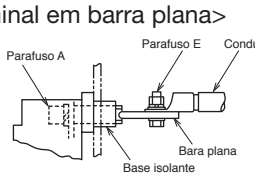


Fig. 2

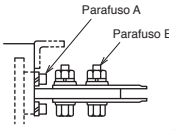


Fig. 3

Plug-in

<Terminal de parafuso>

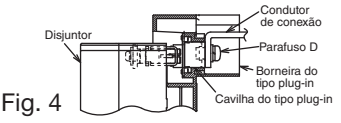


Fig. 4

<Terminal em barra>

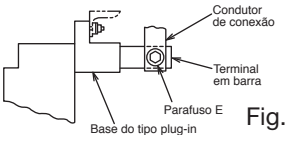


Fig. 5

Tabela 5-5 Torque de aperto (*1)

Torque de aperto (N·m)

Modelo / Tipo de conexão		Traseira								Plug-in			
		Terminal parafuso				Terminal em barra				Terminal parafuso		Terminal em barra	
		Fig.1				Fig. 2, Fig.3				Fig.4		Fig.5	
MCCB	ELCB	Parafuso A		Porca C		Parafuso A		Parafuso E		Parafuso D		Parafuso E	
		Tamanho	Torque	Tamanho	Torque	Tamanho	Torque	Tamanho	Torque	Tamanho	Torque	Tamanho	Torque
NF30-CS	–	M4×0.7	1	M6	2	–	–	–	–	–	–	–	–
NF32-SV, NF63-CV NF63-SV, NF63-HV	NV32-SV, NV63-CV NV63-SV, NV63-HV	M4×0.7	1	M6	2	–	–	–	–	M6	3	–	–
NF125-CV, NF125-SV NF125-HV, NF125-UV	NV125-CV, NV125-SV NV125-HV	–	–	–	–	M6	4	M8	12	M8	6	–	–
NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-RGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV, NF250-SEV NF250-HEV, NF250-RGV, NF250-UV NF250-LGV/HGV, NF250-RGV, NF125-SGV/HGV NF125-LGV, NF160-SGV, NF160-LGV/HGV NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV NV250-HV, NV250-SEV NV250-HEV	–	–	–	–	M6	10	M8	12	–	–	M8	12
NF400-CW, NF400-SW, NF400-SEW NF400-HEW, NF400-REW NF400-UEW (3P)	NV400-CW, NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW NV400-REW	–	–	–	–	M8	20	M12	45	–	–	M12	45
NF400-UEW (4P)	–	–	–	–	–	M10	30	M12	45	–	–	M12	45
NF630-CW, NF630-SW,NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW	NV630-CW, NV630-SW NV630-SEW NV630-HEW	–	–	–	–	M8	20	M12	45	–	–	M12	45
NF800-CEW, NF800-SDW NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW NF800-UEW (*2)	NV800-SEW NV800-HEW	–	–	–	–	M10	30	2-M12	45	–	–	2-M12	45
NF1000-SEW NF1250-SEW	–	–	–	–	–	4-M8	12	2-M12	45	–	–	2-M12	45
NF1600-SEW	–	–	–	–	–	4-M8	12	4-M10	25	–	–	–	–

Notas *1 O intervalo adequado de torque de aperto é de ±20% de cada valor (torque de aperto padrão) mostrado na tabela acima. Consulte o manual de montagem fornecido e o manual de instruções para obter mais informações.
*2 Conexão tipo plug-in não está disponível.

4. Tipo de terminal de crimpagem

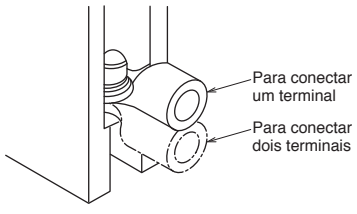
Para os terminais em [ ], é possível utilizar os terminais disponíveis no mercado. Compre os terminais em uma loja de materiais elétricos.
Para os outros, os terminais de crimpagem para MCCB devem ser utilizados. Faça um pedido conosco.
Para os tipos de conexão mostrados na Fig. a e na Fig. b, somente terminais de crimpagem serão entregues.

Tabela 5-6 Lista de terminais de crimpagem aplicáveis

Frame (A)	Secção nominal mm² / Corrente permitida (600V, condutor tipo IV a 30°C, fora do conduíte) (*4) / Modelo MCCB	Modelo ELCB	2 27A	5,5 49A	8 61A	14 88A	22 115A
	Tamanho de mm²		1,04 a 2,63	2,63 a 6,64	6,64 a 10,52	10,52 a 16,78	16,78 a 26,66
30 50 100	BH-P	–	R-2-5	R-5,5-5	R-8-5	R-14-5	BH-22 (L330T459-23)
	BH-P100	–			R-8-8	R-14-8	R-22-8
30 32 50 60 63	NF30-CS, NF32-SV, NF63-CV*, NF63-SV* NF63-HV* *50A ou inferior	NV32-SV, NV63-CV*, NV63-SV* NV63-HV* *50A ou inferior	R-2-5 *(R-2-6)	R-5,5-5 *(R-5.5-6)	R-8-5	R-14-5	JST22-S5 BH-22 (L330T459-23)
	NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV 60, 63A	NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV 60, 63A	R-2-8	R-5,5-8	R-8-8	R-14-8	R-22-8
125	–	–	R-2-5 (R-2-6)	R-5,5-5 (R-5.5-6)	R-8-5	R-14-5	JST22-S5 (L330T459-23)
	NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV, NF125-UV 60A ou mais	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV 60A ou mais	R-2-8	R-5,5-8	R-8-8	R-14-8	R-22-8
125 225 250	NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-RGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV, NF250-UV NF250-SEV, NF250-HEV, NF250-RGV NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV NF125-LGV, NF160-LGV, NF250-LGV NF125-HGV, NF160-HGV, NF250-HGV	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV				R-14-8	R-22-8
400 600 630	NF400-CW, NF400-SW, NF400-SEW NF400-HEW, NF400-REW, NF400-UEW NF630-CW, NF630-SW, NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW	NV400-CW, NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW NV400-REW, NV630-CW NV630-SW, NV630-SEW NV630-HEW					
800 1.000 1.200 1250	NF800-CEW, NF800-SEW, NF800-HEW NF800-REW, NF800-UEW, NF800-SDW NF1000-SEW, NF1250-SEW	NV800-SEW, NV800-HEW					

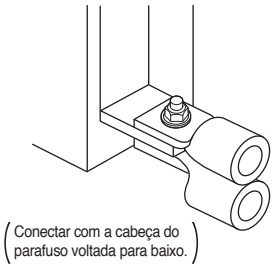
● Desenhos de referência dos tipos de conexões

Método de conectar diretamente aos terminais parafuso

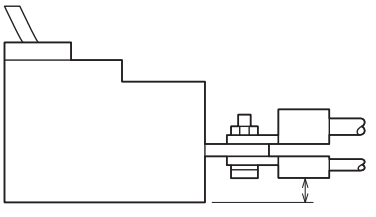


(Fig. a)

Método de conectar ao terminal em barra frontal

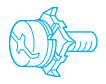
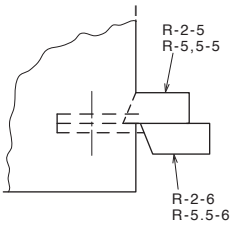
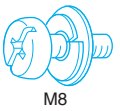
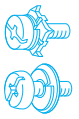
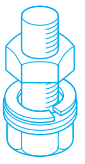


(Fig. b)



Verifique com atenção a distância de isolamento entre o barramento, o terminal crimpado e o parafuso de aperto e a distância do isolamento fase a fase e o aterramento.

<Explicação de abreviaturas>
R ····· Produto especificado pela JIS
CB ····· Produto especificado pela JEM 1399
AMP ····· Produto especificado pela Nippon AMP
JST ····· Produto especificado pela J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
NTK ····· Produto fabricado pela Nippon Tanshi Co., Ltd.
NTM ····· Produto fabricado pela Nichifu Co., Ltd.
DST ····· Produto fabricado pela Daido Solderless Terminal Mfg. Co., Ltd.

38	60	100	150	200	325	Parafuso de aperto do terminal de crimpagem			Observações	Desenho de referência do tipo de conexão
162A	217A	298A	395A	469A	650A	Tam. do parafuso	Torque de aperto N • m	Forma		
26,66 a 42,42	42,42 a 60,57	96,3 a 117,2	117,2 a 152,05	192,6 a 242,27	242,27 a 325					
						M5	2 a 3	 M5 • M6	Ao conectar dois terminais de crimpagem, defina os terminais conforme mostrado abaixo se os terminais marcados com * forem utilizados. 	(Fig. a)
AMP nº 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S	1AF-60 (L330T459-12) CB60-S8					M8	5 a 7			
						M5	2 a 3	 M8		
AMP nº 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S	1AF-60 (L330T459-12) CB60-S8					M8	5 a 7			
						M5	2 a 3	 M5 M8		
AMP nº 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S	1AF-60 (L330T459-12) CB60-S8					M8	5 a 7			
R-38-8	R-60-8	2AF (LN300T920-20) CB100-S8	2CR-150(*1) (LN300T920-21) (*1)CB150-S8			M8	8 a 13		Ao utilizar 2AF, use uma ferramenta de crimpagem com um tamanho nominal de 100.	
R-38-12	R-60-12	R-100-12	R-150-12	R-200-12	JST325-12	M12	40 a 50		Encaixe em um terminal de barra do tipo frontal. Até duas peças podem ser instaladas em um terminal.	(Fig. b)
R-38-12	R-60-12	R-100-12	R-150-12 RD150-12 SD150-12	R-200-12 RD200-12 SD200-12	JST325-12 RD325-12 SD325-12					

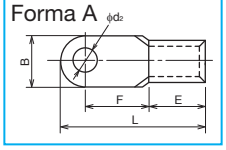
Notas *1 Ao utilizar 2CR-150 ou CB150-S8, isole-os do TC-S com fita ou tubo isolante. Ao utilizar CB150-S8 para um disjuntor de dois ou três polos, TCL-2SV3L é aplicável.
*2 No lado de fonte de alimentação, parafusos de cabeça de panela M5 são utilizados.
*3 Ao apertar um parafuso de terminal sem conectar um fio, barra ou terminal de crimpagem, aperte o outro parafuso a 20 a 30% do torque mostrado na tabela acima (para prevenir danos às roscas).
*4 A tabela mostra não os valores de corrente permitidos dos disjuntores, mas aqueles dos fios aplicáveis aos terminais de crimpagem.
Observação: 1. Para os terminais de crimpagem para disjuntores listados pela UL, consulte a página de características e as dimensões externas dos Disjuntores listados na norma UL 489.

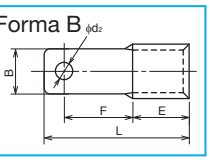
● Dimensões dos terminais de crimpagem <extraídas do catálogo da JST>

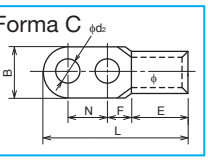
Modelo	Forma	Tam. de parafuso aplicável	Dimensões externas						Fio aplicável mm²
			ϕd2	B	L	F	E	Espessura	
R2-5	A	M5	5,3	9,5	16,8	7,3	4,8	0,8	1,04 a 2,63
R2-6		M6	6,4	12,0	21,8	11,0			
R2-8		M8	8,4						
R5,5-5	A	M5	5,3	9,5	19,8	8,3	6,8	1,0	2,63 a 6,64
R5,5-6		M6	6,4	12,0	25,8	13,0			
R5,5-8		M8	8,4	15,0	28,0	13,7			
R8-5	A	M5	5,3	12,0	23,8	9,3	8,5	1,2	6,64 a 10,52
8-5NS		M5	5,3	9,0	22,3				
R8-6		M6	6,4	12,0	23,8				
R8-8		M8	8,4	15,0	29,8	13,8			
8-5SC-9		M5	5,3	9	23,8	9,3	8,5	1,2	6,64 a 10,52
R14-5	A	M5	5,3	12,0	29,8	13,3	10,5	1,5	10,52 a 16,78
14-5NS		M5	5,3	9,0	28,3				
R14-6		M6	6,4	12,0	29,8				
R14-8		M8	8,4	16,0	32,8	14,5			
L330T459-23	A	M5	5,3	12,0	30,0	12,0	12,0	1,8	16,78 a 26,66
22-5NS		M5	5,3	9,5	28,7				
22-S6		M6	6,4	12,0	30,0				
R22-8		M8	8,4	16,5	33,7	13,5			
R22-12		M12	13,0	22,0	42,5	19,5			
38-S8	A	M8	8,4	15,5	38,0	16,0	14,0	1,8	26,66 a 42,42
R38-8		M8	8,4	22,0	42,7	17,7			
R38-12		M12	13,0						
L330T459-12	A	M8	8,4	16,0	46,7	20,7	18,0	2,0	42,42 a 60,57
R60-8		M8	8,4	22,0	49,7	20,7			
R60-12		M12	13,0						
LN300T920-20	B	M8	8,4	22,5	51,0	20,0	21,0	2,6	96,3 a 117,2
R100-12	A	M12	13,0	28,5	55,6	20,4			

Modelo	Forma	Tam. de parafuso aplicável	Dimensões externas						Fio aplicável mm²
			ϕd2	B	L	F	E	Espessura	
LN300T920-21	B	M8	8,4	22,5	70,0	33,0	27,0	3,2	117,2 a 152,05
L330T402-8		M8	8,4	25,3	61,5	23,0			
R150-12	A	M12	13,0	36,0	66,0	21,0			
R200-12	A	M12	13,0	44,0	78,0	24,5	31,5	4,0	192,6 a 242,27
325-12	A	M12	13,0	50,5	88,0	33,5	35,5	4,5	242,27 a 325
CB60-S8	B	M8	8,4	16,0	46,7	20,7	18,0	2,0	42,42 a 60,57
CB100-S8			8,4	22,0	52,5	20,5	21,0	2,6	96,3 a 117,2
CB150-S8			8,4	22,0	61,0	23,0	27,0	3,2	117,2 a 152,05

Modelo	Forma	Tam.de parafuso aplicável	Dimensões externas							Fio aplicável mm²
			ϕd2	B	L	F	E	N	Espessura	
RD60-12	C	M12	14,0	22,0	89,0	20,0	18,0	40	2,0	42,42 a 60,57
RD100-12				28,5	95,5	20,3	21,0		2,6	96,3 a 117,2
RD150-12				36,0	106,0	21,0	27,0		3,2	117,2 a 152,05
RD200-12				44,0	116,5	23,0	31,5		4,0	192,6 a 242,27
RD325-12				50,5	123,8	23,0	35,5		4,5	242,27 a 325
SD150-12	C	M12	14,0	36,0	107,0	29,0	28,0	32	3,2	117,2 a 152
SD200-12				44,0	108,0	36,0	32,0		4,0	192,6 a 242,2
SD325-12				50,5	125,0	38,0	37,0		4,5	242,2 a 325

Forma A 

Forma B 

Forma C 

5. Barramento

O tamanho do condutor que pode ser conectado está no desenho de esboço de cada modelo. Os seguintes barramentos especiais estão disponíveis. Utilize-os conforme necessário. Ao utilizar qualquer barramento, utilize uma barreira isolante para garantir que as barras entre fases estão seguras quando conectadas da fonte de alimentação ao disjuntor.

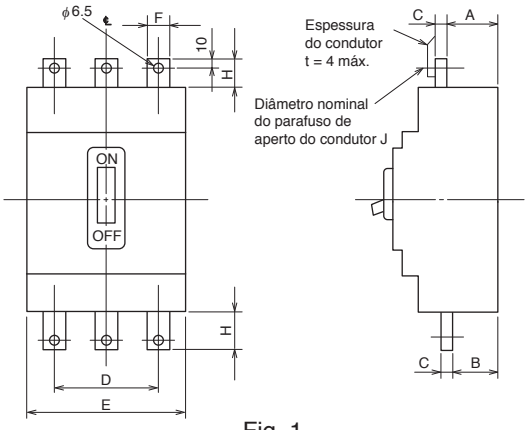


Fig. 1

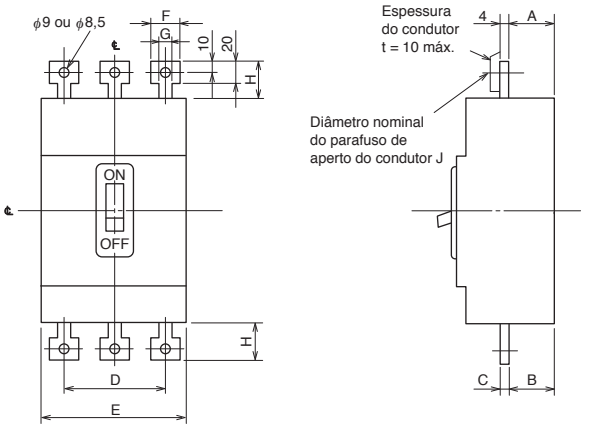


Fig. 2

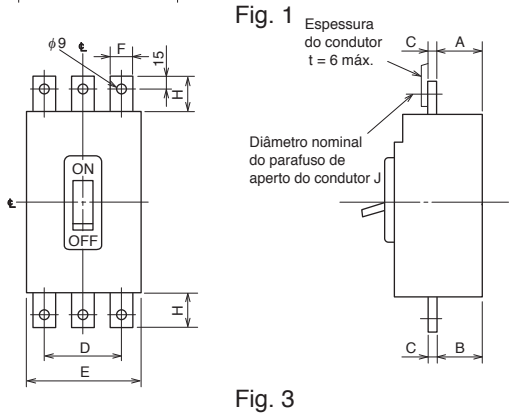
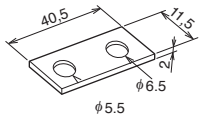
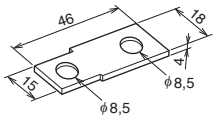
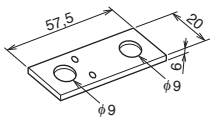


Fig. 3

Tabela 5-7 Tabela de dimensões variáveis

Nome do tipo	Modelos compatíveis		Desenho e dimensões	Barramento									
	MCCB	ELCB		Fig.	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FB-05SV	NF32-SV NF63-CV (50A ou menos) NF63-SV (50A ou menos) NF63-HV (50A ou menos)	NV32-SV NV63-CV (50A ou menos) NV63-SV (50A ou menos) NV63-HV (50A ou menos)		1	24	24	2	50	75	11,5	–	25	M5× 0,8
FB-1SV	NF125-CV, NF125-SV NF125-HV, NF125-UV	NV125-CV NV125-SV NV125-HV		2	24	24	4	60	90	18	15	29	M8
FB-2SV	NF125-SEV NF125-HEV, NF125-RGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-UV, NF250-SEV NF250-HEV, NF250-RGV NF125-SGV/LGV/HGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV	NV125-SEV NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV NV250-HV, NV250-SEV NV250-HEV		3	24	24	6	70	105	20	–	37	M8

6. Distância de isolação no lado da fonte de alimentação

●Conceito básico

Distância de isolação (distância indicada nas normas)

Garanta pelo menos as distâncias de isolação (distância espacial e distância de fuga de corrente) especificadas pelos códigos e normas dos equipamentos e instalações relevantes quando os disjuntores forem instalados.
É recomendado que barreiras isolantes e fita isolante sejam utilizados para aprimorar o isolação elétrico entre as peças eletrizadas expostas e entre peças eletrizadas expostas e o aterramento para evitar acidentes que podem ser causados por peças de metal soltas, poeira condutora, tensão de surto anormal no circuito ou evento similar para melhorar a confiabilidade dos painéis.

Espaço para arco (espaço de isolação)

No lado da saída de exaustão do disjuntor, é necessário espaço para arco. Quando o circuito de carga real é aberto, especialmente quando uma corrente elevada, como sobrecarga ou curto-circuito, é interrompida, gás ionizado é emitido da saída de exaustão. Esse gás pode provocar um curto-circuito entre peças eletrizadas expostas, como barramentos, e causar falhas de aterramento entre painéis de metal de instalação condutores.
Portanto, é importante garantir espaço de arco suficiente no lado da saída de exaustão do disjuntor e reforçar o isolação das peças expostas ao gás. Além disso, é necessário garantir espaço suficiente na frente da saída de exaustão, pois, quando a emissão de gás é bloqueada, podem ocorrer falhas como deterioração do desempenho de interrupção.

●Peça de isolação necessária

Com relação a isolação de peças energizadas expostas do lado da alimentação do disjuntor, isole pelo menos a parte C indicada no diagrama abaixo com fita isolante, tubo ou proteção de terminal.

①A: distância do disjuntor à placa superior (Teto)
②B1: distância do disjuntor à peça condutora não protegidas do terminal do disjuntor acima (conexão frontal)
③B2: distância do disjuntor inferior até a face final do disjuntor superior (conexão traseira)
④D1: distância da lateral do disjuntor à placa lateral
⑤C: comprimento isolado do terminal da fonte de alimentação do disjuntor (conexão frontal)
Garanta o isolação usando fita isolante, tubulação isolante, barreira isolante ou uma proteção de terminal entre as peças de carga expostas no intervalo de tamanho. Consulte a tabela para determinar o tamanho necessário.
◇Ao utilizar fita isolante e tubulação isolante junto com barreiras isolantes e tampas de terminal, faça com que se sobreponham uma à outra em pelo menos 10mm.
◇Para os modelos com barreiras isolantes fornecidas como padrão, utilize as barreiras.
A: distância conforme norma
⑥D2: Espaçamento lado a lado entre os disjuntores
Embora os disjuntores possam basicamente ser instalados juntos sem uma folga entre eles, não deixe de observar as instruções a seguir.
◇É desejável instalar uma barreira isolante entre disjuntores adjacentes ou isolar as peças energizadas expostas considerando o efeito do gás.
◇Garanta a distância de isolação (dimensão A) como uma exigência mínima indispensável.
◇Com um terra e um disjuntor com alarme de fuga terra instalados em contato próximo um ao outro, uma corrente de 2.500A ou superior fluindo por um dos disjuntores pode fazer a outra operar falsamente.
Deixe uma distância de ao menos 50mm.
◇Um disjuntor com frame de 400 ampères ou maior com um SHT ou UVT pode operar falsamente se uma corrente de 50kA ou superior fluir pelo disjuntor adjacente.
Deixe uma distância de ao menos 50mm.

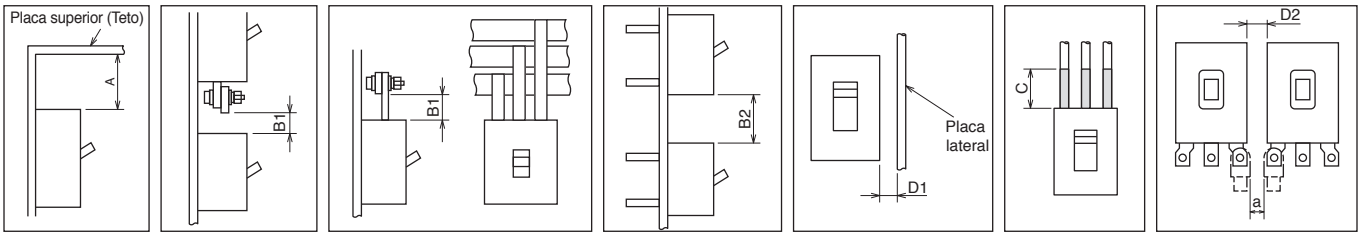


Tabela 5-8 Distância de isolação (mm) (440VCA ou abaixo) *Os números entre parênteses são para 230VCA ou inferior.

Linha • Série	Modelo		Placa de superior (Teto)			Espaçamento vertical		C	Espaçamento horizontal
			A			B1, B2			
	MCCB	ELCB	Chapa metálica não revestida		Chapa isolada, chapa revestida				
			Sem proteção de terminal	Com proteção de terminal		Sem proteção de terminal	Com proteção de terminal		D1
C • S • H • R • MB	NF30-CS	–	10	10	10	20	20	(*1)	20
	NF32-SV, NF63-CV	NV63-CV	5	5	5	20	20	(*1)	20
	NF63-SV, NF63-HV	NV32-SV, NV63-SV, NV63-HV	10	10	10	30	30	30	25
	NF125-CV	NV125-CV	50(30)	40(30)	10	50	50	(*1)	25
	NF125-SV	NV125-SV	50(10)	30(10)	10	50	50	50	25
	NF125-HV	NV125-HV	50	40	40	80	80	80	40
	NF250-CV	NV250-CV	40	40	40	50	50	50	50
	NF125-SEV, NF250-SV, NF250-SEV NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV	NV125-SEV, NV250-SV, NV250-SEV	70(40)	40	40	70(50)	50	70(50)	50
	NF125-HEV, NF250-HV, NF250-HEV NF125-LGV, NF160-LGV, NF250-LGV NF125-HGV, NF160-HGV, NF250-HGV	NV125-HEV, NV250-HV, NV250-HEV	80	60	60	80	80	80	60
	NF400-CW	NV400-CW	60	60	60	60	60	60	40
	NF400-SW, NF400-SEW	NV400-SW, NV400-SEW	70	70	70	70	70	70	70
	NF400-HEW, NF400-REW	NV400-HEW, NV400-REW	200	200	200	200	200	200	150
	NF630-SW, NF630-SEW, NF630-CW	NV630-CW, NV630-SW, NV630-SEW	70	70	70	70	70	70	70
	NF630-HEW, NF630-REW	NV630-HEW	200	200	200	200	200	200	150
	NF800-SEW, NF800-CEW	NV800-SEW	80	80	80	80	80	80	80
	NF800-HEW, NF800-REW	NV800-HEW	200	200	200	200	200	200	150
	NF1000-SEW, NF1250-SEW NF1600-SEW	–	100	100	100	100	100	100	100
R • U	NF125-RGV, NF250-RGV	–	30 (*6)	30 (*6)	30 (*6)	50 (*9)	50 (*9)	50	5
	NF125-UV, NF250-UV	–	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	25
	NF400-UEW	–	70	70	70	70	70	70	70
	NF800-UEW	–	80	80	80	80	80	80	80
BH	BH-K, BH-K100	–	(*1)		(*1)	(*1)		(*1)	20
UL	NF225-CWU	–	(40)	–	(40)	(50)	–	(50)	(50)
	NF50-SVFU	–	10 (*6)	10 (*6)	10 (*6)	20 (*7)	20 (*7)	30	10
	NF100-CVFU	–	50(25)	40(25)	10	50	50	50	25(15)
	NF125-SVU(*4)	–	40(10)	30(10)	10	50	50	50	25(20)
	NF125-HVU(*5)	–	40	40	40	80	80	80	25(20)
	NF250-SVU(*4)	–	40	40	40	70(50)	50	70(50)	50(20)
	NF250-HVU(*5)	–	40	40	40	80	80	80	50(20)
	NF400-SWU, NF400-HWU(*5)	–	70	70	70	70	70	70	70
	NF630-SWU, NF630-HWU(*5)	–	70	70	70	70	70	70	70

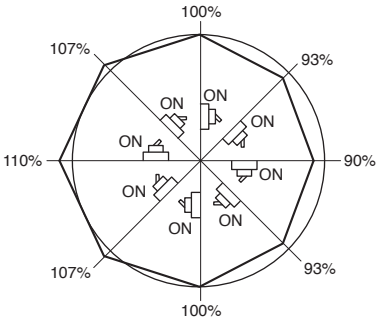
Observação: 1. A tabela mostra as dimensões no caso de utilizar uma proteção dos terminais grande (TC-L).
Notas *1 Não é necessário fornecer uma distância de isolamento (um espaço de arco) no lado da fonte de alimentação. Porém, se uma peça metálica de aterramento ou similar entrar em contato próximo com o terminal, isole totalmente os terminais ou as peças energizadas expostas dos condutores de cabo.
*2 Em mais de 440VCA, a distância deverá ser de 10mm.
*3 Para 480Y/277VCA.
*4 Para 480VCA.
*5 Para 600Y/347VCA.
*6 Uma porta de exaustão é fornecida também no lado da carga do disjuntor. Garanta a dimensão A do lado da fonte de alimentação e no lado da carga.
*7 Quando qualquer um dos disjuntores NF125-RGB a NF250-RGV for utilizado no lado a montante, uma porta de exaustão será fornecida também no lado da carga do disjuntor. Garanta a distância maior da dimensão B1 de NF125-RGV, NF250-RGV ou NF50-SVFU e a dimensão B1 do disjuntor a jusante.

7. Efeito sobre a orientação da instalação

A orientação da instalação não afeta as características operacionais dos disjuntores dos modelos eletrônicos ou termomagnéticos. Porém, a orientação de instalação afeta a corrente operacional de disjuntores do tipo magnético, uma vez que o núcleo de ferro no amortecedor hidráulico do êmbolo está sob força gravitacional.
Geralmente é sugerido que sejam instalados verticalmente.

●Hidráulico-magnético (o mesmo se aplica a outros modelos do tipo hidráulico-magnético).

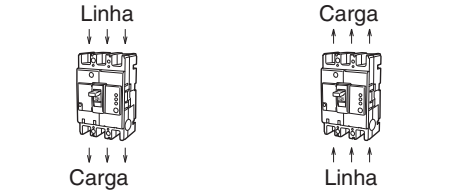
MCCB	
Linha	Modelo
C	NF30-CS



Taxa de alteração da corrente alternada por ângulo de montagem

8. Conexão de alimentação e carga

O cabeamento padrão da alimentação e da carga no disjuntor é conforme mostrado na conexão normal à direita (a).
Evite o cabeamento mostrado na conexão reversa (b). Isso pode levar a uma redução no desempenho de interrupção.
Porém, a conexão reversa é permitida para os seguintes modelos (excluindo disjuntores MDU).



(a) Conexão normal (b) Conexão de reserva

Métodos de conexão

Linhas NF-C, NF-S, NF-H, NF-R e NF-U BH-P, CP30-BA, NV-C, S, linhas H e R de 400 a 800AF, NF100-CVFU, NF125-SVU, NF125-HVU, NF250-SVU, NF250-HVU	Conexão reversa é permitida.

6

Acessórios

1 Acessórios internos 84

1) Acessórios internos 84
2) Tipos de acessórios internos 85
3) Operações e especificações dos contatos 85
4) Número máximo de acessórios internos 86
5) Acessórios internos 90
6) Bobina de abertura (SHT) 92
7) Bobina de subtensão (UVT) 93
8) Condutor para conexão externa 95
9) Borneira de conexão de acessórios 95
10) Botão de teste remoto (TBM) 96
11) Contato pré-alarme (PAL) 97

2 Acessórios externos 99

1) Manopla rotativa tipo F 99
2) Manopla rotativa do tipo V 101
3) Proteção de terminal 103
4) Barreiras de isolação 106
5) Dispositivos de trava, alavanca auxiliar, suporte de identificação 109
6) Intertravamento mecânico (MI) 111
7) Acionamento motorizado 112

1. Acessórios internos

Os acessórios a serem instalados nos disjuntores estão disponíveis a seguir. Para a quantidade de acessórios que podem ser instalados, consulte as tabelas nas páginas 86 a 89. Os acessórios internos possuem condutores (450mm de comprimento). (Porém, alguns modelos UVT e TBM têm borneiras laterais instaladas ao lado do disjuntor como padrão.)
Quando os disjuntores são instalados lado a lado, mantenha um espaço de 8mm ou mais para os fios condutores entre os disjuntores. (Modelos com fios condutores puxados para fora em direção à carga e modelos com ranhuras de fio condutor nas faces laterais podem ser instalados em contato próximo.)

SHT (Bobina de abertura)

Dispositivo para abrir eletricamente um disjuntor à distância. A tensão de operação permitida é de 70 a 110% da tensão nominal. (JIS C 8201-2-1 Ann.1, Ann.2)

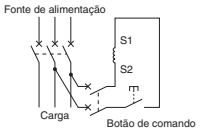


Diagrama de conexão

AL (Contato de alarme)

Contato para exibir eletricamente o status do disjuntor.

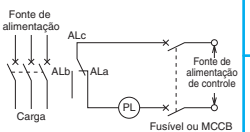


Diagrama de conexão

AX (Contato auxiliar)

Contato para exibir eletricamente o status ON-OFF do disjuntor.

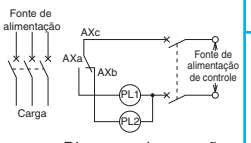
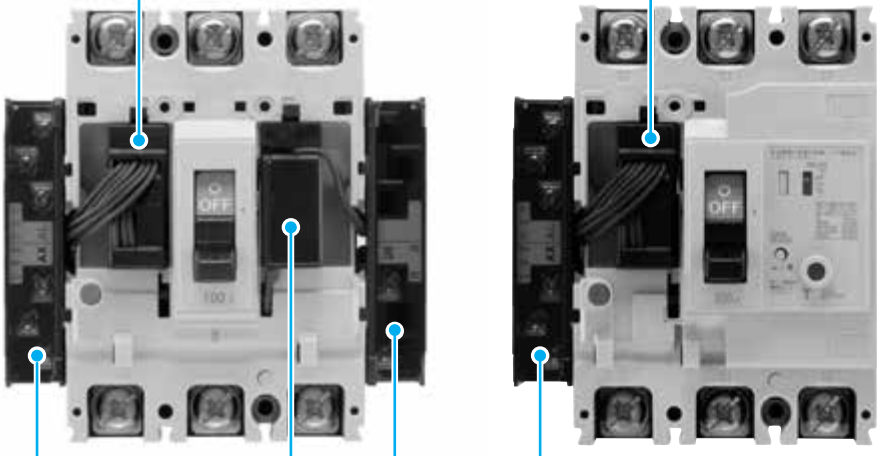


Diagrama de conexão



UVT (Bobina de subtensão)

Dispositivo para abrir automaticamente um disjuntor quando a tensão reduzir. A tensão de operação é de 70 a 35% da tensão nominal do UVT. (JIS C 8201-2-1 Ann.1)
Quando a tensão retorna a pelo menos 85% ou mais, o disjuntor pode ser ligado depois do reset manual do dispositivo.

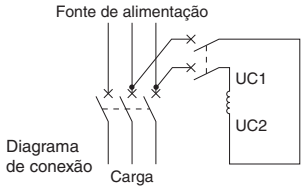


Diagrama de conexão

SLT (Borneira de acessórios)

Terminais para conexão a acessórios internos. A borneira é fabricada sob demanda. Consulte as dimensões detalhadas nas páginas 95 e 96 (As dimensões do SLT variam levemente conforme o número de acessórios instalados e do modelo.)
Porém, disjuntores com um tamanho de frame de 400A ou maior com um dispositivo de acionamento motorizado normalmente são equipados com SLT.

TBM (Botão de teste remoto)

Unidade para realizar o teste sob tensão à distância. Os TBMs podem ser conectados em paralelo. (Os TBMs padrão são equipados com SLT.

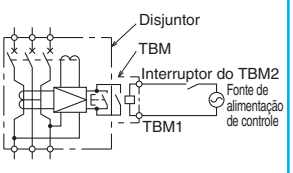


Diagrama de circuito do TBM

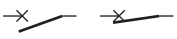
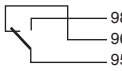
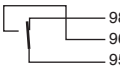
2. Tipos de acessórios internos

Tabela 6-1

Nome do acessório		Placa de identificação (exemplo)	Nome do acessório		Placa de identificação (exemplo)
AL	**Contato de alarme**		**EAL**	**Contato de alarme para fuga terra**	
AX	**Contato auxiliar**				
SHT	**Bobina de desligamento**		**TBM**	**Botão de teste remoto**	
UVT	**Bobina de subtensão**				

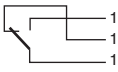
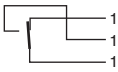
3. Operações e especificações dos contatos

Tabela 6-2 Operações do contato de alarme AL

Estado do disjuntor	Status do contato de alarme AL
 Desligado ou ligado	 98/ALa (aberto) 96/ALb (fechado) 95/ALc
TRIP	 98/ALa (fechado) 96/ALb (aberto) 95/ALc

*Os números de terminal 98/ALa, 96/ALb e 95/ALc podem variar conforme o número de contatos instalados e a quantidade de polos.

Tabela 6-3 Operações do contato auxiliar AX

Estado do disjuntor	Status do contato auxiliar AX
Desligado ou em TRIP	 14/AXa (aberto) 12/AXb (fechado) 11/AXc
Ligado	 14/AXa (fechado) 12/AXb (aberto) 11/AXc

*Os números de terminal 14/AXa, 12/AXb e 11/AXc podem variar conforme o número de contatos instalados e a quantidade de polos.

Tabela 6-4 Classificações dos contatos AL e AX

Interruptor aplicado	CA			CC		
	Tensão V	Corrente A		Tensão V	Corrente A	
		Carga resistiva	Carga indutiva		Carga resistiva	Carga indutiva
A	(250)	(1)	(0,5)	(50)	(1)	(0,5)
	125	3	(1)	30	(2)	(1)
S	460	—	—	250	0,2	0,2
	250	3	2	125	0,4	0,4
	125	5	3	30	4	3
V	460	5	2	250	0,3	0,3
	250	10	10	125	0,6	0,6
	125	10	10	30	10	6

Observações: 1. As especificações entre parênteses não estão de acordo com a UL.
2. Para os contatos correspondentes, consulte as Tabelas 6-9-1 a 6-14-1.

4. Número máximo de acessórios internos

■MCCB e disjuntores de proteção do motor

Tabela 6-5 Tabela do número máximo de acessórios internos

●AL ○AX SHT ou UVT ■PAL → Direção de saída dos condutores

Alavanca do disjuntor

Polo esquerdo → ← Polo direito

□ são acessórios internos. (Alguns UVTs não são fornecidos como acessórios internos. Consulte detalhes na página 93.)

Modelo								
	C	NF30-CS	NF63-CV NF125-CV	NF63-CV NF125-CV NF250-CV		NF400-CW NF630-CW	NF800-CEW	
	S		NF32-SV NF63-SV NF125-SV	NF32-SV NF63-SV NF125-SV NF125-SGV NF160-SGV NF250-SV NF250-SGV	NF125-SEV NF250-SEV	NF400-SW NF400-SEW NF630-SW NF630-SEW	NF800-SEW NF800-SDW	NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW
	L • H • R		NF63-HV	NF63-HV NF125-HV NF125-LGV NF125-HGV NF125-RGV NF160-LGV NF160-HGV NF250-HV NF250-LGV NF250-HGV NF250-RGV	NF125-HEV NF250-HEV	NF400-HEW NF400-REW NF630-HEW NF630-REW	NF800-HEW NF800-REW	
	U			NF125-UV NF250-UV		NF400-UEW(3P)	NF400-UEW(4P) NF800-UEW	
Número de polos / Contatos AL e AX (padrão)		2 ou 3 polos	2 polos	2, 3 ou 4 polos	3, 4 polos	2, 3 ou 4 polos	2, 3 ou 4 polos	2, 3 ou 4 polos
Acessório		S						V
AL		(*3)					(*7)	
AX		(*3)					(*7)	
SHT ou UVT			(*1)	(*1)(*5)	(*1)(*5)	(*1)(*6)	(*1)(*6)	(*1)
AL + AX		(*3) Somente produto de três polos		(*2)	(*2)	(*7)	(*7)	
AL + SHT ou UVT				(*1)	(*1)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)
AX + SHT ou UVT				(*1)	(*1)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)
AL + AX + SHT ou UVT				(*1)	(*1)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)(*6)(*7)(*8)	(*1)
PAL (saída a relé)					(*4)	(*9) Opção para NF400-SEW, HEW, REW e UEW e NF630-SEW, HEW e REW	(*9) Opção para NF800-CEW, SEW, HEW e REW e NF800-UEW	(*9) Opção para NF1000-SEW e NF1250-SEW e NF1600-SEW

Notas
*1 Quando UVT é fornecido, o módulo de tensão UVT acompanhará a borneira de conexão de acessórios (SLT). (SHT não tem um módulo de tensão.)
*2 O segundo AX pode ser instalado no lugar do AL no lado do polo esquerdo. Ao fazer um pedido, especifique a instalação no disjuntor.
*3 Embora os condutores normalmente sejam puxados lateralmente, estão disponíveis modelos com fios condutores puxados para fora em direção à carga. (Somente para modelos de conexão frontal).
*4 PAL (saída a relé) pode ser instalado junto com AL e AX no lado do polo esquerdo. (Não pode ser instalado junto com SHT ou UVT.) O modelo padrão é fornecido com SLT. É necessária a tensão de controle PAL (compatível com 100 a 200VCA).
*5 SHT e UVT podem ser instalados no lado esquerdo.
*6 SHT e UVT normalmente são instalados no lado do polo direito. Se você desejar instalá-lo no lado do polo esquerdo, faça uma solicitação especial. (O UVT com reset automático deve ser instalado no lado do polo esquerdo.)
*7 No caso em que três ou mais acessórios são instalados no lado do polo esquerdo e AL, AX ou AL e AX são instalados no mesmo polo em que SLT, SHT ou UVT está instalado, o SLT será fabricado sob consulta.
*8 Quando AL, AX ou AL e AX são instalados no polo em que o UVT está instalado, o módulo de tensão UVT deve ser instalado separadamente.
*9 SLT é fornecido como padrão. É necessária uma fonte de alimentação de controle (100 a 200VCA). (Neste caso, outros acessórios internos não podem ser instalados no lado do polo direito.)

Observações: 1. Para disjuntores do tipo de reset automático operados eletricamente com um tamanho de frame de 400A ou superior, os números de contatos AL que podem ser instalados são menores em 1 que os valores mostrados acima.
2. Os números circulados indicam a ordem de instalação.

ELCB

●AL ○AX SHT ou UVT

Tabela 6-6 Tabela do número máximo de acessórios internos

Alavanca do disjutor
Polo esquerdo → ← Polo direito são acessórios do internos.

➡ TBM →Direção de saída dos condutores

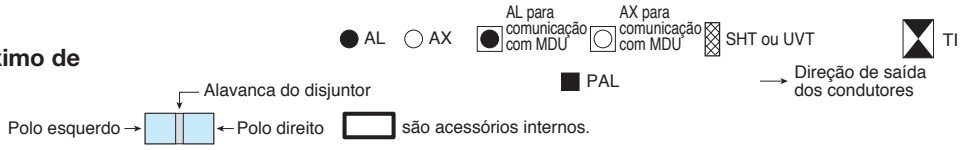
Modelo				
	C	NV63-CV NV125-CV NV250-CV	NV400-CW NV630-CW	
	S	NV32-SV NV63-SV NV125-SV NV125-SEV NV250-SV NV250-SEV	NV400-SW NV400-SEW NV630-SW NV630-SEW	NV800-SEW
	H • R	NV63-HV NV125-HV NV125-HEV NV250-HV NV250-HEV	NV400-HEW NV400-REW NV630-HEW	NV800-HEW
	U			
Número de polos		2, 3 ou 4 polos	3 polos	
Contato		S		
Acessório				
AL				(*6)
AX		① ②		(*6)
AL + AX		(*2)	(*6)	(*6)
SHT		(*3)	(*5)	(*5)
SHT AL + ou UVT			(*4) (*5) (*6)	(*4) (*5) (*6)
SHT AX + ou UVT			(*4) (*5) (*6)	(*4) (*5) (*6)
SHT AL + AX + ou UVT			(*4) (*5) (*6)	(*4) (*5) (*6)
TBM		(*1)	(*1)	(*1)

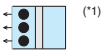
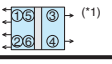
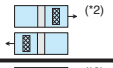
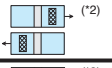
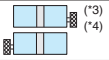
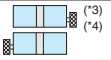
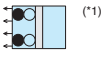
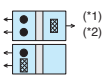
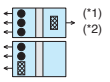
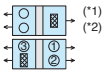
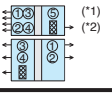
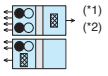
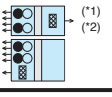
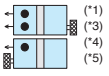
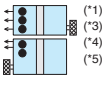
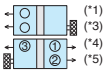
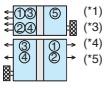
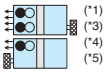
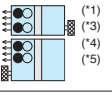
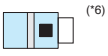
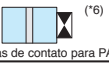
Notas
*1 O padrão é fornecido com SLT. Somente no caso de 24 VCC, especifique a tensão de controle.
*2 O segundo AX pode ser instalado no lugar do AL no lado do polo esquerdo. Ao fazer um pedido, especifique os acessórios já instalados.
*3 Quando UVT é fornecido, o módulo de tensão UVT acompanhará a borneira de conexão de acessórios (SLT). (SHT não tem um módulo de tensão.)
*4 Quando AL, AX ou AL e AX são instalados no polo em que o UVT está instalado, o módulo de tensão UVF deve ser instalado separadamente.
*5 Quando um acessório for fornecido com o UVT, o módulo de tensão UVT terá uma borneira de conexão de acessórios (SLT). O UVT não é fornecido como acessório interno.
*6 O SLT a ser utilizado quando três ou mais acessórios forem instalados no polo esquerdo é fabricado sob consulta.

Observações: 1. Os números circulados indicam a ordem de instalação.
2. O TBM pode ser instalado independentemente do número de AL, AX, SHT e UVT instalados.

Disjuntores MDU

Tabela 6-8-1 Tabela do número máximo de acessórios internos



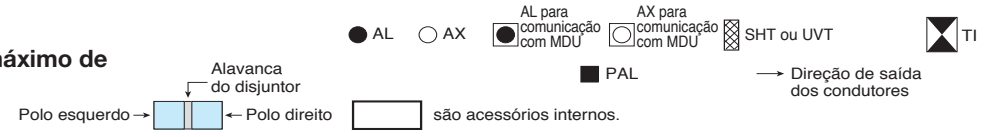
Modelo / Número de polos / Contato / Acessório	NF400-SEP com MDU NF400-HEP com MDU	NF600-SEP com MDU NF600-HEP com MDU NF800-SEP com MDU NF800-HEP com MDU
	3 ou 4 polos	
	S	
AL		 (*1)
AX		 (*1)
SHT	 (*2)	 (*2)
UVT	 (*3) (*4)	 (*3) (*4)
AL + AX	(*1)	 (*1)
AL + SHT	 (*1) (*2)	 (*1) (*2)
AX + SHT	 (*1) (*2)	 (*1) (*2)
AL + AX + SHT	 (*1) (*2)	 (*1) (*2)
AL + UVT	 (*1) (*3) (*4) (*5)	 (*1) (*3) (*4) (*5)
AX + UVT	 (*1) (*3) (*4) (*5)	 (*1) (*3) (*4) (*5)
AL + AX + UVT	 (*1) (*3) (*4) (*5)	 (*1) (*3) (*4) (*5)
PAL	(*6)	 (*6)
EPAL	———	———
TI	(*6) Com saídas de contato para PAL e OAL	 (*6) Com saídas de contato para PAL e OAL

Notas *1 No caso em que três ou mais acessórios são instalados no lado do polo esquerdo e AL, AX ou AL e AX são instalados no polo em que SLT, SHT ou UVT está instalado, o SLT será fabricado sob demanda.
*2 SHT e UVT normalmente são instalados no lado do polo direito. Se você desejar instalá-lo no lado do polo esquerdo, especifique isso. (O UVT que evita o reset deve ser instalado no lado do polo esquerdo.)
*3 O módulo de tensão UVT é instalado externamente. UVT não é fornecido como acessório interno.
*4 UVT normalmente é instalado no polo direito. Se você desejar instalá-lo no polo esquerdo, especifique isso.
*5 Quando AL, AX ou AL e AX são instalados no polo em que o UVT está instalado, o módulo de tensão UVT deve ser instalado separadamente.
*6 O modelo padrão tem uma borneira de conexão de acessórios (SLT). Uma fonte de alimentação de controle de 5VA (compatível com 100 a 240VCA/CC) é necessária. (Neste caso, outro acessório interno não pode ser instalado no polo direito.)

Observação: 1. Os números circulados indicam a ordem de instalacão.

Disjuntores MDU

Tabela 6-8-2 Tabela do número máximo de acessórios internos



Modelo / Número de polos / Contato / Acessório	NF400-SEP com MDU NF400-HEP com MDU	NF600-SEP com MDU NF600-HEP com MDU NF800-SEP com MDU NF800-HEP com MDU
	3 ou 4 polos	
	S	
AL para transmissão com MDU (*1)		
AX para transmissão com MDU (*1)		
AL + AX para transmissão com MDU (*1)		
AL + AX + AL para transmissão com MDU (*1)		
AL+AX + AX para transmissão com MDU (*1)		
AL + AX + AL + AX para transmissão com MDU (*1)		

Nota *1 Para comunicação de sinais de AL, AX ou AL e AX, AL e/ou AX em disjuntores MDU deverão ser instalados no lado do polo esquerdo. Neste caso, os condutores de AL e/ou AX para comunicação dos disjuntores MDU instalados no lado do polo esquerdo não podem ser colocados para fora nem receber borneiras.

Modelo / Número de polos / Contato / Acessório	NF250-SEV com MDU NF250-HEV com MDU
	3 ou 4 polos
	S
AL	
AX	
AL + AX	(*1)
SHT ou UVT	(*2)
AL + SHT	(*2)
AX + SHT	(*2)
AL + AX + SHT	(*2)
AL + UVT	(*2)
AX + UVT	(*2)
AL + AX + UVT	(*2)
AL para transmissão com MDU (*3)	
AL para transmissão com MDU AX (*3)	
AL para transmissão com MDU AL + AX (*3)	
AL para transmissão com MDU AL + AX + AL (*3)	
AL para transmissão com MDU AL + AX + AX (*3)	
AL para transmissão com MDU AL + AX + AL + AX (*3)	

Notas *1 O segundo AX pode ser instalado no lugar do AL no lado do polo esquerdo. Ao fazer um pedido, especifique os acessórios já instalados.
*2 Quando UVT é fornecido, o módulo de tensão UVT acompanhará a borneira de conexão de acessórios (SLT). (SHT não tem um módulo de tensão.)
*3 Para comunicação de sinais de AL, AX ou AL e AX, AL e/ou AX em disjuntores MDU deverão ser instalados no lado do polo esquerdo. Neste caso, os condutores de AL e/ou AX para comunicação dos disjuntores MDU instalados no lado do polo esquerdo não podem ser colocados para fora nem receber borneiras. No caso de disjuntores de 225A, o acessório AL com comunicação para disjuntores MDU deve ser instalado para medição de corrente de falha.

Observação: 1. Os números circulados indicam a ordem de instalação.

5. Acessórios internos

Os acessórios internos para os principais modelos estão disponíveis para disjuntores com frame de 30 a 800A, e eles podem ser instalados e removidos dos disjuntores pelo usuário.
Alguns acessórios internos possuem fios condutores para conexão externa, enquanto outros possuem borneiras de conexão de acessórios (SLT). (Essas peças são fornecidas em múltiplos de 10 peças para frames de tamanho de 30 a 250A ou por unidade para frame de tamanho de 400 a 800A.)

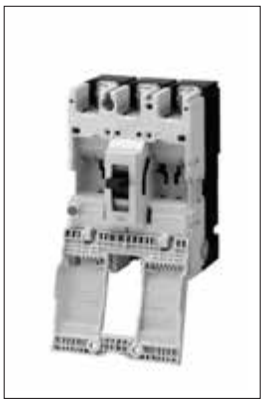
■Modelos e tipos aplicáveis de acessórios internos

	Modelo	Contato de alarme (AL)	Contato auxiliar (AX)	Bobina de desligamento (SHT)	Bobina de subtensão (UVT)
MCCB	NF63-CV~NF250-CV, NF32-SV~NF250-SV NF63-HV~NF250-HV NF125-SGV~NF250-SGV, NF125-LGV~NF250-LGV NF125-HGV~NF250-HGV NF125-SEV, NF250-SEV, NF125-HEV, NF250-HEV NF125-RGV, NF250-RGV, NF125-UV, NF250-UV NF100-CVFU, NF125-SVU/HVU, NF250-SVU/HVU	○	○	○	○
	NF50-SVFU, NF400-CW, NF630-CW, NF800-CEW NF400-SW, NF630-SW, NF400-SEW~NF800-SEW NF800-SDW, NF400-HEW~NF800-HEW NF400-REW~NF800-REW, NF400-UEW, NF800-UEW NF400-SWU/HWU, NF630-SWU/HWU	○	○	○	–
ELCB	NV63-CV~NV250-CV, NV32-SV~NV250-SV NV63-HV~HV250-HV NV125-SEV, NV250-SEV, NV125-HEV, NV250-HEV NV100-CVFU, NV125-SVU/HVU, NV250-SVU/HVU	○	○	○	○
	NV50-SVFU, NV400-CW, NV630-CW NV400-SW, NV630-SW, NV400-SEW~NV800-SEW NV400-HEW~NV800-HEW, NV400-REW	○	○	○	–

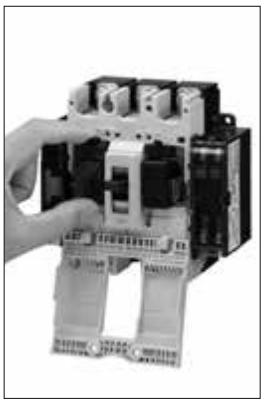
■Procedimento para instalar acessórios internos

1. Pressione o botão de teste (TRIP) para abrir o disjuntor. (*1)

2. Tire os parafusos da tampa.



3. Abra a tampa.



4. Instale o acessório. (*2)

5. Feche a tampa e aperte os parafusos.

Notas *1. Ao instalar qualquer acessório interno, coloque o disjuntor em modo aberto ou desconectado (OFF).
*2. Se a tampa interna ou outro acessório tiver sido instalado, remova-o antes de instalar o acessório.
Quando qualquer disjuntor fornecido com a tampa interna for utilizado sem um acessório, instale a tampa interna.
Não fazer isso pode afetar o desempenho de curto-circuito.
Modelos com tampa interna: NF125-SV, NF125-HV, NF125-UV
NV125-SV, NV125-HV
NF250-SV, NF250-HV
NV250-SV, NV250-HV
NF125-SVU, NF125-HVU, NV125-SVU, NV125-HVU
NF250-SVU, NF250-HVU, NV250-SVU, NV250-HVU
NF250-SEV, NF250-HEV, NF250-UV
NV250-HEV
NF125-SEV, NF125-HEV
NV125-SEV, NV125-HEV
NF400-REW, NF400-UEW
NF630-REW, NV400-REW
NF800-HEW, NF800-REW, NF800-UEW
NV800-HEW
NF630-SWU, NF630-HWU

Cuidados durante a instalação

Antes de instalar ou remover qualquer acessório internos, ajuste o disjuntor e os acessórios para o estado desernegizado.
Nunca instale um acessório internos enquanto o cabo estiver na posição ON ou OFF. Fazer isso pode danificar o acessório. Ao instalar um acessório com os fios condutores para conexão externa, aplique a placa de identificação fornecida à face lateral do disjuntor.
Ao instalar um acessório com os fios condutores para conexão externa para um frame de tamanho de 400 a 800A, fixe os fios condutores ao longo da face lateral do disjuntor com os retentores de fio condutor fornecidos.

Referências dos acessórios

Tabela 6-9-1

Modelo		Local de instalação	AL	AX	AL+AX	SHT	UVTN ou UVTS
MCCB	ELCB						
NF50-SVFU		Para o polo direito	AL-03SVU AL-03SVURS	AX-03SVU AX-03SVURS	ALAX-03SVU ALAX-03SVURS	SHTA240-03SVUR SHTA440-03SVUR SHTD100-03SVUR SHTA240-03SVURS SHTA440-03SVURS SHTD100-03SVURS	–
		P/ polo esquerdo					
	NV50-SVFU	Para o polo esquerdo	AL-03SVU AL-03SVULS	AX-03SVU AX-03SVULS	ALAX-03SVU ALAX-03SVULS	SHTA240-03SVUL SHTA440-03SVUL SHTD100-03SVUL SHTA240-03SVULS SHTA440-03SVULS SHTD100-03SVULS	–
NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF125-SEV, NF125-HEV NF125-RGV, NF125-UV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF250-SEV, NF250-HEV NF250-RGV, NF250-UV		Para o polo direito	AL-05SV AL-05SVRS	AX-05SV AX-05SVRS	ALAX-05SV ALAX-05SVRS	SHTA240-05SVR SHTA550-05SVR SHTD125-05SVR SHTA240-05SVRS SHTA550-05SVRS SHTD125-05SVRS	UVTNAD130-05SVR UVTNA250-05SVR UVTNA480-05SVR UVTNAD130-05SVRS UVTNA250-05SVRS UVTNA480-05SVRS UVTSAD130-05SVR UVTSA250-05SVR UVTSA480-05SVR UVTSAD130-05SVRS UVTSA250-05SVRS UVTSA480-05SVRS
		P/ polo esquerdo					
	NV32-SV, NV63-CV NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	Para o polo esquerdo	AL-05SV AL-05SVLS	AX-05SV AX-05SVLS	ALAX-05SV ALAX-05SVLS	SHTA240-05SVL SHTA550-05SVL SHTD125-05SVL SHTA240-05SVLS SHTA550-05SVLS SHTD125-05SVLS	UVTNAD130-05SVL UVTNA250-05SVL UVTNA480-05SVL UVTNAD130-05SVLS UVTNA250-05SVLS UVTNA480-05SVLS UVTSAD130-05SVL UVTSA250-05SVL UVTSA480-05SVL UVTSAD130-05SVLS UVTSA250-05SVLS UVTSA480-05SVLS
NF100-CVFU NF125-SVU/HVU NF250-SVU/HVU		Para o polo direito	AL-05SVU AL-05SVURS	AX-05SVU AX-05SVURS	ALAX-05SVU ALAX-05SVURS	SHTA240-05SVUR SHTA550-05SVUR SHTD125-05SVUR SHTA240-05SVURS SHTA550-05SVURS SHTD125-05SVURS	UVTNAD130-05SVUR UVTNA250-05SVUR UVTNA480-05SVUR UVTNAD130-05SVURS UVTNA250-05SVURS UVTNA480-05SVURS UVTSAD130-05SVUR UVTSA250-05SVUR UVTSA480-05SVUR UVTSAD130-05SVURS UVTSA250-05SVURS UVTSA480-05SVURS
		P/ polo esquerdo					
	NV100-CVFU NV125-SVU/HVU NV250-SVU/HVU	Para o polo esquerdo	AL-05SVU AL-05SVULS	AX-05SVU AX-05SVULS	ALAX-05SVU ALAX-05SVULS	SHTA240-05SVUL SHTA550-05SVUL SHTD125-05SVUL SHTA240-05SVULS SHTA550-05SVULS SHTD125-05SVULS	UVTNAD130-05SVUL UVTNA250-05SVUL UVTNA480-05SVUL UVTNAD130-05SVULS UVTNA250-05SVULS UVTNA480-05SVULS UVTSAD130-05SVUL UVTSA250-05SVUL UVTSA480-05SVUL UVTSAD130-05SVULS UVTSA250-05SVULS UVTSA480-05SVULS
NF400-CW, NF400-SW, NF400-SEW NF400-HEW, NF400-REW, NF400-UEW NF630-CW, NF630-SW, NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW NF800-CEW, NF800-SDW, NF800-SEW NF800-HEW, NF800-REW, NF800-UEW		P/ polo direito (2 ou 3 polos)	–	AX-4SW AX-4SWRS AX2-4SWRS	–	SHT-4SW SHT-4SWRS	–
		P/ polo direito (4 polos)	–	–	–	SHT-4SWRFS SHT-8SWRFS	–
		P/ polo esquerdo (2, 3 ou 4 polos)	AL-4SWL AL-4SWLS AL2-4SWLS	AX-4SW AX-4SWLS AX2-4SWLS	ALAX-4SWL ALAX-4SWLS	SHT-4SW SHT-4SWLS	–
	NV400-CW, NV400-SW NV400-SEW, NV400-HEW NV400-REW NV630-CW, NV630-SW NV630-SEW, NV630-HEW NV800-SEW, NV800-HEW	Para o polo esquerdo (2, 3 ou 4 polos)					
NF400-SWU, NF400-HWU NF630-SWU, NF630-HWU		Para o polo direito	–	AX-4SWU AX-4SWURS AX2-4SWURS	–	SHT-4SWU SHT-4SWURS	–
		P/ polo esquerdo	AL-4SWUL	AX-4SWUL	ALAX-4SWUL	SHT-4SWU	

Observações:
1. Para verificar a possibilidade de instalação de acessórios e seus respectivos polos de instalação, consulte as tabelas de números máximos nas páginas 86 a 89.
2. AL e AX para carga de baixa corrente podem ser fabricados sob consulta.
3. AL e AX à prova de corrosão não estão disponíveis. Quando o corpo do disjuntor for exposto a tropicalização de linha 1, tropicalização de linha 2, tratamento para resistência reforçada à corrosão ou tratamento de resistência ao calor de linha 2, faça um pedido especial do disjuntor já com os acessórios.
4. Acessórios do tipo cassete com SLT para polo direito não podem ser instalados em disjuntores de quatro polos. Acessórios com SLT para o polo direito a serem utilizados em disjuntores de quatro polos são fabricados sob consulta.
5. Acessórios internos com SLT não devem ser instalados em painéis que possuem tampa com rasgo nivelado.
6. Acessórios internos (AL, AX e SHT) não podem ser instalados em disjuntores com MG.
7. É impossível instalar uma combinação de acessórios internos com condutores para conexão externa e com SLT, ou uma combinação de acessórios do tipo internos com SLT no mesmo polo.
8. É impossível instalar o AL ou AX no polo ao qual o UVT foi instalado.
9. AX e SHT com condutores para conexão externa para o frame de 400 a 800A podem ser instalados tanto no polo direito quanto no esquerdo.
10. Ao instalar mais de um AL ou AX com fios condutores puxados para fora para o frame de 400 a 800A em um dos lados, instale o número necessário de acessórios em uma peça. O comprimento dos condutores externos do disjuntor varia conforme a posição de instalação.
11. Instale os acessórios internos para o frame de 400 a 800A começando com a posição mais externa das posições de instalação. Para as posições de instalação, consulte a tabela a seguir.
12. Quando três ou mais itens de AL e AX são instalados em um disjuntor com um tamanho de frame de 400 a 800A, AL e AX com SLT são fabricados sob consulta.

Posições de instalação dos acessórios internos para frames de 400 a 800A

Posições de instalação

Tabela 6-9-2 Posições de instalação de acessórios internos

Frame (A)	400•600•630					800							
Acessório \ Posições de instalação	L1	L2	L3	R2	R1	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1
AL	s	s	–	–	–	s	s	s	–	–	–	–	–
AX	s	s	–	s	s	s	s	s	s	–	–	○ ⊙⊖÷⊡	s
AL + AX	s	s	–	–	–	s	s	–	–	–	–	–	–
SHT	–	○		○		–	–	○		○ ⊙⊖÷⊡		–	–

*Acessórios somente para disjuntores com fuga terra (NV-C, S e H), Disjuntores com alarme de fuga terra (NF-Z) e circuitos monofásicos de três fios (NF-N e NV-N) não podem ser instalados em R1, R2, R3 ou R4.

Nota *1 É impossível instalar simultaneamente AX no R2 e SHT no R3 ou R4.

Descrição das referências

(1) Contato de alarme • Contato auxiliar

AL **2** — **4** **SV (ou SW)** **L** **S** **B**

Tipo de acessório	
AL	Contato de alarme
AX	Contato auxiliar

Número de acessórios a serem instalados: Ao instalar mais de um AL ou AX com SLT, especifique o número.

Tamanho do frame	
05	Para frames de 30 a 250A
4	Para frames de 400 a 800A

Posição de instalação	
R	Polo direito, 2 ou 3 polos
RF	Polo direito, 4 polos
L	Polo esquerdo
Em branco	Direito e esquerdo

Com SLT (borneira para conexão de acessórios) (com condutores para conexão externa são padrão salvo indicação em contrário)

Tipo de contato	
Em branco	Padrão
B	Carga insignificante

(2) Bobina de abertura
Bobina de subtensão

SHT **A1** — **1** **SV (ou SW)** **R** **S**

Tipo de acessório	
SHT	Bobina de abertura
UVTN (*1)	Bobina de subtensão
UVTS (*2)	

Tensão (SHT)	
A240	100-240VCA
A440	380-440VCA
A480	AC380-480V
A550	380-550VCA
D100	100VCC
D125	100-125VCC
Em branco	100-450CA/100-200VCC

Tamanho do frame	
05	Para frames de 30 a 250A
4	Para frames de 400•600•630A Para frames de 800A (3P)
8	Para frames de 800A (4P)

Posição de instalação	
R	Polo direito, 2 ou 3 polos
RF	Polo direito, 4 polos
L	Polo esquerdo
Em branco	Direito e esquerdo

Com SLT (borneira de fio condutor vertical) (com fios condutores retirados para fora salvo indicação em contrário)

Tensão (UVTN ou UVTS)	
AD130	100 a 130VCA e 100 a 130VCC
A250	200-250VCA
A480	380-480VCA

Notas *1 O disjuntor não poderá resetar se a tensão não for aplicada ao UVTN. (UVT sem reset.)
*2 O disjuntor poderá ser resetado mesmo que a tensão não esteja aplicada ao UVTS. (UVT com reset.)

6. Bobina de abertura (SHT)

■Especificações da bobina (Modelo padrão)

Tabela 6-10-1

Modelo	Desligamento de prevenção de queima de bobina	Tensão (V)	Entrada (VA) (*1) CA	Entrada (VA) (*1) CC	Tempo de operação (*2) (ms)
NF50-SVFU NV50-SVFU	Fornecido	AC100-240 380-440 DC100	120	60	15 ou menos
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV, NF125-SGV/LGV/HGV NF160-SGV/LGV/HGV, NF125-CV/SV/HV/SEV/HEV/RGV/UV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV/RGV/UV NF250-SGV/LGV/HGV NV32-SV, NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV/SEV/HEV, NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF100-CVFU, NF125-SVU/HVU, NF250-SVU/HVU NV100-CVFU, NV125-SVU/HVU, NV250-SVU/HVU		AC100-240 380-550 DC100-125		50	
NF225-CWU		AC100-240 380-480 DC100-125		60	
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW/UEW NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NV800-SEW/HEW, NF400-SWU/HWU, NF630-SWU/HWU		Compatível com 100 a 450 VCA e 100 a 200 VCC	100V 20 200V 50 380V 120 450V 170	100V 10 200V 35	5-15
NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW NF1600-SEW/SDW		100-120CA 200-240 380-450 DC100	200 300	70 100	7-15 15-25

Notas *1 Verifique se a tensão da fonte de alimentação para SHT não fica abaixo da tensão operacional permitida (70% do valor de tensão nominal mínima) pela potência de entrada.
*2 O tempo de operação é o tempo do momento em que a tensão nominal é aplicada à bobina de abertura até o momento em que o contato principal do disjuntor começar a se abrir.
Observação: 1. O acessório pode ser utilizado em 50Hz e 60Hz.

■Especificações da bobina (Modelos especiais disponíveis)

Tabela 6-10-2

Modelo	VCA										VCC											Compatível com CA/CC
	24	25-27	24-48	48	50-55	60	440-480	380-550	440-550	500-550	12	24	24-36	36	36-48	48	60	110	125	220	200-250	220-250	24-48
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV NF125-CV/SV/HV/SEV/HEV/RGV/UV NF125-SGV/LGV/HGV, F160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV/RGV/UV NF250-SGV/LGV/HGV NV32-SV, NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV/SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF100-CVFU, NF125-SVU/HVU, NF250-SVU/HVU NV100-CVFU, NV125-SVU/HVU, NV250-SVU/HVU	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–	–	–	–	–	○	–	–
NF225-CWU	–	–	○	–	–	○	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–	○	–	–	–	○	–	–
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW/UEW NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NV800-SEW/HEW, NF400-SWU/HWU, NF630-SWU/HWU	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○
NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW NF1600-SEW/SDW	○	–	–	○	–	–	○	–	–	○	○	○	–	○	–	○	–	○	○	–	–	–	–

7. Bobina de subtensão (UVT)

(1) Especificações para a bobina de subtensão UVT

Tabela 6-11

Modelo	Especificação		Especificações da bobina			
	Com reset	Sem reset	Tensão (V)		Entrada (VA)	Tempo de operação (*2) (ms)
			Tensão padrão	Tensão especial (*1)		
NF50-SVFU NV50-SVFU	–	○	100-130VCA/VCC 200-250VCA 380-480VCA	24VCA/CC 48VCA/CC	5	30 ou menos
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV/HRV NF125-CV/SV/HV/RGV/SEV/HEV/UV NF125-SGV/LGV/HGV, NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/RGV/SEV/HEV/UV NF250-SGV/LGV/HGV NV32-SV, NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV/SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF100-CVFU, NF125-SVU/HVU, NF250-SVU/HVU NV100-CVFU, NV125-SVU/HVU, NV250-SVU/HVU	○	○		24VCA/CC 48VCA/CC 500-600VCA		
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW/UEW NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NV800-SEW/HEW	○ (*4)	○ (*5)	(*3) Comutação entre 100 a 110 e 120 a 130CA Comutação entre 200 a 220 e 230 a 250CA Comutação entre 380 a 415 e 440 a 480CA Comutação entre 100 e 110CC	(*3) Comutação entre 24/48 CA Comutação entre 500 a 550/600CA Comutação entre 24/48 CC Comutação entre 110/125 CC	5	5-30
NF1000-SEW, NF1250-SEW NF1600-SEW	○	○				5-35
NF400-SWU/HWU, NF630-SWU/HWU	○ (*4)	–				5-30
NF225-CWU	–	○		Comutação entre 24/48 CA (*3) Comutação entre 24/48 CC Comutação entre 110/125 CC		30 ou menos

Notas *1 Alguns modelos de tensão especial possuem diferentes intervalos de tensão..
*2 O tempo de operação é o tempo do momento em que a bobina de subtensão é alterada para o estado sem tensão até o momento em que o contato principal começa a abrir.
*3 O acessório pode ser utilizado a 50Hz e 60Hz.
*4 Se o UVT for ligado sem energização, o disjuntor abrirá de modo instantâneo e desconectará imediatamente.
*5 Somente para instalação no polo esquerdo

(2) UVT com e sem reset

■ Com reset (consulte a Tabela 6-12)

O UVT com reset tem uma estrutura que não desarma o disjuntor mesmo que a bobina do UVT não haja excitação quando a alavanca do disjuntor estiver na posição OFF ou na posição de reset. Portanto, ele manterá o disjuntor no estado de reset mesmo se não houver excitação da bobina quando o disjuntor for resetado eletricamente.
Quando a bobina é ligada, o disjuntor normalmente é desconectado. Porém, os principais contatos de alguns modelos de disjuntores podem se fechar instantaneamente ou, em disjuntores com AX, os contatos AX podem comutar instantaneamente. Para intertravamento elétrico, utilize um UVT do tipo sem reset.

■ Sem reset (consulte a Tabela 6-12)

Quando não há excitação da bobina de subtensão UVT, não será possível retornar a alavanca do disjuntor para a posição OFF mesmo que o disjuntor esteja na posição de TRIP. Quando a tensão de excitação da bobina volta para a tensão de referência ou superior, o disjuntor pode ser reiniciado para o estado desligado.

(3) UVT com retardo de tempo

- Esse tipo de UVT tem um retardo de tempo na operação.
- Ele pode impedir a operação quando ocorrer uma falha instantânea na alimentação.

Tabela 6-12

Modelo de UVT	Atraso	Tensão (V)	
		Tensão padrão	Tensão especial
U-05W	Comutação entre 0,1, 0,3 e 0,5s	24/48CA 100-120/200-240/380-450CA 220-250/380-450/460-550CA (Compatível com 50Hz e 60Hz) 100–110CC	380–450/460–550/600–690CA (Compatível com 50Hz e 60Hz) 24/48CC
U-30W	Comutação entre 0,5, 1 e 3s	100-120/200-240/380-450CA 220-250/380-450/460-550CA (Compatível com 50Hz e 60Hz)	–

(4) Estrutura do UVT

A unidade mecânica do UVT é instalada no disjuntor, e o módulo de tensão do UVT é instalado na parte externa do disjuntor. Quando a tensão cai, o módulo de tensão UVT detecta a queda de tensão e a unidade mecânica do UVT abre o disjuntor.

O módulo de tensão do UVT tem uma borneira de conexão de acessórios (SLT) e normalmente é instalado no corpo. O módulo externo será fabricado sob consulta.

●Dimensões

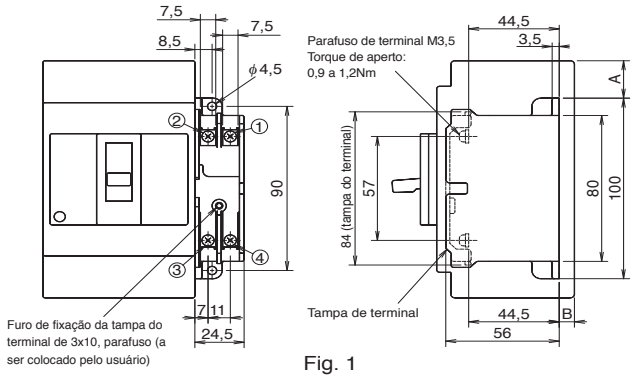


Fig. 1

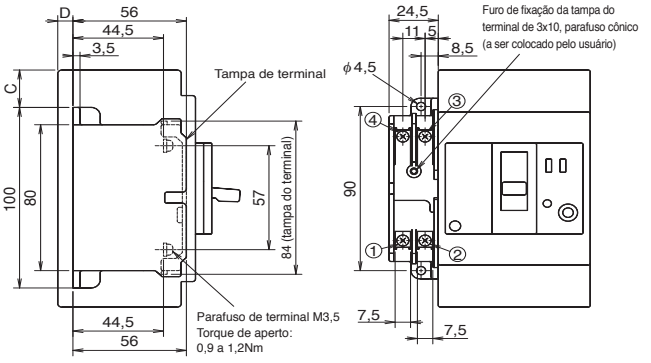


Fig. 2

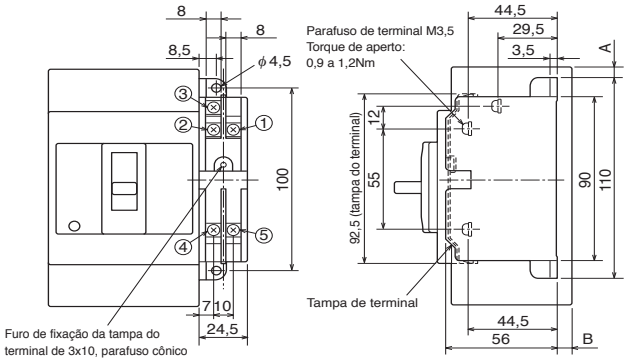


Fig. 3

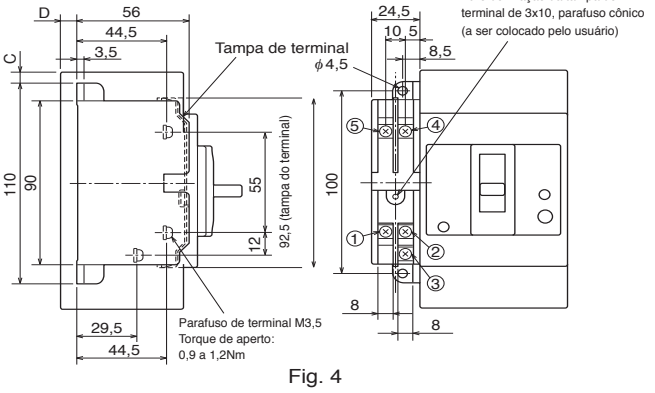
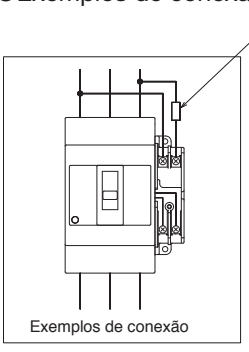


Fig. 4

●Exemplos de conexão

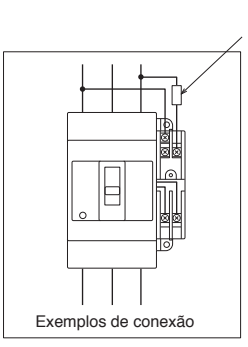


Símbolos do terminal

①	D1/P1	Terminal da fonte de alimentação de controle (COM)
②	D2/P2	Terminal da fonte de alimentação de controle (tensão nominal)
③	J1/UC1	Terminal de conexão da bobina UVT
④	J2/UC2	Terminal de conexão da bobina UVT

Obs.: 1 Quando o módulo de tensão UVT é instalado no disjuntor (padrão), o UVT é fornecido com terminais J1/UC1 e J2/UC2 conectados à bobina UVT.
2 Quando o UVT é instalado no lado do polo esquerdo, as posições do terminal do módulo UVT são revertidas (nos lados da fonte de alimentação e da carga). Conecte cuidadosamente os terminais.

Fig. 5



Símbolos do terminal

①	D1/P1	Terminal da fonte de alimentação de controle (COM)
②	D2/P2	Terminal da fonte de alimentação de controle (tensão nominal baixa)
③	D3/P3	Terminal da fonte de alimentação de controle (tensão nominal alta)
④	J1/UC1	Terminal de conexão da bobina UVT
⑤	J2/UC2	Terminal de conexão da bobina UVT

Obs.: 1 Quando o UVT for utilizado à tensão nominal baixa, conecte a tensão de controle aos terminais D1/P1 e D2/P2. Quando o UVT for utilizado à tensão nominal alta, conecte a tensão de controle aos terminais D1/P1 e D3/P3.
(Ex. 100 a 110/120 a 130VCA)
(Tensão nominal baixa/tensão nominal alta)
2 Quando o módulo de tensão UVT é instalado no disjuntor (padrão), o UVT é fornecido com terminais J1/UC1 e J2/UC2 conectados à bobina UVT.
3 Quando o UVT é instalado no lado do polo esquerdo, as posições do terminal do módulo UVT são revertidas (nos lados da fonte de alimentação e da carga). Conecte cuidadosamente os terminais.

Fig. 6

Tabela 6-13 Instalação no polo direito

Modelo	Figura de referência	Dimensões A	Dimensões B
NF50-SVFU	Fig. 1 Fig. 5	11	7,5
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV		20,5	7,5
NF100-CVFU		20,5	7,5
NF125-CV/SV/HV		20,5	7,5
NF125-SVU/HVU		41,5	7,5
NF125-UV		81,5	7,5
NF125-SEV/HEV/RGV, NF250-CV/SV/HV/RGV/SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV, NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV		38	7,5
NF250-SVU/HVU		48	7,5
NF250-UV		113	7,5
NF225-CWU	Fig. 3 Fig. 6	25,5	7,5
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW, NF400-SWU/HWU		67,5	41,5
NF400-UEW(3P)		107,5	138,5
NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW, NF630-SWU/HWU		76,5	41,5
NF400-UEW(4P), NF800-UEW		123,5	138,5
NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF-1600-SEW		161	63

Tabela 6-14 Instalação no polo esquerdo

Modelo	Figura de referência	Dimensões C	Dimensões D
NV125-CV/SV/HV	Fig. 2	20,5	7,5
NV125-SEV/HEV, NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV	Fig. 5	38	7,5
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NF400-ZCW/ZSW/ZEW NF400-SWU/HWU	Fig. 4 Fig. 6	67,5	41,5
NF400-UEW(3P)		107,5	138,5
NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW NV800-SEW/HEW, NF630-SWU/HWU		76,5	41,5
NF400-UEW(4P), NF800-UEW		123,5	138,5

8. Condutor para conexão externa

■Disponível para todos os modelos

Observação: 1. Embora os modelos a seguir sejam aplicáveis aos fios condutores para conexão externa, eles normalmente são aplicáveis à instalação próxima das faces laterais do disjuntor. (As faces laterais do disjuntor possuem espaço para passagem dos condutores.)

NF32-SV, NF63-CV/SV/HV~NF250-CV/SV/HV/UV
NF125-SEV/HEV, NF250-SEV/HEV, NF125-RGV
NF250-RGV, NF125-SGV/LGV/HGV~NF250-SGV/LGV/HGV
NV32-SV, NV63-CV/SV/HV~NV250-CV/SV/HV
NV125-SEV/HEV, NV250-SEV/HEV
NF50-SVFU, NF100-CVFU, NF125-SVU/HVU, NF250-SVU/HVU, NF225-CWU
NV100-CVFU, NV125-SVU/HVU
NV250-SVU/HVU

(Quando um dos modelos de quatro polos acima tem acessórios instalados no lado do polo direito, os fios condutores têm 400mm de comprimento.)

■Condutor para conexão externa para a carga

Tabela 6-15

Modelo compatível com o fio condutor para carga (somente para tipo de conexão de fonte)
NF30-CS

■Especificações para os condutores

Tabela 6-16

Modelo compatível	Tipo de condutor	Espessura do condutor	Comprimento do condutor	Exemplo de identificador
NF30-CS	Resistente ao calor	0,4mm²	450mm	98/ALa (Vermelho), 96/ALb (Azul), 95/ALc (Cinza), 14/AXa (Marrom), 12/AXb (Preto), 11/AXc (Branco), C1/S1 (Vermelho), C2/S2 (Vermelho), J1/UC1 (Branco), J2/UC2 (Branco) O símbolo do terminal é indicado em cada condutor com identificador.
Frame de 1000A ou mais		0,75mm²		
Frames de 30 a 800A, exceto modelos acima		0,5mm²		

9. Borneira de conexão de acessórios

(1) Borneira de conexão de acessórios (SLT)

Estão disponíveis borneiras de conexão de acessórios para conexões tipo plug-in (P-LT).
O tamanho de furação dessas borneiras difere do tamanho padrão. Consulte-nos para mais detalhes.
Para um disjuntor instalado em painel que possui tampa com rasgo nivelado, uma borneira pode ser instalada na face traseira do disjuntor. (Especifique como FP-LT.)
Nota *1 Quando o disjuntor é equipado com acessórios internos e acionamento motorizado do tipo por motor (2) ou do tipo por mola (2), o disjuntor normalmente é equipado com uma borneira de conexão de acessórios (SLT).

■MCCB

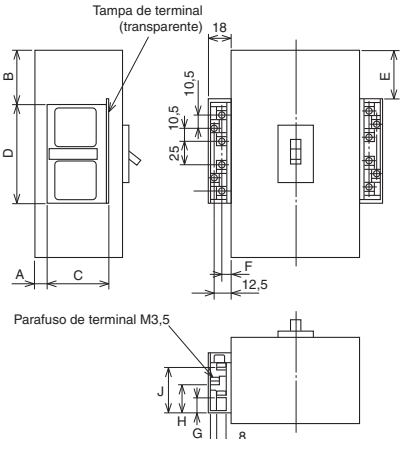


Tabela 6-17-1 Tabela de dimensões

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
NF30-CS (*1)	4	4,5	44,5	86,5	4,5	7	10	22	34
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	7	26,5	54	86,5	26,5	7	14	26	38
NF125-CV/SV/HV	7	26,5	54	86,5	26,5	7	14	26	38
NF125-UV	7	87,5	54	86,5	87,5	7	14	26	38
NF250-UV	7	119	54	86,5	119	7	14	26	38
NF125-SEV/HEV/RGV, NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV/RGV NF125-SGV/LGV/HGV, NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV	7	44	54	86,5	44	7	14	26	38
NF50-SVFU	7	27,5	54	86,5	27,5	7	14	26	38
NF100-CVFU	7	28,5	54	86,5	28,5	7	14	26	38
NF125-SVU/HVU	7	47,5	54	86,5	47,5	7	14	26	38
NF225-CWU	7	37	54	86,5	37	7	14	26	38
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW, NF400-SWU/HWU NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	41	79,5	54	86,5	79,5	7	14	26	38
NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW, NF630-SWU/HWU		88,5	54	86,5	88,5	7	14	26	38
NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF1600-SEW	62,5	173	54	86,5	173	7	14	26	38
NF400-UEW(3P) (*1)	138	119,5	54	86,5	119,5	7	14	26	38
NF400-UEW(4P), NF800-UEW (*1)		135,5	54	86,5	135,5	7	14	26	38

Nota *1 As posições do terminal são diferentes daquelas mostradas na figura esquerda. Consulte-nos para mais detalhes.
Observação: 1. Torque de aperto do parafuso de terminal: M3,5 … 0,9 a 1,2Nm.

■ELCB

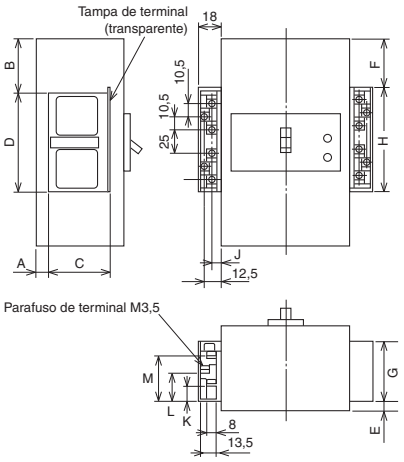


Tabela 6-17-2 Tabela de dimensões

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NV50-SVFU	16,5	17	54	86,5	16,5	17	54	86,5	6	10,5	22,5	34,5
NV32-SV, NV63-CV/SV/HV	7	26,5	54	86,5	7	26,5	54	86,5	7	14	26	38
NV100-CVFU	7	36,5	54	86,5	7	36,5	54	86,5	7	14	26	38
NV125-CV/SV/HV	7	26,5	54	86,5	7	26,5	54	86,5	7	14	26	38
NV125-SVU/HVU	7	47,5	54	86,5	7	47,5	54	86,5	7	14	26	38
NV125-SEV/HEV, NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV	7	44	54	86,5	7	44	54	86,5	7	14	26	38
NV250-SVU/HVU	7	54	54	86,5	7	54	54	86,5	7	14	26	38
NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	41	79,5	54	86,5	26,5	79,5	52	92	7	14	26	38
NV800-SEW/HEW (*1)	41	88,5	54	86,5	26,5	88,5	52	92	7	14	26	38

Notas *1 As posições do terminal são diferentes daquelas mostradas na figura esquerda. Consulte-nos para obter detalhes.
Observações.: 1. Torque de aperto do parafuso de terminal: M3,5 … 0,9 a 1,2 Nm
2. A borneira de conexão para acessórios para TBL é fornecida no lado do polo direito. Porém, borneiras de conexão de acessórios para TBL de NV30-FA e NV50-FA são fornecidas no lado do polo esquerdo.

■SLT com 14 terminais

SLT para instalar três ou mais acessórios internos no lado do polo esquerdo

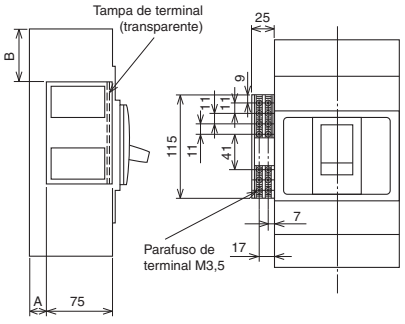


Tabela 6-17-3

Modelo		A	B
MCCB	ELCB		
NF400-CW/SW/SEW NF400-HEW/REW NF630-CW/SW/SEW NF630-HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW NV400-HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	20	60
NF400-UEW(3P)	–	117	100
NF800-CEW/SDW/SEW NF800-HEW/REW	NV800-SEW/HEW	20	69
NF400-UEW(4P), NF800-UEW	–	117	116
NF1000-SEW, NF1250-SEW NF1600-SEW	–	35	154

Observação: 1. As posições do terminal são diferentes daquelas mostradas na figura esquerda. Consulte-nos para mais detalhes.

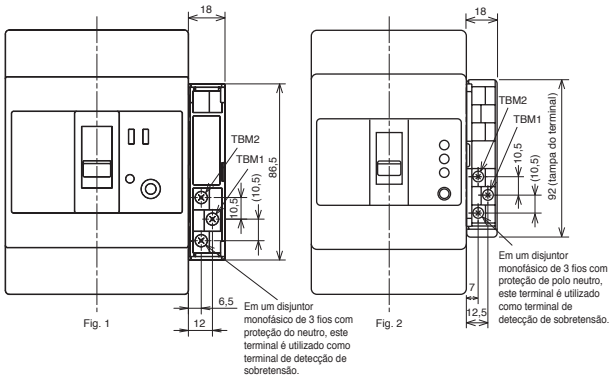
10. Botão de teste remoto (TBM)

- O botão de teste é mantido pressionado enquanto a tensão de entrada de controle é aplicada ao botão. (Quando o ELCB com retardo de tempo é utilizado, aplique a tensão por 2 segundos ou mais.)
- O acessório do botão de teste remoto recebe tensão por meio de um circuito isolado do circuito principal. Ele pode compartilhar a sequência de controle com SHT de um disjuntor de caixa moldada.
- Diferentemente do TBL, o acessório de botão de teste remoto pode ser conectado em paralelo.
- O acessório normalmente é equipado com uma borneira de conexão de acessórios (SLT).

Tabela 6-18

Modelo	NV32-SV NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NV50-SVFU NV100-CVFU NV125-SVU/HVU NV250-SVU/HVU	NV400-CW/SW NV630-CW/SW NV400-SEW~NV800-SEW NV400-HEW~NV800-HEW NV400-REW
Tensão nominal de controle (V)	Compatível com 100 a 240CA e 100 a 240CC (CC24) (*1)	
Entrada de controle (VA)	1,5VA ou menos	1VA ou menos
Referência	Fig. 1	Fig. 2

Nota *1 A menos que especificado de outra forma, o módulo será fabricado para 100 a 240VCA e 100 a 240VCC.
No caso de 24VCC, especifique a tensão.
Obs.: 1. A extensão dos condutores a serem conectados ao TBM1 e 2 deve ser 100m ou mais.



Para um painel que possui tampa com rasgo nivelado com disjuntor de com frame de 250A ou menos, as dimensões externas do tipo de placa nivelada diferem das dimensões padrão.

11. Contato pré-alarme (PAL)

O pré-alarme é uma função para emitir um alarme quando a corrente de carga excede o valor de corrente ajustado. É útil para garantir uma fonte de alimentação contínua e para manutenção preventiva.
Pode ser instalado em disjuntores eletrônicos com um tamanho de frame de 125 a 1600A.

■ Frames de 125 e 250A

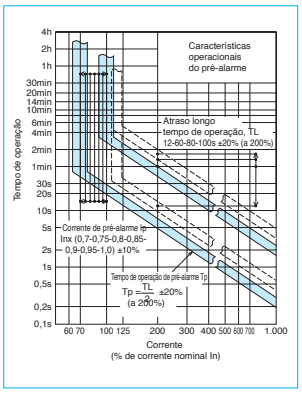
● Contato de pré-alarme (PAL)

Os módulos padrão têm SLT. Outros acessórios internos não podem ser instalados no lado do polo direito.
Uma fonte de alimentação de controle (compatível com 100 a 240VCA e CC) é necessária. A faixa de tensão da fonte de alimentação de controle é de 85 a 246VCA/CC, e o valor em volt-ampère necessário é de 5VA.

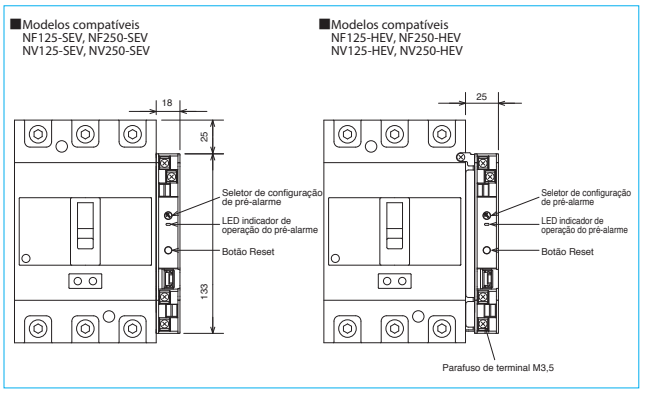
Tabela 6-19-1

Modelo	Capacidade de comutação Saída de contato (1a)			Método de reset
NF125-SEV NF125-HEV NF250-SEV NF250-HEV NV125-SEV NV125-HEV NV250-SEV NV250-HEV	125VCA 2A 250VCA 2A	30VCC 100VCC	2A 0,3A	Pressione o botão de reset, ou desligue a fonte de alimentação de controle.

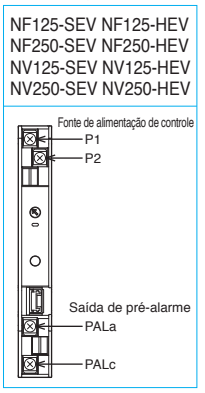
Características do pré-alarme



Dimensões do contato de pré-alarme



Disposição do terminal



● Indicação LED de pré-alarme

Quando a corrente de carga excede o valor de corrente configurado, a lâmpada LED no painel frontal do módulo de pré-alarme começa a piscar. Quando a saída de pré-alarme é acionada, a lâmpada para de piscar e acende continuamente.

● Configuração de corrente de pré-alarme (IP)

A corrente de pré-alarme pode ser configurada para a corrente nominal In × 0,7, 0,75, 0,8, 0,85, 0,9, 0,95 ou 1,0 com o botão no painel frontal do módulo de pré-alarme.

■ Frame de 400A ou superior

● Saída a relé de estado sólido (SSR) (PAL)

Nesse modelo há condutores para conexão externa. No lado do polo direito, somente acessórios internos com condutores para conexão externa podem ser instalados. Não é necessária uma fonte de alimentação de controle.

Tabela 6-19-2

Modelo	Capacidade de comutação Relé de estado sólido (SSR) – saída sem contato	Método de reset
NF400-SEW NF400-HEW NF400-REW NF400-UEW NF630-SEW NF630-HEW NF630-REW NF800-CEW NF800-SEW NF800-HEW NF800-REW NF800-UEW NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW NV400-SEW NV400-HEW NV400-REW NV630-SEW NV630-HEW NV800-SEW NV800-HEW	24CA/CC a 240V 20mA	Quando a corrente de carga tornar-se menor que o valor de corrente ajustado, o alarme será reiniciado.

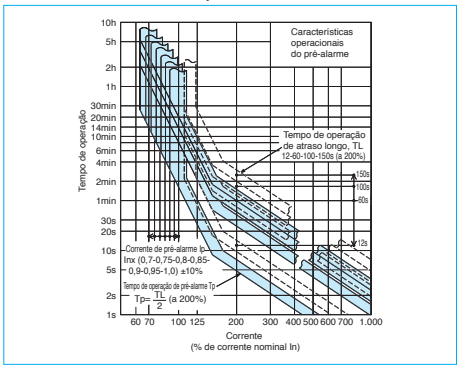
● Contato de pré-alarme (PAL)

Os módulos padrão têm SLT. Outros acessórios internos não podem ser instalados no lado do polo direito.
Uma fonte de alimentação de controle (compatível com 100 a 200VCA) é necessária, exceto para NF-ZEW. A faixa de tensão da fonte de alimentação de controle é de 80 a 242VCA, e o valor em volt-ampère necessário é de 10VA.

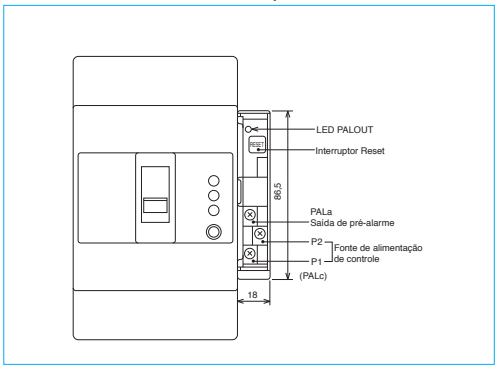
Tabela 6-19-3

Modelo	Capacidade de comutação Saída de contato (1a)	Método de reset
NF400-SEW NF400-HEW NF400-REW NF400-UEW NF630-SEW NF630-HEW NF630-REW NF800-CEW NF800-SEW NF800-HEW NF800-REW NF800-UEW NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW NV400-SEW NV400-HEW NV400-REW NV630-SEW NV630-HEW NV800-SEW NV800-HEW	100VCA ou 200VCA, 2A	Pressione o botão de reset, ou desligue a fonte de alimentação de controle.

Características do pré-alarme



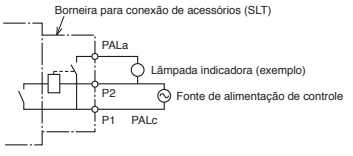
Dimensões do contato de pré-alarme



Saída do módulo de pré-alarme

CA		
Tensão V	Corrente (A)	
	Carga resistiva	Carga indutiva
200	3	2
100	3	2

Uma fonte de alimentação de controle (compatível com 100 a 200VCA) é necessária. Para o método de instalação, consulte a figura a seguir. (O intervalo de tensão da fonte de alimentação é de 80 a 242VCA.) O valor em volt-ampère necessário é de 10VA.



● Indicação LED de pré-alarme (dispositivo padrão)

Quando a corrente de carga excede o valor de corrente predefinido, a lâmpada do LED no painel frontal do disjuntor começa a piscar. Quando a saída de pré-alarme é acionada, a lâmpada para de piscar e acende continuamente.

● Configuração de corrente de pré-alarme (IP)

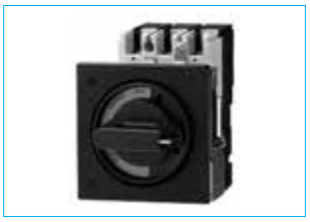
A corrente de pré-alarme pode ser definida para a corrente nominal In × 0,7, 0,75, 0,8, 0,85, 0,9, 0,95 ou 1,0 com o botão no painel frontal do disjuntor.

Acessórios internos

1. Manopla rotativa tipo F

Manopla rotativa para instalação no frontal do disjuntor

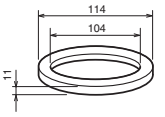
Aparência (cor: Munsell N1.5)



- A manopla rotativa oferece uma função de isolação do corpo do disjuntor (exceto por F10SW e acima).
- Possui dispositivo de segurança que impede que o disjuntor ligue enquanto a porta estiver aberta.
- Pode ser travada na posição OFF. (Até três cadeados disponíveis do mercado [35mm e 40mm] podem ser instalados. Um modelo especial que pode ser travado na posição ON ou OFF pode ser fabricado. Especifique o modelo, se necessário.) Em disjuntores com um tamanho de frame de 1000A ou mais, a manopla rotativa pode ser travada na posição ON ou OFF. (Se for necessário travar a manopla rotativa somente na posição OFF, especifique isso.)
- Grau de proteção IP54 (IEC 60529). (Para disjuntores com um tamanho de frame de 1000A ou mais, o grau de proteção (IEC 60529) é IP3X (IP5X quando é fornecida embalagem à prova de poeira).

Embalagem à prova de poeira (opcional)

Nome do tipo	Compatível com modelos	Categoria de entrega
PFL	F10SW~F120UR	●



Dimensões

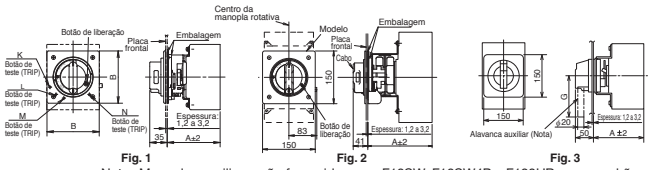
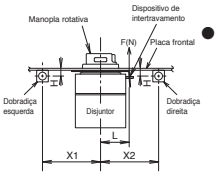


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Nota Manoplas auxiliares são fornecidas com F10SW, F10SW4P e F120UR como padrão.
Manoplas auxiliares (F-HT) são fornecidas para F-4S ~ F-6SUL como opcionais.

Centro da articulação e disjuntor



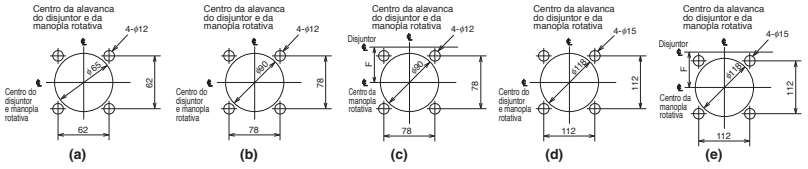
- O desenho à direita mostra a relação entre as dobradiças e o disjuntor vistos do lado da carga do disjuntor.

Centro da articulação e disjuntor

	Articulação no lado esquerdo		Articulação no lado direito	
	H	X1	H	X2
Para 30 a 250A frames	0 ou mais	(5H+85) ou mais	Menos de 10	170 ou mais
			10 ou mais	(5H+120) ou mais
Para 400 a 800A frames	0 ou mais	(5H+85) ou mais	0 ou mais	(4H+120) ou mais
Para 1000 a 1600A frames	0 ou mais	(8H+150) ou mais	0 ou mais	(4H+120) ou mais

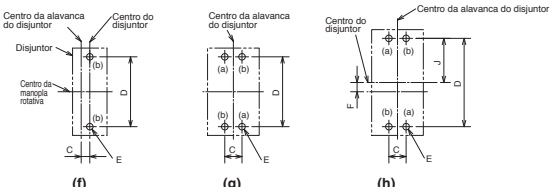
Observações: 1. A manopla é aberta e fechada na área de projeção da manopla e não passa sobre a área de projeção do disjuntor (exceto quando a manopla auxiliar é fornecida).
2. Quando a manopla rotativa é instalada no NV, o botão de teste não pode ser pressionado facilmente. Se necessário, utilize um disjuntor com TBL ou TBM. Ao utilizar um Disjuntor, utilize o modelo com reset externo (ECA-SLT RST) ou com reset automático (ARS).

Dimensões da furação da placa frontal



(a) (b) (c) (d) (e)

Dimensões dos furos de montagem do disjuntor



(f) (g) (h)

Carga suportada pela trava da porta

	F(N)	L(mm)
F-05~F-2	500	50
F-4~F-8		68

Tabela 6-20 Dimensões

Nome do tipo	Posição de abertura da porta		Modelo compatível				Figura de referência			Dimensões (mm)								Posição do botão de teste (TRIP) (*4)	Parafuso de montagem
	Posição OFF	Posição Reset	MCCB	Número de polos	ELCB	Número de polos	Fig.	Plano de furação		A (*1)	B	C	D	E	F	G	J		
F-05SV2 F-05SVE2	–	○	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV	2P	–	–	Fig. 1	b	f	105	104	13	111	Parafuso M4 ou ϕ5	–	–	–	N	(a) Parafuso de montagem do disjuntor (2 pçs.)
F-05SV F-05SVE (*2)	–	○	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV	3P • 4P	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV	2P • 3P			g			25						L	
F-1SV2, F-1SVE2	–	○	NF125-CV, NF125-SV	2P	–	–		b	f	105		15			–		–	N	(b) Parafuso de montagem da manopla do disjuntor (2 pçs.)
F-1SV F-1SVE	–	○	NF125-CV, NF125-SV NF125-HV	3P • 4P 2P • 3P • 4P	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	3P • 4P			g			30						L	
F-1UV, F-1UVE	–	○	NF125-UV	2P • 3P • 4P	–	–		c	h				172		31		86	L	
F-2SV F-2SVE	–	○	NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-RV NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV, NF250-RV	2P • 3P • 4P	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	3P • 4P		b	f	107		35	126		–	–	–	K	F-05SV2 F-05SVE2 F-1SV2 F-1SVE2 F-05SRUL2 F-03SVUL2 F-05SVUL2 Somente os parafusos (b) são utilizados para os seguintes modelos.
F-2UV, V-2UVE	–	○	NF250-UV	2P • 3P • 4P	–	–		c	h				201		38		100,5	K	
F-1SVUL	–	○	NF125-SVU, NF125-HVU	3P	NV125-SVU, NV125-HVU	3P		c	h	105		30	123		6		61,5	L	
F-2SVUL	–	○	NF250-SVU, NF250-HVU	3P	NV250-SVU, NV250-HVU	3P		b	g	107		35	126					K	
F-03SVUL2	–	○	NF50-SVFU	2P	NV50-SVFU	2P		a	f	105	80	9	82,5		–		–	M	
F-03SVUL	–	○		3P		3P			g			18							
F-05SVUL2	–	○	NF100-CVFU	2P	–	–		b	f		104	13	111					N	
F-05SVUL	–	○		3P	NV100-CVFU	3P			g			25						L	
F-2SUL	–	○	NF225-CWU	3P	–	–		b	g	107	104	35	126					–	
F-4S F-4SE	–	○	NF400-CW, SW, SEW, HEW, REW NF630-CW, SW, SEW, HEW, REW	2P, 3P, 4P	NV400-CW, SW, SEW, HEW, REW NV630-CW, SW, SEW, HEW	3P, 4P	Fig. 2	d	g	183	–	44	194	Parafuso M6 ou ϕ7	–	–	–	–	(a)(b) Parafuso de montagem do disjuntor (4 peças)
F-4U F-4UE	–	○	NF400-UEW	3P	–	–		e	h	280			234		20				
F-8S F-8SE	–	○	NF800-CEW, SDW, SEW NF800-HEW, REW	2P, 3P, 4P	NV800-SEW, HEW	3P		d	g	183		70	243		–				
F-8U F-8UE	–	○	NF800-UEW NF400-UEW(4P)	3P, 4P	–	–		e	h	280			290		23,5				
F-4SUL	–	○	NF400-SWU/HWU	3P	–	3P		d	g	183		44	194		–				
F-6SUL	–	○	NF630-SWU/HWU	3P	–	–						70	243						
F10SW (*3)	–	○	NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW NF1600-SEW/SDW	2P, 3P	–	–	Fig. 3	d	g	221	–	70	375	Parafuso M8 ou ϕ10	–	200			
F10SW4P (*3)				4P															

Notas *1 As dimensões mostradas são do tipo de conexão frontal. Em alguns modelos de conexão traseira e do tipo plug-in, a superfície de referência para montar o disjuntor pode mudar.
*2 Para o tipo plug-in de quatro polos, uma manopla especial é necessária. Consulte-nos para obter detalhes.
*3 Se for necessária uma manopla que possa ser travada somente na posição OFF, especifique isso.
*4 O disjuntor pode ser desconectado operando o botão de teste (TRIP) enquanto a porta está aberta.
*5 Não remova a proteção de espuma utilizada para fixar a proteção de linha IP51. Instale a proteção fornecida sem exceção.
*6 A manopla não pode ser utilizada quando o disjuntor está instalado em trilhos DIN de 35mm IEC.

Observações: 1. As manoplas com opcionais E são projetadas para dispositivos de parada de emergência. Elas têm a categoria de entrega ●.
2. As manoplas padrão são do tipo Reset aberto, que podem abrir as portas somente quando são resetadas para abrir. Manoplas do tipo aberto em OFF podem abrir as portas quando elas estão na posição OFF, fabricadas sob demanda.
3. Uma alavanca pode ser operada e pode indicar as posições ON e OFF da mesma maneira que os modelos padrão, mesmo que o disjuntor esteja instalado horizontalmente, fabricada sob demanda.
4. F10SW e modelos superiores não estão em conformidade com a função de isolação.
5. Manoplas abertas e fechadas na posição OFF podem ser abertas também na posição reset.

●Procedimento de instalação

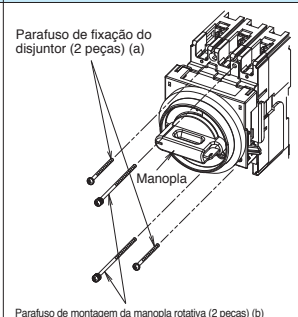
Para detalhes, consulte o Manual de instalação da manopla rotativa fornecido com o produto.

①Instalação no disjuntor

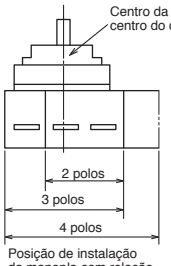
Instale a manopla rotativa no disjuntor de acordo com o seguinte procedimento.

Procedimento de instalação

Frame de 250A e inferior



(Procedimento de instalação)
① Instale o disjuntor no painel com os dois parafusos de montagem do disjuntor através dos furos (a).
② Instale a manopla rotativa com os dois parafusos de montagem fornecidos através dos furos (b).

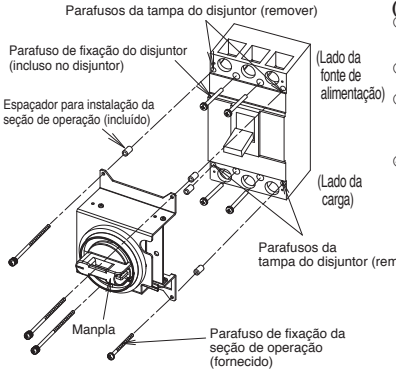


Posição de instalação da manopla com relação ao disjuntor (Nota 1)

(No caso de F-05SV2, F-1SV2, F-05SRUL2, F-05SUL2 e F-1SUL2)

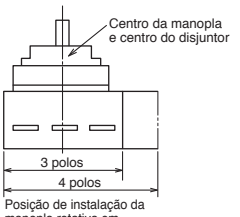
Aperte o disjuntor e a manopla rotativa um ao outro com os dois parafusos de montagem fornecidos.

Frames de 400 a 1600A



(No caso de F-4S a F-6SUL)
Os parafusos de fixação da manopla rotativa são autorroscantes, sem arruelas nem arruelas de pressão.

(Procedimento de instalação)
① Remova os parafusos da tampa do disjuntor nas mesmas posições que os furos de montagem da manopla rotativa.
② Instale o disjuntor com os quatro parafusos de fixação do disjuntor.
③ Coloque os espaçadores para instalação da manopla rotativa entre o disjuntor e a manopla. (O número de espaçadores varia conforme o modelo.)
④ Instale a manopla rotativa com os parafusos de montagem fornecidos.

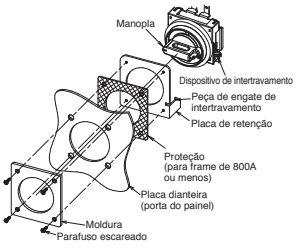


Posição de instalação da manopla rotativa em relação ao disjuntor

Nota *1 No caso do F-05SRUL2, o centro da manopla rotativa é o mesmo que o centro do disjuntor.

② Instalação da moldura e placa de retenção

Faça furos na porta de acordo com o tamanho da furação mostrado na página anterior e aperte a placa decorativa e a placa de retenção com os parafusos escareados fornecidos. No caso do frame 800A ou inferior, instale as partes fornecidas na posição mostrada à direita.



●Mecanismo de trava da porta

A porta do painel pode ser aberta somente quando a manopla rotativa for acionada para desligar (resetar). (Nos modelos F-4S a F10SW, a trava da porta é mantida no estado liberado mesmo que a manopla seja retornada para OFF.) A porta poderá ser aberta quando a manopla estiver na posição ON se o dispositivo de intertravamento for operado com uma ferramenta.

●Mecanismo de trava de operação

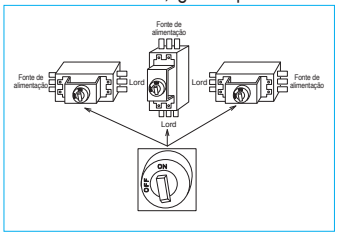
Disjuntores com frame de 800A ou menor podem ser travados colocando a manopla na posição OFF. (É possível fabricar manoplas rotativas que possam travar os disjuntores na posição ON ou OFF.)
Pressione o elemento de travamento e trave a manopla com cadeados. É possível instalar até três cadeados.
Ganchos de trava (travas tipo tesoura) podem ser utilizados.
Se o disjuntor desarmar quando a manopla estiver travada na posição ON, mesmo assim, a manopla indicará que ele desarmou.

[F-2SUL ou inferior: somente quando um cadeado de 35mm (pesando 70g ou menos) for utilizado
F-4S ou superior: somente quando um cadeado de 40mm (pesando 100g ou menos) for utilizado]

Para um frame de 800A ou menos, cadeados com a dimensão C de 3mm a 8mm podem ser aplicados.
Para 1000A ou superior, cadeados com dimensão de 3mm a 6mm podem ser aplicados. (Ao utilizar cadeados de 3mm ou menos, consulte-nos.)

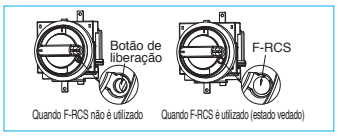
●Direção de instalação do disjuntor

Podemos fornecer disjuntores em que manoplas e suas posições ON e OFF estejam na mesma direção que em disjuntores instalados verticalmente, igual a quando estiverem instalados horizontalmente. O tamanho da furação da porta é idêntico. Se você pretender instalar uma manopla rotativa em um disjuntor instalado horizontalmente, especifique "Y" (instalação horizontal com fonte de alimentação à esquerda) ou "Z" (instalação horizontal com fonte de alimentação à direita) no final do nome do modelo. (Ex.: F-4S Y)



●Vedação do botão de liberação

A utilização de um acessório opcional, Proteção contra liberação "F-RCS", pode impedir que a porta do painel seja aberta ao pressionar o botão de liberação. (frame de 800A ou menor)



●Dispositivos de trava

(1) Cadeado

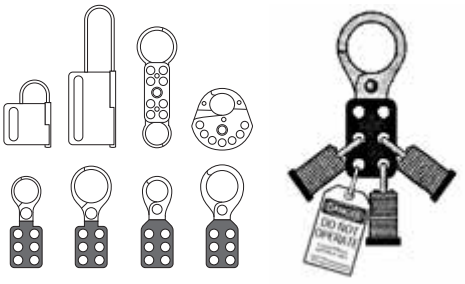
Dimensões do cadeado

Utilizar cadeados disponíveis no mercado. (mm)

Modelo compatível	A (tamanho nominal)	B	C
Todos os modelos	35	19	5
	40	22 ou 23	5,5

Dimensão C: Máximo 8mm.

(2) Dispositivos de bloqueio



●Como montar o código de referência

Para frame de 800A ou inferior, indique os seguintes símbolos de especificação junto com o nome do modelo.

- Trava de operação: LF····· Trava na posição OFF
- Trava de operação: LN····· Trava na posição ON ou OFF
- Abertura da porta: DR····· Resetar para abrir
- Trava de operação: DF····· Abrir na posição OFF
- Direção de instalação: Em branco··Fonte de alimentação para cima
- Direção de instalação: Y····· Fonte de alimentação à esquerda
- Trava de operação: Z····· Fonte de alimentação à direita

Para um produto padrão com um tamanho de frame de 1000A ou mais, especifique o nome do modelo. Quando for necessário ativar a trava de operação somente na posição OFF, especifique o nome do modelo e "travar somente na posição OFF".
Se você pretender lacrar o botão de liberação, faça o pedido da proteção de liberação. (Lote: 10 peças.)

●Interpretação do código de referência

(1) Para frame de 800A ou menor

F	–	1	SV	UL	E	2
1)		2)	3)	4)	5)	6)

1) F: Modelo da manopla rotativa
2) 1: Grupo do disjuntor (0,5, 1, 2, 4, 6 ou 8)
3) SV: Linha do disjuntor (S, SV, H, U, UV, SR ou SG)
4) UL: Em branco···Produto geral UL···Produto na lista UL 489
5) E: Em branco···Padrão E···Para parada de emergência
6) 2: Em branco···3P ou 4P 2···2P

(2) Para frame de 1000A ou mais

F	10	SW	4P
1)	2)	3)	4)

1) F: Modelo da manopla rotativa
2) 4: Frame A do disjuntor (10 ou 120)
3) SW: Nome da linha
4) 4P: Número de polos (4P) *Não indicado para 3P

2. Manopla rotativa do tipo V

●Aparência (cor: Munsell N1.5)

Manopla rotativa para instalação na porta do painel. Consiste em um mecanismo instalado no frontal do disjuntor e a manopla rotativa para porta do painel.

- A manopla rotativa fornece uma função de isolamento em combinação ao corpo do disjuntor.
- Em conformidade com os regulamentos de segurança da Norma EN (EN 60204-1)
- Linha de proteção (IEC 60529) IP65 como padrão
- A manopla rotativa pode ser travada somente na posição OFF com até três cadeados disponíveis no mercado (35mm ou 40mm).
- A porta do painel pode ser aberta na posição OFF. Nas posições ON e de TRIP, a porta do painel fica travada e não pode ser aberta. Porém, a porta pode ser aberta mesmo nas posições ON e de TRIP operando o dispositivo de liberação com uma ferramenta.

●Dimensões

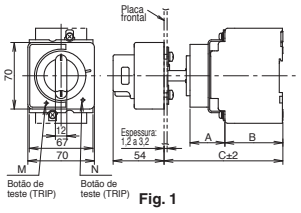


Fig. 1

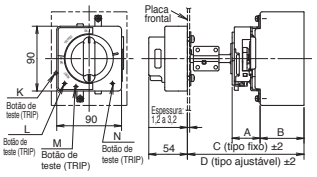


Fig. 2

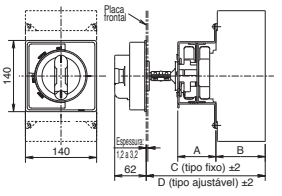
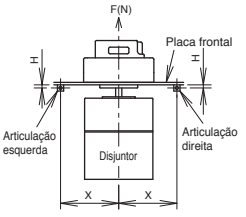


Fig. 3

Nota Manoplas auxiliares (F-HT) são fornecidas com V-4S ~ V-6SUL como opcionais.

●Centro da articulação e disjuntor

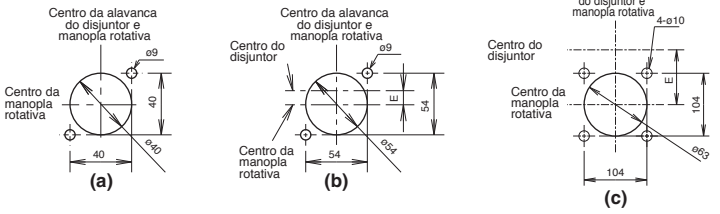


Relação entre dobradiças e disjuntor visto do lado da carga

	H	X
Para 30 a 250A frames	0 ou mais	5H+100 ou mais
Para 400 a 800A frames		8H+150 ou mais

*A figura acima mostra a relação vista do lado da carga.

●Dimensões da furação da placa frontal



●Carga suportada pela trava da porta

	F(N)
Frames de 30 a 800A	200

●Dimensões dos furos de montagem do disjuntor

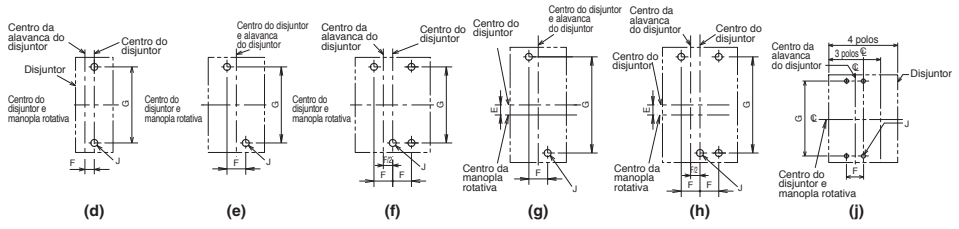


Tabela 6-21 Resumo da dimensão

Nome do acessório		Modelo compatível				Desenho de referência			Dimensões (mm)								Posição do botão de teste (TRIP) (*5)
Manopla rotativa	Haste ajustável (opcional)	MCCB	N° de polos	ELCB	N° de polos	Desenho de dimensão	Plano de furação		A	B	Tipo fixo C	Tipo ajustável (*2) D (mín)	Tipo ajustável (*2) D (máx)	E	F	G	J	
V-05SV2 V-05SVE2	(*1) A unidade de ajuste V-AD3S é montada no tipo fixo.	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV	2P	–	–	Fig. 2	b	d	39	61	125	–	–	–	12,5	111	Para-fuso M4 ou ϕ5	N
V-05SV V-05SVE		NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV	3P	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV	2P, 3P			e				162	300		25			L
			4P	–	–													
V-1SV2, V-1SVE2		NF125-CV, NF125-SV	2P	–	–			d				–	–	–	15			N
V-1SV V-1SVE		NF125-CV, NF125-SV	3P	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	3P			e				162	300	–	30			L
			4P		4P			f										
		NF125-HV	2P, 3P	–	–			e										
			4P					f										
V-1UV V-1UVE		NF125-UV	2P, 3P	–	–			g	39					30,5	172			
			4P					h										
V-2SV V-2SVE		NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-SGV NF125-LGV, NF125-HGV, NF125-RGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF250-SEV, NF250-HEV, NF250-RGV	2P, 3P	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	3P			e	41			162	300	–	35	126		K
			4P		4P			f										
V-2UV V-2UVE		NF250-UV	2P, 3P	–	–			g						37,5	201			
			4P					h										
V-4S V-4SE	(*1) A unidade de ajuste V-AD3L é montada no tipo fixo.	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	2P, 3P, 4P	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	3P, 4P	Fig. 3	c	j	76	97	191	233	300	–	44	194	Para-fuso M6 ou ϕ7	–
V-4U V-4UE		NF400-UEW	3P	–	–			h		194	288	330	397	20		234		
V-8S V-8SE		NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	2P, 3P, 4P	NV800-SEW/HEW	3P			j		97	191	233	300	–	70	243		
V-4SUL		NF400-SWU/HWU	3P	–	3P										44	194		
V-6SUL		NF630-SWU/HWU	3P	–	–										70	243		

Notas
*1 Para o tipo ajustável, a haste de ajuste opcional V-AD3S ou V-AD3L.
*2 As dimensões dos modelos ajustáveis fornecidas com a unidade ajustável V-AD3S ou V-AD3L estão disponíveis na página seguinte.
*3 Ao utilizar a manopla rotativa para um modelo plug-in com um frame de tamanho 250A ou menos, especifique isso.
*4 As dimensões informadas são para conexão frontal. Para os tipos de conexão traseira e plug-in, consulte-nos.
*5 O disjuntor pode ser desarmado operando o botão de teste (TRIP) enquanto a porta está aberta. (O botão de teste (TRIP) varia conforme o modelo.)
*6 A manopla rotativa não pode ser utilizada quando o disjuntor está instalado em trilhos DIN de 35mm IEC.

Observações 1. Os modelos com opcional são para parada de emergência. A categoria de entrega é ●. A do V-05SVE é ●.
2. Quando a manopla rotativa é instalada no disjuntor NV, o botão de teste não pode ser pressionado facilmente. Se necessário, use um disjuntor com opcional TBL ou TBM. Ao utilizar um Disjuntor com alarme de fuga terra, utilize o modelo com reset externo (ECA-SLT) ou com reset automático (ARS).

●Procedimento de instalação

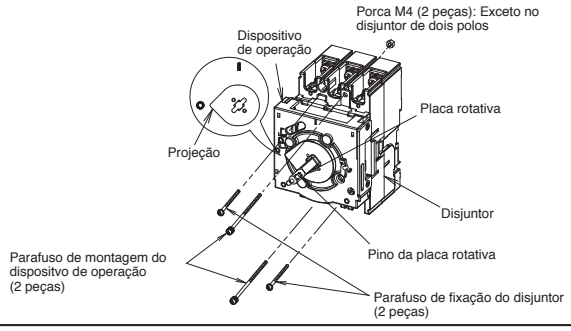
Para detalhes, consulte o Manual de instalação da manopla rotativa fornecido com o produto.

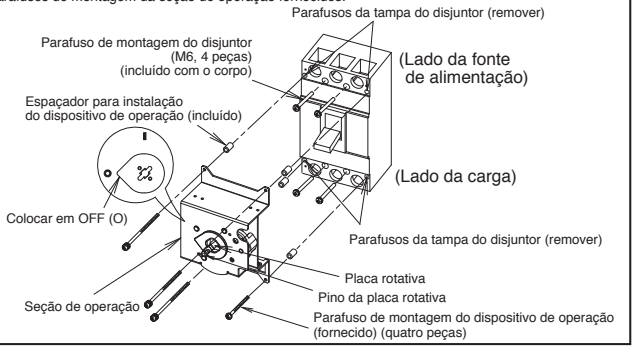
①Instalação no disjuntor

Instale a manopla rotativa no disjuntor de acordo com o seguinte procedimento.

Procedimento de instalação

Frame de 250A e inferior	Frames de 400 a 800A
(Procedimento de instalação) ① Manopla rotativa para o disjuntor de três ou quatro polos Coloque a placa rotatória do dispositivo de operação na posição OFF (símbolo O) e instale a placa no disjuntor com os parafusos e porcas de montagem do dispositivo de operação fornecidos juntos. Instale o disjuntor no painel com os parafusos de montagem do disjuntor (2 peças). ② Manopla rotativa para o disjuntor de dois polos Instale o dispositivo de operação junto com o disjuntor ao painel com os parafusos de montagem da seção de operação fornecidos (2 peças).	**(Procedimento de instalação)** ①Remova os parafusos (quatro) da tampa do disjuntor nas mesmas posições que os furos de montagem da manopla de acionamento. ② Instale o disjuntor com os parafusos de montagem do disjuntor (quatro peças). ③ Instale os espaçadores de montagem do dispositivo de operação fornecidos (quatro peças) entre o disjuntor e a manopla rotativa. ④ Ajuste a placa rotativa para a posição OFF (símbolo O) e instale a seção de operação ao disjuntor com os parafusos de montagem da seção de operação fornecidos.



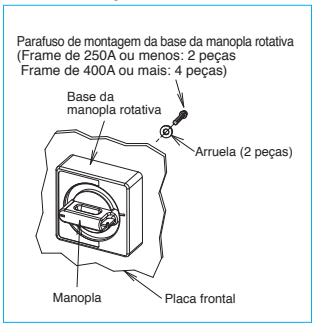


② Instalação da seção de operação da manopla rotativa

Faça um rasgo na porta de acordo com o desenho dimensional para a furação da placa frontal apresentado na página anterior, e instale a base da manopla rotativa de acordo com o procedimento a seguir.

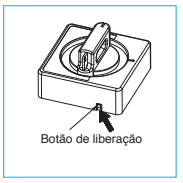
· Fixe a base da manopla rotativa através da parte traseira da placa frontal. Aperte temporariamente os parafusos para centralizar a seção no furo.

· Ajuste a manopla rotativa para o estado OFF, aperte a placa frontal e garanta que a manopla possa ser colocada facilmente nas posições ON e OFF. Movimente a manopla para a direita e esquerda para posição OFF e garanta que esteja na indicação OFF. Se OFF não for exibido, mova a base da manopla rotativa para cima e para baixo e para a direita e a esquerda para ajuste. (Cuide para que a base da manopla rotativa esteja paralela ao disjuntor.) Em seguida, abra a placa frontal e, por fim, aperte os parafusos.



●Mecanismo de trava da porta

A manopla rotativa é fornecida com um mecanismo de intertravamento para evitar a abertura da porta nas posições ON e TRIP. Na posição OFF, a porta pode ser aberta. Porém, a porta pode ser aberta na posição ON ou TRIP pressionando o botão de liberação na direção da seta com uma ferramenta (3mm de largura e 1,8mm de espessura).



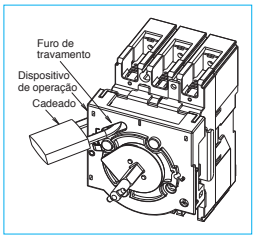
●Mecanismo de trava de operação

① Manopla rotativa

A trava de operação pode ser definida apenas na posição OFF. Até três cadeados de mercado (A = 35mm ou 40mm) podem ser instalados. Ganchos de trava (travas tipo tesoura) podem ser utilizados. Quando a manopla rotativa estiver travada com cadeados, a porta também estará travada.

② Dispositivo de operação

O dispositivo de operação pode ser travado de modo que o disjuntor não seja ligado inadvertidamente quando a parte interna do painel estiver sendo inspecionada com a porta do painel aberta. Passe um cadeado pelo furono dispositivo de operação instalado no disjuntor conforme figura ao lado.

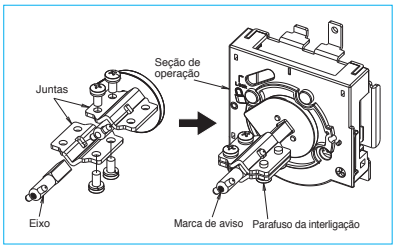


●Haste ajustável

A distância da superfície de montagem do disjuntor até a porta do painel pode ser ajustada instalando uma haste de ajuste opcional V-AD3S ou V-AD3L. Corte o eixo da haste de ajuste conforme a distância necessária.

Nota A haste de ajuste não se aplica a disjuntores de dois polos.

Não é possível a utilização com disjuntores de dois polos. Se utilizado, as posições poderão não ser exibidas corretamente.

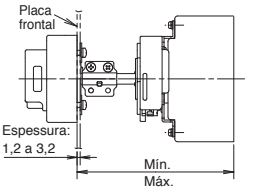


●Cadeados

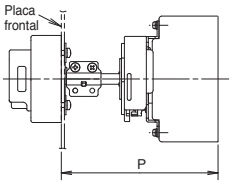
O usuário deve adquirir os cadeados de mercado.

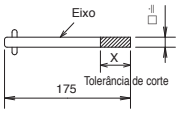
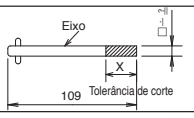
Ajuste o tamanho da haste ajustável conforme sua distância necessária.

①Dimensões externas



②Cálculo para corte do eixo



Nome do tipo	Dimensões (mm) Mín.	Máx.	Tolerância de corte	Cálculo
V-05SV V-05SVUL V-1SV V-1SVUL V-1SUL V-2SV V-2SVUL V-2SUL	162	300		(Tolerância de corte)(P máx.)(tamanho do painel) X = 300mm - P
V-2SGUL	180	318		
V-4S V-8S	233	300		
V-4SUL V-6SUL				

Nota Aplicável a manopla com opcional de parada de emergência (E).

As dimensões dos cadeados são as mesmas mostradas na página 109.

●Como montar o código de referência

Especifique o nome de modelo da manopla de operação. Para o tipo ajustável, faça um pedido da haste de ajuste adicionalmente à da manopla de operação.
(Um lote inclui uma peça.)
Frames de 250A ou menos: V-AD3S
Frames de 400 a 800A: V-AD3L

●Interpretação do código de referência

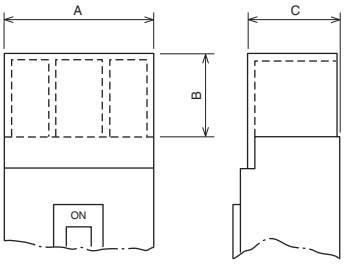
(1) Para frame de 800A ou menos

V	–	1	S	UL	E	2
1)		2)	3)	4)	5)	6)

1) V: Manopla rotativa para porta de painel
2) 1: Grupo do disjuntor (0,5, 1, 2, 4, 6 ou 8)
3) S: Linha do disjuntor (S, SV, H, U, UV)
4) UL: Em branco···Produto geral UL···Produto na lista UL 489
5) E: Em branco···Padrão E···Para parada de emergência
6) 2: Em branco···3P ou 4P 2···2P

3. Proteção de terminal

As proteções dos terminais são utilizadas para evitar a exposição a partes energizadas. Muitos tipos de proteções de terminal, incluindo proteções de terminal grandes (TC-L), proteções de terminal pequenas (TC-S), proteções de terminal transparentes (TTC), proteções de terminal traseiras (BTC) e proteções de terminal de plug-in (PTC), para vários modelos. Não é possível instalar proteções de terminal em disjuntores com acionamento motorizado (tipo mola (2) e motor (2)). As proteções de terminal padrão podem ser utilizadas para o acionamento motorizado (tipo mola (1)). Para o tipo de acionamento motorizado (tipo motor (1)), é possível fabricar proteções de terminal especiais. Consulte-nos para mais detalhes.)



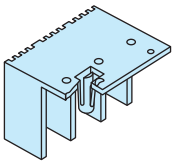
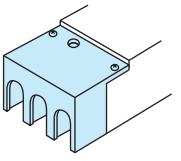
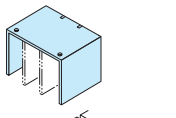
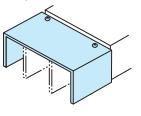
TC-L TC-S TTC

●Proteções de terminal rápidas

Essas proteções são muito convenientes, pois sua instalação requer apenas inseri-las nos furos de montagem no corpo do disjuntor. Para remover a proteção de terminal, aperte a trava nas proteções de terminal com a ponta de uma chave de fenda ou dedo e puxe-a para fora.

●Tabela de dimensões

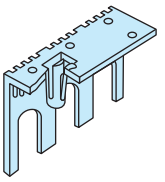
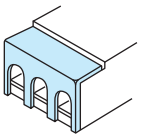
Tabela 6-22 Proteções de terminal grandes (TC-L)

Referência	Cor	Nº pos disj.	Modelo compatível MCCB	Modelo compatível ELCB	Dimensões (mm) A	B	C	Índice Nº de proteções	Paraf. de mont. da prot.	Placa de vedação	Aparência	Obs.
TCL-03CS2W	Branco	2	NF30-CS	– (*1)	43,5	25	30,5	2	–	2	  Tipo rápido É possível vedar a proteção com a placa de vedação	-
TCL-03CS3W	Branco	3		–	67	25	30,5	2	–	2		
TCL-05SV2 (*2)(*8)	Branco	2	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	–	50	25	65,5	2	–	2		
TCL-05SV2L (*2)(*9)	Branco	2	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	–	50	40	65,5	2	–	2		
TCL-05SV3 (*3)(*8)	Branco	3	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	25	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	–	NV63-CV/SV								
TCL-05SV3L (*3)(*9)	Branco	3	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	40	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	–	NV63-CV/SV								
TCL-05SV4 (*3)	Branco	4	NF63-SV/HV	–	100	25	65,5	2	–	2		
TCL-1SV2 (*2)	Branco	2	NF125-CV/SV	–	60	40	65,5	2	–	2		
TCL-1SV3 (*3)	Branco	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV	90	40	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	NF125-HV/UV	–								
TCL-1SV4 (*3)	Branco	4	NF125-SV/HV/UV	NV125-SV/HV	120	40	65,5	2	–	2		
TCL-2SV3 (*3)(*10)	Branco	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	40	65,5	2	–	2		
	Branco	3	(*6)									
TCL-2SV3L (*3)(*11)	Branco	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	50	65,5	2	–	2		
TCL-2SV4 (*3)(*5)	Branco	4	NF250-SV/HV/UV NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV NF225-SWM (*6)	NV250-SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	140	40	65,5	2	–	2		
TCL-4SW3 (*3)	Branco	2, 3	NF400-CW/SW/SEW NF630-CW/SW/SEW	NV400-CW/SW/SEW NV630-CW/SW/SEW	171	110	99,5	2	–	2		
	Branco	3	NF400-SEP com MDU (*7)	–								
			NF400-UEW (*4)	–	171	110	132,5/196,5	2	–			
TCL-4SW4 (*3)	Branco	4	NF400-SW/SEW/HEW NF630-SW/SEW NF400-SEP com MDU (*7)	NV400-SEW/HEW NV630-SEW	240	110	105	2	6	–	  Tipo de parafuso	Utilize em conjunto com barreira de isolamento.
TCL-8SW3 (*3)	Branco	2, 3	NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW	224	155	103,5	2	4	–		
	Branco	3	NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*7) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*7)	–								
TCL-8UW3	Transp.	3	NF800-UEW (*4)	–	220	155	146/194,5	2	4	–		
TCL-8SW4 (*3)	Branco	4	NF800-SEW/HEW NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*7) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*7)	–	294	155	103,5	2	6	–		
TCL-8UW4	Transp.	4	NF400-UEW, NF800-UEW (*4)	–	290	155	146/194,5	2	6	–		
TCL-10SW3	Transp.	3	NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW	–	220	150	139	2	4	–		
TCL-10SW4	Transp.	4	NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW	–	290	150	139	2	4	–		
TCL-03SVU2 (*3)	Branco	2	NF50-SVFU	NV50-SVFU	36	30	65,5	2	–	–	Tipo rápido (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
TCL-03SVU3 (*3)	Branco	3	NF50-SVFU	NV50-SVFU	54	30	65,5	2	–	–		
TCL-05SVU2 (*2)(*8)	Branco	2	NF100-CVFU	–	50	25	65,5	2	2	–	Tipo de parafuso	
TCL-05SU2L (*2)(*9)	Branco	2	NF100-CVFU	–	50	40	65,5	2	2	–		
TCL-05SVU3 (*3)(*8)	Branco	3	NF100-CVFU	NV100-CVFU	75	25	65,5	2	2	–		
TCL-05SVU3L (*3)(*9)	Branco	3	NF100-CVFU	NV100-CVFU	75	40	65,5	2	2	–		
TCL-1SVU3 (*3)	Branco	2, 3	NF125-SVU	–	90	40	65,5	2	2	–	Tipo de parafuso (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
		3	NF125-HVU	NV125-SVU/HVU								
TCL-2SVU3 (*3)(*10)	Branco	3	NF250-SVU/HVU	NV250-SVU/HVU	105	40	65,5	2	2	–	Tipo de parafuso (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
TCL-2SVU3L (*3)(*11)	Branco	3	NF250-SVU/HVU	NV250-SVU/HVU	105	50	65,5	2	2	–	Tipo de parafuso (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
TCL-2SWU3 (*10)	Branco	3	NF225-CWU	–	105	40	65,5	2	–	–	Tipo rápido (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
TCL-2SWU3L (*3)(*11)	Branco	3	NF225-CWU	–	105	50	65,5	2	–	–	Tipo rápido (Remova a proteção atual do corpo e encaixe a proteção do terminal.)	
TCL-4SWU	Branco	3	NF400-SWU/HWU	–	171	110	99,5	2	–	2	Tipo rápido	
TCL-6SWU	Transp.	3	NF630-SWU/HWU	–	224	155	103,5	2	4	–	Tipo de parafuso	Utilize em conjunto com barreira de isolamento.

Notas
*1 Para NV de dois polos, utilize TC-L para disjuntor de três polos.
*2 Para um disjuntor com manopla rotativa do tipo F ou V, especifique o nome do modelo com F no final. (Em modelos dedicados com manopla rotativa do tipo F ou V, parafusos são utilizados para fixação.)
*3 Os modelos padrão podem ser utilizados em combinação com os cabos de operação dos tipos F e V.
*4 A dimensão C é o tamanho do lado da fonte de alimentação e do lado da carga.
*5 Quando um terminal de crimpagem aplicável a fios com um tamanho de 117,2 a 152,05mm^2 (Modelo 2CR-150 ou CB150-S8) é utilizado, o TC-L não pode ser instalado. Isole o terminal do TC-S com tubo ou fita isolante.
*6 No caso de instalação no corpo, especifique o nome do modelo com MDU no final.
*7 Não pode ser instalado no caso de instalação no corpo.
*8 Aplicável a disjuntores com uma faixa de 75A ou menos (tamanho máximo do fio de 25mm^2)
*9 Aplicável a disjuntores com uma faixa de 125A ou menos (tamanho máximo do fio de 60mm^2)
*10 Aplicável a disjuntores com uma faixa de 200A ou menos (tamanho máximo do fio de 100mm^2)
*11 Aplicável a disjuntores com uma faixa de 250A ou menos (tamanho máximo do fio de 150mm^2) (Aplicável ao fio UL 300MCM)

Observações
1. Os tamanhos de fio mostrados nas notas *10 a *13 acima são aqueles dos fios isolados de vinil de 600V.
2. Isole as peças eletrizadas expostas dos terminais de crimpagem com fita isolante ou semelhante.
3. Quando proteção da fonte de alimentação e dos lados da carga for necessária, consulte-nos separadamente.

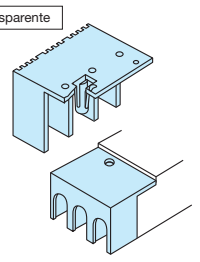
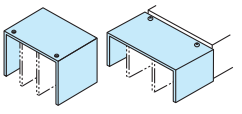
Tabela 6-23 Proteções de terminal pequenas (TC-S)

Referência	Cor	N° de polos do disjuntor	Modelo compatível		Dimensões (mm)			Índice			Aparência	Obs.
			MCCB	ELCB	A	B	C	N°de proteções	Parafuso de montagem da proteção	Placa de vedação		
TCS-03CS2W	Branco	2	NF30-CS	–	43,5	5	30,5	2	–	2	  Tipo rápido É possível vedar a proteção com a placa de vedação.	
TCS-03CS3W	Branco	3		–	67	5	30,5	2	–	2		
TCS-05SV2 (*1)	Branco	2	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	–	50	5	65,5	2	–	2		
TCS-05SV3 (*2)	Branco	3	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	5	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	–	NV63-CV/SV								
TCS-1SV2(*2)	Branco	2	NF125-CV/SV	–	60	6,5	65,5	2	–	2		
TCS-1SV3(*3)	Branco	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV	90	6,5	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	NF125-HV/UV	–								
TCS-2SV3 (*2)	Branco	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	6,5	65,5	2	–	2		

Notas *1 Para um disjuntor com manopla rotativa do tipo F, especifique o nome do modelo com F no final. (Em modelos dedicados com as manoplas rotativas do tipo F, parafusos são utilizados para fixação.)
*2 Os modelos padrão podem ser utilizados em combinação com as manoplas rotativas dos tipos F e V.

Observações 1. Estão disponíveis proteções de terminal pequenas para disjuntores de quatro polos.
2. Isole as peças energizadas expostas dos terminais de crimpagem com fita isolante ou semelhante.

Tabela 6-24 Proteções de terminal transparentes (TTC)

Referência	N° de polos do disjuntor	Modelo compatível		Dimensões (mm)			Índice			Aparência	Obs.
		MCCB	ELCB	A	B	C	N°de proteções	Parafuso de montagem da proteção	Placa de vedação		
TTC-03CS2	2	NF30-CS	–	43,5	25	30,5	2	–	2	Transparente  Tipo rápido É possível vedar a proteção com a placa de vedação.	
TTC-03CS3	3		–	67	25	30,5	2	–	2		
TTC-05SV2 (*1)	2	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	–	50	25	65,5	2	–	2		
TTC-05SV3 (*2)	3	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	25	65,5	2	–	2		
	2, 3	–	NV63-CV/SV								
TTC-1SV2 (*1)	2	NF125-CV/SV	–	60	40	65,5	2	–	2		
TTC-1SV3 (*2)	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV	90	40	65,5	2	–	2		
	2, 3	NF125-HV/UV	–								
TTC-2SV3 (*2)(*3)(*5)	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	40	65,5	2	–	2		
	3	–	–								
TTC-4SW3	2, 3	NF400-CW/SW/SEW NF400-HEW/REW NF630-CW/SW/SEW NF630-HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW NV400-HEW/REW NV630-CW/SW/SEW NV630-HEW	171	110	104,5	2	4	–		
	3	NF400-SEP com MDU/HEP com MDU (*4)	–								
TTC-4SW4	4	NF400-SW/SEW/HEW NF630-SW/SEW/HEW NF400-SEP com MDU/HEP com MDU (*4)	NV400-SEW/HEW NV630-SEW	240	110	104,5	2	6	–	Transparente  Tipo de parafuso	Utilize em conjunto com barreira de isolamento.
TTC-8SW3	2, 3	NF800-CEW/SDW/SEW NF800-HEW/REW	NV800-SEW/HEW	224	155	103,5	2	4	–		
	3	NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*4) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*4)	–								
TTC-8SW4	4	NF800-SEW/HEW NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*4) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*4)	–	294	155	103,5	2	6	–		

Notas *1 Para um disjuntor com manopla rotativa do tipo F, especifique o nome do modelo com F no final. (Em modelos dedicados com manopla rotativa do tipo F, parafusos são utilizados para fixação.)
*2 Os modelos padrão podem ser utilizados em combinação com as manoplas rotativas dos tipos F e V.
*3 Quando um terminal de crimpagem aplicável a fios com um tamanho de 117,2 a 152,05mm^2 (Modelo 2CR-150 ou CB150-S8) é utilizado, o TTC não pode ser instalado. Utilize TCL-2SV3L. Ou isole o terminal do TC-S com tubo ou fita isolante.
*4 No caso de instalação no corpo, especifique o nome do modelo com • MDU no final.
*5 Aplicável a disjuntores de 200A ou menos (tamanho máximo do fio de 100mm^2)

<BTC>

Fig. 1

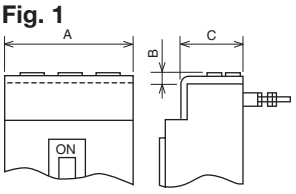
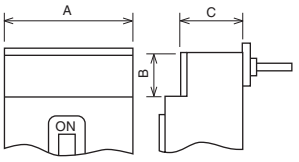


Fig. 2



<PTC>

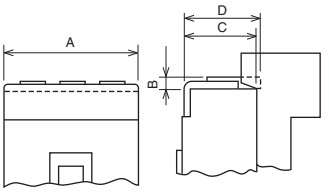
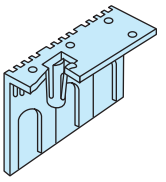
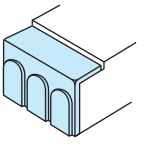
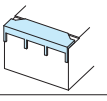
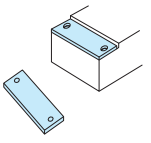


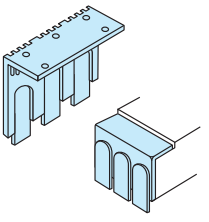
Tabela 6-25 Proteção do terminal traseiro (BTC)

Referência	Cor	N°de polos do disjuntor	Modelo compatível		Dimensões (mm)			Índice			Aparência	Obs.
			MCCB	ELCB	A	B	C	N° de proteções	Parafuso de montagem da proteção	Placa de vedação		
BTC-03CS2W	Branco	2	NF30-CS	–	43,5	6,5	30,5	2	–	2		Tampa para o bloco de conexão no caso de conexão traseira simples
BTC-03CS3W	Branco	3		–	67	6,5	30,5	2	–	2		
BTC-05SV2	Branco	2	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	–(*1)	50	5	65,5	2	–	2		Tampa para bloco de conexão de cavilha na parte traseira em caso de tipo conexão traseira
BTC-05SV3	Branco	3	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	5	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	–	NV63-CV/SV								
BTC-1SV2	Branco	2	NF125-CV/SV	–	60	6,5	65,5	2	–	2		
BTC-1SV3	Branco	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV	90	6,5	65,5	2	–	2		
	Branco	2, 3	NF125-HV/UV	–								
BTC-2SV3	Branco	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	6,5	65,5	2	–	2		
BTC-4SW3	Branco	2, 3	NF400-CW/SW/SEW NF630-CW/SW/SEW	NV400-CW/SW/SEW NV630-CW/SW/SEW	140	42 (*2)	99,5	2	–	2	Tipo rápido É possível vedar a proteção com a placa de vedação. 	
	Branco	3	NF400-SEP com MDU (*5)	(*5)								
			NF400-UEW (*4)	–	140	42 (*2)	132,5/ 196,5	2	–			
BTC-4SW4 (*3)	Transparente	4	NF400-SW/SEW/HEW NF630-SW/SEW/HEW NF400-SEP com MDU/HEP com MDU (*5)	NV400-SEW/HEW NV630-SEW	185	42 (*2)	97,5	2	6	–	 Tipo de parafuso	
BTC-8SW3 (*3)	Transparente	2, 3	NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW	210	32 (*2)	97,5	2	8	–		
	Transparente	3	NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*5) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*5)	–								
			NF800-UEW (*4)	–	210	32 (*2)	146/ 194,5	2	4	–		
BTC-8SW4 (*3)	Transparente	4	NF800-SEW/HEW NF600-SEP com MDU/HEP com MDU (*5) NF800-SEP com MDU/HEP com MDU (*5)	(*5)	280	32 (*2)	97,5	2	10	–		
			NF400-UEW, NF800-UEW (*4)	–	280	32 (*2)	146/ 194,5	2	6	–		

Notas
*1 Para ELCB de dois polos, utilize BTC para disjuntor de três polos.
*2 Dimensão B na Fig. 2
*3 As proteções podem ser utilizadas para disjuntores do tipo plug-in. Outros modelos são projetados somente para conexão traseira.
*4 A dimensão C é o tamanho do lado da fonte de alimentação e do lado da carga.
*5 No caso de instalação no corpo, ele pode ser instalado somente no lado da fonte de alimentação.

Observações
1. PTC-4SW3 pode ser utilizado como proteção traseira de terminal para NF400-HEW/REW, NF630-HEW/REW, NV400-HEW/REW e NV630-HEW.
2. Para as proteções de terminal para disjuntores de quatro polos não listadas acima, consulte-nos.

Tabela 6-26 Proteções de terminal de plug-in (PTC)

Referência	Cor	N°de polos do disjuntor	Modelo compatível		Dimensões (mm)				Índice			Aparência	Obs.
			MCCB	ELCB	A	B	C	D	N° de proteções	Parafuso de montagem da proteção	Placa de vedação		
PTC-05SV2	Branco	2	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	–	50	6,5	65,5	72	2	2	–	 Tipo de parafuso	Proteção para bloco de conexão de barra no caso de conexão tipo plug-in
PTC-05SV3	Branco	3	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV	75	6,5	65,5	72	2	2	–		
	Branco	2, 3	–	NV63-CV/SV									
PTC-1SV2	Branco	2	NF125-CV/SV	–	60	6,5	65,5	–	2	4	–		
PTC-1SV3	Branco	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV	90	6,5	65,5	–	2	4	–		
	Branco	2, 3	NF125-HV/UV	–									
PTC-2SV3	Branco	2, 3	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV	105	6,5	65,5	78,5	2	4	–		
PTC-4SW3 (*2)	Transparente	2, 3	NF400-CW/SW/SEW NF630-CW/SW/SEW NF400-HEW/REW (*1) NF630-HEW/REW (*1)	NV400-CW/SW/SEW NV630-CW/SW/SEW NV400-HEW/REW (*1) NV630-HEW (*1)	140	42	97,5	–	2	4	–	Mesmo tipo de parafuso do BTC	

Notas
*1 As proteções podem ser utilizadas como proteções traseiras de terminal.
*2 Consulte a Fig. 2 do BTC.

Tabela 6-27 Lista de proteções de terminais aplicáveis a manoplas rotativas dos tipos F e V

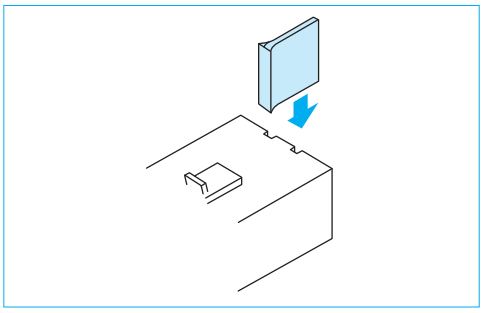
Nome do tipo			Manoplas rotativas compatíveis	Número de polos do disjuntor	Modelo compatível	
Proteções de terminal grandes (TC-L)	Proteções de terminal pequenas (TC-S)	Proteções de terminal transparentes (TTC)			MCCB	ELCB
TCL-05SV2F (*2)(*3) TCL-05SV2LF (*2)(*4)	TCS-05SV2F (*2)	TTC-05SV2F (*2)	F-05SV2, V-05SV2	2	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	– (*1)
TCL-05SV3 (*3) TCL-05SV3L (*4)	TCS-05SV3	TTC-05SV3	F-05SV, V-05SV	3	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-HV
				2, 3	–	NV63-CV/SV
TCL-05SV4	–	–		4	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	–
TCL-1SV2F (*2)	TCS-1SV2F (*2)	TTC-1SV2F (*2)	F-1SV2, V-1SV2	2	NF125-CV/SV	–
TCL-1SV3	TCS-1SV3	TTC-1SV3	F-1SV, V-1SV	3	NF125-CV/SV	NV125-CV/SV/HV
				2, 3	NF125-HV/UV	–
TCL-1SV4	–	–		4	NF125-CV/SV/HV/UV	NV125-CV/SV/HV
TCL-2SV3 (*5) TCL-2SV3L (*6)	TCS-2SV3	TTC-2SV3	F-2SV, V-2SV	2, 3	NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV, NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV
TCL-2SV4	–	–		4	NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF125-SEV/HEV	NV250-CV/SV/HV, NV250-SEV/HEV NV125-SEV/HEV
TCL-4SW3 TCL-4SP3W	–	TTC-4SW3	F-4S V-4S	2, 3	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW
TCL-4SW4	–	TTC-4SW4		4	NF400-SW/SEW/HEW NF630-SW/SEW/HEW	NV400-SEW/HEW NV630-SEW
TCL-8SW3	–	TTC-8SW3	F-8S V-8S	2, 3	NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW
TCL-8SW4	–	TTC-8SW4		4	NF800-SEW/HEW	–

Notas *1 Para NV de dois polos, utilize uma proteção de terminal para disjuntor de três polos.
*2 Somente para manoplas rotativas dos tipos F e V (tipo parafuso)
*3 Aplicável a disjuntores de 75A ou menos (tamanho máximo do fio de 25mm²)
*4 Aplicável a disjuntores de 125A ou menos (tamanho máximo do fio de 60mm²)
*5 Aplicável a disjuntores de 200A ou menos (tamanho máximo do fio de 100mm²)
*6 Aplicável a disjuntores de 250A ou menos (tamanho máximo do fio de 150mm²)

Observação: 1. As proteções do terminal para disjuntores listados na norma UL 489 normalmente podem se combinadas com a manopla rotativa tipo F.

4. Barreiras de isolação

As barreiras de isolação aprimoram o isolamento entre as fases dos terminais do disjuntor. Também previnem acidentes devido a material estranho condutor e poeira e acidentes secundários ao isolar uma falha de corrente.



●A barreira de isolação está disponível para os modelos listados na tabela abaixo.

Tabela 6-28

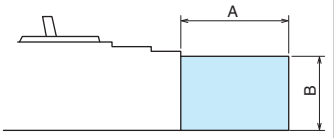
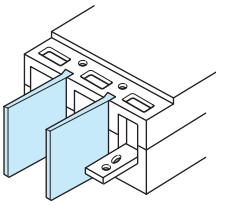
("●" = opcional)

Modelo compatível		Método de conexão			
MCCB	ELCB	Frontal	Traseira	Placa nivelada	Plug-in
NF32-SV, NF63-CV NF125-CV, NF100-CVFU	NV32-SV, NV63-CV NV125-CV, NV100-CVFU	●	–	–	–
NF63-SV/HV NF125-SV/HV	NV63-SV/HV NV125-SV/HV	Fixação padrão	–	–	–
NF125-SEV/HEV, NF125-ZEV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-SEV/HEV/ZEV com MDU	NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NV250-SEV/HEV com MDU	Fixação padrão	–	–	Fixação padrão
NF125-SVU NF125-HVU NF250-SVU NF250-HVU NF225-CWU	NV125-SVU NV125-HVU NV250-SVU NV250-HVU NV100-SWU	Fixação padrão	–	–	–
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	Fixação padrão	●	●	Fixação padrão
NF400-UEW(4P) NF800-CEW/SEW/HEW/REW/SDW	NV800-SEW/HEW	Fixação padrão	●	●	●
NF800-UEW	–	Fixação padrão	●	●	–
NF400-SWU/HWU NF630-SWU/HWU	–	Fixação padrão	–	–	–
NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW	–	Fixação padrão	–	–	Fixação padrão
NF1600-SEW/SDW	–	Fixação padrão	–	–	–

Sempre monte a barreira de isolação quando ela vier com o disjuntor.

Barreira de isolação – frontal (BA-F)

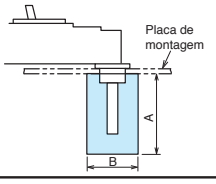
Tabela 6-29 Resumo das dimensões

Referência	Modelo compatível		Dimensões (mm)		Quantidade por disjuntor			Diagrama de referência
	MCCB	ELCB	A	B	2P	3P	4P	
BAF-05SV	NF32-SV NF63-CV NF125-CV	NV32-SV NV63-CV NV125-CV	50	59,5	1 (*2)	2	3	
	NF63-SV/HV NF125-SV/HV/UV	NV63-SV/HV NV125-SV/HV						
BAF-2SV	NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/UV/SEV/HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-SEV/HEV/ZEV com MDU	NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NV250-SEV/HEV com MDU	100	59,5	2	4	6	
BAF-05SVU	NF100-CVFU	NV100-CVFU	50	59,5	2	4	–	
	NF125-SVU NF125-HVU	NV125-SVU NV125-HVU						
BAF-2SVU	NF250-SVU NF250-HVU	NV250-SVU NV250-HVU	100	59,5	–	4	–	
BAF-2SWU	NF225-CWU	–	100	59,5	–	4	–	
BAF-4SW	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	110	98,5	2	4	6	
BAF-4UW (*1)	NF400-UEW(3P)	–	110	132/ 98,5	–	4	–	
BAF-8SW	NF800-CEW/SEW/SDW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW	110	98,5	1	2	3	
BAF-10SW	NF400-UEW(4P) NF800-UEW, NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW	–	110	132	1	2	3	
BAF-4SWU	NF400-SWU/HWU	–	110	98,5	–	4	–	
	NF630-SWU/HWU (menos de 600A)	–	110	98,5	–	2	–	
BAF-6SWU	NF630-SWU/HWU (630A)	–	150	98,5	–	4	–	
BAF-16SW	NF1600-SEW/SDW	–	185	132	1	2	3	

Notas *1 As barreiras BAF-4UW para os lados da carga e da fonte de alimentação variam a dimensão B.
*2 Não fornecido com ELCB.

Barreira de isolação – Traseira (BA-B)

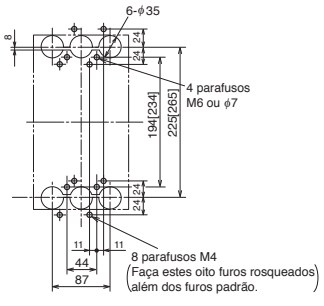
Tabela 6-30 Resumo das dimensões

Nome do tipo	Modelo compatível		Dimensões (mm)		Quant. por disjuntor			Diagrama de referência
	MCCB	ELCB	A	B	2P	3P	4P	
BAB-4SW	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF400-UEW(3P) NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	140	74,5	–	4	6	
BAB-8SW	NF800-CEW/SEW/SDW/HEW/REW NF400-UEW(4P) NF800-UEW	NV800-SEW/HEW	140	74,5	–	4	6	

Tamanho da furação ao utilizar BA-B (disjuntor de três polos)

NF400-CW, NF400-SW, NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW, NF400-UEW
NV400-CW, NV400-SW, NV400-SEW, NV400-HEW, NV400-REW
NF630-CW, NF630-SW, NF630-SEW, NF630-HEW, NF630-REW
NV630-CW, NV630-SW, NV630-SEW, NV630-HEW

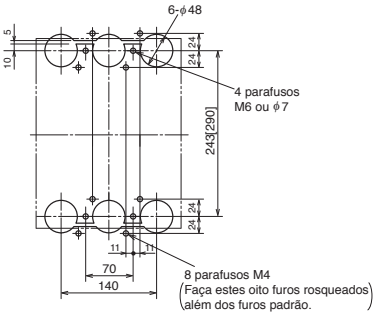
Lado da fonte de alimentação Nota: As dimensões entre parênteses são para NF400-UEW.



Lado da carga

NF800-CEW, NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW, NF800-UEW
NV800-SEW, NV800-HEW

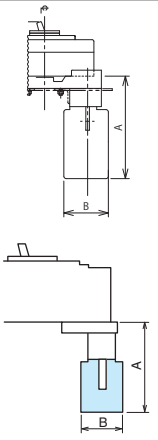
Nota: As dimensões entre parênteses são para NF800-UEW.



Os desenhos do tamanho de furação mostram as dimensões vistas do lado traseiro.

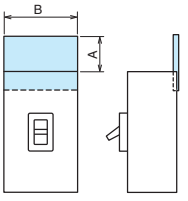
Barreira de isolação – plug-in (BA-P)

Tabela 6-31 Resumo das dimensões

Nome do tipo	Modelo compatível		Dimensões (mm)		Quantidade por disjuntor			Diagrama de referência
	MCCB	ELCB	A	B	2P	3P	4P	
BAP-2SV	NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF250-SEV/HEV	NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV	172	74,5	4	4	6	
BAP-4SW	NF400-CW/SW NF400-SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW NF630-SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW NV400-SEW/HEW/REW NV630-CW/SW NV630-SEW/HEW	178	74,5	–			
BAP-8SW	NF800-CEW/SEW NF800-HEW/REW	NV800-SEW/HEW	172	74,5				
	NF1000-SEW NF1250-SEW	–	215	74,5				

Barreiras de prevenção de fuga terra (BA-G)

Tabela 6-32 Resumo das dimensões

Referência	Modelo compatível		Dimensões (mm)		Quantidade por disjuntor	Diagrama de referência
	MCCB	ELCB	A	B	3P	
BAG-05SV3	NF32-SV NF63-CV/SV/HV	NV32-SV NV63-CV/SV/HV	30	75	1	 Barreira de prevenção de fuga terra (três polos)
BAG-1SV3	NF125-CV/SV/HV	NV125-CV/SV/HV	40	90		
BAG-2SV3	NF125-SEV/HEV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF250-SEV/HEV/ZEV com MDU	NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV NV250-SEV/HEV com MDU	63	105		
BAG-4SW3	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	63	164		
BAG-4UW3	NF400-UEW	–	63	164		
BAG-8SW3	NF800-CEW/SEW/SDW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW	110	210		
BAG-8UW3	NF800-UEW	–	110	210		
BAG-10SW3	NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW	–	98	210		
BAG-16SW3	NF1600-SEW/SDW	–	150	300		

Também estão disponíveis barreiras de prevenção de fuga terra para disjuntores de dois e quatro polos.

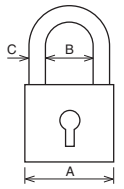
5. Dispositivos de trava, alavanca auxiliar, suporte de identificação

(1) Dispositivos de trava cadeado (HL e HL-S)

Esses dispositivos são utilizados para travar os disjuntores na posição ON ou OFF. Se houver sobrecorrente enquanto o disjuntor estiver travado, ele será desconectado. Estão disponíveis o modelo HL (acessório em resina vermelha) para ser instalado nas alavancas e o modelo HL-S para ser fixado na proteção do disjuntor. (Utilize um cadeado disponível no mercado com o tamanho conforme mostrado na tabela à direita. Se for utilizado um cadeado de outro tamanho, o dispositivo poderá não ser travado corretamente.)

Tamanho do cadeado (mm)

Aplicação	A (Tamanho nominal)	B	C
a	25	11	4
b	35	19	5
c	40	22 ou 23	5,5



Cadeado

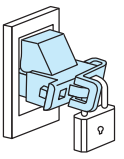


Fig. 1

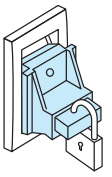


Fig. 2

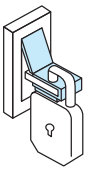


Fig. 3

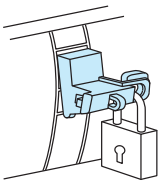


Tabela 6-33 HL

Referência	Modelo compatível		Diagrama de referência	Cadeado
	MCCB	ELCB		
HL-05FH	NF30-CS	–	Fig. 4	a
HLN-05SV	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV NF125-CV/SV/HV/UV, NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	NV32-SV, NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV, NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV, NV250-SEV/HEV	Fig. 1	
HLF-05SV	NF32-SV, NF63-CV/SV/HV NF125-CV/SV/HV/UV, NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/UV, NF250-SEV/HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	NV32-SV, NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV, NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV, NV250-SEV/HEV		
HLF-05SVU	NF125-SVU/HVU NF250-SVU/HVU	NV125-SVU/HVU NV250-SVU/HVU		
		–		
HLF-2SWU	NF225-CWU	–		
HL-4CW (*1)	NF400-CW	NV400-CW	Fig. 2	c
HL-4SW (*1)	NF400-SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW/UEW	NV400-SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NV800-SEW/HEW		
H-4SWU	NF400-SWU/HWU, NF630-SWU/HWU	–		
HL (*2)	NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW, NF1600-SEW/SDW	–	Fig. 3	

Notas *1 Quando um cadeado não é utilizado, o dispositivo pode ser considerado uma proteção de trava (LC).
*2 Faça o pedido de um disjuntor combinado ao acessório.

Observações 1. Um lote de HL-4CW e HL-4SW contém uma peça, e um lote dos demais modelos contém 10 peças.
2. Tipos HLF são utilizados para trava em OFF e os tipos HLN, para trava em ON.

Tabela 6-34 HL-S

Referência	Modelo compatível				Dimensões (mm)						Diagrama de referência	Cadeado
	MCCB	N° de polos	ELCB	N° de polos	A	B	C	D	E	F		
HLS-05SV2 (*1)	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF63-HV	2P	–	–	32	75	50	–	63	32	Fig. 5	b
	NF125-CV, NF125-SV	2P	–	–			57					
HLS-05SV (*1)	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV NF63-HV	3P	NV32-SV, NV63-HV	3P			75					
	NF63-SV,NF63-HV	4P	–	–				23				
	NF125-CV, NF125-SV	3P	NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	3P			86	–				
	NF125-HV	2P, 3P	–	–								
	NF125-SV, NF125-HV	4P	NV125-SV, NV125-HV	4P				28				
	NF125-UV	2P, 3P	–	–	62,5			–		1,5		
		4P	–	–				28				
HLS-2SV (*1)	NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	2P	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	3P	32	84	100	–		32		
	NF125-SEV, NF125-HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	3P										
	NF125-SEV, NF125-HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SV, NF250-HV, NF250-SEV, NF250-HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	4P	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-SV, NV250-SEV, NV250-HEV	4P				33				
	NF250-UV	2P, 3P	–	–	69,5			–		-5,5		
		4P	–	–				33				
HLS-03SVU (*1)	NF50-SVFU	2P, 3P	NV50-SVFU	2P, 3P	–	–	–	–			Fig. 9	
HLS-05SVU2 (*1)	NF100-CVFU	2P	–	–	32	75	50	–		32	Fig. 5	
HLS-05SVU (*1)	NF100-CVFU	3P	NV100-CVFU	3P			75					
	NF125-SVU/HVU	2P, 3P	NV125-SVU/HVU	3P			86					
HLS-05SVU (*2)	NF125-SVU/HVU	2P, 3P	NV125-SVU/HVU	3P	32	75	86	–		32	Fig. 5	
HLS-2SVU (*1)	NF250-SVU/HVU	3P	NV250-SVU/HVU	3P		84	100					
HLS-2SWU (*1)	NF225-CWU	3P	–	3P		84	100	–		32	Fig. 6	
HLS-4SW (*3)	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	2P, 3P, 4P	NV400-CW/SW/SEW/ HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/ HEW	3P, 4P	–	–	–	–	–	–	Fig. 7	
HLS-4UW (*3)	NF400-UEW	3P	–	–	–	–	–	–	–	–		
HLS-8SW (*3)	NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	2P, 3P, 4P	NV800-SEW/HEW	3P, 4P	–	–	–	–	–	–	Fig. 8	
HLS-8UW (*3)	NF400-UEW	4P	–	–	–	–	–	–	–	–		
	NF800-UEW	3P, 4P										

Notas *1 Para travamento na posição OFF
*2 A, B, C e D nas Figs. 5 e 6 são tamanhos de furação na placa frontal.
*3 Não é possível instalar proteção de terminal.

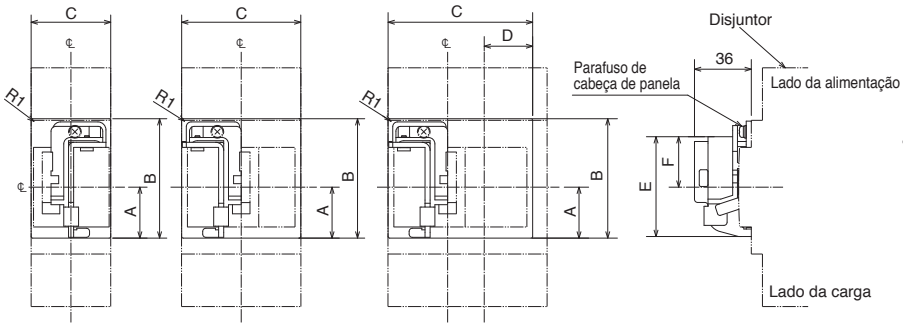


Fig. 5

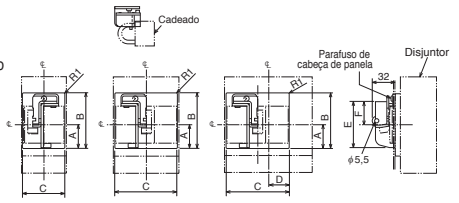


Fig. 6

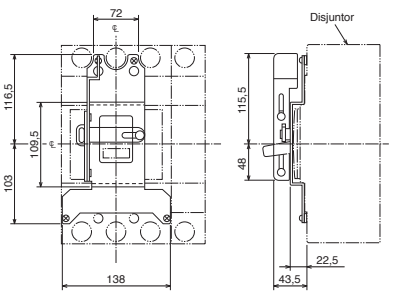


Fig. 7

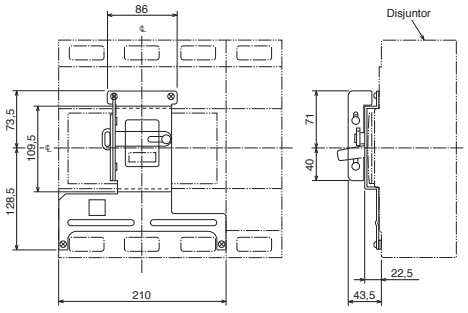


Fig. 8

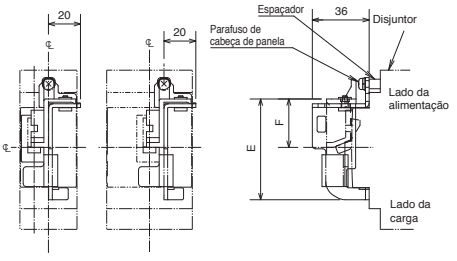
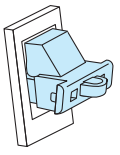


Fig. 9

(2) Dispositivo de bloqueio (LC)

O dispositivo de bloqueio é uma trava plug-in para indicar facilmente, sem o uso de cadeados, que é proibido operar o disjuntor.
Uma etiqueta de "Cuidado" pode ser pendurada nela.
As proteções são moldagens em resina vermelha.



LC-05SW a LC-2SW

LCBH1

LCBH2, 3

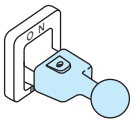
Tabela 6-35 LC

Referência	Modelo compatível	
	MCCB	ELCB
LC03CS	NF30-CS	–
LC-05SV	NF32-SV NF63-CV/SV/HV NF125-CV/SV/HV/UV NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/UV NF250-SEV/HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	NV32-SV NV63-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV
LCBH1R (vermelho) LCBH1Y (amarelo)	BH-P(1P)	–
LCBH2R (vermelho) LCBH2Y (amarelo)	BH-P(2P)	–
LCBH3R (vermelho) LCBH3Y (amarelo)	BH-P(3P)	–

Observação: 1. Um lote de LCBH, LCBL e LCNVL contém 50 peças, e um lote dos outros modelos contém 10 peças.

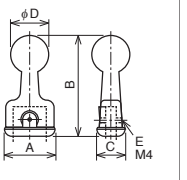
(3) Alavanca auxiliar (HT)

Essas alavancas facilitam a abertura e o fechamento dos disjuntores.



Alavanca auxiliar

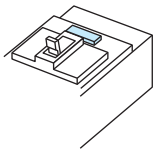
Tabela 6-36 HT

Nome do tipo	Modelo compatível	Dimensões A	B	C	D	E	Desenho dimensional
HT-4CW (*1)	NF400-CW, NV400-CW	59	77,5	32	38	Parafuso	
HT-4SW (*1) (*2)	NF400-SW/SEW/HEW/REW/UEW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF800-CEW/SDW/SEW/HEW NF800-REW/UEW NV400-SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW NV800-SEW/HEW		81				
HT-10SW	NF1000-SEW NF1250-SEW/SDW NF1600-SEW/SDW	62	118	34	45	Parafuso	

Notas *1 HT pode ser fornecida separadamente. O usuário pode instalá-la no disjuntor. (Um lote contém uma peça.)
*2 Disjuntores de um polo com frame de 800A e de quatro polos NF400-UEW vêm com alavanca auxiliar como acessório padrão.

(4) Suportes de identificação (CH)

Identificadores mostrando o nome do disjuntor e o número do circuito podem ser inseridos no suporte de identificação. Instale o suporte de identificação no disjuntor ou na placa nivelada do painel. (Embora um suporte de identificação seja fornecido com cada disjuntor, o suporte de identificação está disponível como uma peça opcional.)



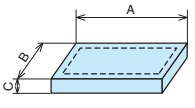


Tabela 6-37 Tamanho do suporte de identificação (mm)

Modelo compatível	Nome do tipo	A	B	C	Tamanho da identificação
NF250-SV ou inferior NV250-SV ou inferior	CH-P nº 5	44	12	5	39×9
NF400-SW ou superior NV400-SW ou superior	CH-P nº 3	38	22	5	33×20

6. Intertravamento mecânico (MI)

Esse dispositivo de intertravamento mecânico é utilizado para permitir que apenas um de dois disjuntores instalados juntos seja ligado. Instale o dispositivo no painel.
É possível fabricar intertravamentos mecânicos a serem instalados diretamente nos corpos dos disjuntores.
Consulte-nos para obter detalhes.

●Tipo frontal, traseiro e de plug-in

Tipo frontal, traseiro e plug-in (Montagem no painel)

Esses intertravamentos podem ser travados com cadeados.

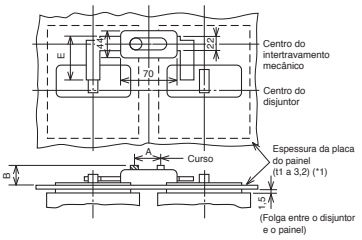


Diagrama de dimensão externa

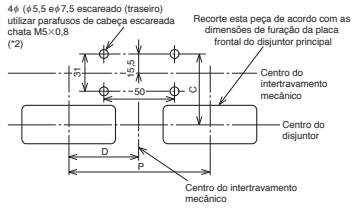


Diagrama dao dimensão de furação

Fig. 1

Tipo frontal, traseiro e plug-in (Montagem no painel)

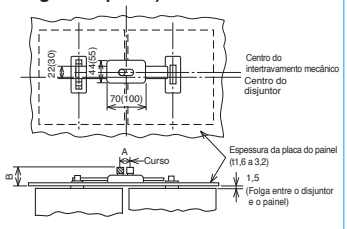
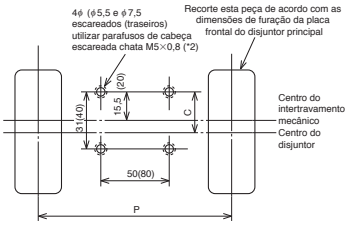


Diagrama de dimensão externa



Os valores entre parênteses aplicam-se ao NF1600-SEW, NF1600-SDW

Diagrama de dimensão da furação

Fig. 2

Montagem no disjuntor (frontal) Não é possível instalar proteção de terminal.

Nome do tipo	J
MI-05SVFB2	47,5
MI-1SVFB2	45

Nome do tipo	F	G	H
MI-05SVFB3	25	111	61
MI-05SWHFB3	25	111	75
MI-1SVFB3	30	111	61
MI-2SVFB3	35	126	61

Nome do tipo	F	G	P
MI-4SWFB3	44	194	190
MI-8SWFB3	70	243	260

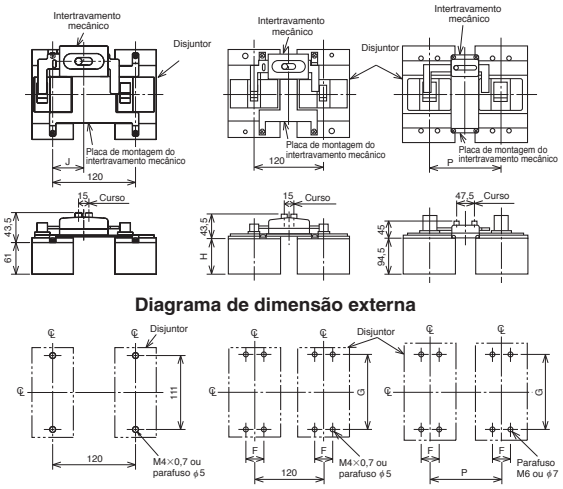


Diagrama de dimensão externa

Diagrama de dimensão da furação (montagem no disjuntor)

Fig. 3

Notas *1 Para frame de 400A ou superior, utilize um painel de 1,6 a 3,2 de espessura.
*2 Quando o painel tem 2,3 ou mais de espessura, escareie o painel (lado traseiro) em ϕ9,5 para os quatro furos de ϕ5,5.

Tabela 6-38 Tabela das dimensões

Modelo compatível		Distância entre disjuntores (P) (*1)							Dimensões (mm)						Diagrama de referência	Montagem no disjuntor (*3)	Diagrama de referência (3P)
MCCB	ELCB (*6)	Padrão			Semipadrão		Padrão		t	A	B	C	D	E		Referência	
		Nome do tipo	2P	3P	3P		Nome do tipo	4P								2P•3P	
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	–	MI-05SV3	120	–	–	–	–	–	(*2) –	15	33	63	47,5	58	(Fig. 1)	MI-05SVFB2	(Fig. 3)
NF32-SV, NF63-CV/SV/HV	NV32-SV, NV63-CV/SV/HV		–	120	–	130	MI-05SV4	120 (*4)		15	33	63	–	58		MI-05SVFB3	
NF125-CV/SV	–	MI-05SV3	120	–	–	–	–	–		15	33	63	45	58		MI-1SVFB2	
NF125-CV/SV/HV	NV125-CV/SV/HV		–	120	130	150	MI-1SV4	130 (*4)		15	33	63	–	58		MI-1SVFB3	
NF125-UV	–									15	33	32,5		58		–	–
NF125-SEV/HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV, NF250-SEV/HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV	NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV NV250-SEV/HEV	MI-05SV3	120 (*4)		150	180	MI-2SV4	150 (*4)		15	33	63	–	58		MI-2SVFB3	(Fig. 3)
NF250-UV	–											25,5				–	–
NF225-CWU	–	MI-05SWU3	–	120 (*4)	–	–	–	–		15	33	63	–	58		–	–
NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	MI-4SW3	190		–	210	MI-4SW4	250	(*2) –	47,5	33	83,5	–	74		MI-4SWFB3	(Fig. 3)
NF400-UEW (3P)	–		–	190			–	–				83,5				–	
NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW	NV800-SEW/HEW	MI-8SW3	220		–	240	MI-8SW4	290		47,5	33	83,5	–	74		MI-8SWFB3	
NF400-UEW (4P) NF800-UEW	–		–	220								60				–	
NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW	–	MI-10SW3	220		–	–	MI-10SW4	290	2,3 (*5)	47,5	47	37,5	–	–	(Fig. 2)	–	–
NF1600-SEW/SDW	–	MI-16SW3	315		–	–	MI-16SW4	426		65	54,5	39	–	–		–	

Notas *1 Especifique a distância entre disjuntores (P).
*2 Não é necessário especificar a espessura do painel (t). (Intervalo de espessura do painel aplicável: t = 1~3,2mm. Acima do frame de 400, utilizar espessura de painel t = 1,6~3,2mm).
*3 Não é possível instalar proteções de terminal. (Porém, TCL-4SW3 pode ser instalado.)
*4 Quando UVT é necessário, instale o módulo separadamente.
*5 Se a espessura não for de 2,3, especifique a espessura do painel (t).
*6 Para NV com TBL, utilize um disjuntor com MG.

Observações 1. Quando um intertravamento mecânico é instalado no painel, não é possível instalar proteções de terminal do tipo parafuso.
2. Esses dispositivos não oferecem uma função de isolamento. Porém, disjuntores de frame de 400, 600, 630 e 800A podem ser feitos para essa aplicação. (Veja a Nota 3.)
3. Em um disjuntor de dois polos que não possui o condutor de polo neutro de um disjuntor de três polos, o intertravamento mecânico pode ser instalado da mesma maneira que em um disjuntor de três polos.

7. Acionamento motorizado

Acionamento motorizado a mola (1)

Acionamento motorizado a mola (2)
Cor padrão da pintura: Munsell 5Y7/1

Acionamento motorizado (2)
Cor padrão da pintura: Munsell 5Y7/1

(1) Especificações

●Disjuntores compatíveis

Tabela 6-42

Especifique o acionamento motorizado junto com do disjuntor.

Tipo de acionamento motorizado				Acionamento motorizado a mola (1)	Acionamento motorizado a mola (2)		Acionamento motorizado (2)	
MCCB	Linha S, H e R			NF125-SV, NF125-HV NF125-SEV, NF125-HEV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NF125-RV, NF250-RV	NF400-SW, NF400-SEW NF400-HEW, NF400-REW NF630-SW, NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW NF800-SDW, NF800-SEW NF800-HEW, NF800-REW	NF1000-SEW NF1250-SEW NF1250-SDW NF1600-SEW NF1600-SDW	NF400-SW, NF400-SEW NF400-HEW, NF400-REW NF630-SW, NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW NF800-SDW, NF800-SEW NF800-HEW, NF800-REW	NF1000-SEW NF1250-SEW NF1250-SDW NF1600-SEW NF1600-SDW
	Linha C			NF125-CV NF250-CV	NF400-CW NF630-CW NF800-CEW	–	NF400-CW NF630-CW NF800-CEW	–
	Linha U			NF125-UV NF250-UV	NF400-UEW NF800-UEW	–	NF400-UEW NF800-UEW	–
	Disjuntores para motor			NF125-SV, NF250-SV	–	–	–	–
ELCB	Linha S, H e R			NV125-SV, NV125-HV NV125-SEV, NV125-HEV NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV	NV400-SW, NV400-SEW NV400-HEW, NV400-REW NV630-SW, NV630-SEW NV630-HEW, NF800-SEW NV800-HEW	–	NV400-SW, NV400-SEW NV400-HEW, NV400-REW NV630-SW, NV630-SEW NV630-HEW, NF800-SEW NV800-HEW (*3)	–
	Linha C			NV125-CV NV250-CV	NV400-CW NV630-CW	–	NV400-CW(*3) NV630-CW	–
	Disjuntores para motor			NV125-SV, NV250-SV	–	–	–	–
Tensão nominal (V) (intervalo de tensão operacional permitido: 85 a 110%)				Compatível com 100 a 240VCA e 100 a o 250VCC 24VCC, 48 a 60VCC (*1)	100-110CC, 100-110CA 200-220CA (125CC, 240CA)		100-110CC, 100-110CA, 200-220CA (125CC, 240CA)	
Valores da corrente de operação (Ams) em ( ): Corrente de partida	CC	100/110V	ON	0,5 (1,5)	8	10	3,0(8,0)	5,0(13,5)
			OFF		1,0 (3,0)	1,0 (4,0)		
	CA	100/110V	ON	0,6 (3,0)	10	10	4,0(8,0)	5,0(10,0)
			OFF		1,0 (3,0)	1,0 (3,0)		
		200/220V	ON	0,5 (2,5)	8	8	2,0(4,5)	3,5(7,0)
			OFF		0,5 (1,5)	0,5 (1,5)		
Tempo de operação	s	ON		0,05~0,1(*2)	0,05	0,07	0,3 ou menos (tipo com autorretenção)	
		OFF		0,6 ou menos (tipo com autorretenção)	3 ou menos (tipo com autorretenção)			
		Carga		1,2 ou menos (tipo com autorretenção)			–	–
Capac. necessária do transformador VA				150	700		400	700
Tensão de resistência				1500V	1500V			

Notas *1 Quando a tensão de operação nominal é de 24VCC ou de 48 a 60VCC, especifique a tensão. Se a tensão não for especificada, o disjuntor será fabricado para 100 a 240VCA e 100 a 250VCC.
*2 Para disjuntores de 24VCC, o tempo de operação a uma tensão de 100% ou mais é informado.
*3 Modelos para tensão especial (125VCC ou 240VCA) não são fornecidos com o botão de teste.

Observações
1. Disjuntores do tipo placa nivelada podem ser fabricados sob consulta.
2. Os modelos com tensão entre parênteses são produtos de tensão especial.
3. Para o modelo a mola (1), utilize um contato auxiliar ON-OFF para carga de baixa corrente.
4. Para o modelo a mola (1), o disjuntor de três polos pode ser utilizado TC-S, TC-L, TTC, BTC e PTC.
   No caso de frame de 125A de quatro polos, somente TC-L pode ser utilizado.
   No caso de frame de 250A de quatro polos, TC-S, TC-L, TTC, BTC e PTC podem ser utilizados.
5. Quando o disjuntor com acionamento motorizado a mola (1) for um disjuntor com alarme de fuga terra, o botão de reset não poderá ser pressionado. Instale nesse disjuntor um sistema de reset externo ou automático (exceto no modelo eletrônico).
6. Quando o disjuntor com acionamento motorizado (2) ou a mola (2) tem acessórios internos, eles normalmente são fornecidos com borneiras de conexão de acessórios.
7. Modelos diferentes do acionamento motorizado a mola (1) não oferecem função de isolação.
8. Ao fazer um pedido de um produto com a marcação CE do acionamento motorizado a mola (1) ou a mola (2), especifique o disjuntor com CE.
9. A vida útil de comutação dos disjuntores com acionamento motorizado está em conformidade com as normas JIS.

●Dispositivos de acionamento motorizado

Os seguintes modelos de acionamento motorizado são fornecidos também como acessórios comercializados separadamente. O usuário pode instalá-los no corpo do disjuntor.
(Para conexão frontal, conexão traseira e plug-in)
(Quando precisar de um disjuntor para proteção de motor ou produto com a marcação CE, faça um pedido desse item instalado no disjuntor.)

Tabela 6-43

Acionamento motorizado	Acionamento motorizado a mola (1)				
Modelos compatíveis / Tensão nominal	NF125-CV/SV/HV	NV125-CV/SV/HV	NF125-SEV/HEV/SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-CV/SV/HV/UV/SEV/HEV/SGV/LGV/HGV/RGV NF250-UV	NV250-CV/SV/HV	NV125-SEV/HEV NV250-SEV/HEV
Compatível com 100-240VCA/100-250VCC	MDSAD240-NF1SVE	MDSAD240-NV1SVE	MDSAD240-NF2SVE	MDSAD240-NV2SVE	MDSAD240-NVE2SVE
24VCC	MDSD024-NF1SVE	MDSD024-NV1SVE	MDSD024-NF2SVE	MDSD024-NV2SVE	MDSD024-NVE2SVE
48-60VCC	MDSD060-NF1SVE	MDSD060-NV1SVE	MDSD060-NF2SVE	MDSD060-NV2SVE	MDSD060-NVE2SVE

●Cuidados

●Todas as operações elétricas são baseadas em faixa intermitente. Evite operar qualquer dispositivo continuamente 10 vezes ou mais (operações de ON e OFF são contadas uma vez).

● Possível trabalhar com qualquer dispositivo a 85 a 110% da tensão de operação nominal.

● A rigidez dielétrica de circuitos do acionamento motorizado é de 1500V. Ao realizar teste dielétrico desses dispositivos e outros, se a tensão de teste exceder o valor nominal (1500V), desconecte o terminal da fonte de alimentação.

● Ao operar coletivamente mais de um dispositivo de acionamento motorizado, isole os dispositivos conectando um relé a cada dispositivo.
Se os terminais de controle forem conectados diretamente em paralelo, será formado um circuito e os dispositivos poderão não funcionar normalmente.

●Reset automático (opcional)

O tipo de reset automático tem um contato de alarme integrado no disjuntor e é conectado de modo que o circuito de operação OFF seja fechado quando o disjuntor desarmar. Portanto, quando o disjuntor é desarmado, ele é reiniciado automaticamente.
Porém, quando o disjuntor sofre um disparo térmico, ele poderá não ser reiniciado automaticamente.
Se um tipo de acionamento motorizado a mola de reset automático (1) for necessário, o usuário deverá conectar o dispositivo conforme o digrama de conexão externa mostrado na Fig. 1 em (3).

(2) Instalação e conexão

Tabela 6-44

Instalação e método de conexão / Frame (A)	Tipo de conexão frontal	Tipo de conexão traseira	Tipo plug-in (*1)
50~250	○	○	○ (*2)
400~800	○	○	○
1000, 1250	○	○	○
1600	○	○	–

Notas *1 Para ELCB, somente disjuntores de três polos com um tamanho de frame de 125 a 400A podem ser fabricados.
*2 No caso de disjuntor de frame de 125A e quatro polos e de linha U, os disjuntores são fornecidos como modelos especiais. Consulte-nos para obter detalhes.

Observações: 1. Todos os modelos do tipo de conexão frontal são fornecidos com terminais de barramento (exceto pelo tipo carregado a mola (1)).
2. Disjuntores de dois polos de todos os modelos são obtidos removendo os condutores do polo neutro de disjuntores de três polos.

(3) Estrutura e operação

■Acionamento motorizado a mola (1)

●Operação elétrica

· Quando o contato ON for fechado, o relé comutará, o motor será acionado, o mecanismo de trava será liberado e a força da mola de fechamento ligará instantaneamente o disjuntor.

· Quando o contato OFF for fechado, o relé comutará, o motor será acionado, o disjuntor será desligado (reset) e, ao mesmo tempo, a mola de fechamento será carregada.

Nota: O carregamento da mola poderá não ser concluído, pois a função de proteção foi acionada.

●Operação manual

· Depois de colocar o interruptor de seleção MANUAL/AUTO na posição de MANUAL, pressione o botão ON e o mecanismo de trava será liberado e a força da mola de fechamento ligará o disjuntor instantaneamente.

· Depois de colocar o dispositivo de seleção MANUAL/AUTO na na posição MANUAL, puxe a alavanca manual para fora e mova-a para cima e para baixo cerca de 10 a 14 vezes. Então o disjuntor será desligado (reiniciar) e, ao mesmo tempo, a mola de fechamento será carregada.

Embora o disjuntor possa ser desligado mesmo que o interruptor não esteja em MANUAL, o interruptor de seleção deve ser definido para MANUAL, pois operação remota poderá ser aceita.

· Depois de colocar o interruptor de troca em MANUAL, remova a placa de trava OFF e trave o disjuntor no estado OFF com cadeados (a serem fornecidos pelo usuário). É possível instalar até três cadeados.

Cadeados de ϕ5 a ϕ8 podem ser instados.

Nota: Após a conclusão da operação manual (operação no local), retorne o interruptor de seleção para AUTO sem falha. Se ele não for retornado, a operação elétrica (operação remota) não poderá ser executada.

●Sinalização do estado de desarme (TRIP)

Quando o disjuntor desarma no estado ON, o estado de TRIP é exibido. Quando ele se desconecta no estado OFF, o estado OFF é exibido.

Nota: Quando ele for desconectado no estado OFF, os sinais do AL não serão produzidos.

●Cuidados na utilização

① Para o interruptor de operação ON ou OFF (a ser preparado pelo usuário), somente corrente de 24VCC e 15 a 30mA flui. Utilize interruptor para carga de baixa corrente.

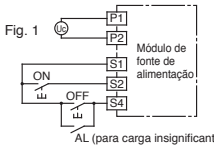
② Opere o interruptor de operação por 0,1s ou mais para ativar e por 20ms para desativar. Se ele for operado por um tempo menor que esse, ele poderá não funcionar.
O fio para o interruptor de operação deve ter menos de 100m.

③ A fonte de alimentação tem uma fonte de alimentação de comutação integrada. Portanto, ela poderá interferir em dispositivos de comunicação próximos do módulo. Nesse caso, instale um filtro de ruído no lado de entrada.

④ Para o tipo com reset automático, compre um disjuntor com contato de alarme (para carga de baixa corrente) e conecte o circuito de sinal (entre os números de terminal S1, S2 e S4) conforme mostra a Fig. 1.

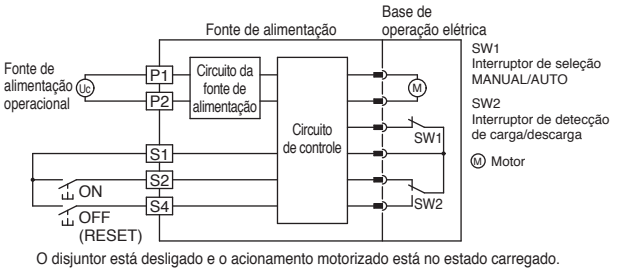
Se o disjuntor no estado OFF for desconectado por UVT-N ou similar, ele não poderá ser reiniciado automaticamente. Para reiniciá-lo, é necessário ligá-lo sem corrente. Após essa operação, ele será reiniciado automaticamente.

Fig. 1



AL "a" (contato de alarme para carga insignificante)

Circuito de operação



O disjuntor está desligado e o acionamento motorizado está no estado carregado.

Símbolo	Interpretação do símbolo
SW1	Interruptor de seleção MANUAL/AUTO
SW2	Interruptor de limite (Para detecção de carga/descarga na condição da mola)
Ⓜ	Motor

Nota *1 Quando é aplicada energia, a corrente de partida (corrente de carga do capacitor) de 60A flui para o disjuntor e o fusível instalado no circuito da fonte de alimentação por aproximadamente 1ms. Ao selecionar o disjuntor e o fusível, garanta que eles não causem problemas, como queima ou mau funcionamento.

■Acionamento motorizado (2)

●Operação elétrica

A rotação do motor direto e reverso é alterado pelo parafuso para alterar o disjuntor entre ON e OFF (reset).

●Operação manual

A alavanca de operação manual pode ser utilizada para colocar o disjuntor em ON ou OFF diretamente.

●Cuidados na utilização

① No caso de um disjuntor com UVT, se o disjuntor desarmar devido à operação do UVT, o procedimento para fechar novamente o disjuntor varia conforme a condição do acionamento motorizado antes do disparo do disjuntor.
- Desarme no estado ON: Reset (OFF). → Ligar.
- Desarme no estado OFF: Ligar (desarme inoperante). → Reset (OFF). → Ligar.

(Se não for possível ligar o disjuntor (desarme inoperante), reset o disjuntor (OFF) e ligue-o.)
- Quando o sistema de reset automático estiver configurado em um disjuntor sem reset com UVT, se UVT estiver definido para o estado sem tensão, as operações para desligar (reset), desarmar, desligar (reset) e desarmar são repetidas. Portanto, configure o circuito de modo que a energia seja desconectada do acionamento motorizado antes que o disjuntor seja desconectado pelo UVT do tipo sem reinício.

② Corrente de cerca de 0,2A fluirá para o contato ON-OFF. Utilize um contato adequado.

③ Não aplique sinais de operação ON e OFF continuamente. Um intervalo de 0,5 s ou mais é necessário entre os sinais de ON e OFF.

④ No caso do dispositivo com reset automático, ele realizará a operação de reiniciar com um intervalo de 0,5 s após o NFB executar a ação de disparo.

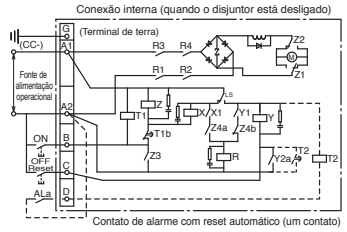
⑤ O acionamento motorizado tem um circuito de prevenção de acionamento integrado. Portanto, ele pode operar para desligar o disjuntor enquanto o interruptor de operação ON é mantido no estado fechado, mas não pode ligar continuamente depois de desligar. Para ligar, desligue o interruptor de operação ON e ligue o interruptor. Não aplique o sinal de operação ON continuamente.

⑥ A alavanca de operação manual move-se a alta velocidade durante a operação elétrica. Preste atenção à alavanca. Mantenha a fonte de alimentação do circuito de operação desligada durante a operação manual.

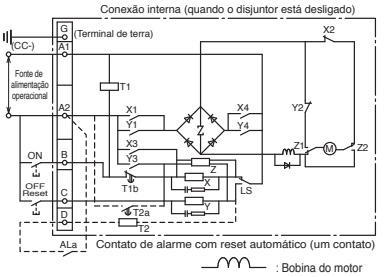
⑦ Na operação manual, coloque a alavanca de operação manual na posição indicada na placa de identificação.

●Circuito de operação ···· Para reset automático, as conexões indicadas com linhas tracejadas são adicionadas.

●Circuito de operação 1
[NF400-CW~NF800-UEW
NV400-CW~NV800-HEW]



●Circuito de operação 2
[NF1000-SEW~NF1600-SEW]



: Bobina do motor
: Circuito amortecedor de surto
: Supressor de surto

Ⓜ : Motor
X : Relé para operação ON
Y : Relé para operação OFF
R : Relé de acionamento do motor
Z : Relé de comutação de polaridade (Circuito operacional 1 ou 2)
(R1)~(R4): Contato a relé
Z, K: Bobina do relé de retenção (Circuito de operação 3)
LS, LS1, LS2: Fim de curso
X1~X4, Y1~Y4, Y2a, Z4a, Z4b, Z1, Z2, Z3, K1, T1b, T2a: Contato a relé
T1 : Temporizador de prevenção de bombeamento
T2 : Temporizador para reset automático

■Acionamento motorizado a mola (2)

●Operação elétrica

Quando o contato de operação ON estiver fechado, a bobina de fechamento será acionada para liberar o mecanismo de trava e a força da mola de fechamento ligará o disjuntor instantaneamente. Quando o contato de operação OFF for fechado, o relé operará para iniciar o motor, desligar (reset) o disjuntor e, ao mesmo tempo, carregar a mola de fechamento.

●Operação manual

- Pressione o botão ON e o mecanismo de trava será liberado e a força da mola de fechamento ligará o disjuntor instantaneamente.
- Desligamento (reset)
  Pressione o feixe, puxe a alavanca manual para fora e mova a alavanca para cima e para baixo mais de dez vezes. Em seguida, o disjuntor será desligado (reset) e, ao mesmo tempo, a mola de fechamento será carregada.

●Cuidados na utilização

① Antes de instalar ou remover o dispositivo de acionamento motorizado do disjuntor, coloque o disjuntor em trip e descarregue o dispositivo de acionamento motorizado. Depois que o dispositivo for instalado no disjuntor, ele não desarmará o dispositivo no estado OFF mesmo que o botão de teste (TRIP) seja pressionado. Isso não é um problema. O dispositivo de acionamento remoto leva 3 segundos para desligar o disjuntor. Para abrir o circuito imediatamente por operação remota, utilize um disjuntor com SHT ou UVT.
- O dispositivo tem um relé de prevenção de carregamento integrado.

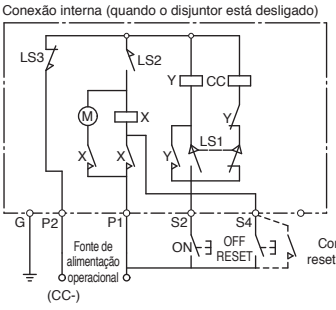
② Correntes de aproximadamente 9A e 0,2A fluirão para os contatos ON e OFF, respectivamente. Utilize os contatos adequados.

Estrutura interna do acionamento motorizado a mola (1) (2)

Estrutura interna do acionamento motorizado (2)

●Circuito de operação

Para modelo com reset automático, as conexões indicadas com as linhas tracejadas são adicionadas.



CC : bobina para execução
Y : relé para prevenção de carregamento
X : relé para autorretenção do lado OFF
LS1: Intertravamento do fim de curso com came
LS2: Intertravamento do fim de curso com came
LS3: intertravamento do fim de curso com a indicação de OFF
M : Motor

7

Características e dimensões

1 Disjuntores em caixa moldada 116

- NF32-SV, NF63-CV/SV/HV 116
- NF125-CV/SV/HV 118
- NF125-UV 120
- NF250-CV/SV/HV 122
- NF250-UV 124
- NF125-SGV/LGV/HGV/RGV, NF160-SGV/LGV/HGV, NF250-SGV/LGV/HGV/RGV 126
- NF125-SEV/HEV, NF250-SEV/HEV 128
- NF400-CW/SW 130
- NF400-SEW/HEW/REW 132
- NF400-UEW 134
- NF630-CW/SW 136
- NF630-SEW/HEW/REW 138
- NF800-CEW/SEW/HEW/REW 140
- NF800-SDW 142
- NF800-UEW 144
- NF1000-SEW, NF1250-SEW 146
- NF1250-SDW 148
- NF1600-SEW 150
- NF1600-SDW 152

2 Disjuntores com fuga terra 154

- NV32-SV, NV-63CV/SV/HV 154
- NV125-CV/SV/HV 156
- NV250-CV/SV/HV 158
- NV125-SEV/HEV, NV250-SEV/HEV 160
- NV400-CW/SW 162
- NV400-SEW/HEW/REW 164
- NV630-CW/SW 166
- NV630-SEW/HEW 168
- NV800-SEW/HEW 170

3 Disjuntores com medição e display 172

- NF250-SEV/HEV com MDU 172
- NF400-SEP/HEP com MDU 174
- NF630-SEP/HEP com MDU, NF800-SEP/HEP com MDU ... 176

4 Acionamento motorizado 178

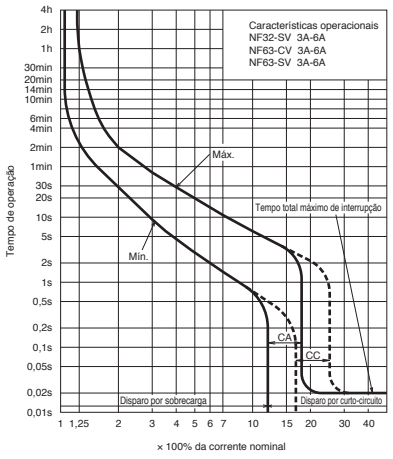
NF32-SV
NF63-CV
NF63-SV
NF63-HV

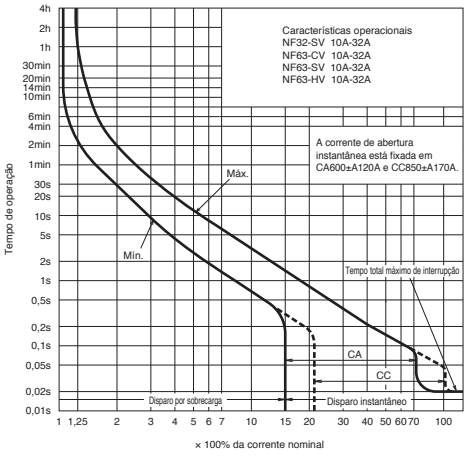
NF63-SV

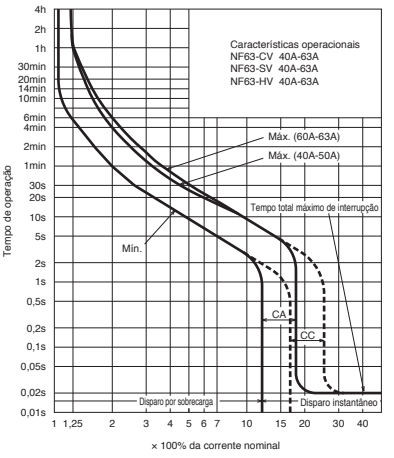
Modelo				NF32-SV	NF63-CV	NF63-SV	NF63-HV
Corrente nominal In (A)				3 4 (5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32	3 4 (5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63	3 4 (5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63	10 (15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63
Número de polos				2 3	2 3	2 3 4	2 3 4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				600	600	600	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–	–	–	2,5/2,5
			500V	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	7,5/7,5
			440V	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	10/8
			415V	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	10/8
			400V	5/5	5/5	7,5/7,5	10/8
			380V	5/5	5/5	7,5/7,5	10/8
			230V	7,5/7,5	7,5/7,5	15/15	25/19
		CC	250V (*1)	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	7,5/7,5
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolação: (2P: 1 peça, 3P: 2 peças, 4P: 3 peças) (*2)			

Notas *1 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Não disponível para utilização conforme mostrado no rodapé da página 14.
*2 Fornecido com NF63-SV e NF63-HV.

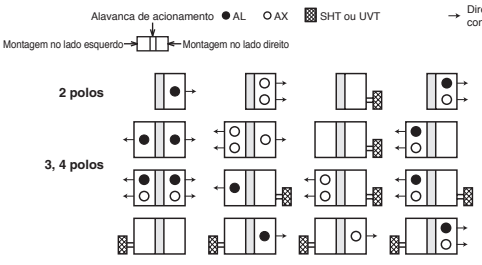
Curvas características



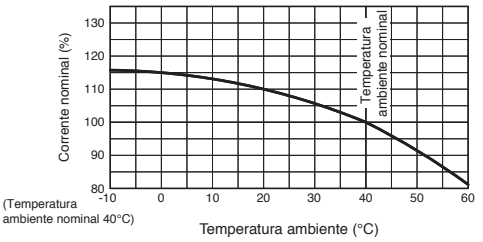




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

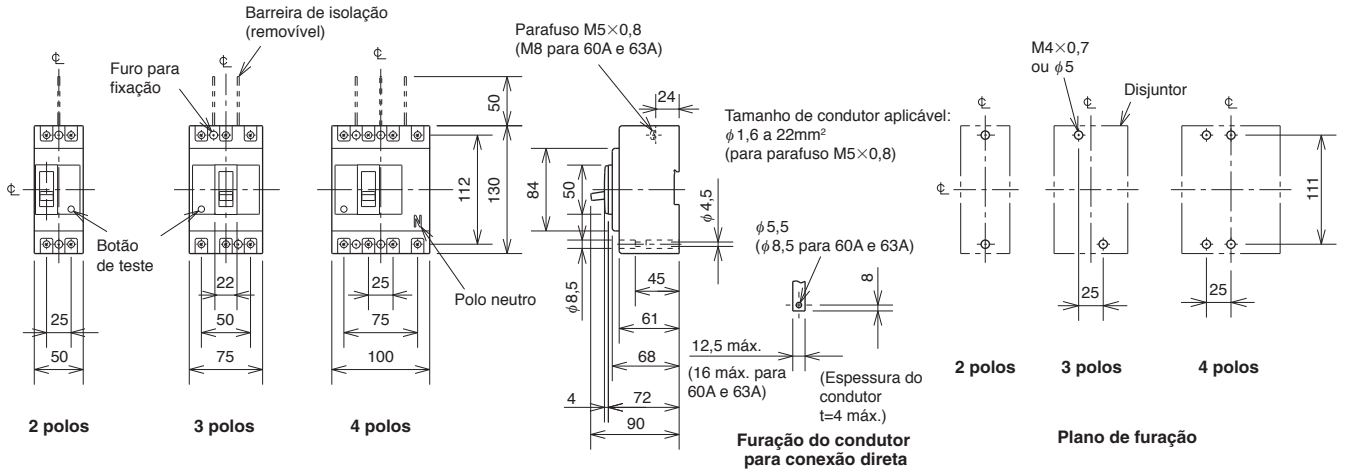
Acessórios			Referência	Página da referência
Manopla rotativa	F	2P	F-05SV2	99
		3, 4P	F-05SV	
	V	2P	V-05SV2	101
		3, 4P	V-05SV	
Dispositivo de trava cadeado	LC		LC-05SV	109
	HL(*1)		HLF-05SV	
			HLN-05SV	
	HL-S		HLS-05SV	

Nota *1 Modelos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.

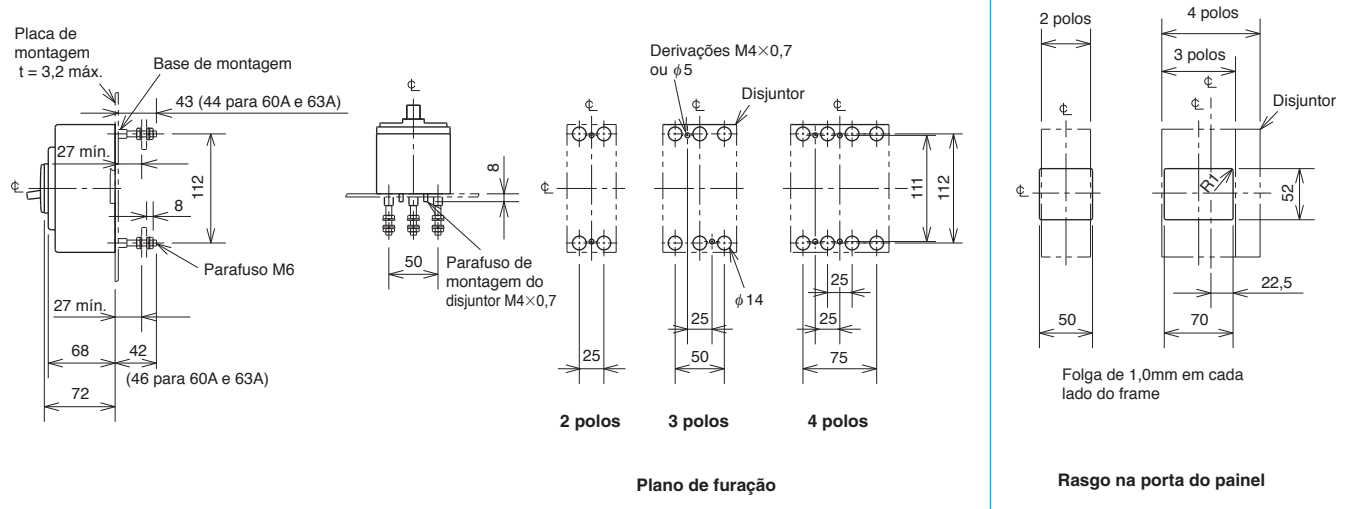
Acessórios				Referência	Página da referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-05SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	2P	TCS-05SV2	103
			3P	TCS-05SV3	
	Grande	TC-L	2P	TCL-05SV2	
				TCL-05SV2L	
			3P	TCL-05SV3	
				TCL-05SV3L	
			4P	TCL-05SV4	
	Transparente	TTC	2P	TTC-05SV2	
			3P	TTC-05SV3	
	Traseira	BTC	2P	BTC-05SV2	
			3P	BTC-05SV3	
	Plug-in	PTC	2P	PTC-05SV2	
			3P	PTC-05SV3	
Adaptadores de montagem em trilho de 35mm IEC				DIN-05SV	

Desenhos dimensionais

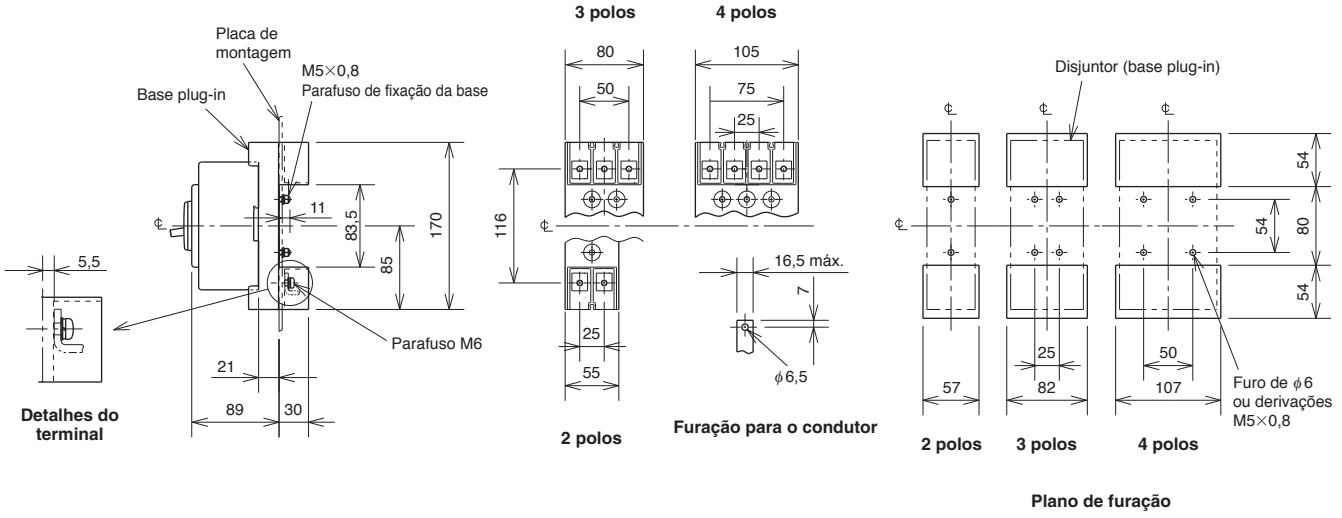
Conexão frontal



Conexão traseira



Plug-in



Observação: 1. Somente modelos de dois e três polos estão disponíveis para NF32-SV e NF63-CV.

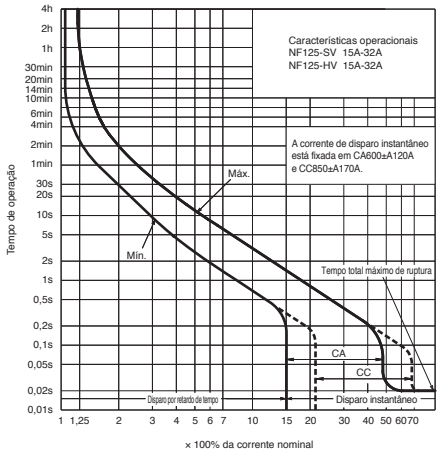
NF125-CV
NF125-SV
NF125-HV

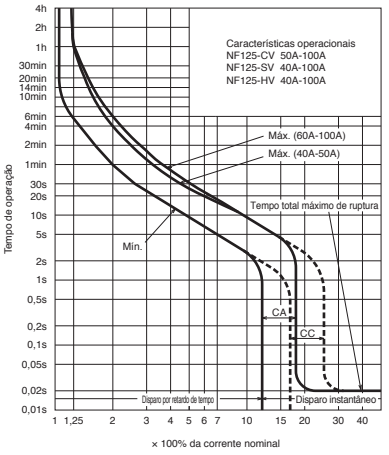
NF125-SV

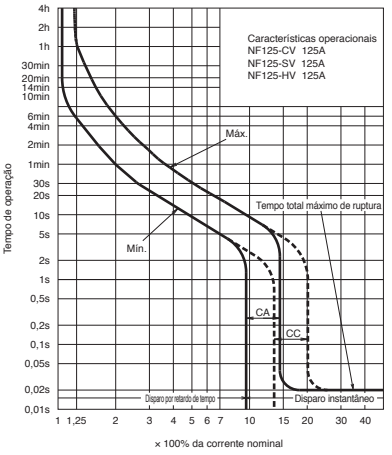
Modelo				NF125-CV	NF125-SV	NF125-HV
Corrente nominal In (A)				50 (60) 63 (75) 80 100 125	(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100 125	(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100 125
Número de polos				2 3	2 3 4	2 3 4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				600	690	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–	8/8	10/8
			500V	7,5/4	18/18	30/23
			440V	10/5	25/25	50/38
			415V	10/5	30/30	50/38
			400V	10/5	30/30	50/38
			380V	10/5	30/30	50/38
			230V	30/15	50/50	100/75
		CC	250V (*1)	7,5/4	40/40	–
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) (*2) Barreira de isolamento: (2P: 1 pç, 3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs)		

Notas *1 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos.
Se conectado conforme mostrado no pé da página 14, três e quatro polos poderão ser utilizados para até 400 e 500VCC, respectivamente.
*2 Fornecido com NF125-SV e NF125-HV.

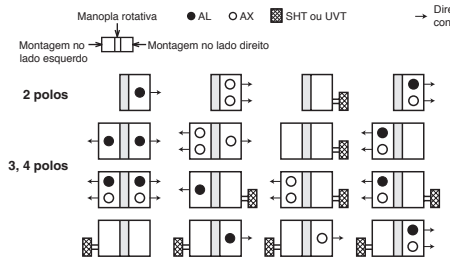
Curvas características



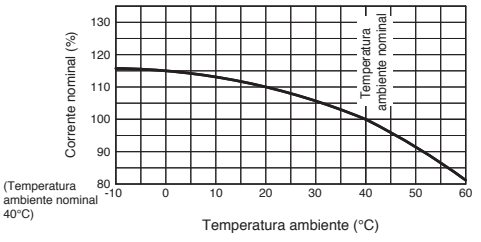




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

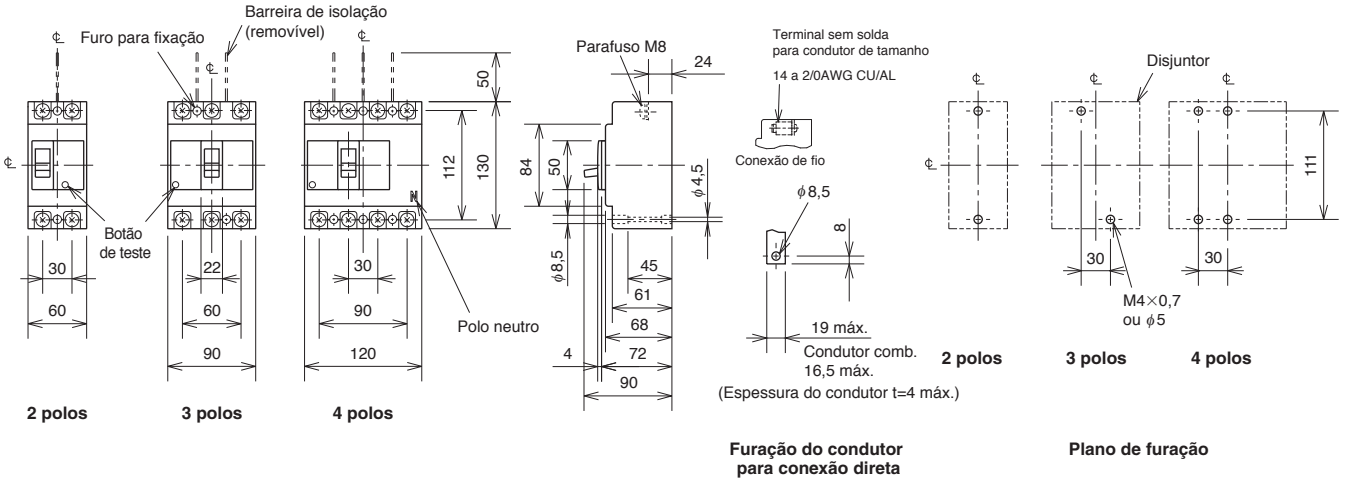
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	2P	F-1SV2	99
		3, 4P	F-1SV	
	V	2P	V-1SV2	101
		3, 4P	V-1SV	
Dispositivo de trava cadeado	LC		LC-05SV	109
	HL(*1)		HLF-05SV	
			HLN-05SV	
	HL-S		HLS-05SV	

Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

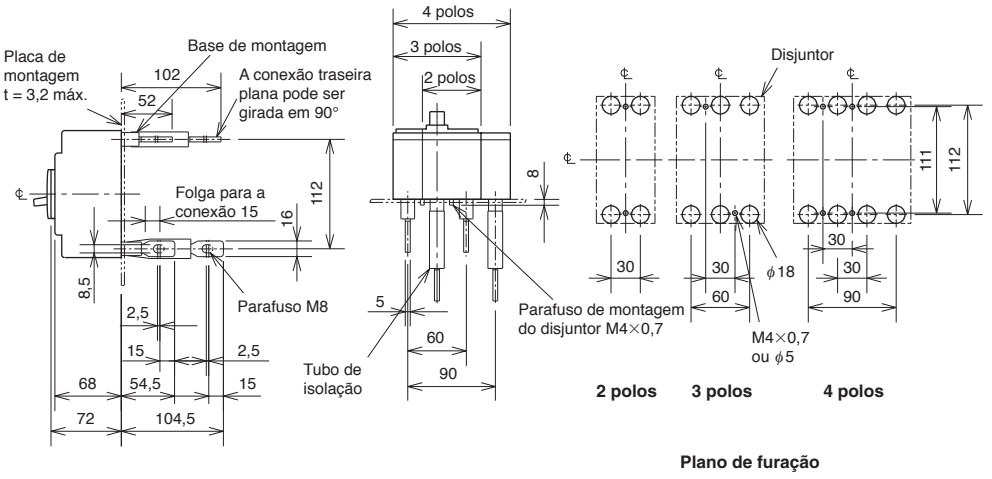
Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-05SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	2P	TCS-1SV2	103
			3P	TCS-1SV3	
	Grande	TC-L	2P	TCL-1SV2	
			3P	TCL-1SV3	
			4P	TCL-1SV4	
	Transparente	TTC	2P	TTC-1SV2	
			3P	TTC-1SV3	
	Traseira	BTC	2P	BTC-1SV2	
			3P	BTC-1SV3	
	Plug-in	PTC	2P	PTC-1SV2	
			3P	PTC-1SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

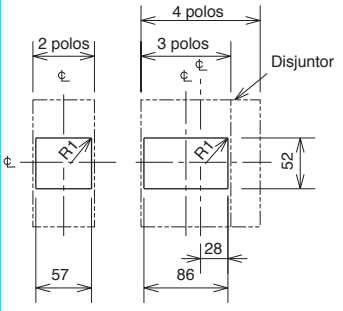
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

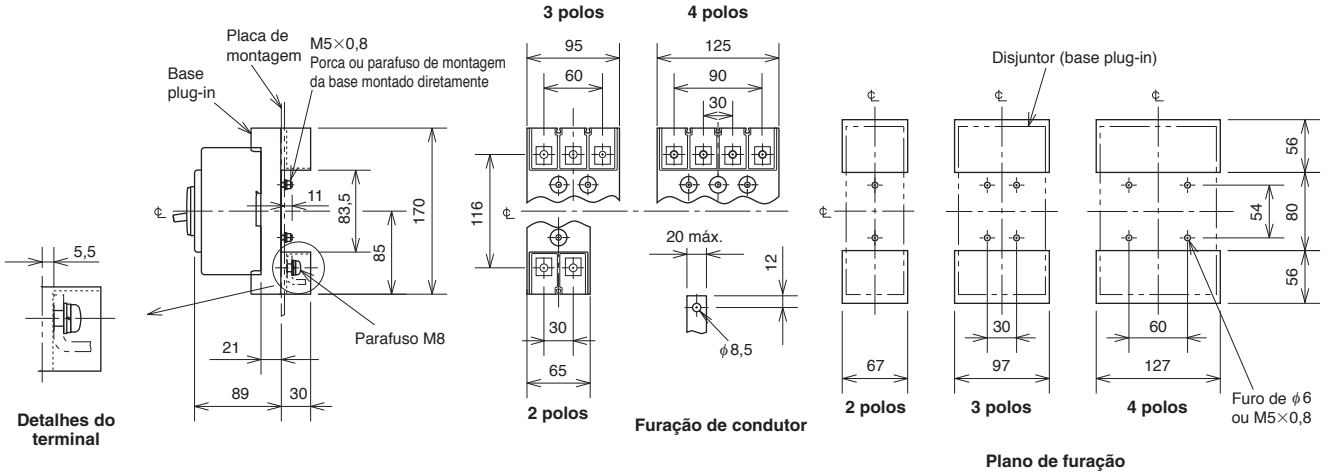


Conexão traseira





Plug-in



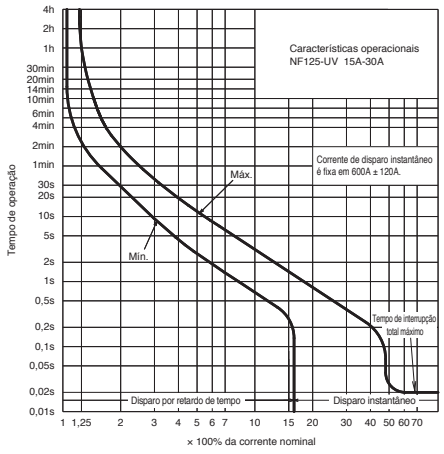
Observações: 1. Os modelos de dois polos do NF125-HV são modelos de três polos com o polo central removido.
2. Somente modelos de dois e três polos estão disponíveis para o NF125-CV.

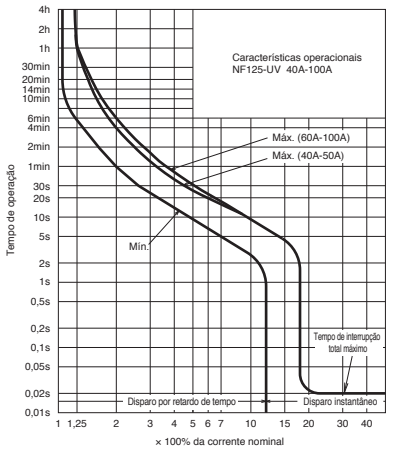
NF125-UV

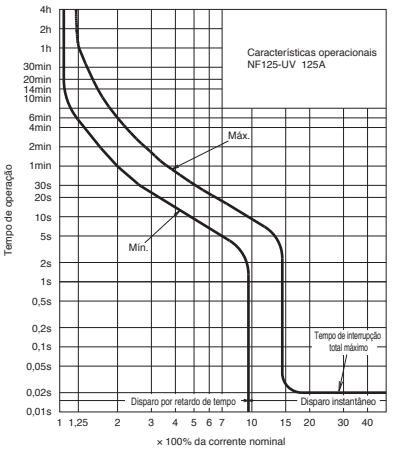
NF125-UV

Modelo				NF125-UV		
Corrente nominal In (A)				15 20 30 40 50 60 75 100 125		
Número de polos				2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	10/10		
			500V	200/200		
			440V	200/200		
			415V	200/200		
			400V	200/200		
			380V	200/200		
			230V	200/200		
		CC	250V	–		
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) M4×0,7×73 (2 e 3P: 2 peças)		

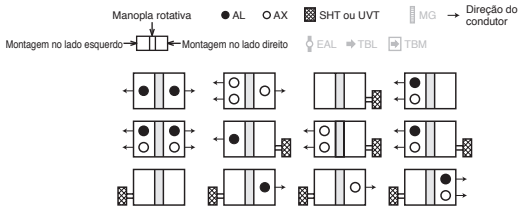
Curvas características



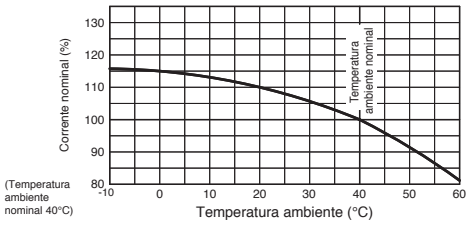




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

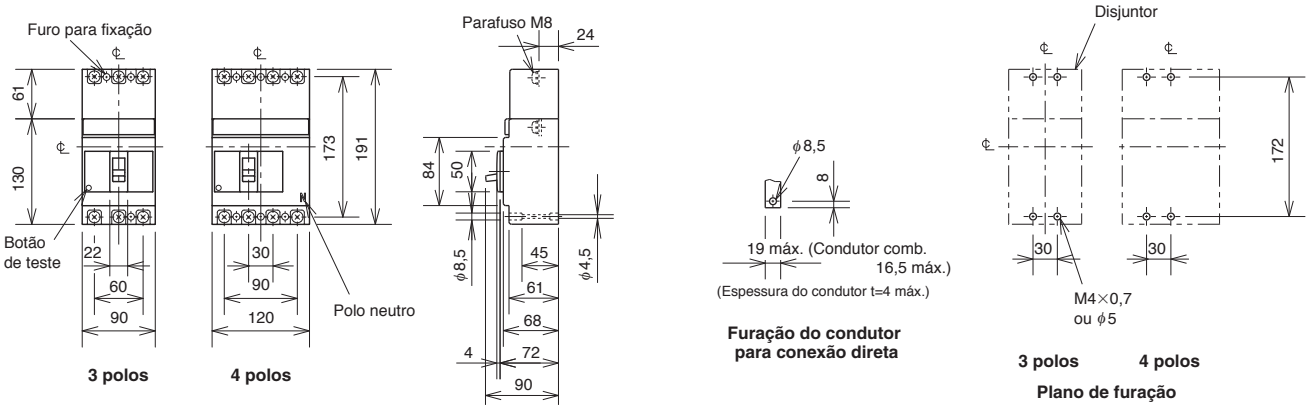
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-1UV	99
	V	V-1UV	101
Dispositivo de bloqueio	LC	LC-05SV	109
Dispositivo de trava cadeado	HL (*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-05SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-05SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	3P	TCS-1SV3	111
	Grande	TC-L	3P	TCL-1SV3	103
			4P	TCL-1SV4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-1SV3	103
	Traseira	BTC	3P	BTC-1SV3	
	Plug-in	PTC	3P	PTC-1SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

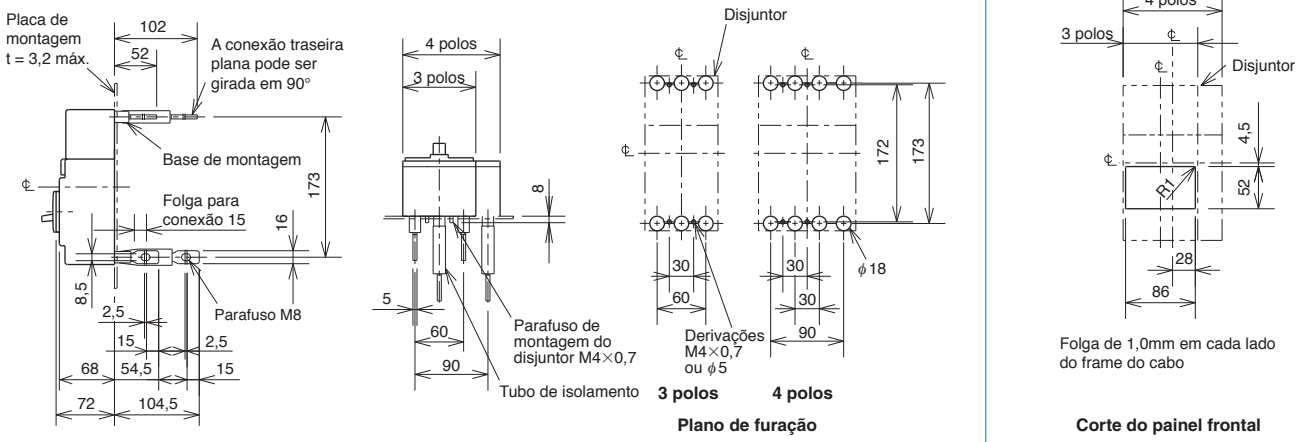
Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

Desenhos dimensionais

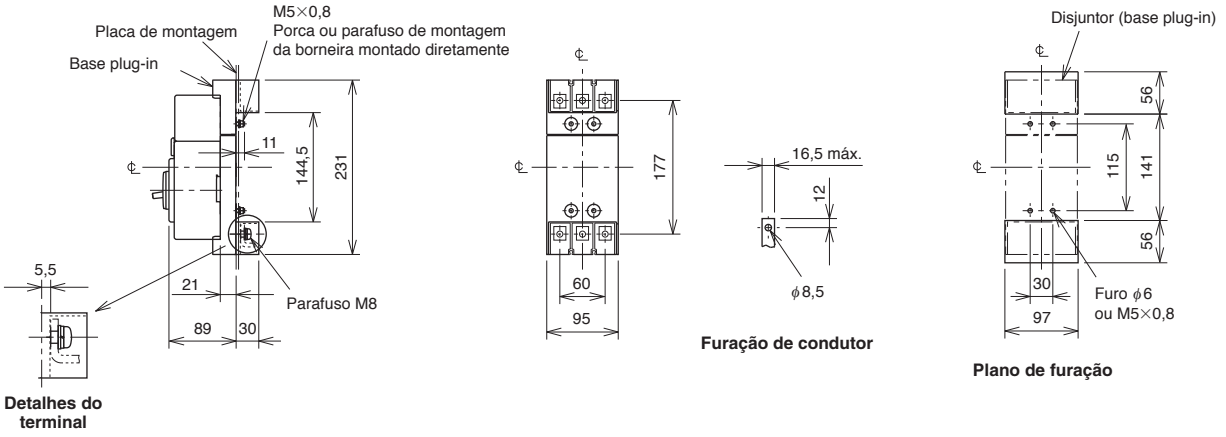
Conexão frontal



Conexão traseira



Plug-in



Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

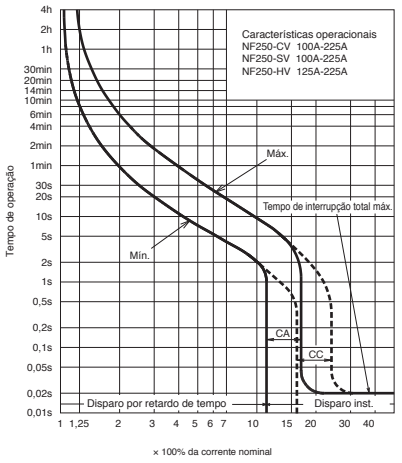
NF250-CV
NF250-SV
NF250-HV

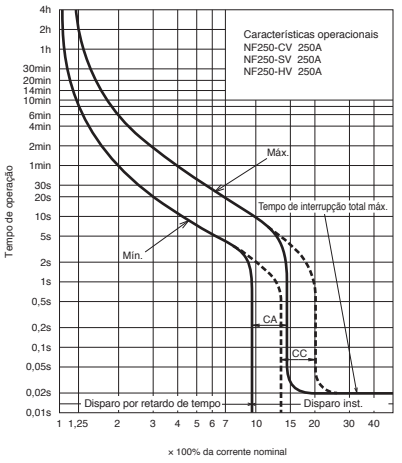
NF250-SV

Modelo				NF250-CV		NF250-SV			NF250-HV		
Corrente nominal In (A)				(*1) (100) 125 150 175 200 225 250		(*1) (100) 125 150 160 175 200 225 250			125 150 160 175 200 225 250		
Número de polos				2	3	2	3	4	2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				600		690			690		
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–		8/8			10/8		
			500V	10/8		30/30			50/38		
			440V	15/12		36/36			65/65		
			415V	25/19		36/36			70/70		
			400V	25/19		36/36			75/75		
			380V	25/19		36/36			75/75		
			230V	36/27		85/85			100/100		
		CC (*1)	250V	15/12		20/20 (300V)			40/40 (300V)		
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)							

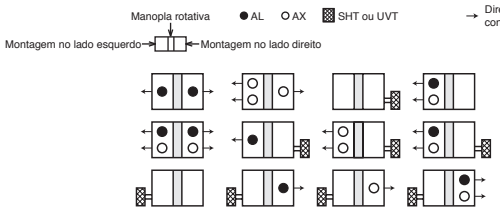
Nota *1 Utilize dois polos para produtos de três e quatro polos. Neste caso, não utilize o polo neutro dos produtos de quatro polos.
Se conectado como mostrado no rodapé da página 14, o NF250-CV de três polos poderá ser utilizado para até 400VCC, o NF250-SV e o NF250-HV de três polos poderão ser utilizados até 500VCC e produtos de quatro polos até 600VCC.

Curvas características

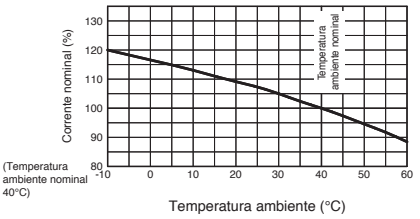




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

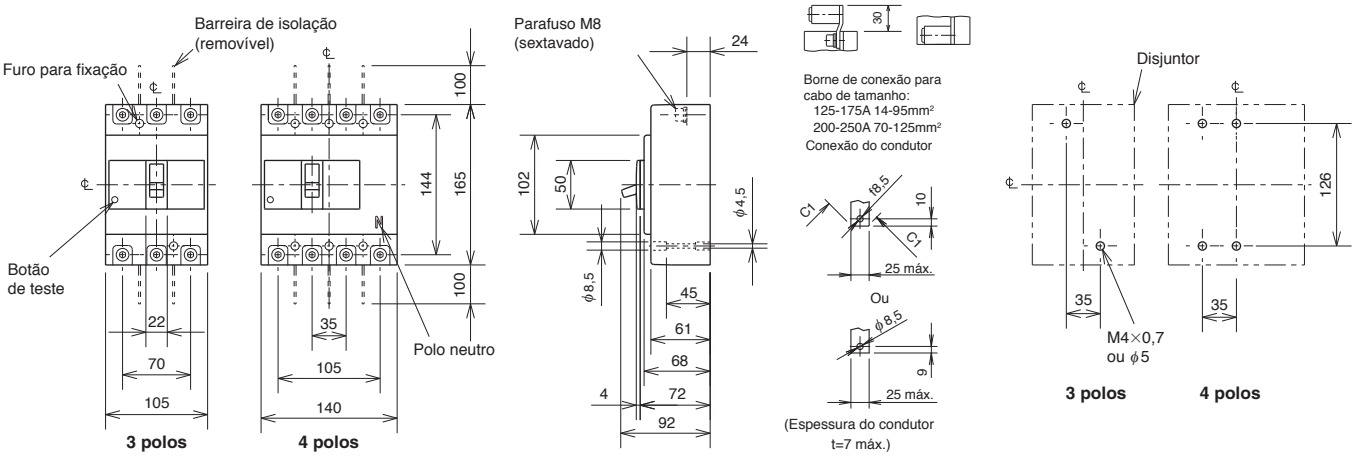
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL(*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	2, 3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	2, 3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

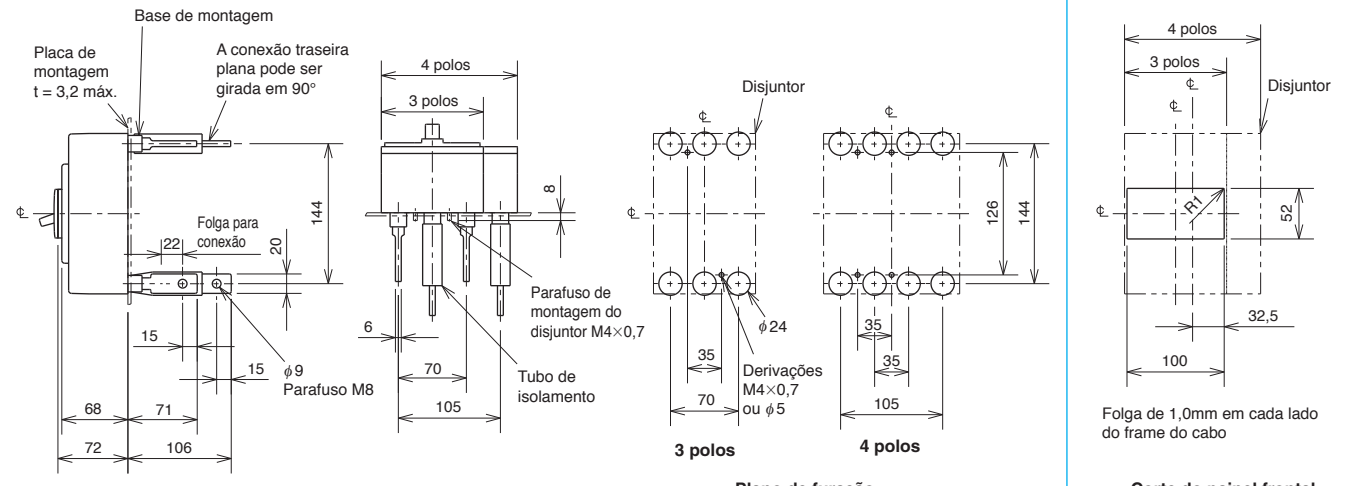
Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do acessório.

Desenhos dimensionais

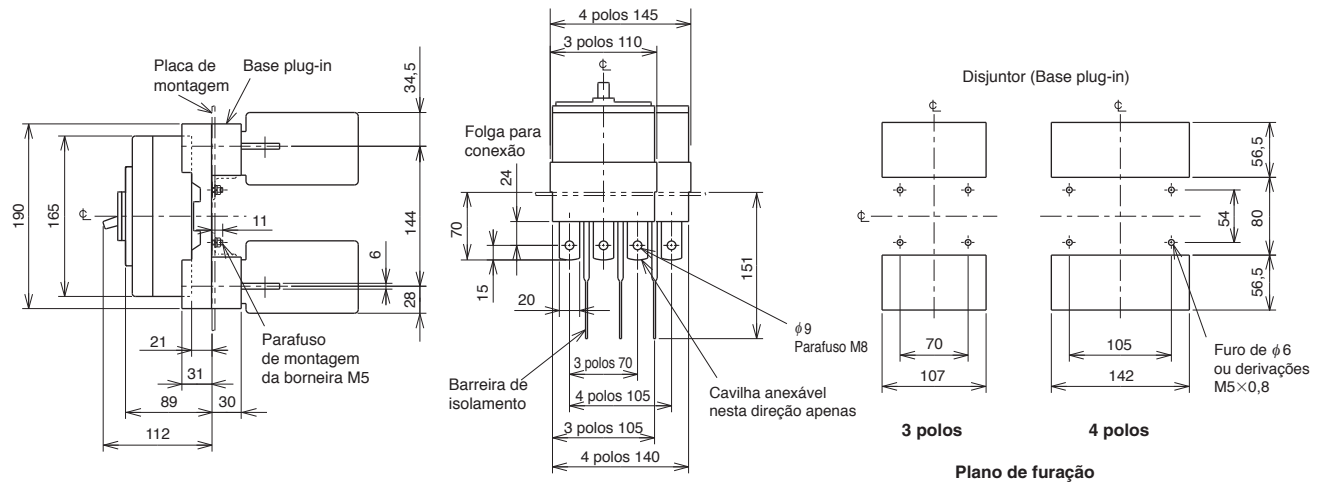
Conexão frontal



Conexão traseira



Plug-in



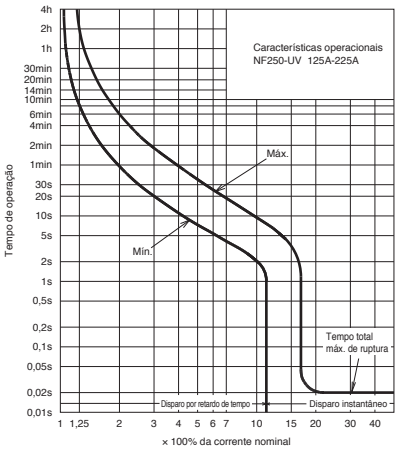
Observações: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.
2. Somente modelos de dois e três polos estão disponíveis para NF250-CV.

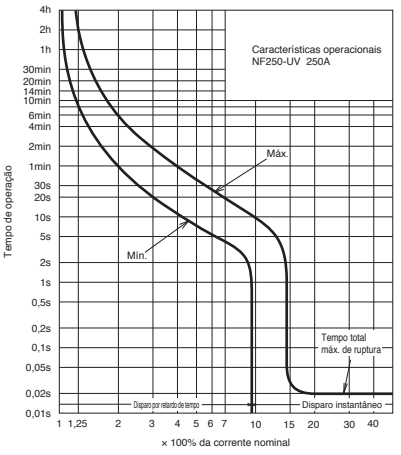
NF250-UV

NF250-UV

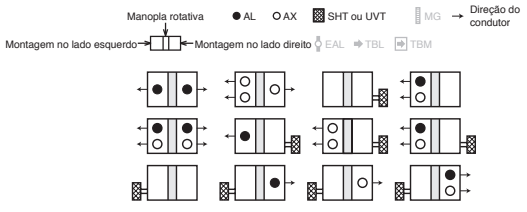
Modelo				NF250-UV		
Corrente nominal In (A)				125 150 175 200 225 250		
Número de polos				2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	15/15		
			500V	200/200		
			440V	200/200		
			415V	200/200		
			400V	200/200		
			380V	200/200		
			230V	200/200		
		CC	250V	–		
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Parafuso de montagem: M4×0,7×73 (2 e 3P: 2 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)		

Curvas características

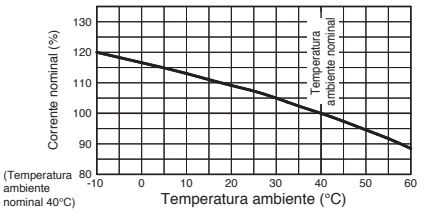




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

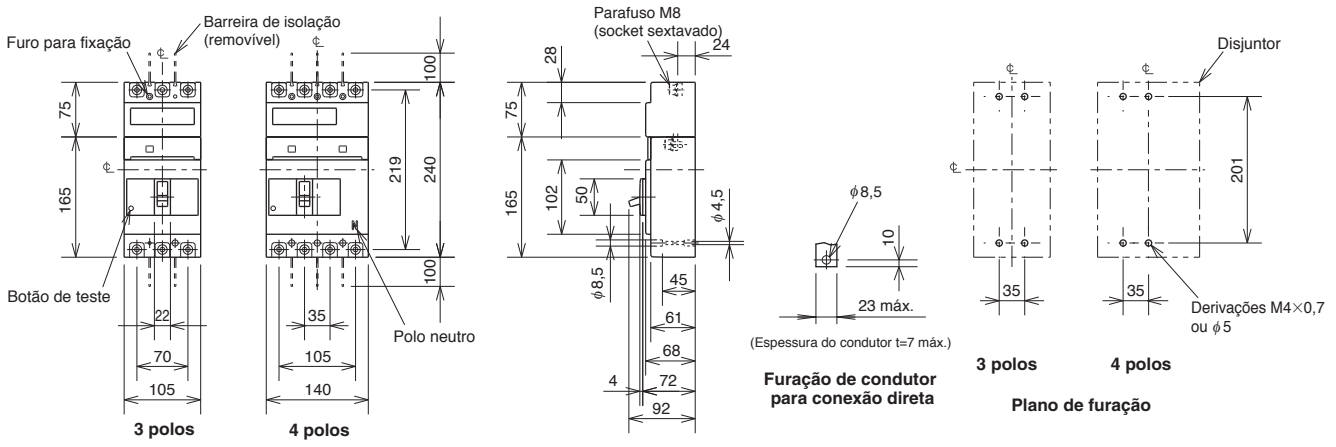
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2UV	99
	V	V-2UV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL(*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	2, 3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	2, 3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

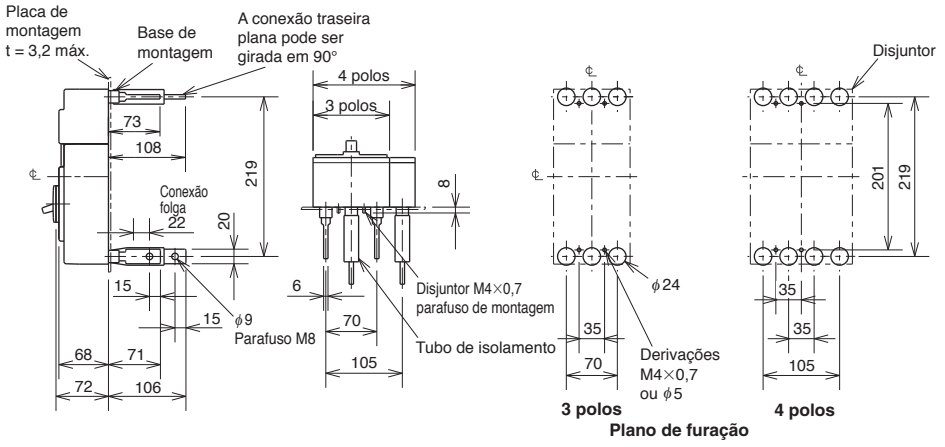
Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

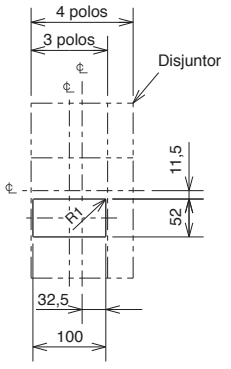
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

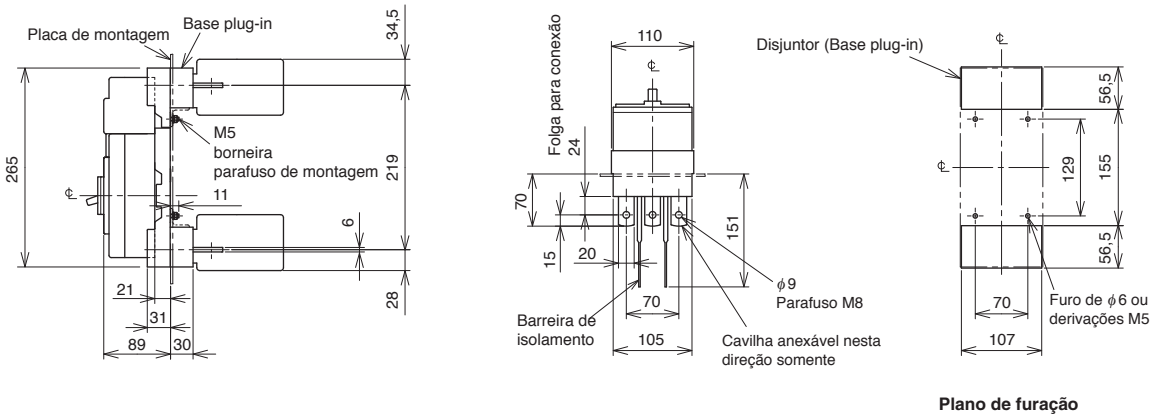


Conexão traseira





Plug-in



Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF125-SGV NF160-SGV NF250-SGV NF125-LGV NF160-LGV NF250-LGV NF125-HGV NF160-HGV NF250-HGV NF125-RGV NF250-RGV

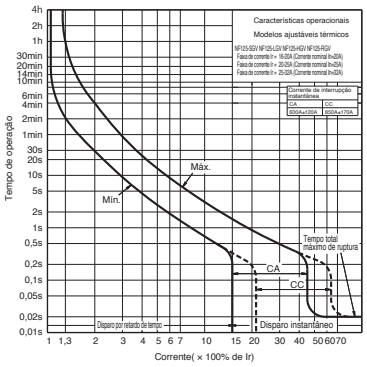
NF250-SGV

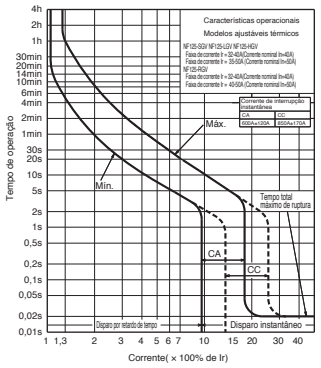
Modelo				NF125-SGV	NF160-SGV	NF250-SGV	NF125-LGV	NF160-LGV	NF250-LGV
Corrente nominal In (A)				16-20, 20-25, 25-32 32-40, 35-50, 45-63 56-80, 70-100, 90-125	125-160	125-160 140-200 175-250	16-20, 20-25, 25-32 32-40, 35-50, 45-63 56-80, 70-100, 90-125	125-160	125-160 140-200 175-250
Número de polos				2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690	690	690	690
Capac. nominal interrupção curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
			500V	30/30	30/30	30/30	36/36	36/36	36/36
			440V	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
			415V	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
			400V	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
			380V	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
			230V	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90	90/90
			200V	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90	90/90
		CC (*1)	300 V	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)					

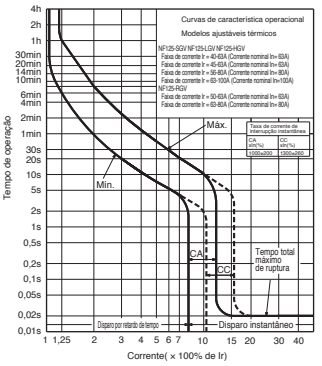
Modelo				NF125-HGV	NF160-HGV	NF250-HGV	NF125-RGV	NF250-RGV
Corrente nominal In (A)				16-20, 20-25, 25-32 32-40, 35-50, 45-63 56-80, 70-100, 90-125	125-160	125-160 140-200 175-250	16-20, 20-25, 25-32 32-40, 40-50, 50-63 63-80, 80-100, 100-125	125-160 160-200 200-250
Número de polos				2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3	2 3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690	690	690
Capac. nominal interrupção curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	10/8	10/8	10/8	–	–
			500V	50/38	50/38	50/38	–	–
			440V	65/65	65/65	65/65	125/125	125/125
			415V	70/70	70/70	70/70	150/150	150/150
			400V	75/75	75/75	75/75	150/150	150/150
			380V	75/75	75/75	75/75	150/150	150/150
			230V	100/100	100/100	100/100	150/150	150/150
			200V	100/100	100/100	100/100	150/150	150/150
		CC (*1)	300 V	40/40	40/40	40/40	–	–
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (2 e 3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)				

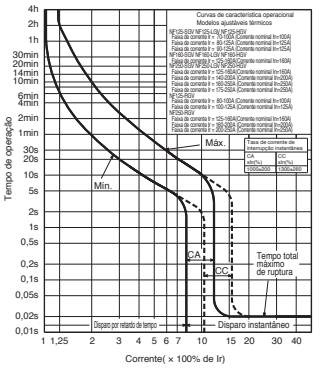
Nota *1 Quando conectado conforme mostrado no pé da página 14, os modelos de três polos podem ser utilizados para até 500VCC e os modelos de quatro polos, para até 600VCC.

Curvas características

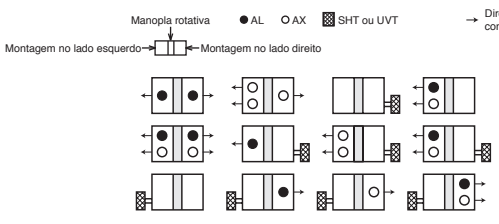




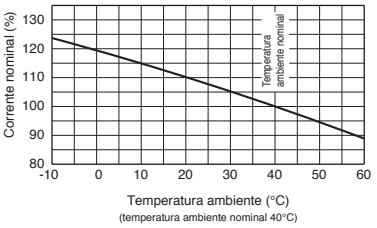




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

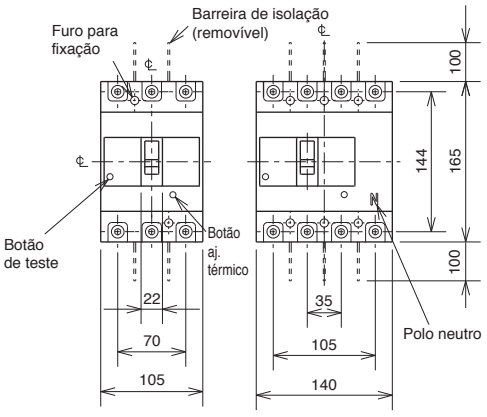
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL(*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	2, 3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	2, 3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	2, 3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

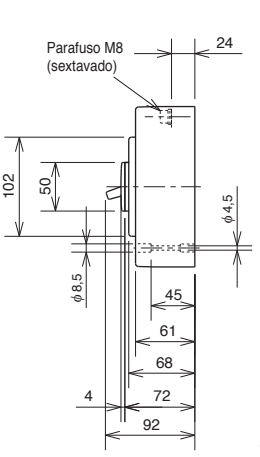
Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

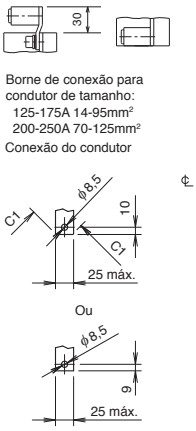
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

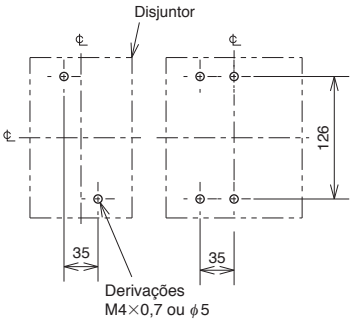


3 polos 4 polos





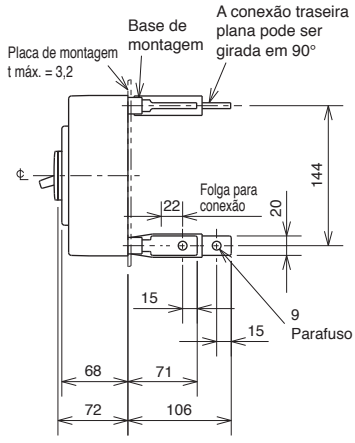
Furação do condutor para conexão direta

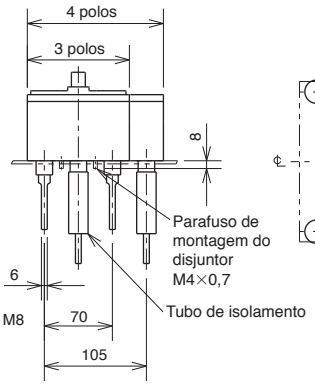


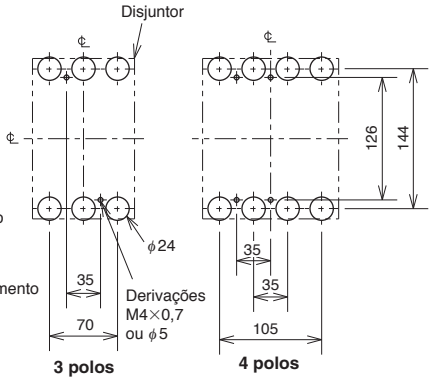
3 polos 4 polos

Plano de furação

Conexão traseira

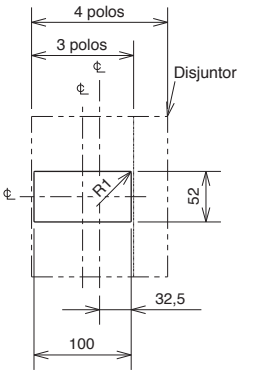






3 polos 4 polos

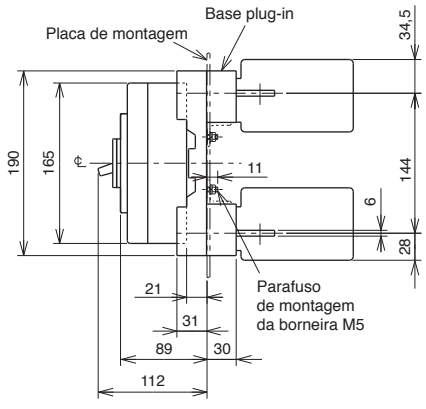
Plano de furação

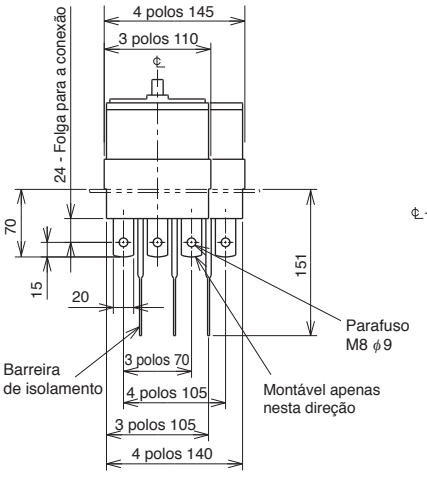


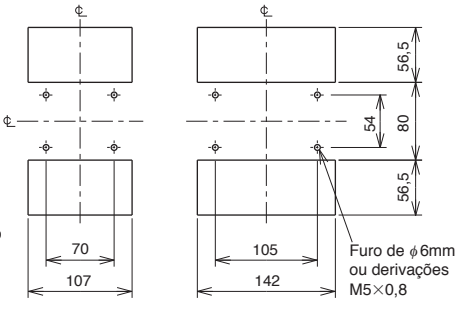
Folga de 1mm em cada lado do frame do cabo

Corte do painel frontal

Plug-in







3 polos 4 polos

Plano de furação

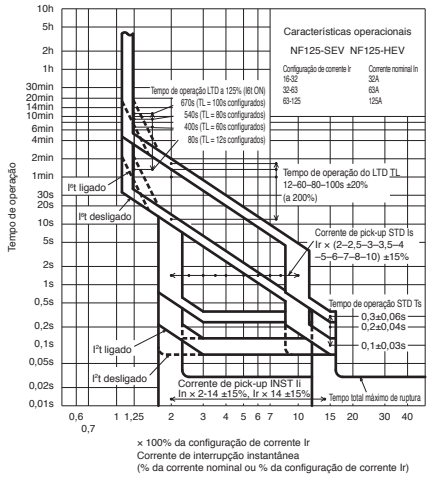
Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

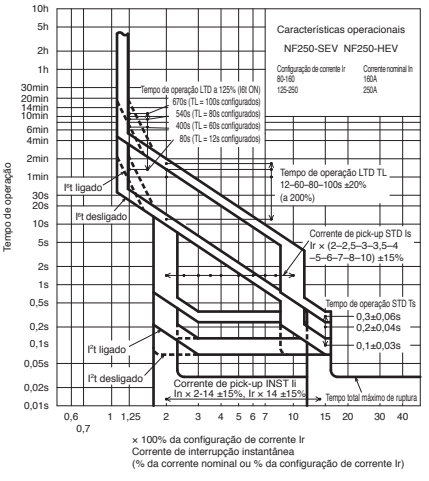
NF125-SEV
NF125-HEV
NF250-SEV
NF250-HEV

NF125-SEV

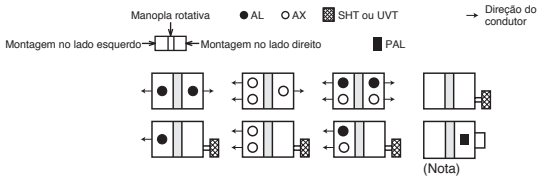
Modelo				NF125-SEV	NF125-HEV	NF250-SEV	NF250-HEV
Corrente nominal In (A)				32 63 125	32 63 125	160 250	160 250
Configuração de corrente Ir (A)				16-32 32-63 63-125	16-32 32-63 63-125	80-160 125-250	80-160 125-250
Número de polos				3 4	3 4	3 4	3 4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	8/8	10/8	8/8	10/8
			500V	30/30	50/38	30/30	50/38
			440V	36/36	65/65	36/36	65/65
			415V	36/36	70/70	36/36	70/70
			400V	36/36	75/75	36/36	75/75
			380V	36/36	75/75	36/36	75/75
			230V	85/85	100/100	85/85	100/100
		CC	250V	–	–	–	–
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4×0,7×55 (3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)			

Curvas características

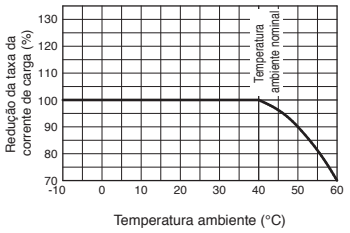




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



A corrente nominal não tem características térmicas. Reduza a corrente conforme mostrado na curva no gráfico à esquerda se a temperatura ambiente ultrapassar 40°C.

Acessórios externos

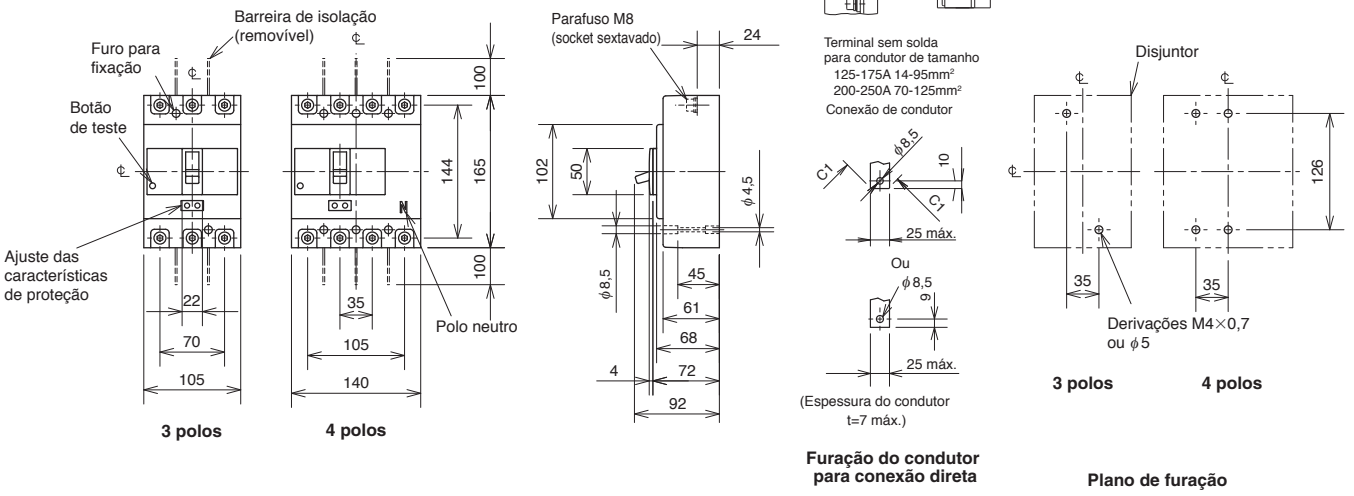
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL(*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

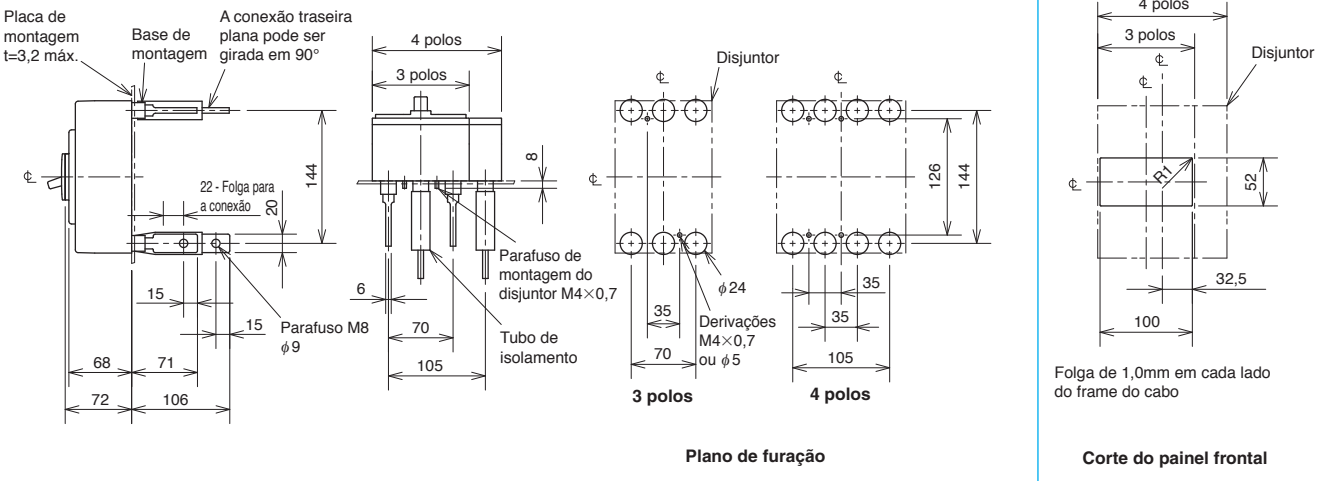
Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

Desenhos dimensionais

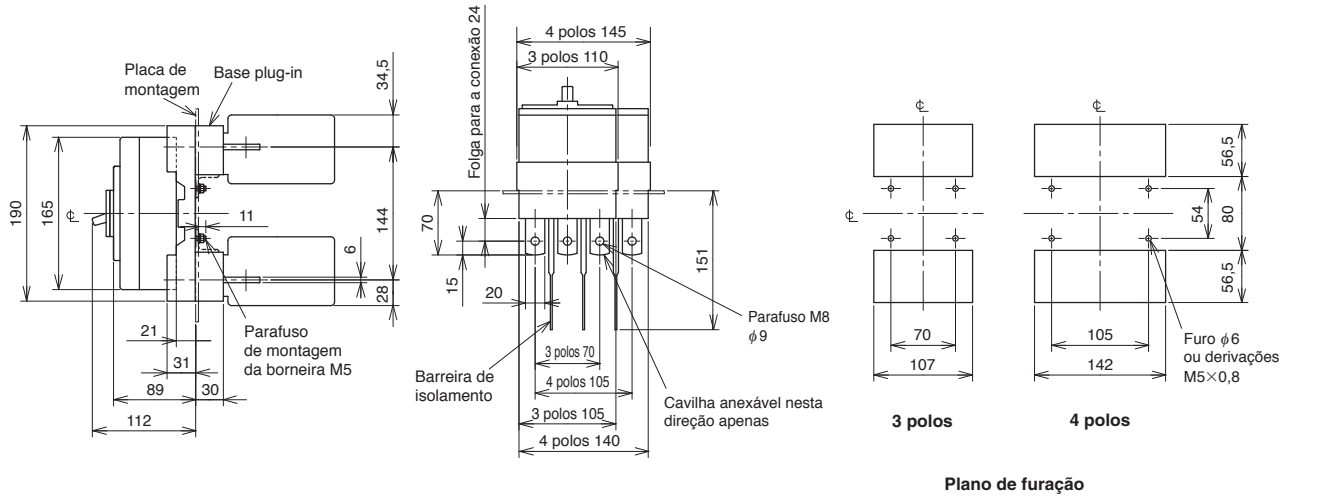
Conexão frontal



Conexão traseira



Plug-in



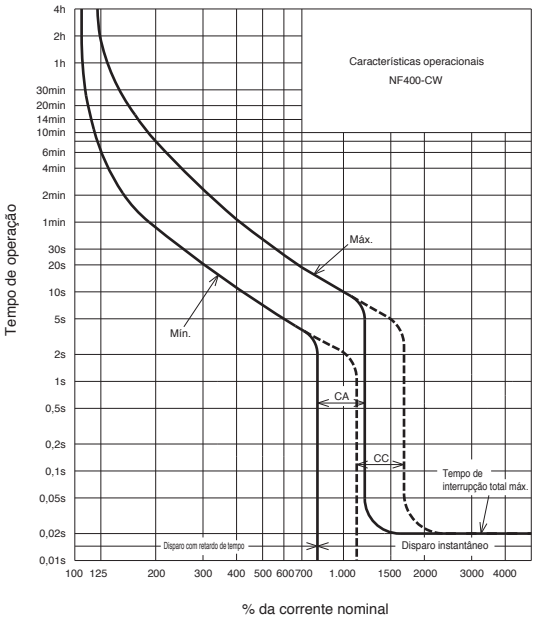
NF400-CW
NF400-SW

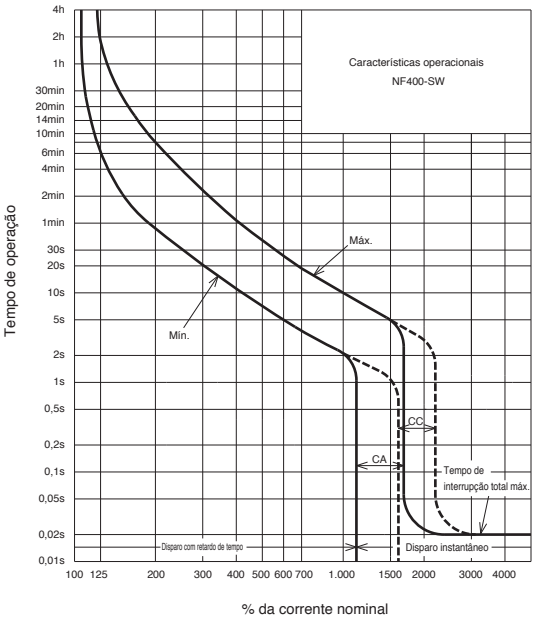
NF400-SW

Modelo				NF400-CW		NF400-SW		
Corrente nominal In (A)				250 300		350 400		
Número de polos				2	3	2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		690		
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–		10/10		
			500V	15/8		30/30		
			440V	25/13		42/42		
			400V	36/18		45/45		
			230V	50/25		85/85		
		CC (*1)	250V	20/10		40/40		
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×60 (4 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)				
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças)				

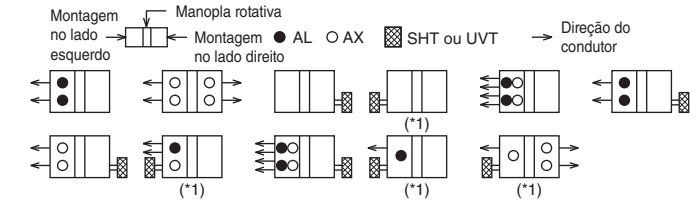
Nota *1 Quando conectado conforme mostrado no pé da página 14, os modelos de 3 polos podem ser utilizados para até 400VCC, e os modelos de 4 polos, para até 500VCC.

Curvas características





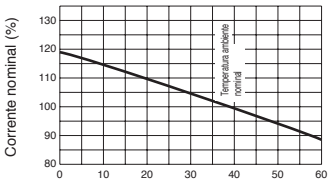
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Obs.: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

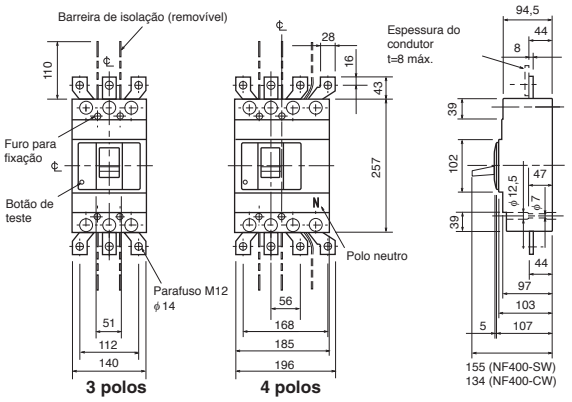
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	2, 3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4CW, HT-4SW	110

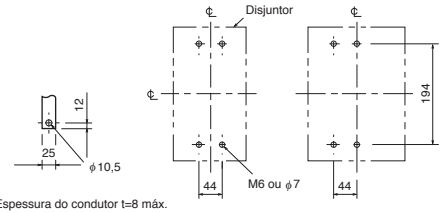
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-4SW3	103
			4P	TCL-4SW4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-4SW3	
			4P	BTC-4SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4CW, HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NFM	3P	(*1)	112
			4P		

Desenhos dimensionais

Conexão frontal

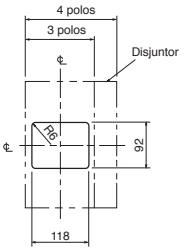




Furação do condutor para conexão direta

3 polos **4 polos**

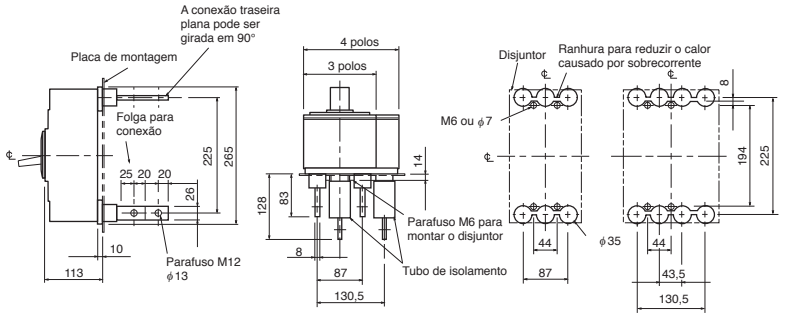
Plano de furação



Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

Corte do painel frontal

Conexão traseira

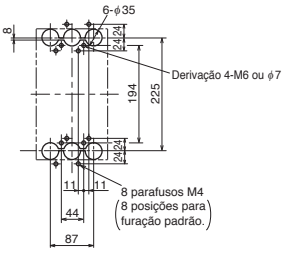


3 polos **4 polos**

Plano de furação

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

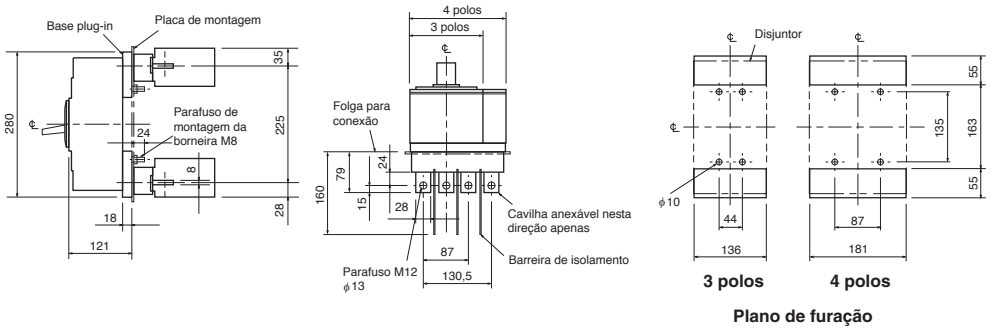
Lado da alimentação



Lado da carga

Nota O desenho acima mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

Plug-in



Plano de furação

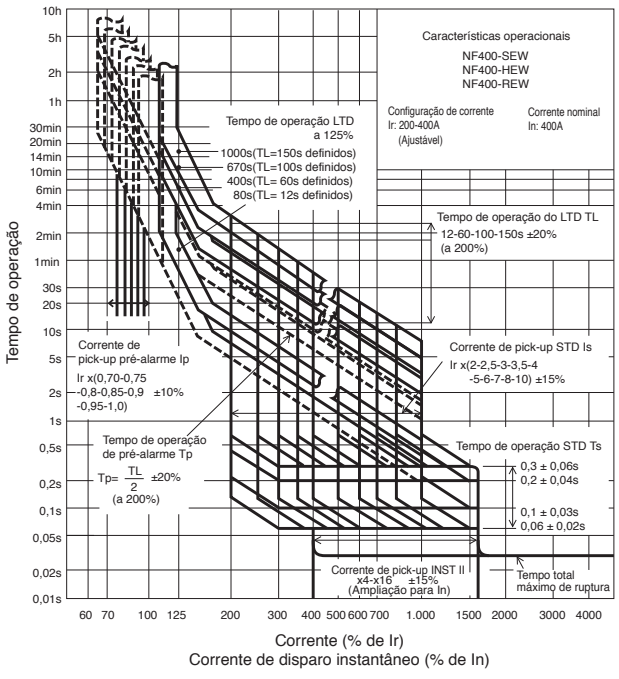
Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF400-SEW
NF400-HEW
NF400-REW

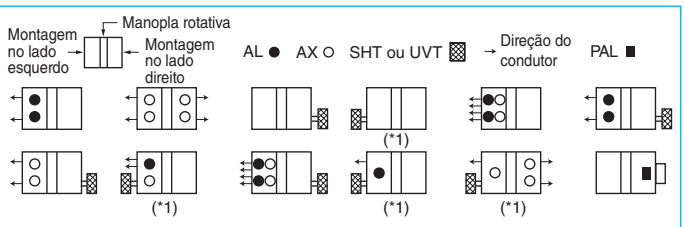
NF400-SEW

Modelo				NF400-SEW	NF400-HEW	NF400-REW
Corrente nominal In (A)				200-400 ajustável		
Número de polos				3 / 4	3 / 4	3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	10/10	35/18	–
			500V	30/30	50/50	70/35
			440V	42/42	65/65	125/63
			400V	50/50	70/70	125/63
			230V	85/85	100/100	150/75
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)		
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×85 (4 pçs)		

Curvas características



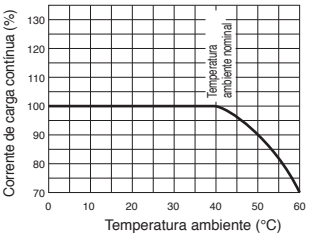
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique para montagem no lado esquerdo.

Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

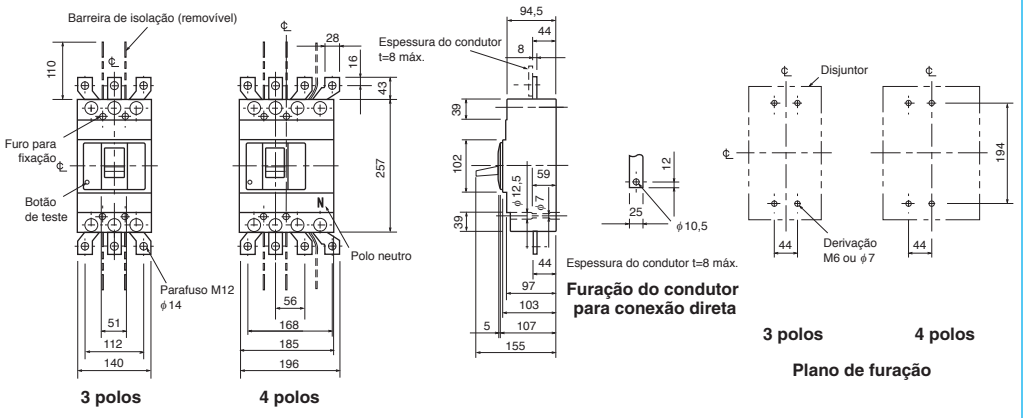
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-4SW3 (*2)	103
			4P	TCL-4SW4 (*3)	
	Transparente	TTC	3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3 (*2)	
			4P	BTC-4SW4 (*3)	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NFM	3P	(*1)	112
			4P		

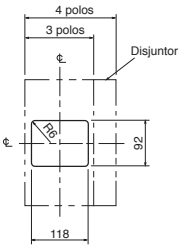
Notas *1 Especifique o tipo de operação e a tensão. Faça o pedido do acessório já instalado no disjuntor.
*2 Modelo para o NF400-SEW. Para a proteção dos terminais traseiros do NF400-HEW/REW, utilize PTC-4SW3.
*3 Modelo para o NF400-SEW/HEW.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal



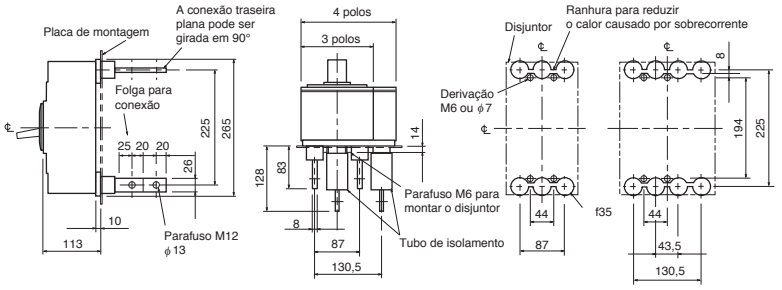
3 polos 4 polos



Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

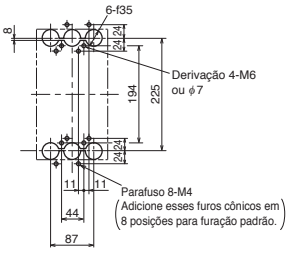
Corte do painel frontal

Conexão traseira



Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

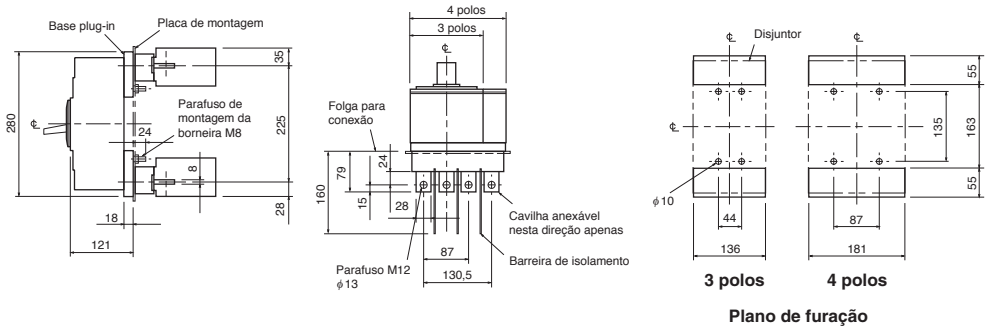
Lado da alimentação



Lado da carga

Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

Plug-in

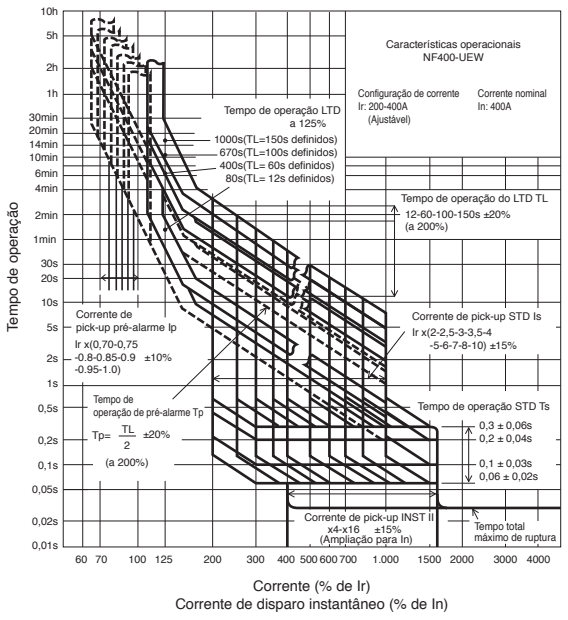


NF400-UEW

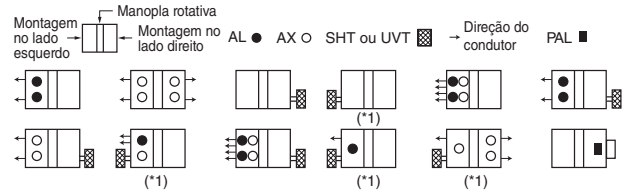
NF400-UEW

Modelo				NF400-UEW	
Corrente nominal In (A)				200-400 ajustável	
Número de polos				3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–	
			500V	170/170	
			440V	200/200	
			400V	200/200	
			230V	200/200	
Partes que acompanham o produto (Modelos de 4 polos incluem alavanca auxiliar.)			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×65 (2 peças), M6×174 (2 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 peças)	
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×72 (2 peças), M6×181 (2 peças)	

Curvas características

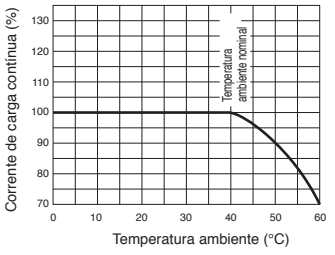


Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.
Observações: 1. A especificação do modelo de 4 polos é a mesma que a do NF800-UEW.
2. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

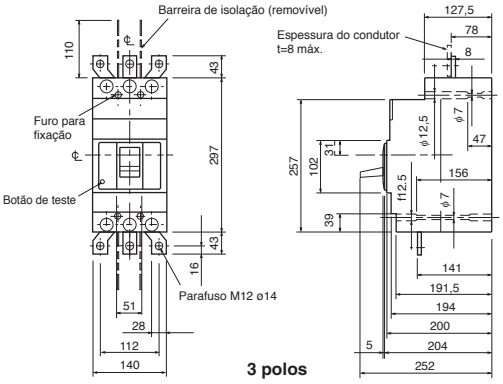
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-4U	99
	V	V-4U	101
Intertravamento mecânico	MI	MI-4SW3	111
Alavanca auxiliar	HT	HT-4SW	110

Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-4SW3	103
	Transparente	TTC	3P	–	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4UW	
Acionamento motorizado				(*1)	113

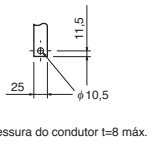
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.
Observação *1 A especificação do modelo de 4 polos é a mesma que a do NF800-UEW.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal

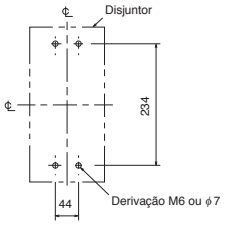


3 polos



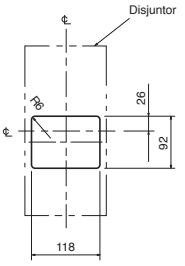
Espessura do condutor t=8 máx.

Furação do condutor para conexão direta



3 polos

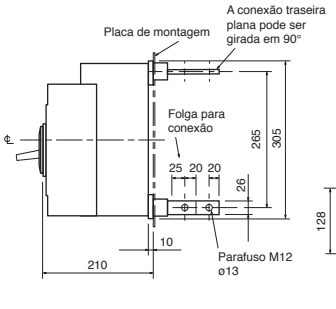
Plano de furação

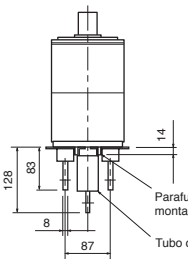


Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

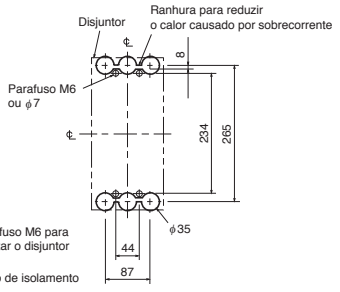
Corte do painel frontal

Conexão traseira





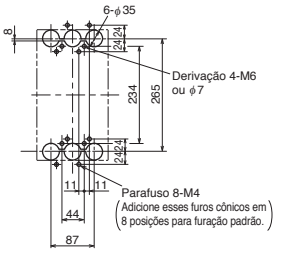
3 polos



Plano de furação

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

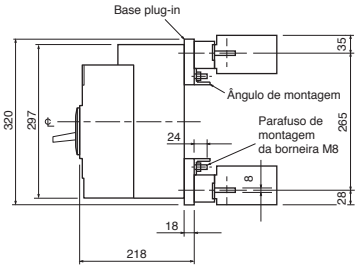
Lado da alimentação



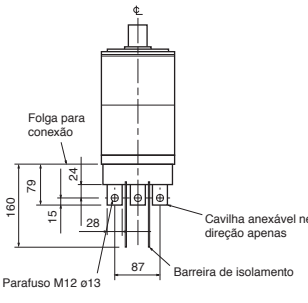
Lado da carga

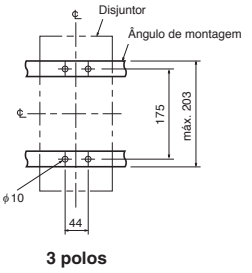
Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

Plug-in



3 polos





3 polos

Plano de furação

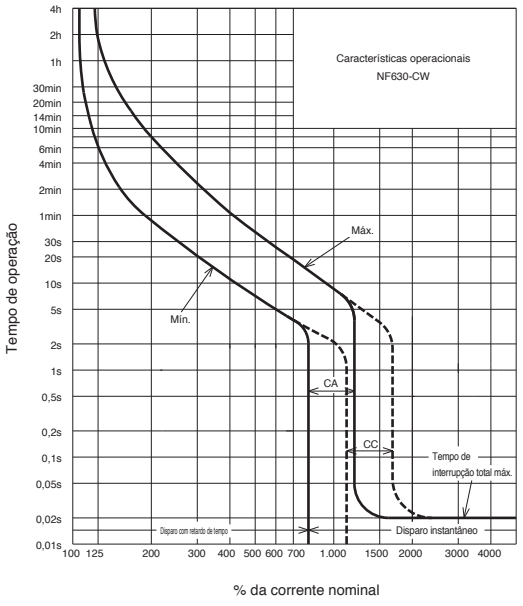
NF630-CW
NF630-SW

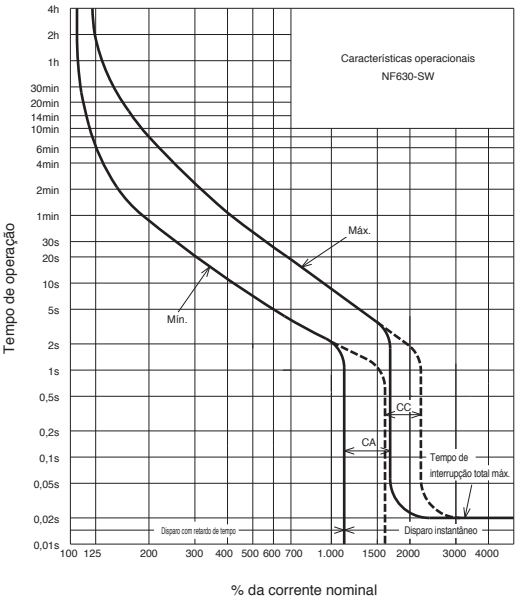
NF630-SW

Modelo				NF630-CW		NF630-SW		
Corrente nominal In (A)				500 600 630				
Número de polos				2	3	2	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		690		
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–		10/10		
			500V	18/9		30/30		
			440V	36/18		42/42		
			400V	36/18		50/50		
			230V	50/25		85/85		
		CC (*1)	250V	20/10		40/40		
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (2P: 2 pçs, 3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)				
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×85 (4 pçs)				

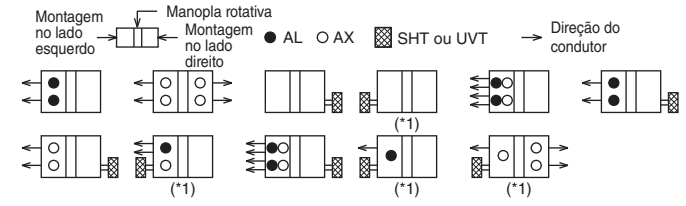
Nota *1 Quando conectado conforme mostrado no pé da página 14, os modelos de 3 polos podem ser utilizados para até 400VCC, e os modelos de 4 polos, para até 500VCC.

Curvas características





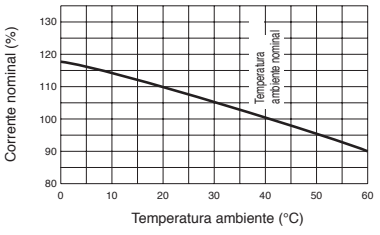
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

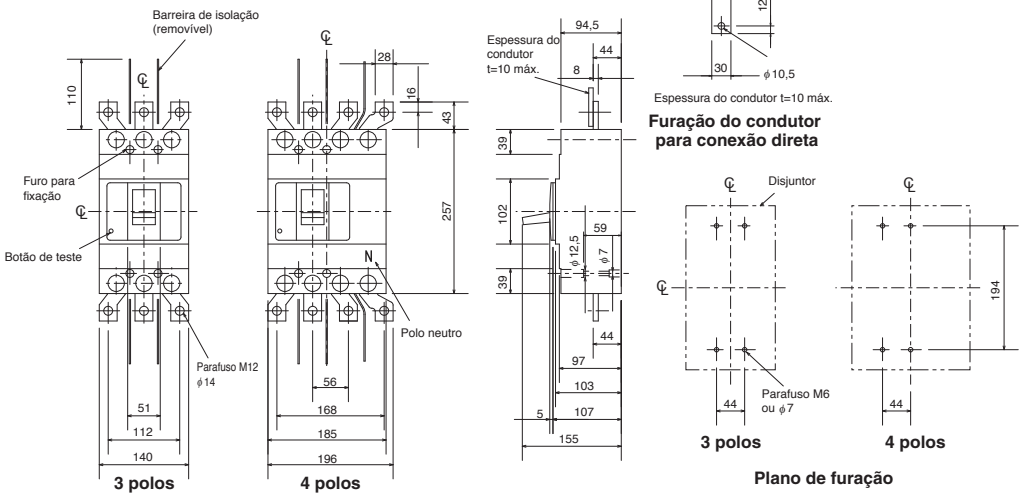
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	2, 3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

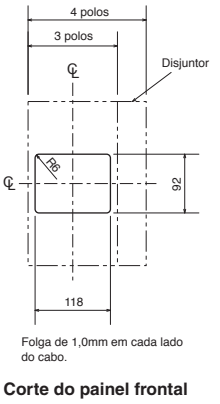
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-4SW3	103
			4P	TCL-4SW4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-4SW3	
			4P	BTC-4SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NFM	3P	(*1)	112
			4P		

Desenhos dimensionais

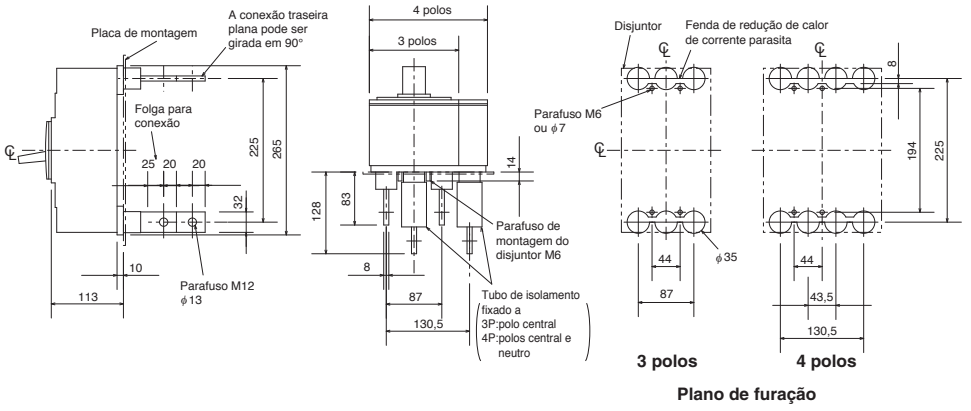
Conexão frontal



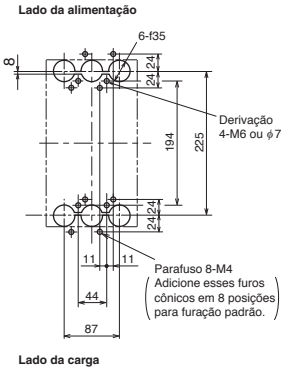


Corte do painel frontal

Conexão traseira

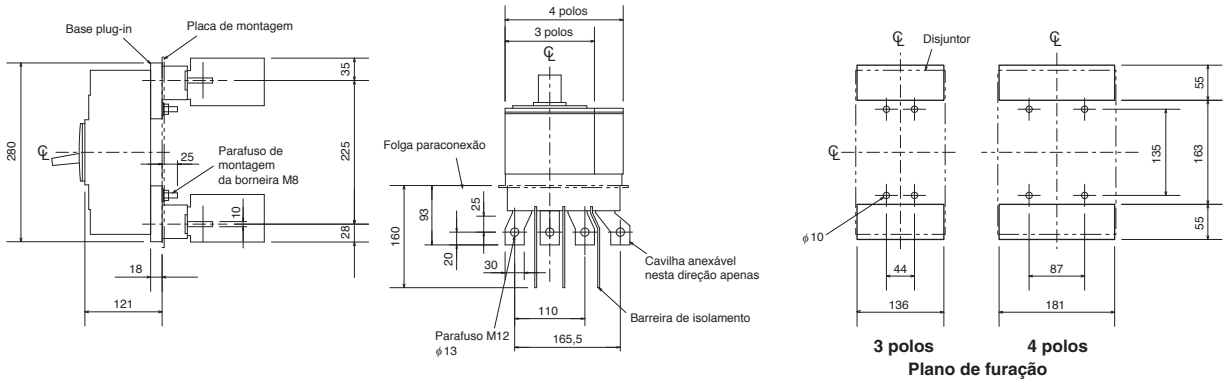


Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

Plug-in



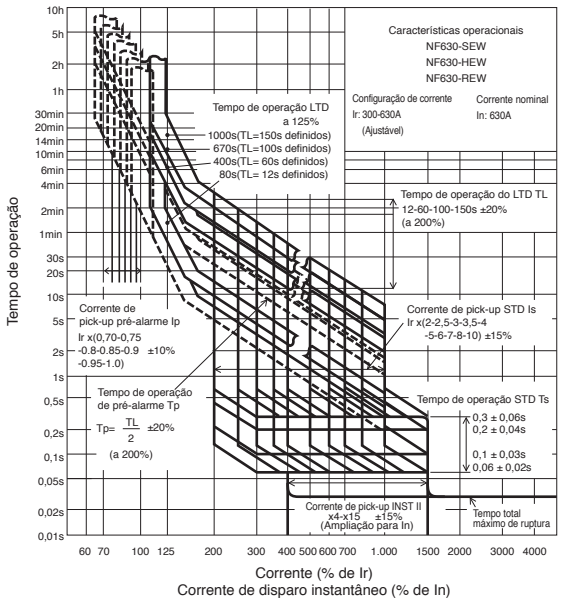
Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF630-SEW
NF630-HEW
NF630-REW

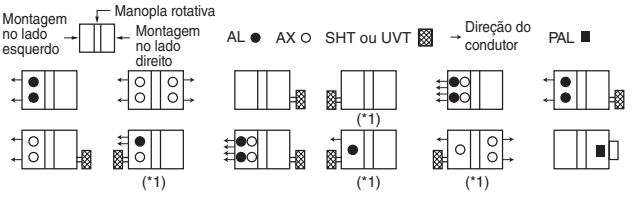
NF630-SEW

Modelo				NF630-SEW	NF630-HEW	NF630-REW
Corrente nominal In (A)				300-630 ajustável		
Número de polos				3 / 4	3 / 4	3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	10/10	35/18	–
			500V	30/30	50/50	70/35
			440V	42/42	65/65	125/63
			400V	50/50	70/70	125/63
			230V	85/85	100/100	150/75
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)		
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×85 (4 peças)		

Curvas características

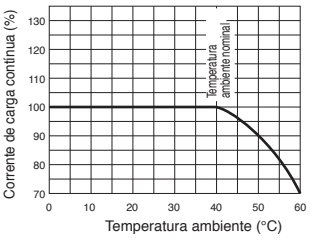


Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.
Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

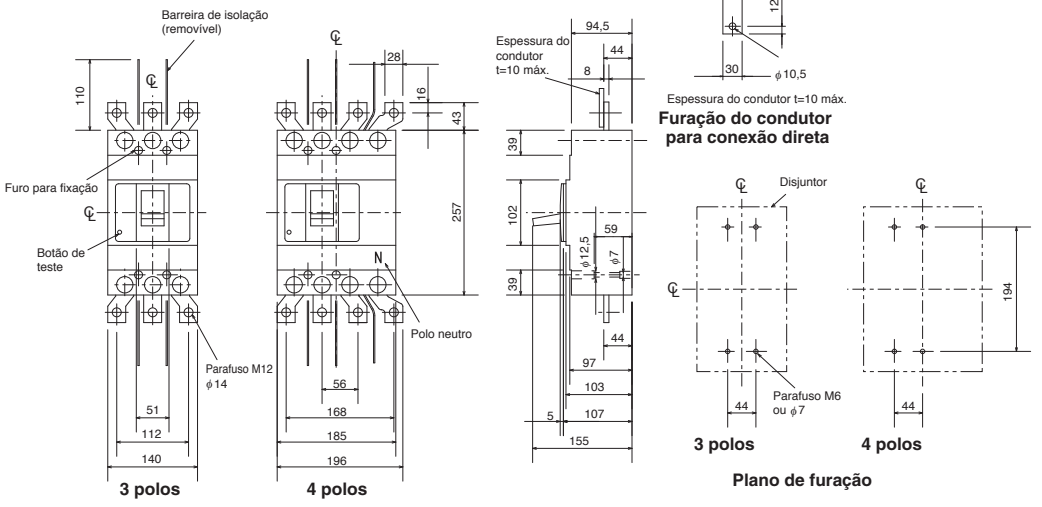
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

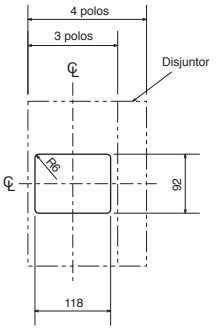
Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-4SW3 (*2)	103
			dos	TCL-4SW4 (*3)	
	Transparente	TTC	3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3 (*2)	
			4P	BTC-4SW4 (*3)	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NFM	3P	(*1)	112
			4P		

Notas *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.
*2 Isso é para o NF630-SEW. Para a proteção dos terminais traseiros do NF630-HEW/REW, utilize PTC-4SW3.
*3 Isso é para o NF630-SEW/HEW.

Desenhos dimensionais

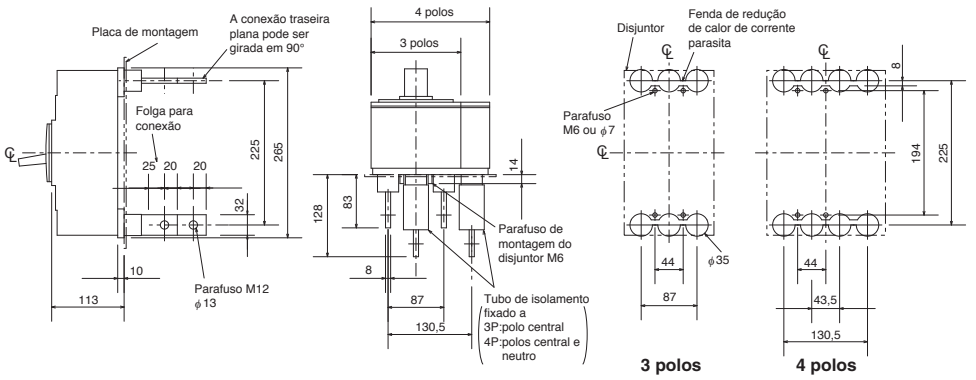
Conexão frontal



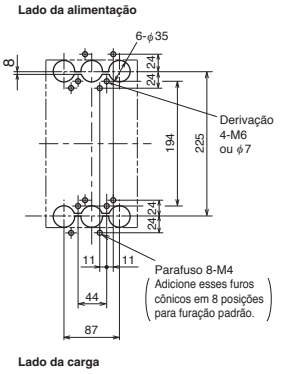


Corte da placa frontal

Conexão traseira

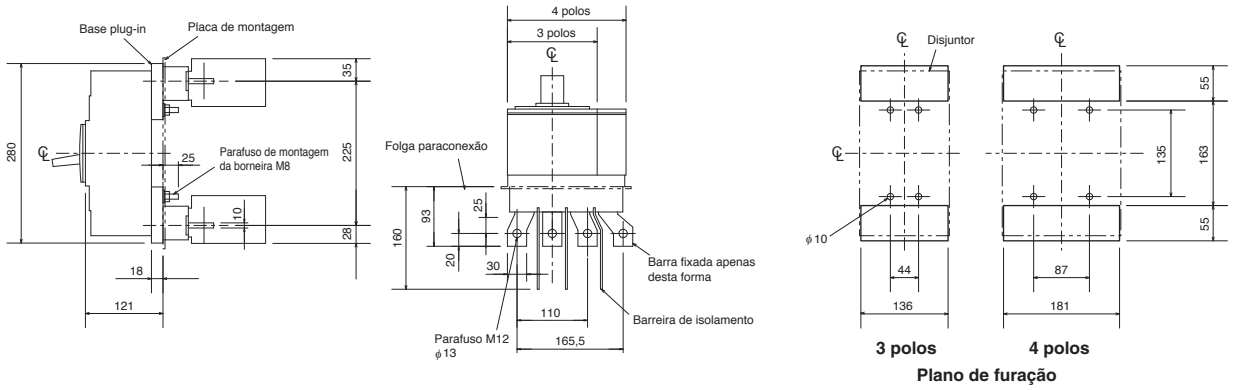


Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

Plug-in

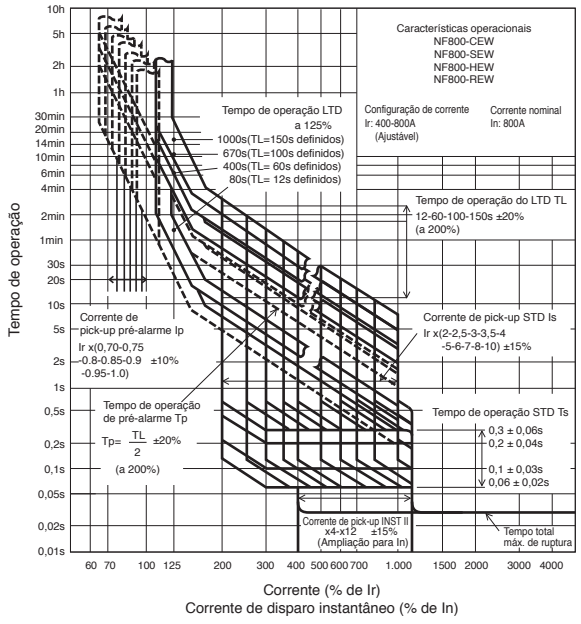


NF800-CEW
NF800-SEW
NF800-HEW
NF800-REW

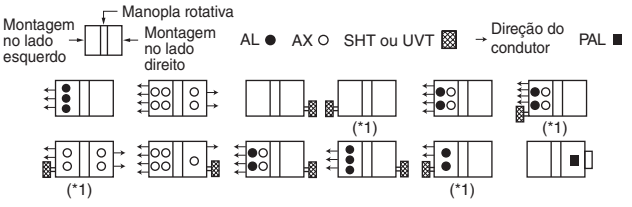
NF800-SEW

Modelo				NF800-CEW	NF800-SEW	NF800-HEW	NF800-REW
Corrente nominal In (A)				400-800 ajustável			
Número de polos				3	3 4	3 4	3
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	690	690	690
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	–	10/10	15/15	–
			500V	18/9	30/30	50/50	70/35
			440V	36/18	42/42	65/65	125/63
			400V	36/18	50/50	70/70	125/63
			230V	50/25	85/85	100/100	150/75
Partes que acompanham o produto (Modelos de 4 polos incluem alavanca auxiliar.)			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×35 (4 pçs) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs)			
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×40 (4 pçs)			

Curvas características



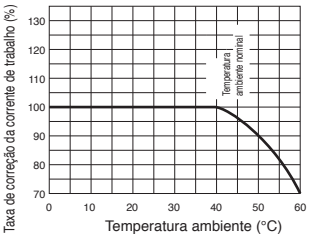
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Observação:1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

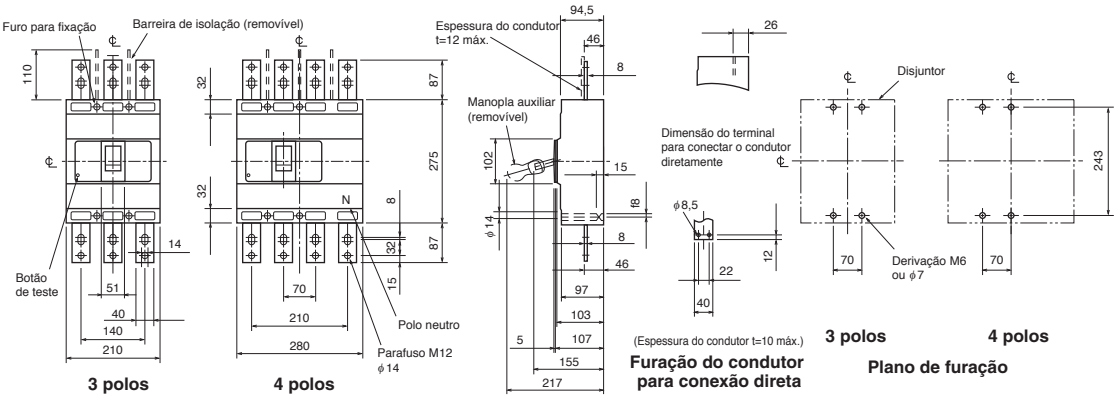
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-8S	99
	V		V-8S	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-8SW3	111
		4P	MI-8SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-8SW3	103
			4P	TCL-8SW4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-8SW3	
			4P	TTC-8SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-8SW3	
			4P	BTC-8SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-8SW	
Acionamento motorizado		NFM	3P	(*1)	112
			4P		

Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal



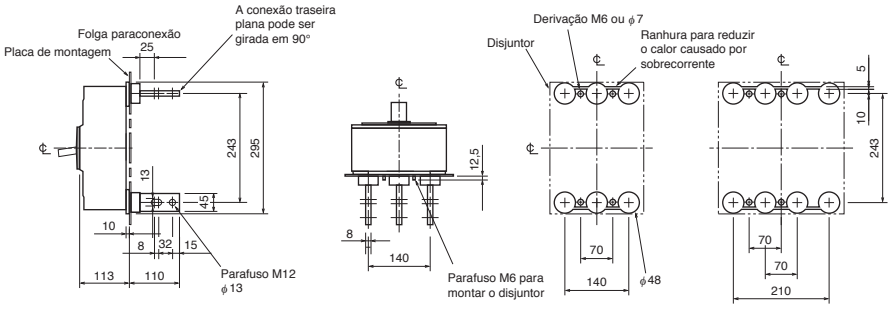
3 polos **4 polos**

Furação do condutor para conexão direta

Plano de furação

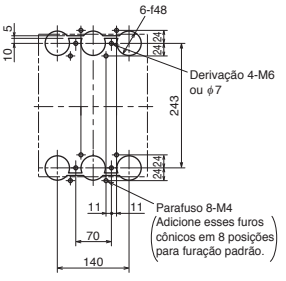
Corte do painel frontal

Conexão traseira

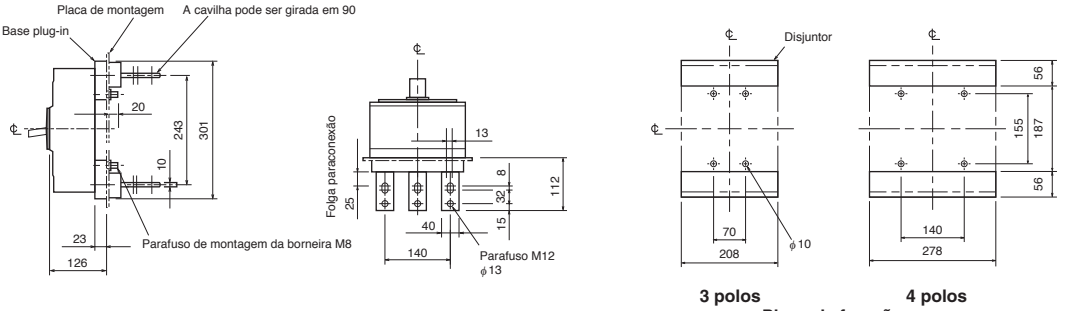


Plano de furação

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Plug-in



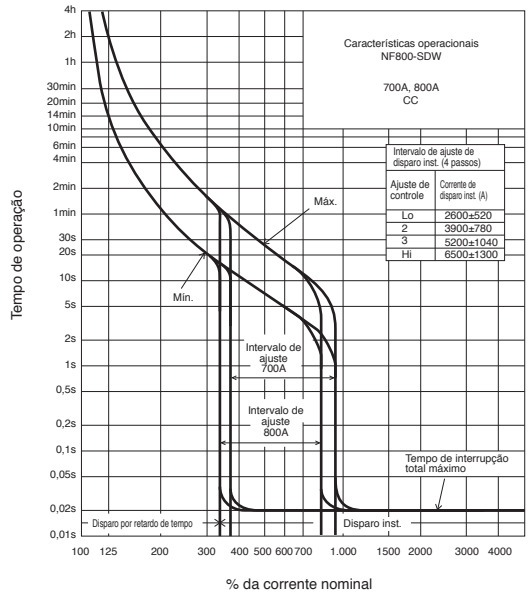
Plano de furação

NF800-SDW

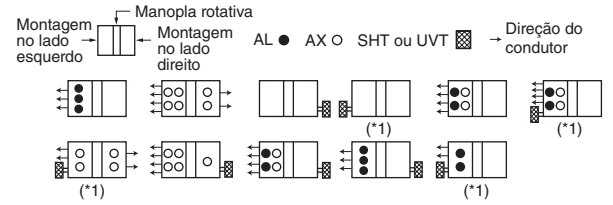
NF800-SDW

Modelo				NF800-SDW
Corrente nominal In (A)				(700), 800
Número de polos				2
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics) Constante de tempo não superior a 10ms	CC	250V	40/40
Partes que acompanham o produto (Modelos de 4 polos incluem alavanca auxiliar.)			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M6×35 (4 pçs) Barreira de isolamento: (2P: 1 pç, 3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs)
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M6×40 (4 pçs)

Curvas características



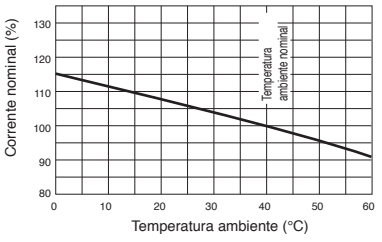
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Obs.: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

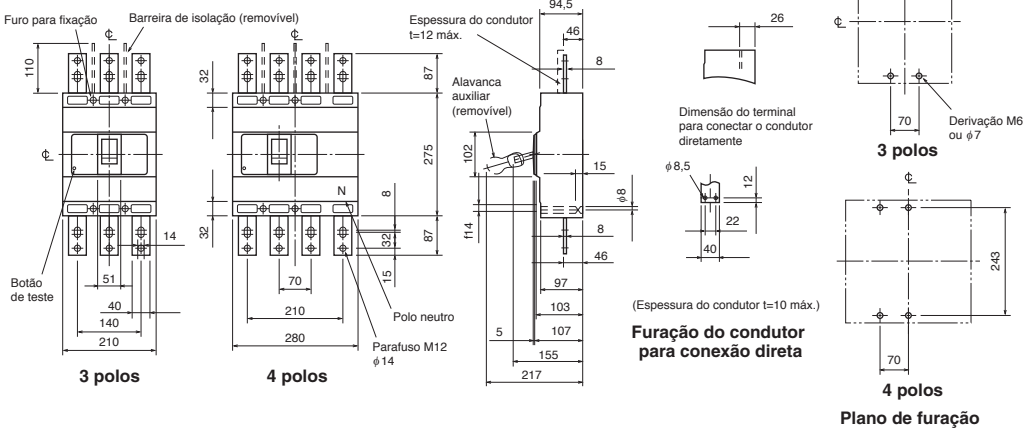
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-8S	99
	V		V-8S	101
Intertravamento mecânico	MI	2, 3P	MI-8SW3	111
		4P	MI-8SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

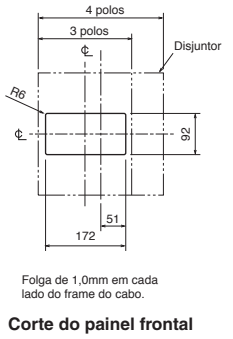
Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	2, 3P	TCL-8SW3	103
			4P	TCL-8SW4	
	Transparente	TTC	2, 3P	TTC-8SW3	
			4P	TTC-8SW4	
	Traseira	BTC	2, 3P	BTC-8SW3	
			4P	BTC-8SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-8SW	
Acionamento motorizado		NFM	2, 3P	(*1)	112
			4P		

Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

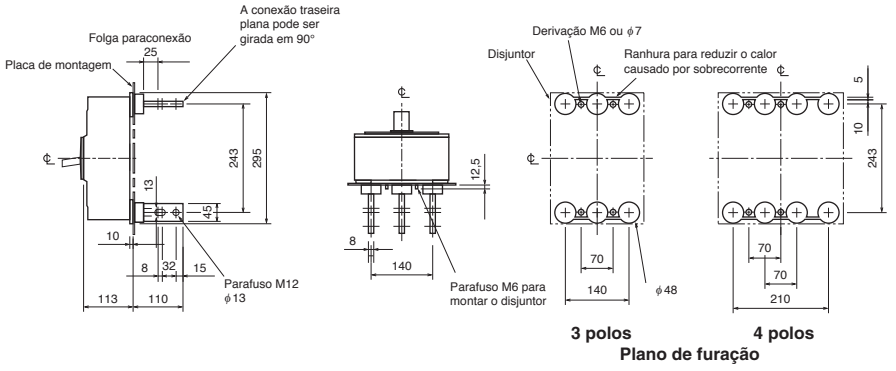
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

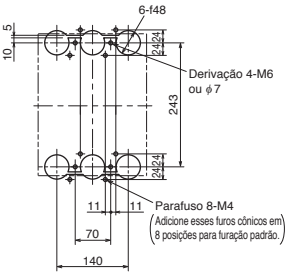




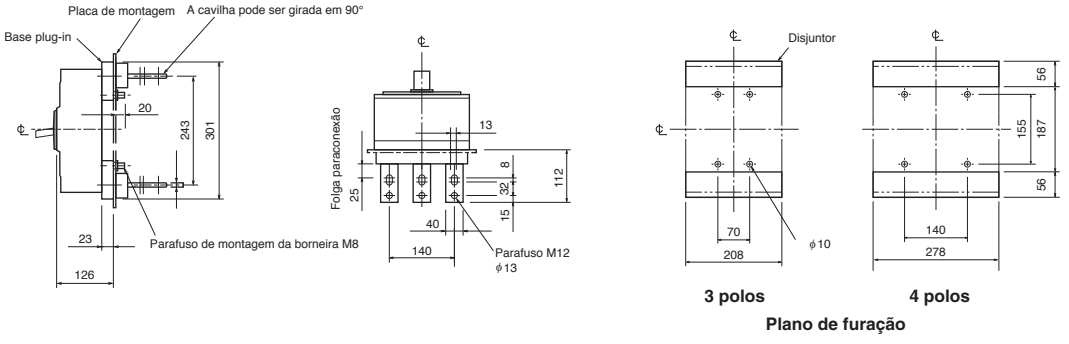
Conexão traseira



Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Plug-in



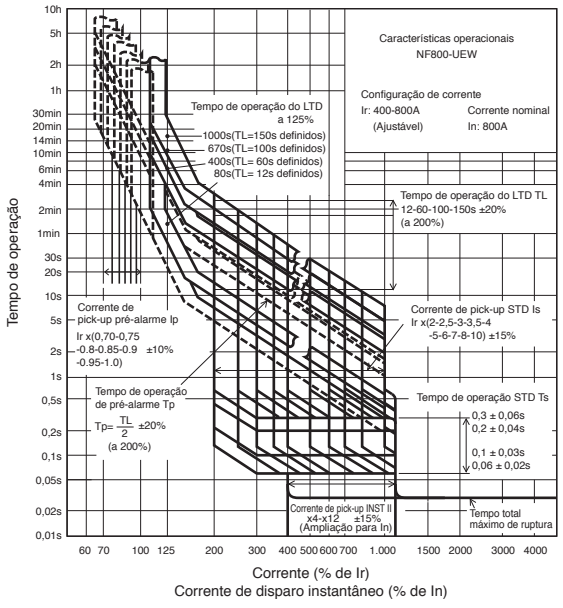
Observações: 1. A especificação padrão do NF800-SDW é o modelo de dois polos. Modelos de 3 e 4 polos estão disponíveis para tensão especial CC.
2. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF800-UEW

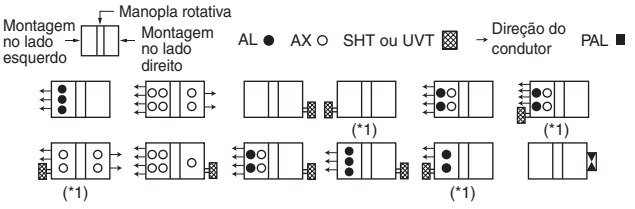
NF800-UEW

Modelo				NF800-UEW
Corrente nominal In (A)				400-800 ajustável
Número de polos				3 / 4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	35/35
			500V	170/170
			440V	200/200
			400V	200/200
			230V	200/200
Partes que acompanham o produto (Modelos de 4 polos incluem alavanca auxiliar.)			Conexão frontal	Parafuso de montagem: 3P: M6×35, M6×132 (2 peças cada) 4P: M6×35 (3 peças), M6×132 (2 peças) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs)
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: 3P: M6×40, M6×137 (2 peças cada) 4P: M6×40 (3 peças), M6×137 (2 peças)

Curvas características



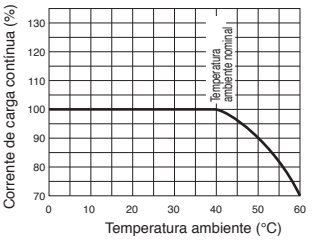
Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

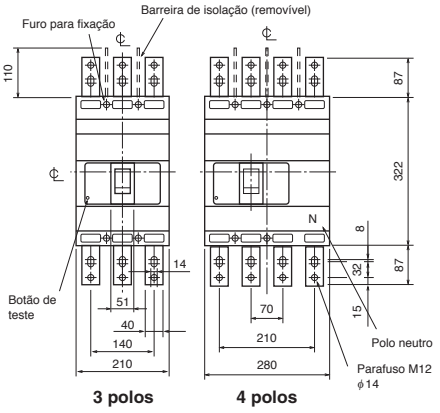
Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-8U	99
	V		–	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-8SW3	111
		4P	MI-8SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	110

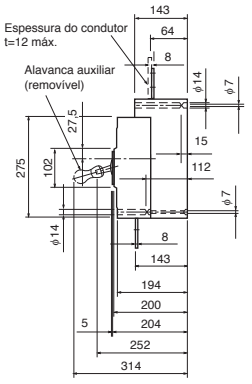
Acessórios				Referência	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-8UW3	103
			4P	TCL-8UW4	
	Transparente	TTC	3P	–	
			4P	–	
	Traseira	BTC	3P	BTC-8SW3	
			4P	BTC-8SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-8UW	
Acionamento motorizado				(*1)	112

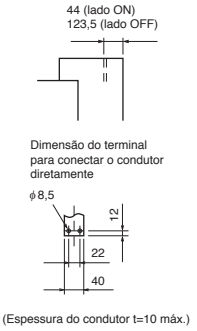
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

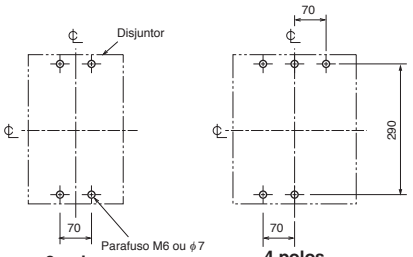
Conexão frontal



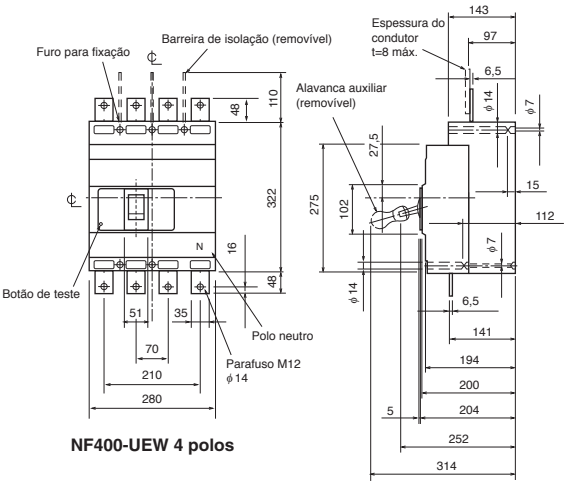




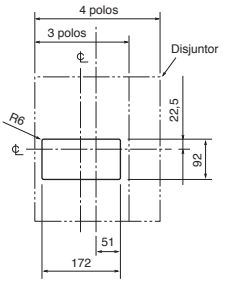
Furação do condutor para conexão direta



Plano de furação



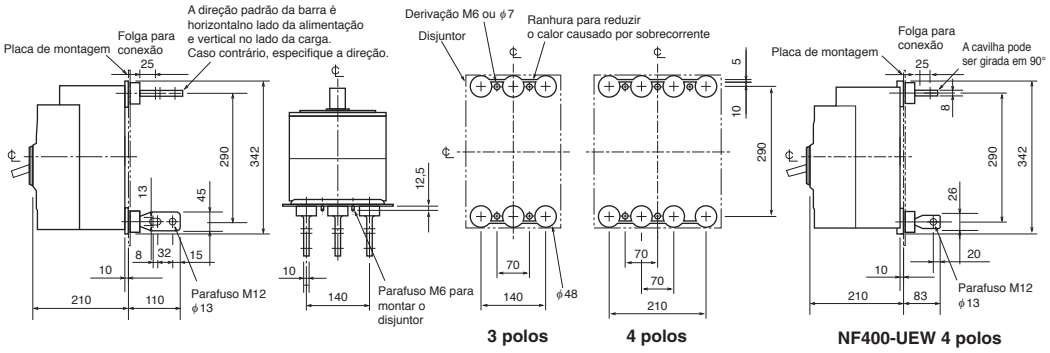
NF400-UEW 4 polos



Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

Corte do painel frontal

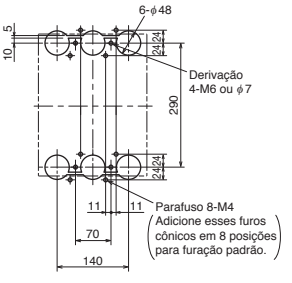
Conexão traseira



Plano de furação

NF400-UEW 4 polos

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

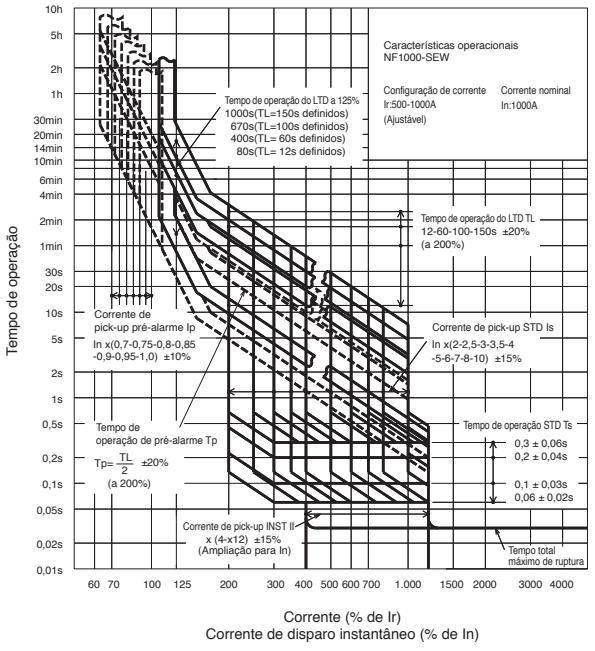


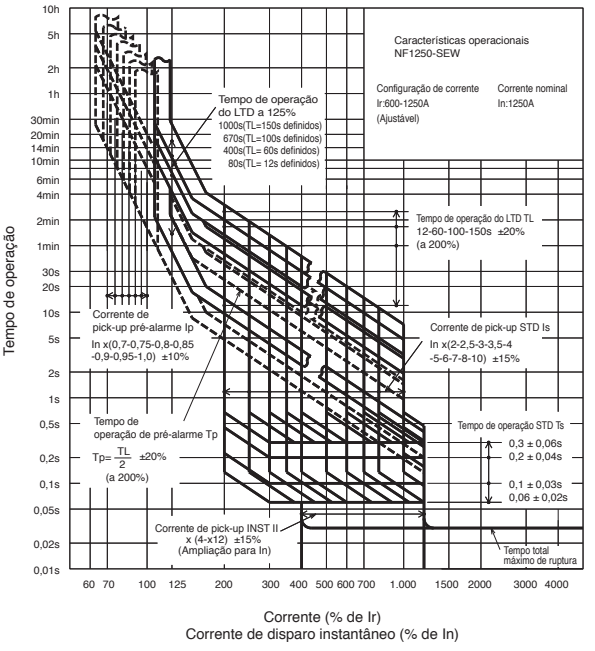
NF1000-SEW
NF1250-SEW

NF1250-SEW

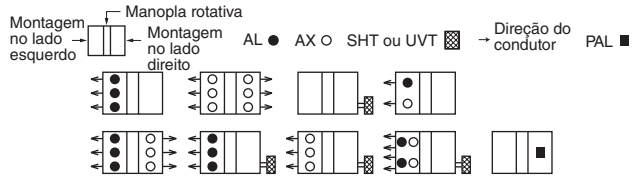
Modelo				NF1000-SEW		NF1250-SEW	
Corrente nominal In (A)				500–1000 Capacidade		600–1250 Capacidade	
Número de polos				3	4	3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690		690	
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	25/13		25/13	
			500V	65/33		65/33	
			440V	85/43		85/43	
			400V	85/43		85/43	
			230V	125/63		125/63	
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)			
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 4 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)			

Curvas características



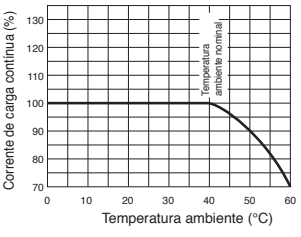


Acessórios internos



Observação: 1. Consulte a página 106.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

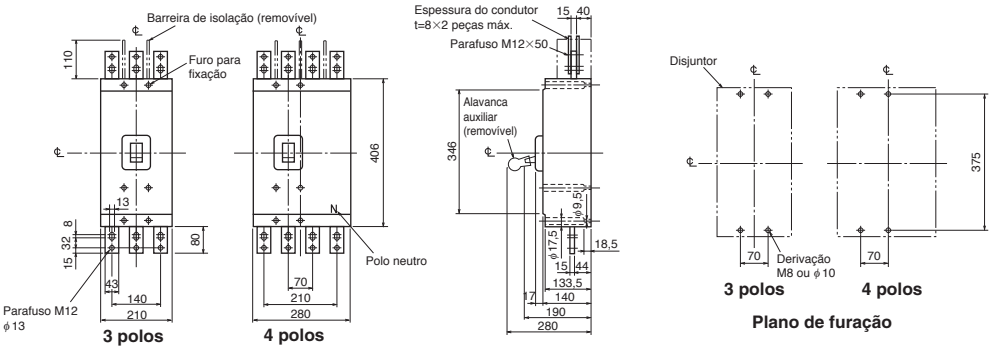
(Deve ser feito um pedido adicional ao mesmo tempo em que um pedido principal do disjuntor.)

Acessórios			Referência	Página de referência	Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	3P	F10SW	99	Alavanca auxiliar	HT		HT-10SW	110
		4P	F10SW4P		Dispositivo de trava cadeado	HL		HL (☆)	109
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-10SW3	111	Proteção dos terminais grandes	TC-L	3P	TCL-10SW3	103
		4P	MI-10SW4				4P	TCL-10SW4	
					Acionamento motorizado	NFM	3P	(*1)	112
							4P		

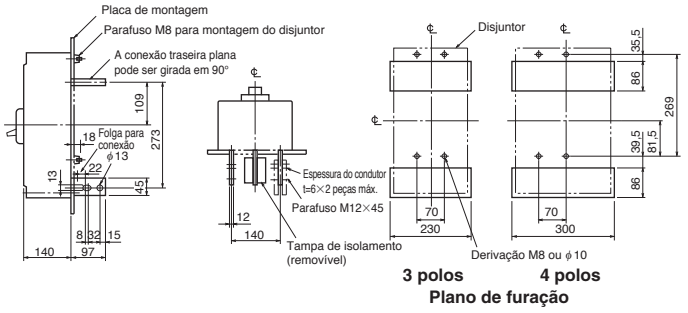
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

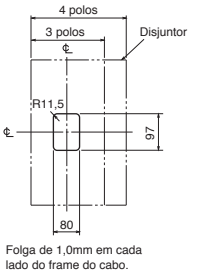
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

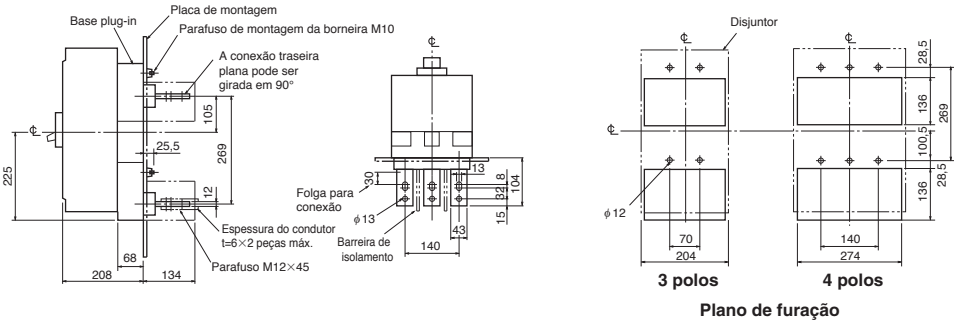


Conexão traseira





Plug-in

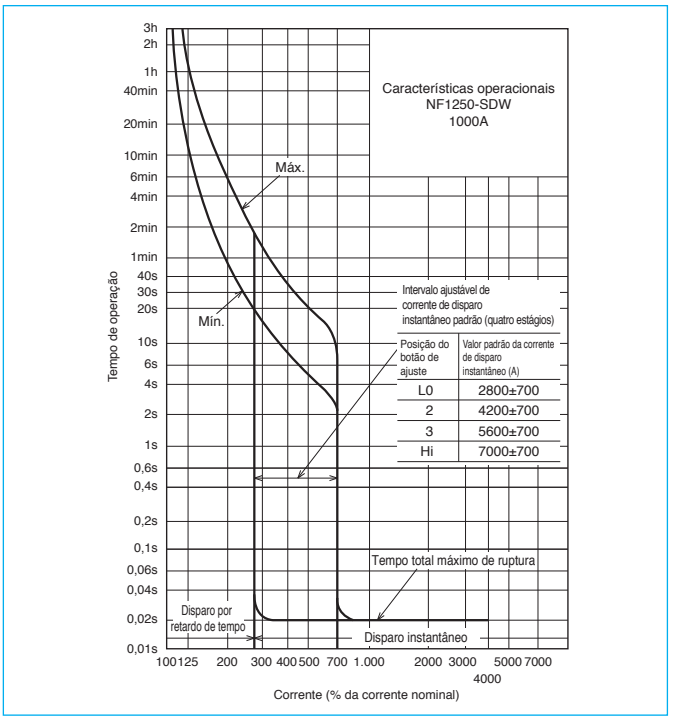


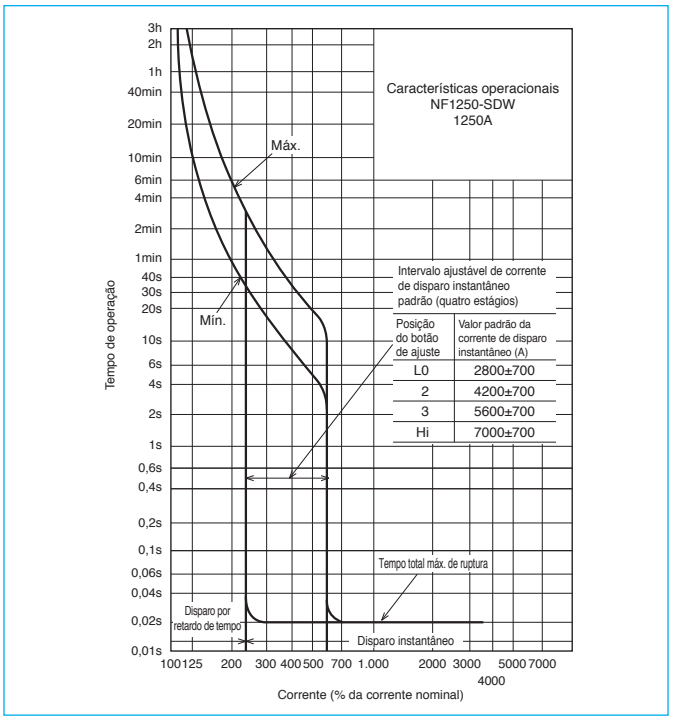
NF1250-SDW

NF1250-SDW

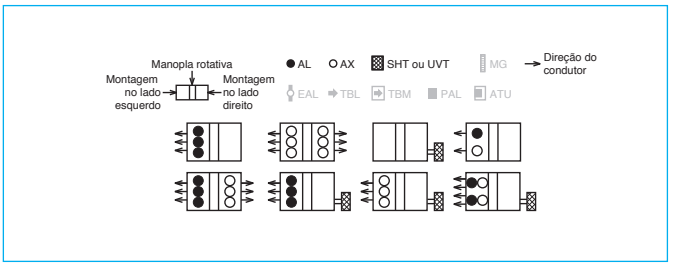
Modelo				NF1250-SDW
Corrente nominal In (A)				1000, 1250
Número de polos				2
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics) Constante de tempo não superior a 10ms	CC	250V	40/20
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (2P: 1 pç, 3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 4 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)

Curvas características

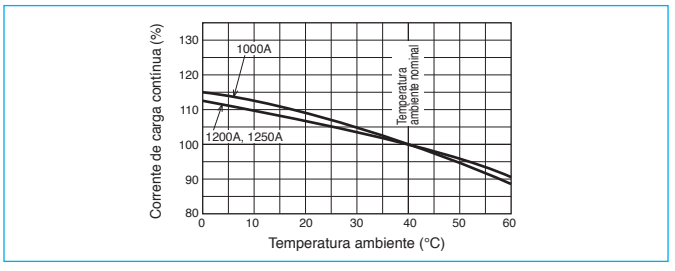




Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

(Deve ser feito um pedido de ☆ ao mesmo tempo em que um pedido do corpo principal do disjuntor.)

Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	2, 3P	F10SW	99
		4P	F10SW4P	
Intertravamento mecânico	MI	2, 3P	MI-10SW3	111
		4P	MI-10SW4	

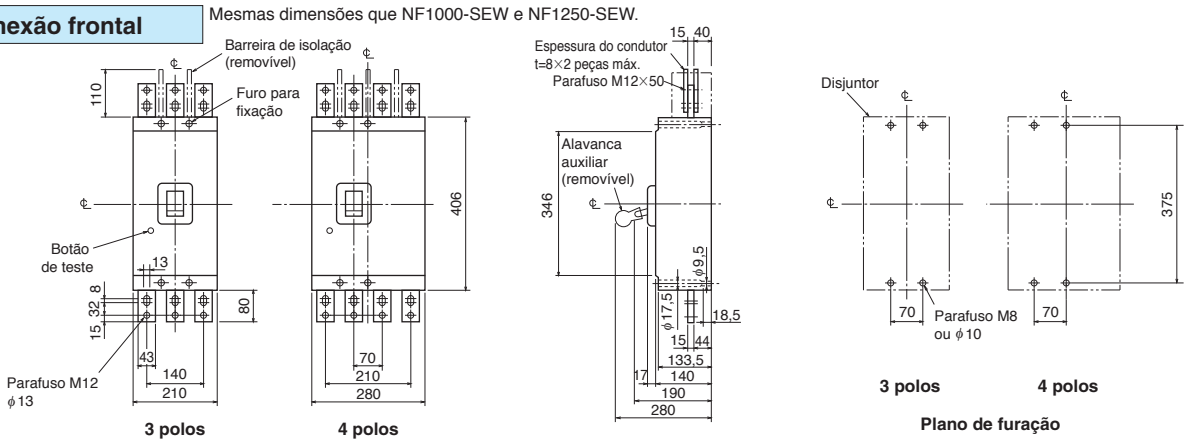
Acessórios			Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar	HT		HT-10SW	110
Dispositivo de trava cadeado	HL		HL (☆)	109
Proteção dos terminais grandes	TC-L	2, 3P	TCL-10SW3	103
		4P	TCL-10SW4	
Acionamento motorizado	NFM	2, 3P	(*1)	112
		4P		

Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

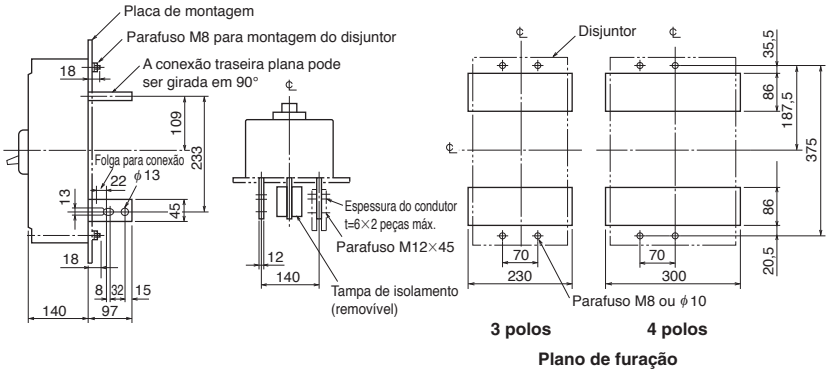
Conexão frontal

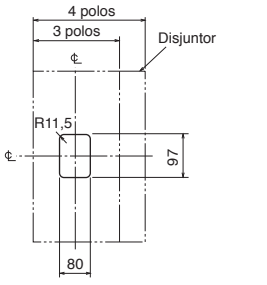
Mesmas dimensões que NF1000-SEW e NF1250-SEW.



Conexão traseira

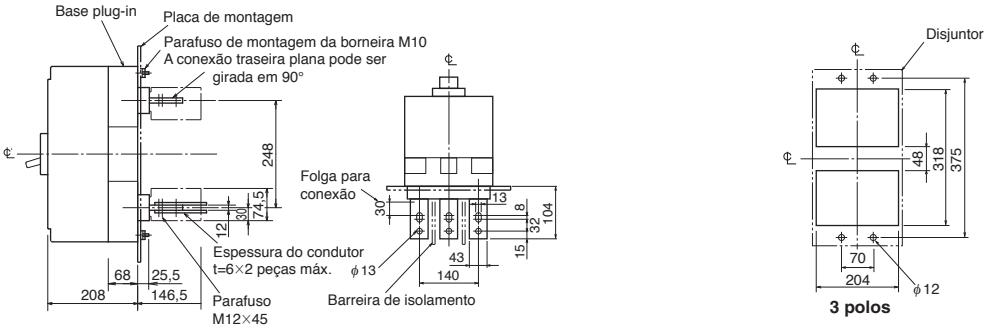
Difere nas dimensões externas de NF1000-SEW e NF1250-SEW.





Plug-in

Difere nas dimensões externas de NF1000-SEW e NF1250-SEW.



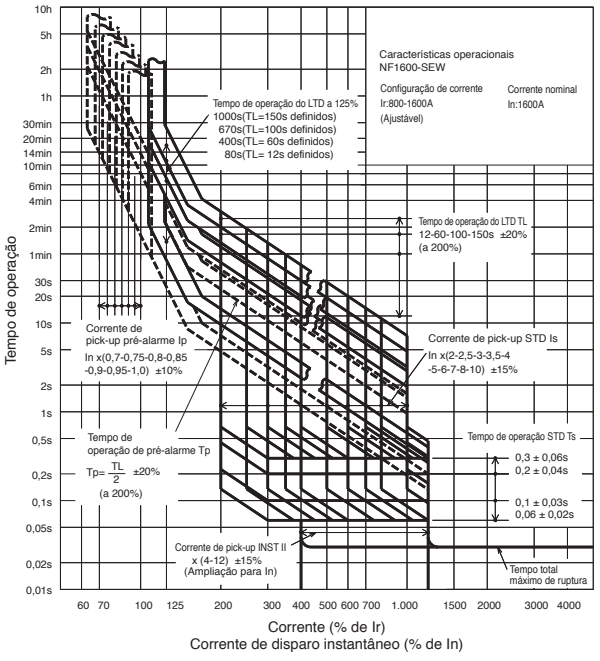
Observações: 1. A especificação padrão do NF1250-SDW é o modelo de dois polos. Modelos de 3 e 4 polos estão disponíveis para tensão especial CC.
2. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF1600-SEW

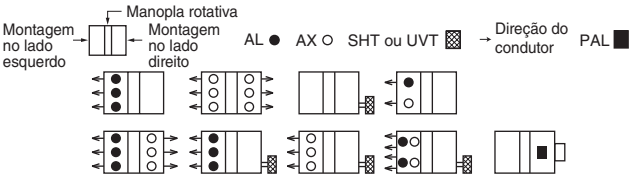
NF1600-SEW

Modelo				NF1600-SEW	
Corrente nominal In (A)				Capacidade 800–1600	
Número de polos				3	4
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690	
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	25/13	
			500V	65/33	
			440V	85/43	
			400V	85/43	
			230V	125/63	
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M8 × 40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)	
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M8 × 40 (4 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)	

Curvas características

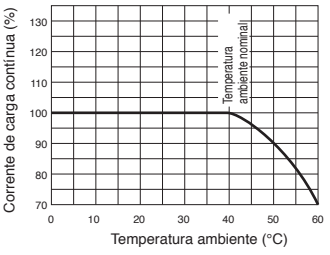


Acessórios internos



Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



Acessórios externos

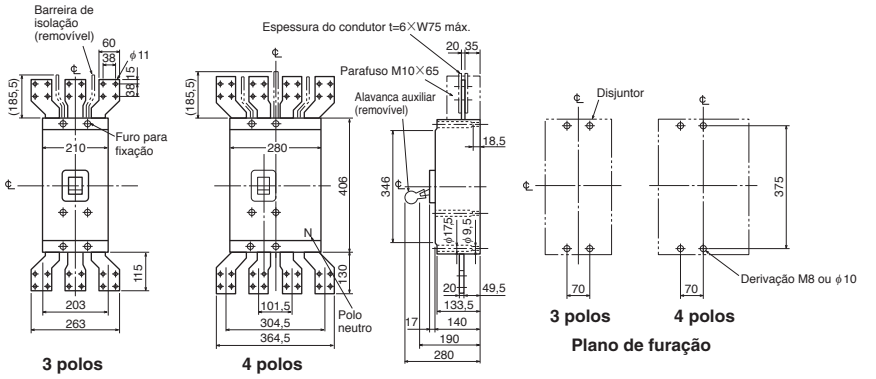
(Deve ser feito um pedido de ☆ ao mesmo tempo em que um pedido do corpo principal do disjuntor.)

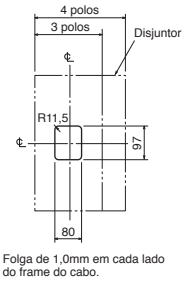
Acessórios			Referência	Página de referência	Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	3P	F10SW	99	Alavanca auxiliar	HT		HT-10SW	110
		4P	F10SW4P		Dispositivo de trava cadeado	HL		HL (☆)	109
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-16SW3	111	Acionamento motorizado	NFM	3P	(*1)	112
		4P	MI-16SW4				4P		

Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

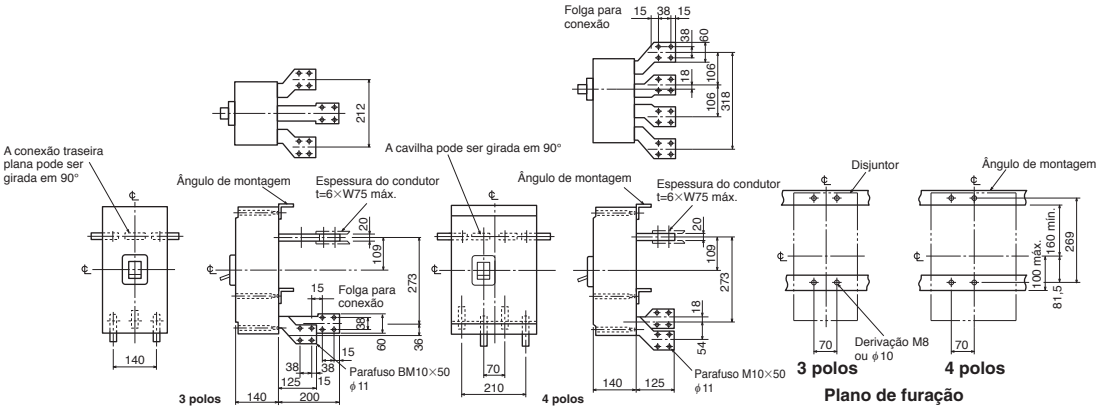
Conexão frontal





Corte do painel frontal

Conexão traseira

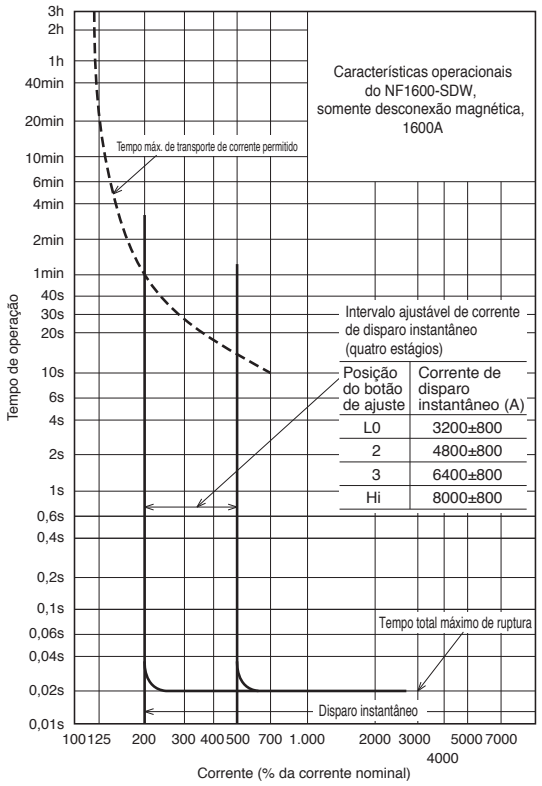


NF1600-SDW

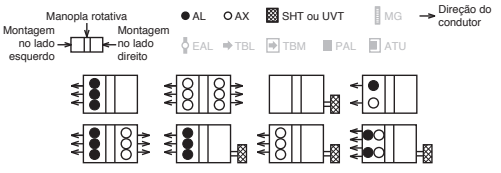
NF1600-SDW

Modelo				NF1600-SDW
Corrente nominal In (A)				1600
Número de polos				2
Tensão nominal do isolamento Ui (V)				690
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics) Constante de tempo não superior a 10ms	CC	250V	40/20
Partes que acompanham o produto			Conexão frontal	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Barreira de isolamento: (2P: 1 pç, 3P: 2 pçs, 4P: 3 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)
			Conexão traseira	Parafuso de montagem: M8×40 (4 pçs) Alavanca auxiliar: (1 pç)

Curvas características



Acessórios internos



Acessórios externos

(Deve ser feito um pedido de ☆ ao mesmo tempo em que um pedido do corpo principal do disjuntor.)

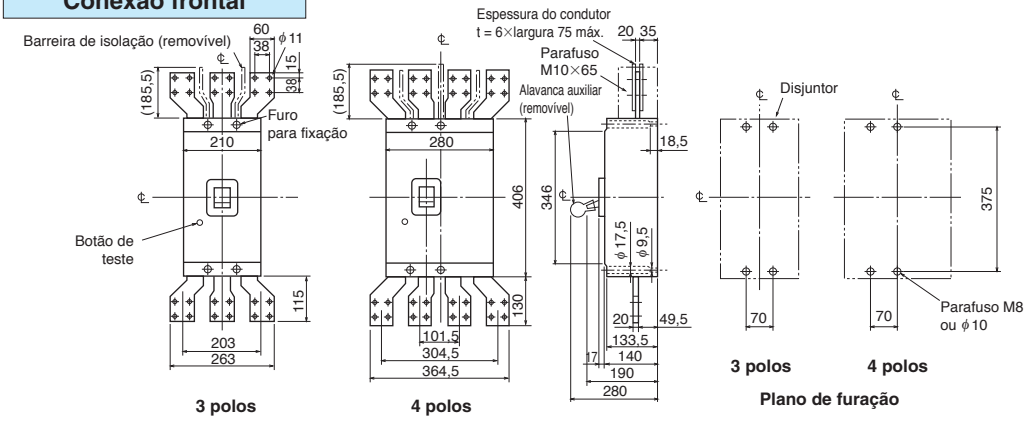
Acessórios			Referência	Página de referência	Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	2, 3P	F10SW	99	Alavanca auxiliar	HT		HT-10SW	110
		4P	F10SW4P		Dispositivo de trava cadeado	HL		HL (☆)	109
Intertravamento mecânico	MI	2, 3P	MI-16SW3	111	Acionamento motorizado	NFM	2, 3P	(*1)	112
		4P	MI-16SW4				4P		

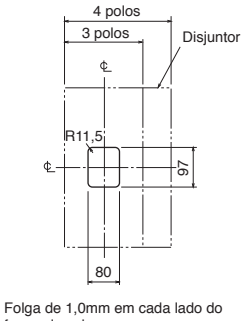
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal

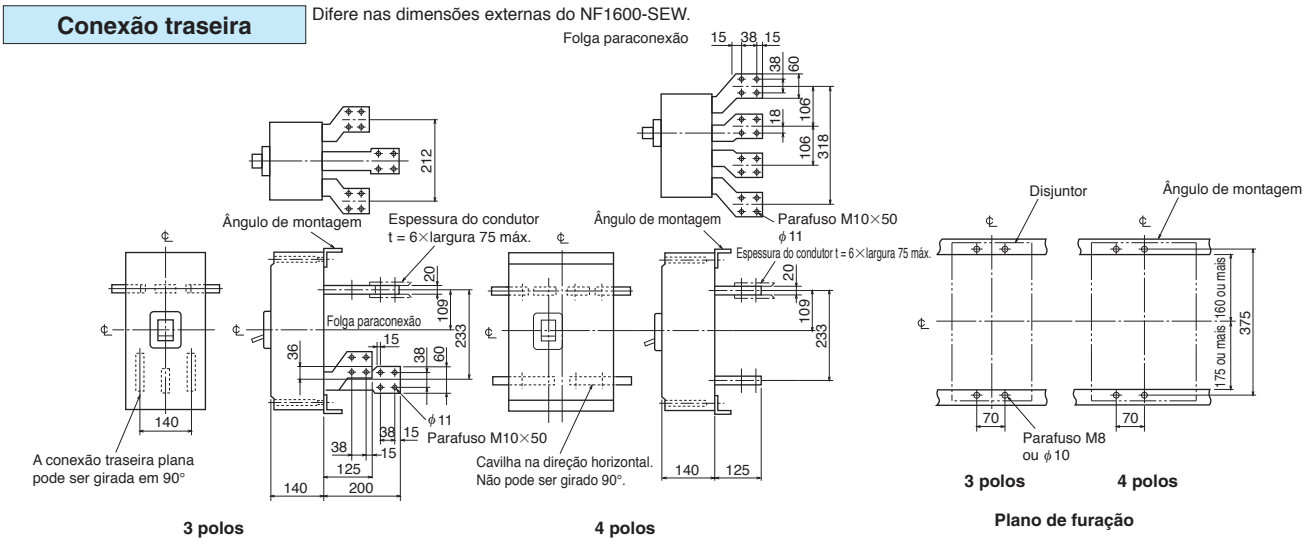
Mesmas dimensões que o NF1600-SEW.





Conexão traseira

Difere nas dimensões externas do NF1600-SEW.



Observações: 1. A especificação padrão do NF1600-SDW é o modelo de dois polos. Modelos de 3 e 4 polos estão disponíveis para tensão especial CC.
2. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

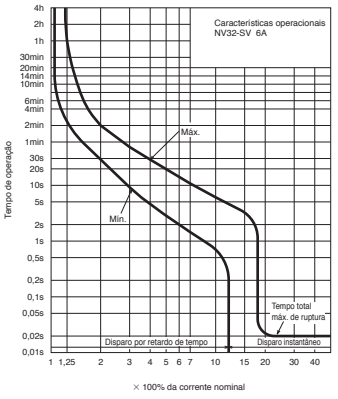
NV32-SV
NV63-CV
NV63-SV
NV63-HV

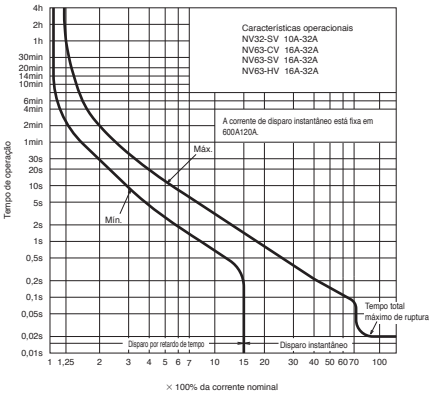
NV63-SV

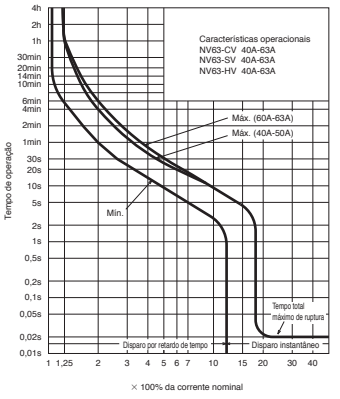
Modelo				NV32-SV	NV63-CV		NV63-SV		NV63-HV
Corrente nominal In (A)				(5) 6 10 (15) 16 20 25 (30) 32	(5) (10) (15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63		(5) (10) (15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63		(15) 16 20 25 (30) 32 40 50 (60) 63
Número de polos				3	2	3	2	3	3
Linha de fase				3φ3W, 1φ2W	1φ2W	3φ3W, 1φ2W	1φ2W	3φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ2W
Tensão nominal operacional Ue (V)			CA	100-440	100-240	100-440	100-240	100-440	100-440
Operação de alta velocidade	Corrente de fuga terral (mA)			(15) 30 100/200/500 selecionável	30	15 30 100/200/500 selecionável	(15) 30	(15) 30 100/200/500 selecionável	(15) 30 100/200/500 selecionável
	Tempo de operação máx. (s)		a IΔn	0,1	0,1		0,1		0,1
			a 5IΔn	0,04	0,04		0,04		0,04
Operação com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			–	–		–		–
	Tempo de operação máx. (s)			–	–		–		–
	Tempo de operação inercial (s) (ou mais)			–	–		–		–
Indicador de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	440V	5/5	–	2,5/2,5	–	7,5/7,5	10/8
			415V	5/5	–	2,5/2,5	–	7,5/7,5	10/8
			400V	5/5	–	5/5	–	7,5/7,5	10/8
			230V	10/10	7,5/7,5		15/15		25/19
			200V	10/10	7,5/7,5		15/15		25/19
			100V	10/10	7,5/7,5		15/15		25/19
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4 X 0,7 X 55 (2 peças) (*1) Barreira de isolamento: (2P: 1 peça, 3P: 2 peças)					

Nota *1 Anexado a NV63-SV e NV63-HV.

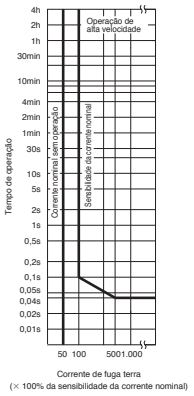
Curvas características



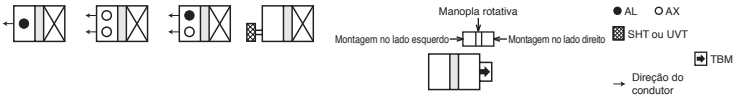




Curvas características de fuga terra



Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura

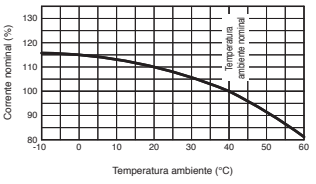
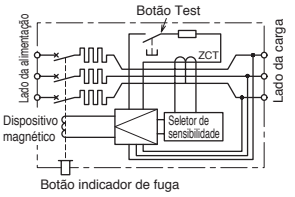


Diagrama interno



Acessórios externos

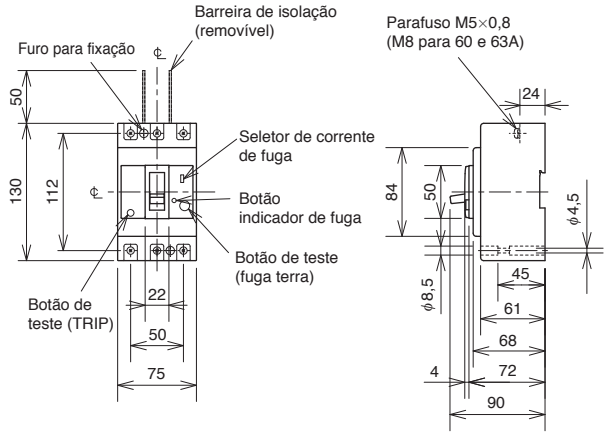
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-05SV	99
	V	V-05SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL (*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-05SV	

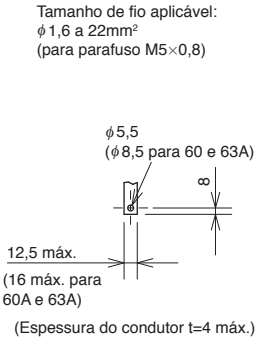
Nota *1 Modelos HLF são utilizados para travar em OFF e os tipos HLN, para travar em ON.

Acessórios			Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	MI-05SV3	111
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	TCS-05SV3	103
	Grande	TC-L	TCL-05SV3	
			TCL-05SV3L	
	Transparente	TTC	TTC-05SV3	
	Traseira	BTC	BTC-05SV3	
	Plug-in	PTC	PTC-05SV3	
Adaptadores de montagem em trilho DIN 35mm IEC			DIN-05SV	

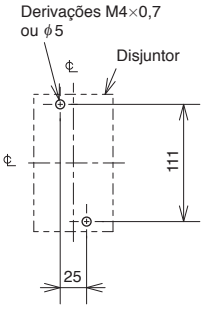
Desenhos dimensionais

Conexão frontal



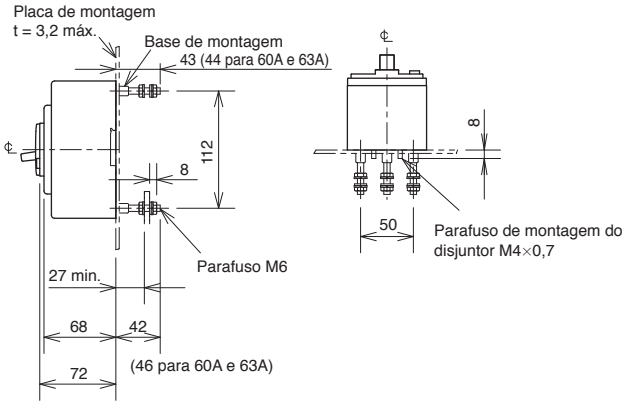


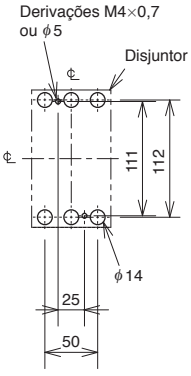
Furação do condutor para conexão direta



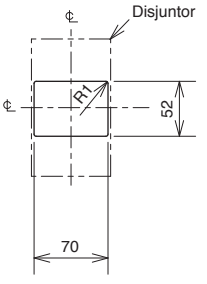
Plano de furação

Conexão traseira





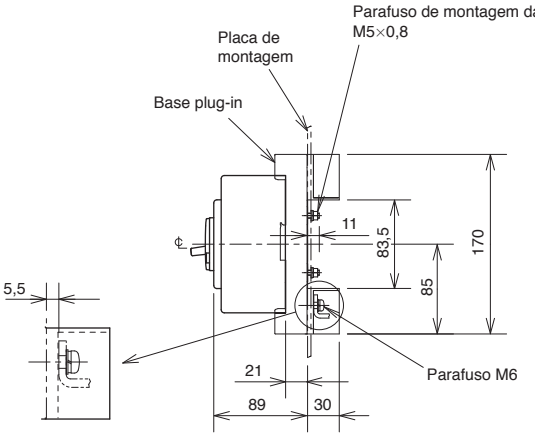
Plano de furação



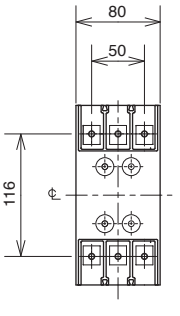
Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo

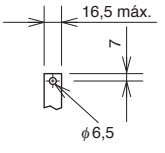
Corte do painel frontal

Plug-in

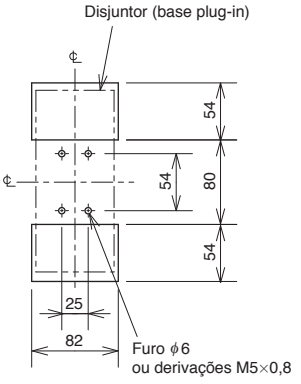


Detalhes do terminal





Furação de condutor



Plano de furação

Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

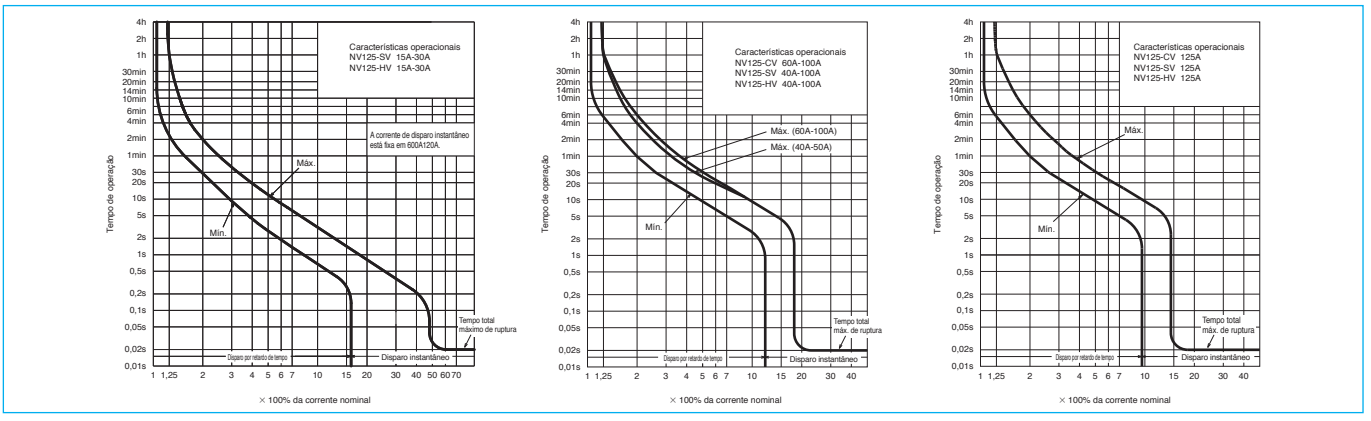
NV125-CV
NV125-SV
NV125-HV

NV125-SV

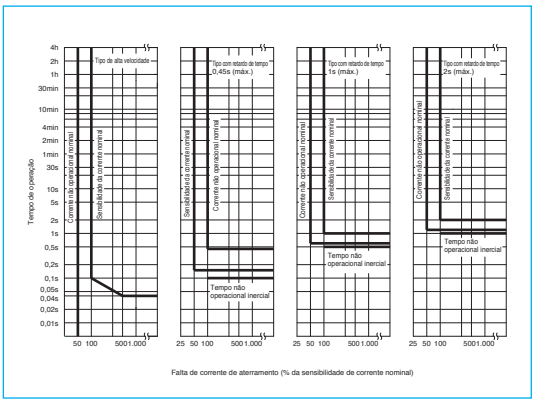
Modelo				NV125-CV	NV125-SV		NV125-HV	
Corrente nominal In (A)				(60) 63 (75) 80 100 125	(15) 16 20 30 32 40 50 (60) 63 (75) 80 100 125 (*2)		(15) 16 20 (30) 32 40 50 (60) 63 75 80 100 125 (*2)	
Número de polos				3	3	4	3	4
Linha de fase				3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W
Tensão nominal operacional Ue (V)			CA	100-440	100-440	200-440	100-440	200-440
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			(15) 30 100/200/500 selecionável	30 100/200/500 selecionável		(30) 100/200/500 selecionável	
	Tempo de operação máx. (s)		a IΔn	0,1	0,1		0,1	
			a 5IΔn	0,04	0,04		0,04	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)	
	Tempo de operação máx. (s)			(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	
	Tempo de operação inercial (s) (ou mais)			(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)	
Sistema de indicação de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)		440V	10/5	25/25		50/38	
			415V	10/5	30/30		50/38	
			400V	10/5	30/30		50/38	
			230V	30/15	50/50		100/75	
			200V	30/15	50/50		100/75	
			100V	30/15	50/50	–	100/75	–
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4 X 0,7 X 55 (3P: 2 peças, 4P: 4 peças) (*1) Barreira de isolamento: (3P: 3 pçs, 4P: 3 pçs)				

Nota *1 Anexado a NV125-SV e NV125-HV.
*2 No caso do modelo com retardo de tempo, a corrente nominal é produzida com 20A ou mais.

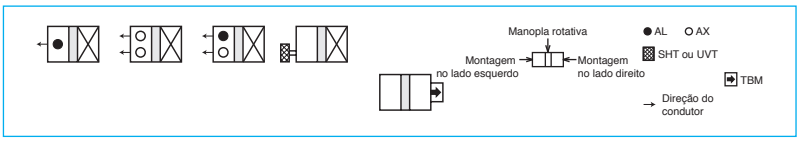
Curvas características



Curvas características de fuga terra



Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura

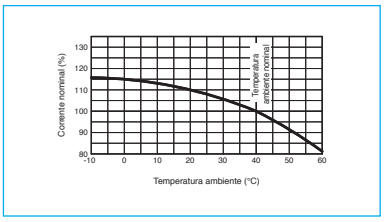
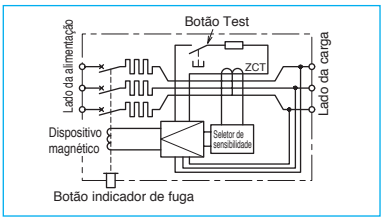


Diagrama interno



Acessórios externos

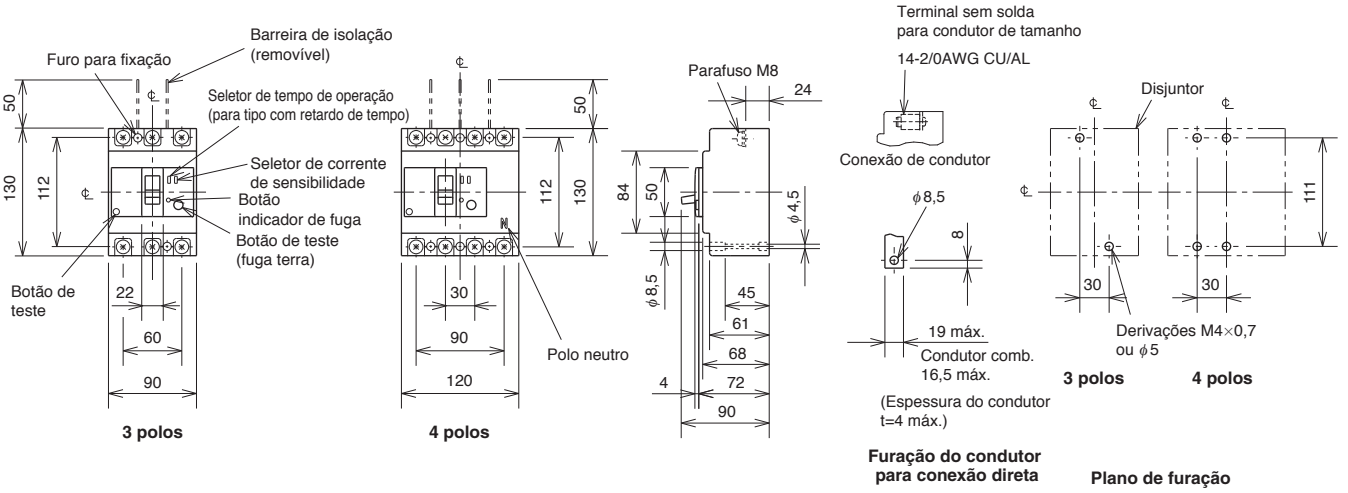
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-1SV	99
	V	V-1SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL (*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-05SV	

Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

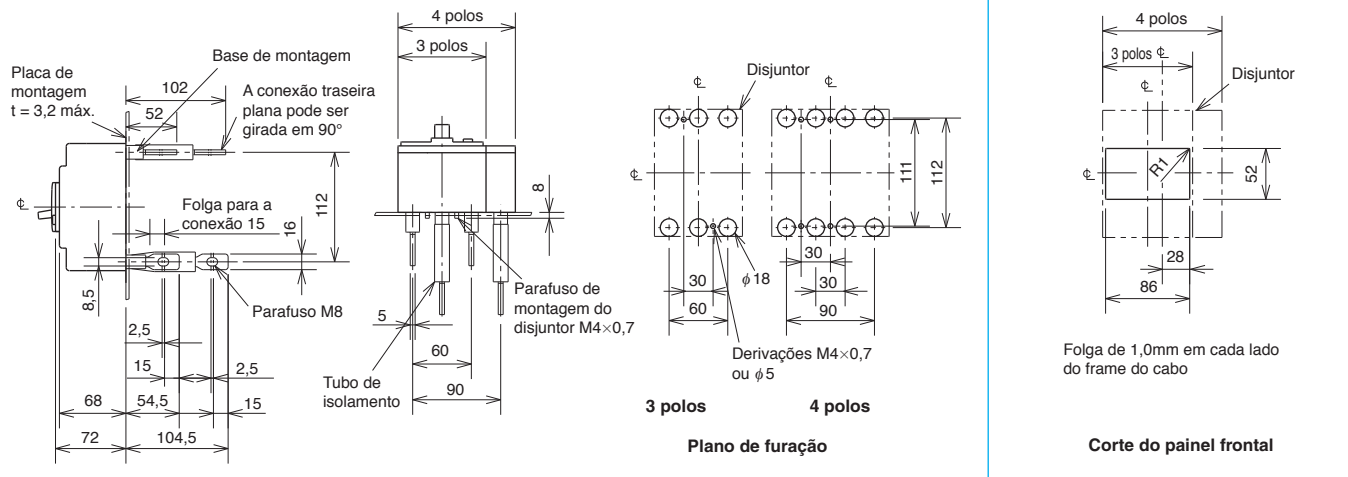
Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-1SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S		TCS-1SV3	103
	Grande	TC-L	3P	TCL-1SV3	
			4P	TCL-1SV4	
	Transparente	TTC		TTC-1SV3	
	Traseira	BTC		BTC-1SV3	
	Plug-in	PTC		PTC-1SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

Desenhos dimensionais

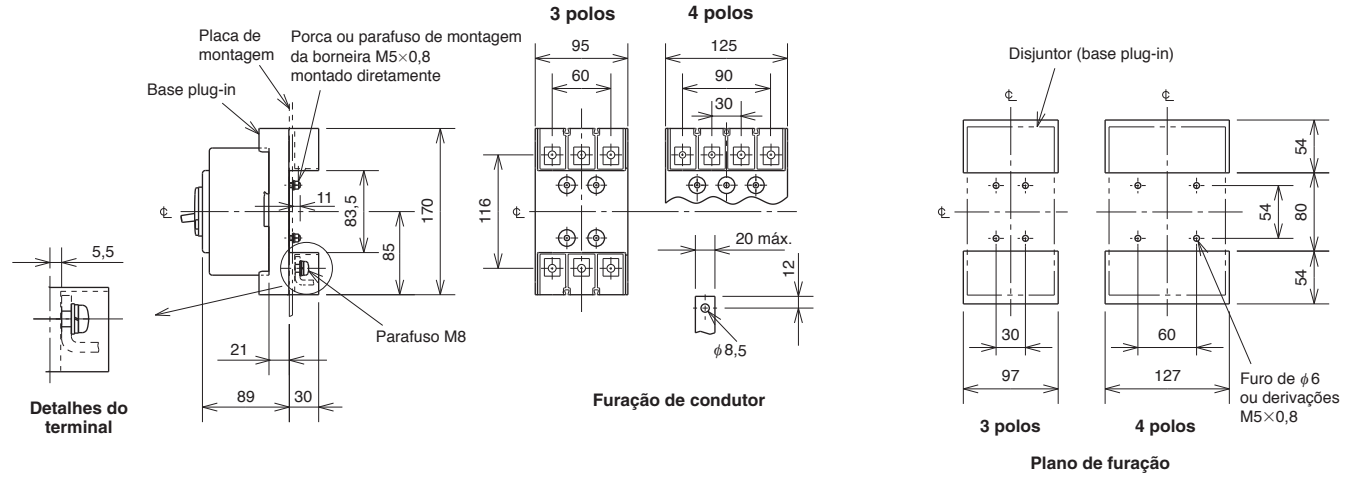
Conexão frontal



Conexão traseira



Plug-in



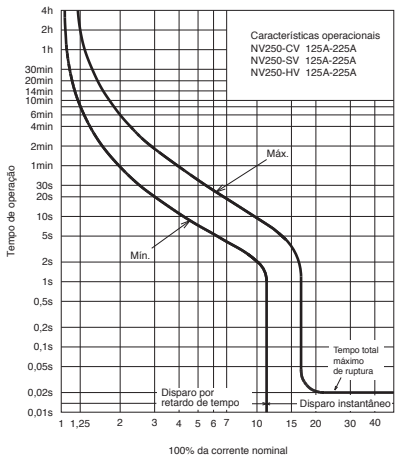
Observação: 1. Somente modelos de três polos estão disponíveis para NV125-CV.

NV250-CV
NV250-SV
NV250-HV

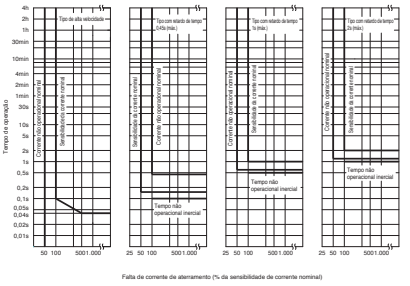
NV250-CV

Modelo				NV250-CV	NV250-SV		NV250-HV	
Corrente nominal In (A)				125 150 175 200 225 250	125 150 175 200 225 250		125 150 175 200 225 250	
Número de polos				3	3	4	3	4
Linha de fase				3φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ2W	3φ4W	3φ3W, 1φ2W	3φ4W
Tensão nominal operacional Ue (V)			CA	100-440	100-440	200-440	100-440	200-440
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			30 100/200/500 selecionável	(30) 100/200/500 selecionável		(30) 100/200/500 selecionável	
	Tempo de operação máx. (s)		a IΔn	0,1	0,1		0,1	
			a 5IΔn	0,04	0,04		0,04	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)	
	Tempo de operação máx. (s)			(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	
	Tempo de operação inercial (s) (ou mais)			(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)	
Sistema de indicação de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	
Nominal curto-circuito capacidade ajustável (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)		440V	15/12	36/36		65/65	
			415V	25/19	36/36		70/70	
		CA	400V	25/19	36/36		75/75	
			230V	36/27	85/85		100/100	
			200V	36/27	85/85		100/100	
			100V	36/27	85/85	–	100/100	
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4 X 0,7 X 55 (3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)				

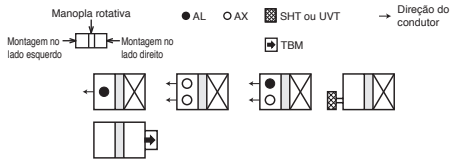
Curvas características



Curvas características de fuga terra



Acessórios internos



Curva de compensação de temperatura

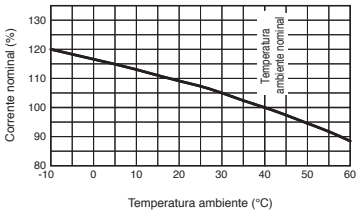
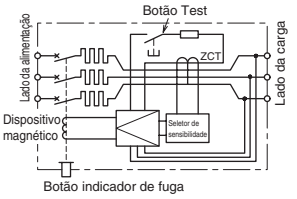


Diagrama interno



Acessórios externos

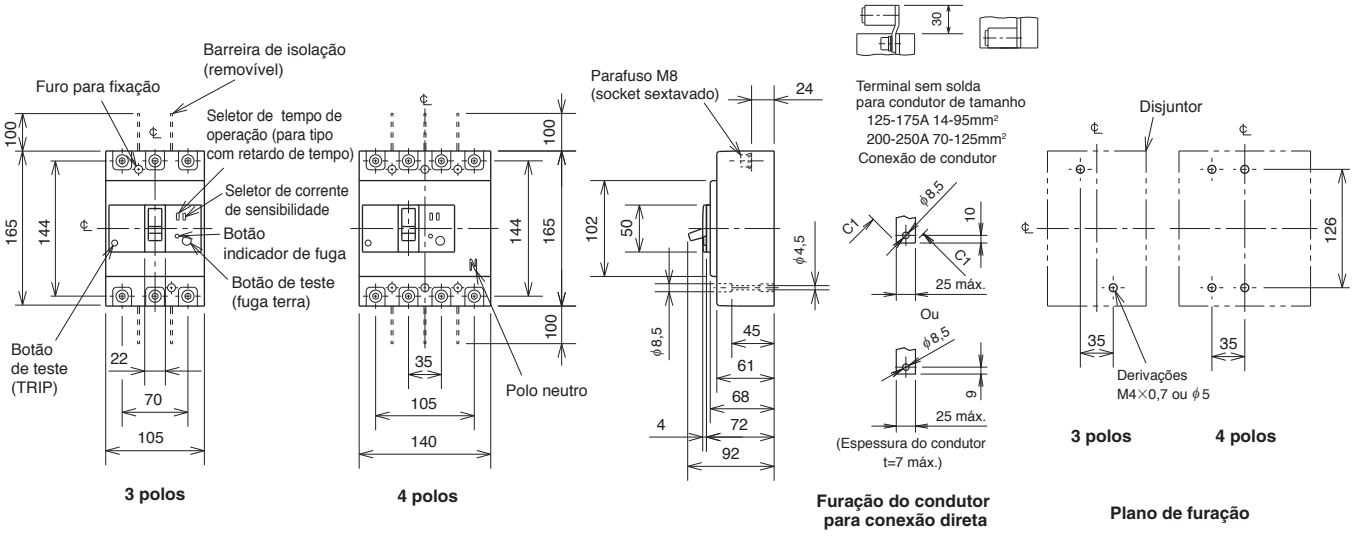
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL (*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

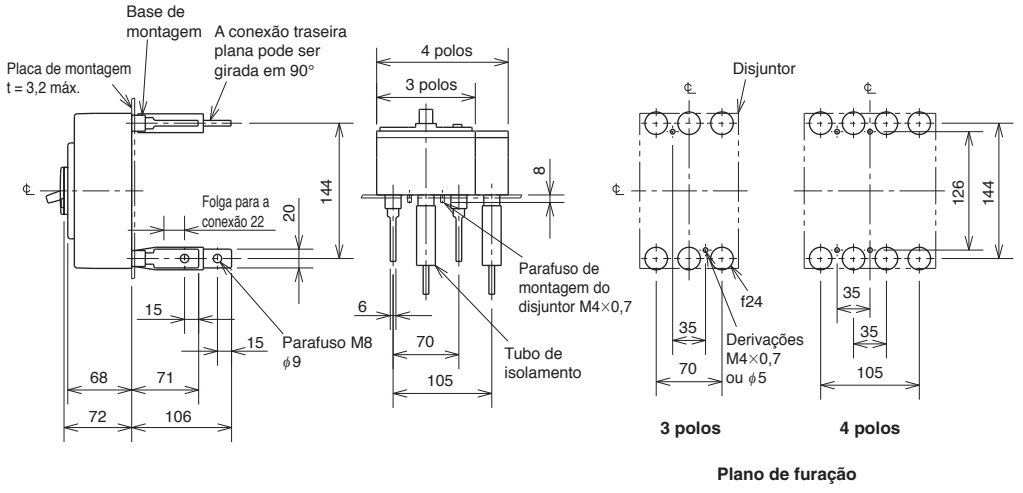
Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

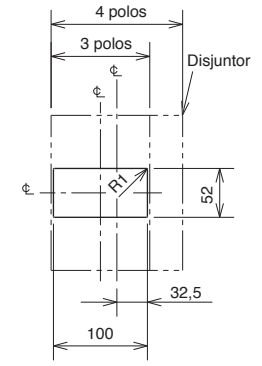
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

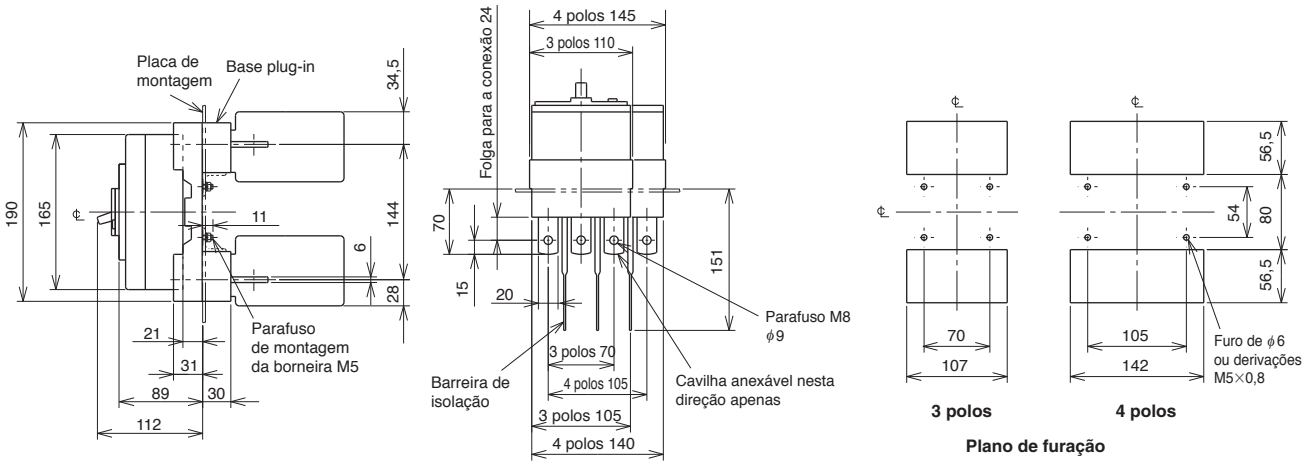


Conexão traseira





Plug-in



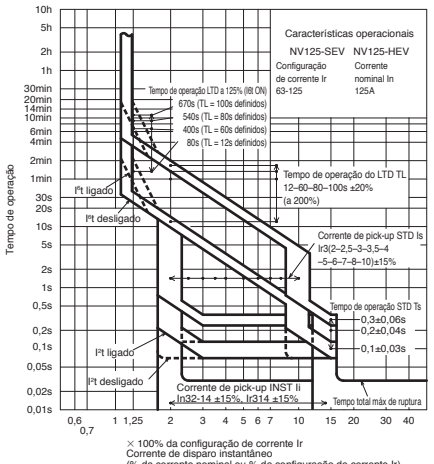
Observação: 1. Somente modelos de três polos estão disponíveis para o modelo de NV250-CV.

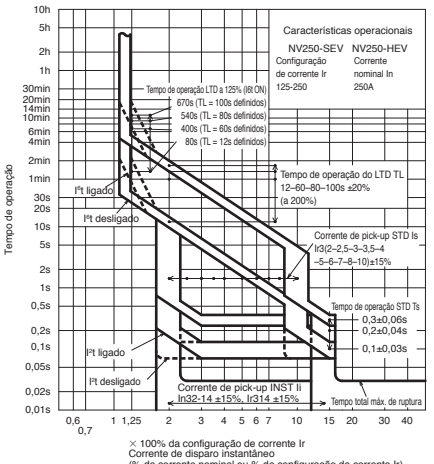
NV125-SEV
NV125-HEV
NV250-SEV
NV250-HEV

NV250-SEV

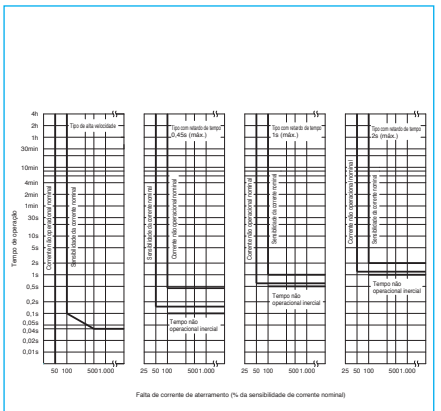
Modelo				NV125-SEV		NV125-HEV		NV250-SEV	NV250-HEV
Corrente nominal In (A)				125		125		250	250
Configuração de corrente Ir (A)				63-125		63-125		125-250	125-250
Número de polos				3	4	3	4	3	3
Tipo de linha de fase				3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ4W	3ϕ3W, 1ϕ2W	3ϕ3W, 1ϕ2W
Tensão nominal operacional Ui			V	440		440		440	440
Tensão nominal operacional Ue (V)			CA	100-440		100-440		100-440	100-440
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			(30) 100/200/500 selecionável		(30) 100/200/500 selecionável		(30) 100/200/500 selecionável	(30) 100/200/500 selecionável
	Tempo de operação máx. (s)		a IΔn	0,1		0,1		0,1	0,1
			a 5IΔn	0,04		0,04		0,04	0,04
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal (mA)			(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)		(100/200/500 selecionável)	(100/200/500 selecionável)
	Tempo de operação máx. (s)			(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)		(0,45/1,0/2,0 selecionável)	(0,45/1,0/2,0 selecionável)
	Tempo de operação inercial (s) (ou mais)			(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)		(0,1/0,5/1,0)	(0,1/0,5/1,0)
Sistema de indicação de fuga do aterramento				Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)		Tipo mecânico (botão)	Tipo mecânico (botão)
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	440V	36/36		65/65		36/36	65/65
			415V	36/36		70/70		36/36	70/70
			400V	36/36		75/75		36/36	75/75
			230V	85/85		100/100		85/85	100/100
			200V	85/85		100/100		85/85	100/100
			100V	85/85		100/100		85/85	100/100
Partes que acompanham o produto (conexão frontal)				Parafuso de montagem: M4 X 0,7 X 55 (3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)					

Curvas características

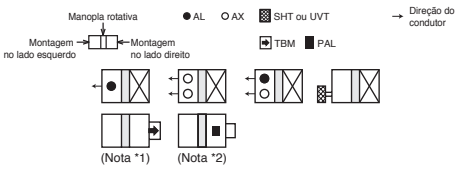




Curvas características de fuga terra

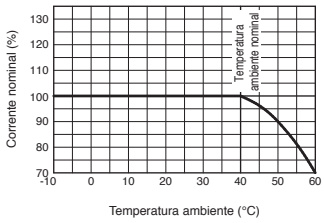


Acessórios internos



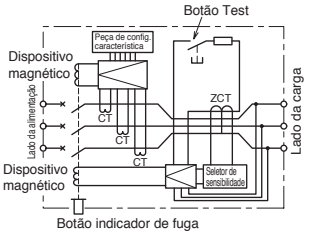
Notas *1 Para o TBM de 24VCC, solicitar a tensão específica. (A tensãopadrão é 0-240VCA/100-240VCC.)
*2 Equipado com SLT é o padrão. Tensão de controle (100-200VCA) é necessária.

Curva de compensação de temperatura



A corrente nominal não tem características térmicas.
Reduza a corrente conforme mostrado na curva no gráfico acima se a temperatura ambiente ultrapassar 40°C.

Diagrama interno



Acessórios externos

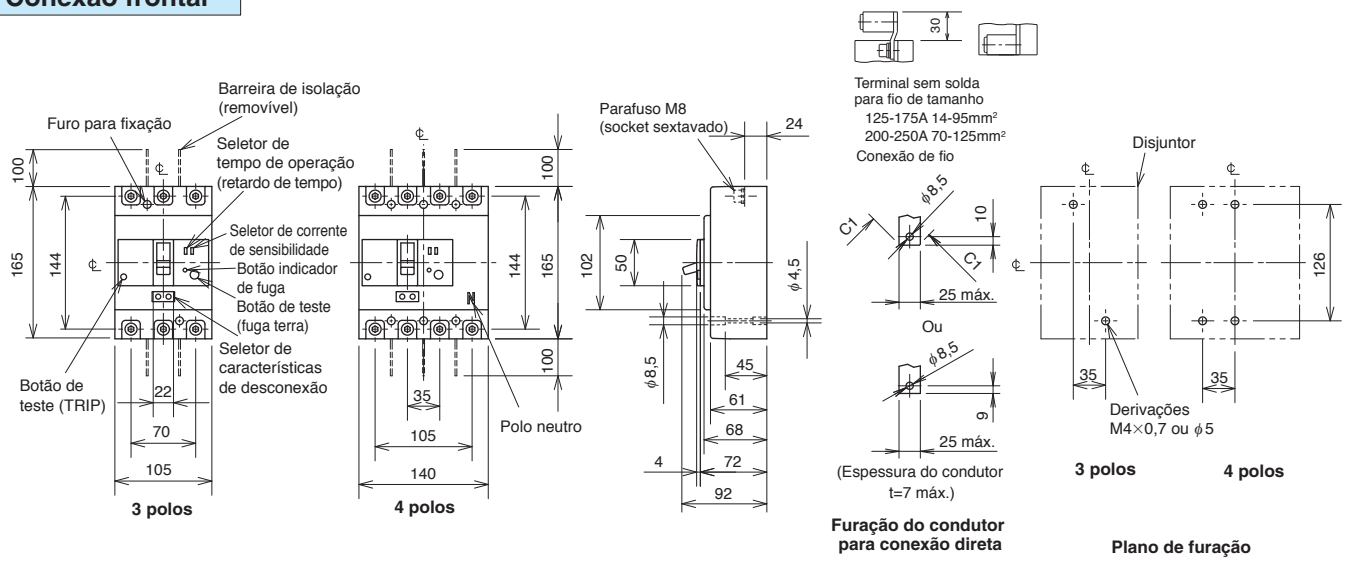
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL (*1)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Notas *1 Tipos HLF são utilizados para trava OFF e os tipos HLN, para trava ON.
*2 Especifique a tensão de trabalho. Consulte a página de referência do nome do tipo.

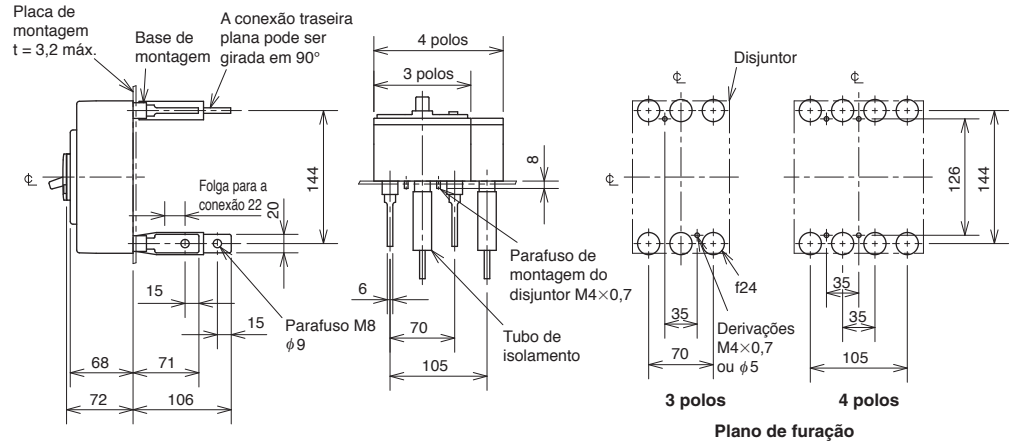
Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI	3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	3P	TCS-2SV3	103
	Grande	TC-L	3P	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-2SV3	
	Traseira	BTC	3P	BTC-2SV3	
	Plug-in	PTC	3P	PTC-2SV3	
Acionamento motorizado				(*2)	112

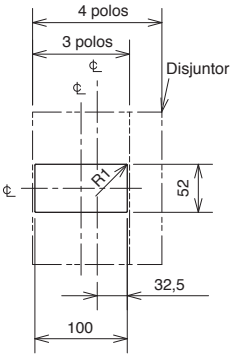
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

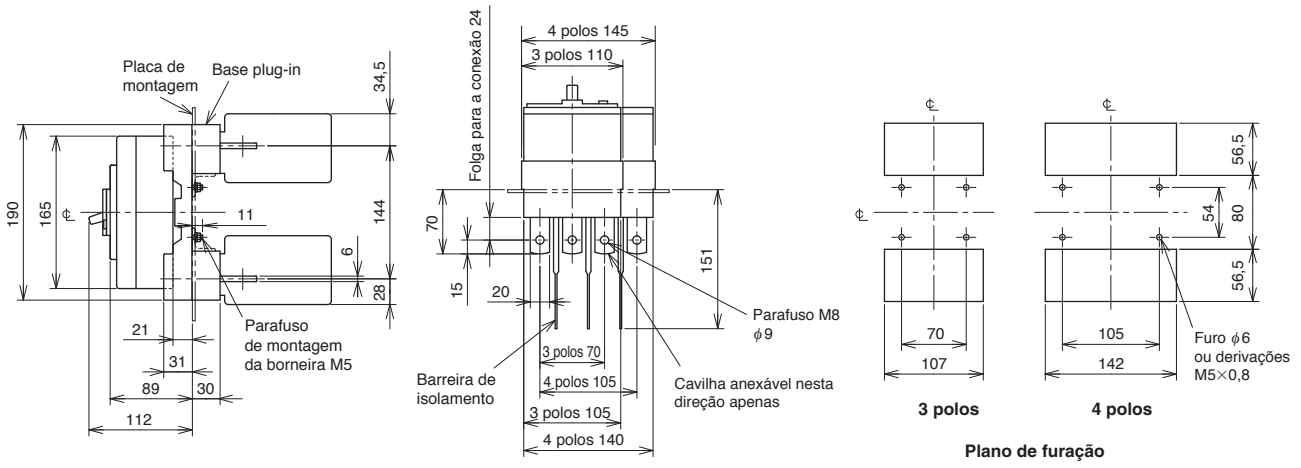


Conexão traseira





Plug-in



Observação: 1. Somente modelos de três polos estão disponíveis para o modelo de NV250-SEV e NV250-HEV.

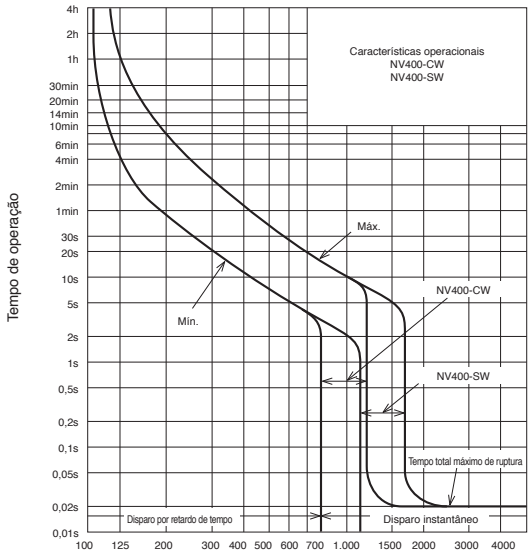
NV400-CW
NV400-SW

NV400-SW

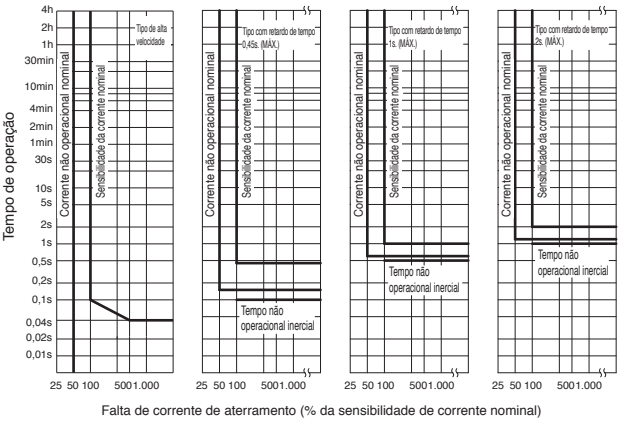
Modelo			NV400-CW	NV400-SW
Número de polos			3	
Tensão nominal operacional Ue (VCA) (*1)			Tipo multitensão 100-440	
Corrente nominal In (A)			250 300 350 400	
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		(30) 100 · 200 · 500 Selecionável	
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		0,04	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		(100 · 200 · 500 selecionável)	
	Tempo máximo de operação a 2IΔn (s)		(0,45 · 1,0 · 2,0 selecionável)	
	Tempo de não operação inercial a 2IΔn (s)		(0,1 · 0,5 · 1,0)	
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Botão	
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics) EN 60947-2	CA	440V	25/13	42/42
		400V	36/18	45/45
		230V	50/25	85/85
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)			Parafuso de montagem: M6×60 (4 peças) Barreira de isolamento: (4 pçs)	

Nota *1 A tensão de operação nominal do modelo com retardo de tempo é para 200-440V.

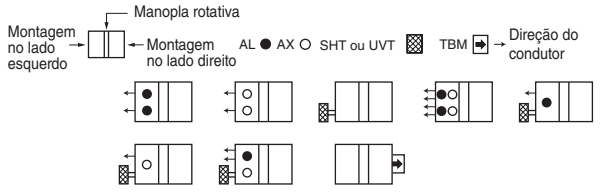
Curvas características



Curvas características de fuga terra

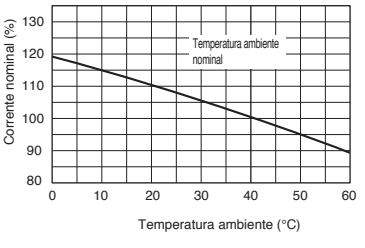


Acessórios internos



Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



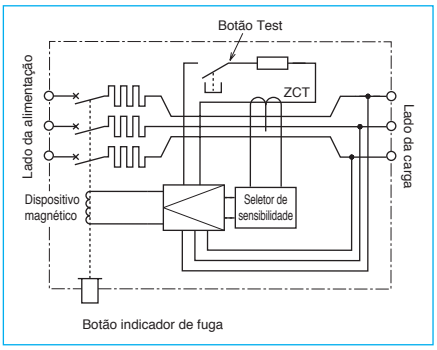
Acessórios externos

Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-4S	99
	V	V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	MI-4SW3	111

Acessórios			Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar		HT	HT-4CW, HT-4SW	110
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	TCL-4SW3	103
	Transparente	TTC	TTC-4SW3	
	Traseira	BTC	BTC-4SW3	
Dispositivo de trava cadeado		HL	HL-4CW, HL-4SW	109
		HL-S	HLS-4SW	
Acionamento motorizado			(*1)	112

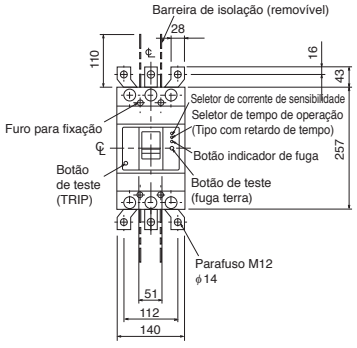
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

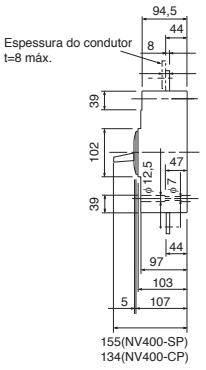
Diagrama interno

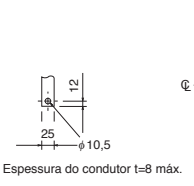


Desenhos dimensionais

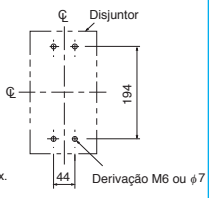
Conexão frontal



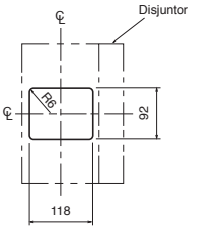




Furação do condutor para conexão direta



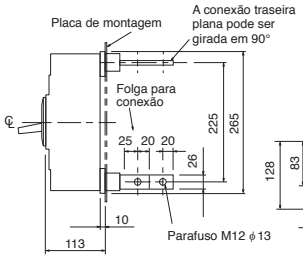
Plano de furação

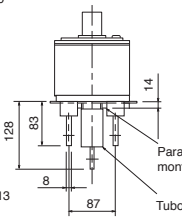


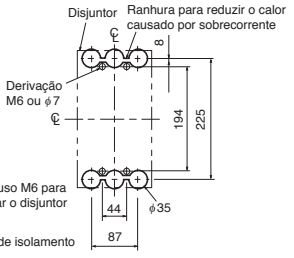
Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

Corte do painel frontal

Conexão traseira



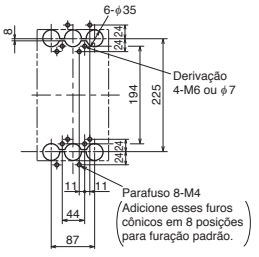




Plano de furação

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

Lado da alimentação



Lado da carga

Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

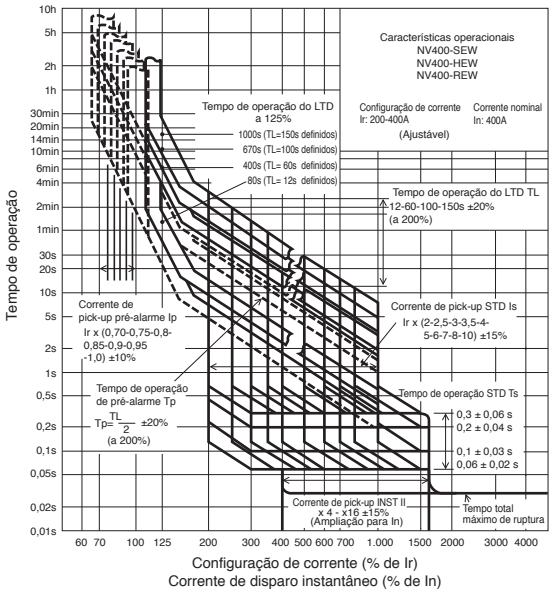
NV400-SEW
NV400-HEW
NV400-REW

NV400-SEW

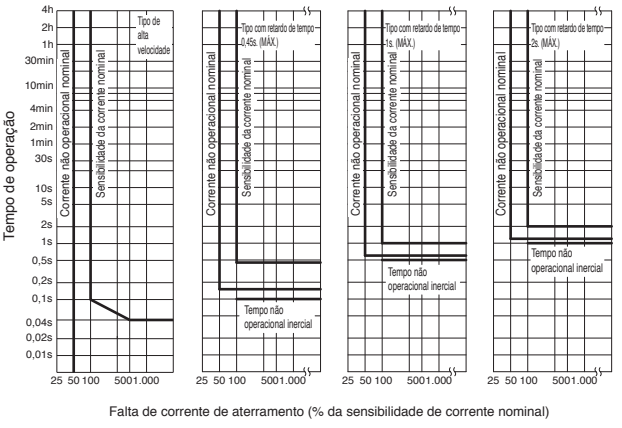
Modelo			NV400-SEW		NV400-HEW		NV400-REW
Número de polos			3	4	3	4	3
Tensão nominal operacional Ue (VCA) (*1)			Tipo multitensão 100-440				
Corrente nominal In (A)			200-400 ajustável				
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		(30) 100 · 200 · 500 Selecionável				
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		0,04				
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		(100 · 200 · 500 selecionável)				
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		(0,45 · 1,0 · 2,0 selecionável)				
	Tempo máx. de não operação inercial a 2IΔn (s)		(0,1 · 0,5 · 1,0)				
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Botão				
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics) EN 60947-2	CA	440V	42/42		65/65		125/63
		400V	50/50		70/70		125/63
		230V	85/85		100/100		150/75
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)			Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)				

Nota *1 A tensão de operação nominal do tipo com retardo de tempo é para 200-440V.

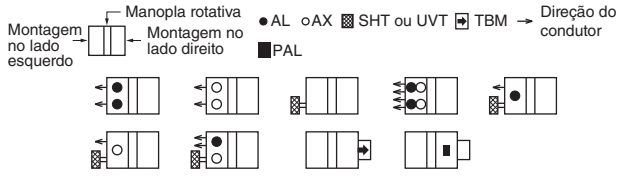
Curvas características



Curvas características de fuga terra

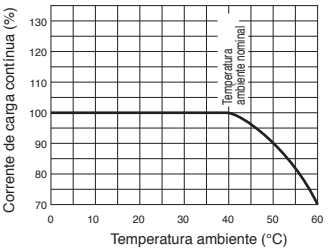


Acessórios internos



Observações: 1. No lugar do TBM, um módulo pré-alarme (PAL) pode ser instalado.
2. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



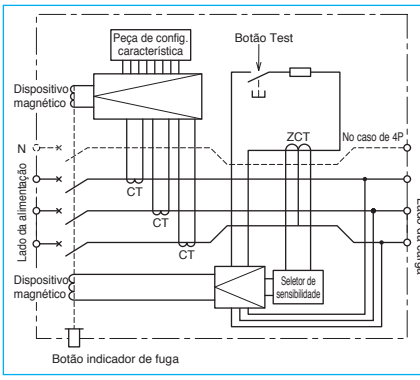
Acessórios externos

Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	

Notas *1 Isso é para o NV400-SEW.
*2 Isso é para o NV400-SEW. Para a proteção dos terminais traseiros do NV400-HEW/REW, utilize PTC-4SW3.
*3 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

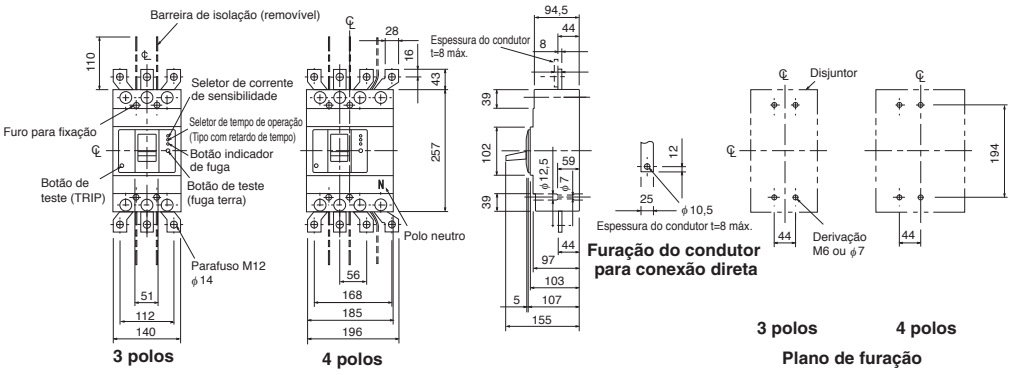
Acessórios				Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar		HT		HT-4SW	110
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-4SW3 (*1)	103
			4P	TCL-4SW4 (*1)	
	Transparente	TTC	3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3 (*2)	
			4P	BTC-4SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NVM	3P	(*3)	112
			4P		

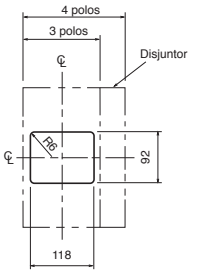
Diagrama interno



Desenhos dimensionais

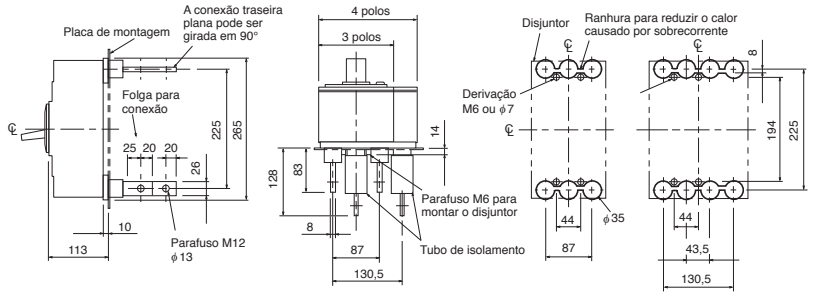
Conexão frontal





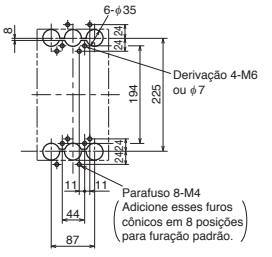
Corte do painel frontal

Conexão traseira



Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)

Lado da alimentação



Lado da carga

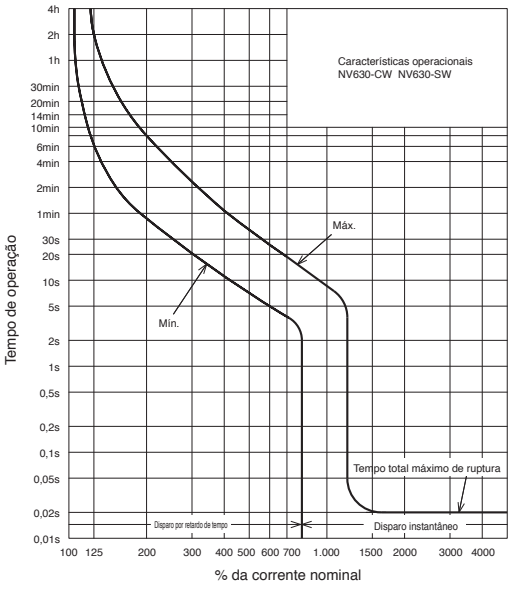
Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

NV630-CW
NV630-SW

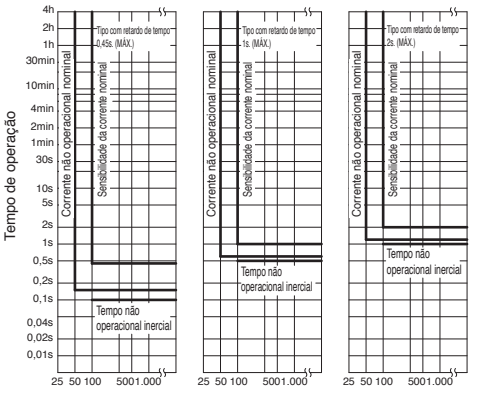
NV630-SW

Modelo			NV630-CW	NV630-SW
Número de polos			3	
Tensão nominal operacional Ue (VCA)			Tipo multitensão 100-440	
Corrente nominal In (A)			500 600 630	
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		–	
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		–	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		100 · 200 · 500 selecionável	
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		0,45 · 1,0 · 2,0 selecionável	
	Tempo máx. de não operação inercial a 2IΔn (s)		0,1 · 0,5 · 1,0	
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Botão	
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics) EN 60947-2	CA	440V	36/18	42/42
		400V	36/18	50/50
		230V	50/25	85/85
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)			Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (4 pçs)	

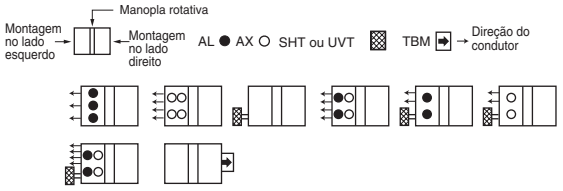
Curvas características



Curvas características de fuga terra

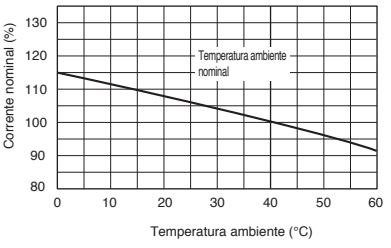


Acessórios internos



Observação: 1. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



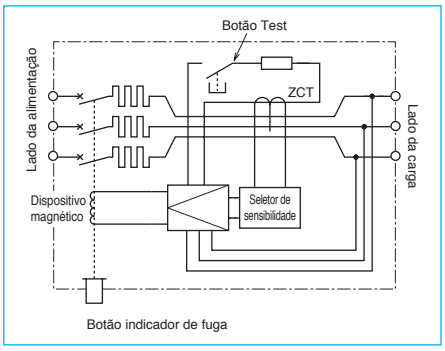
Acessórios externos

Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-4S	99
	V	V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	MI-4SW3	111

Acessórios			Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar		HT	HT-4SW	110
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	TCL-4SW3	103
	Transparente	TTC	TTC-4SW3	
	Traseira	BTC	BTC-4SW3	
Dispositivo de trava cadeado		HL	HL-4SW	109
		HL-S	HLS-4SW	
Acionamento motorizado			(*1)	112

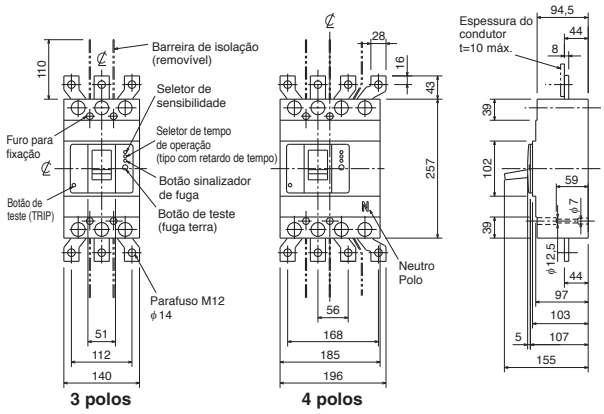
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

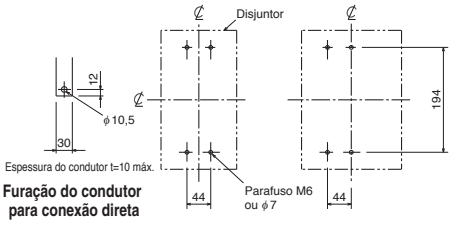
Diagrama interno

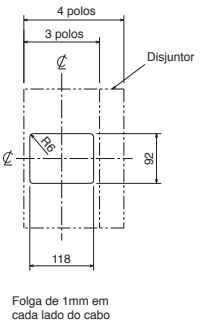


Desenhos dimensionais

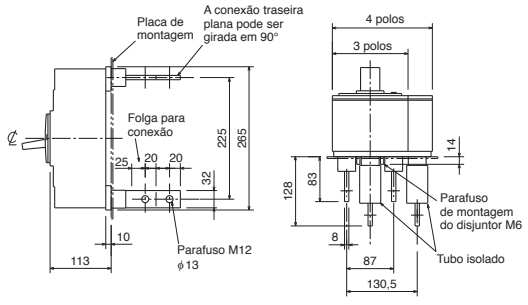
Conexão frontal

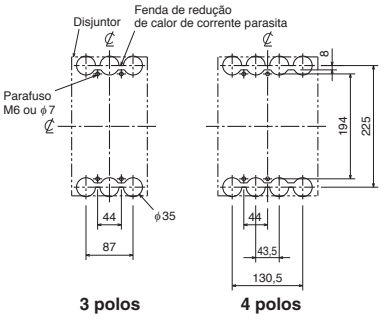




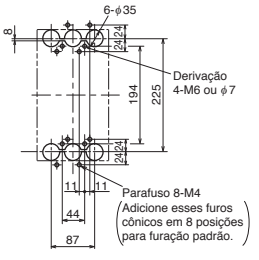


Conexão traseira





Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

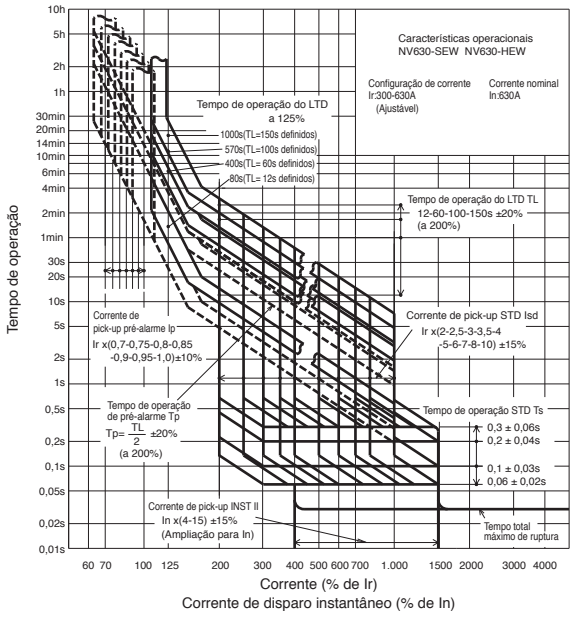
NV630-SEW
NV630-HEW

NV630-SEW

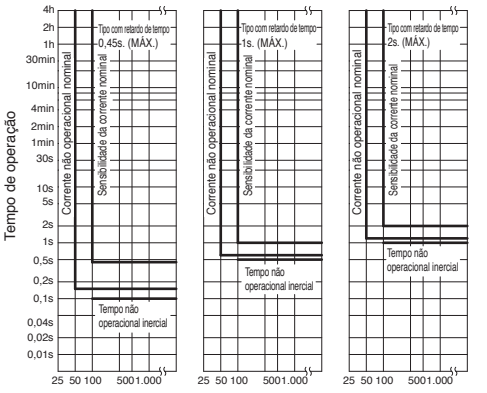
Modelo			NV630-SEW		NV630-HEW
Número de polos			3	4	3
Tensão nominal operacional Ue (VCA) (*1)			Tipo multitensão 100-440		
Corrente nominal In (A)			300-630 ajustável		
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		–		
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		–		
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		(100 · 200 · 500 selecionável)		
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		(0,45 · 1,0 · 2,0 selecionável)		
	Tempo máx. de não operação inercial a 2IΔn (s)		(0,1 · 0,5 · 1,0)		
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Botão		
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics) EN 60947-2	CA	440V	42/42		65/65
		400V	50/50		70/70
		230V	85/85		100/100
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)			Parafuso de montagem: M6×72 (4 peças) Barreira de isolamento: (3P: 4 pçs, 4P: 6 pçs)		

Nota *1 A tensão de operação nominal do tipo com retardo de tempo é para 200-440V.

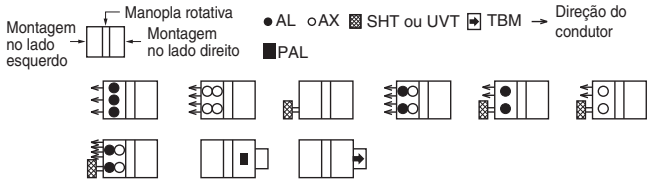
Curvas características



Curvas características de fuga terra

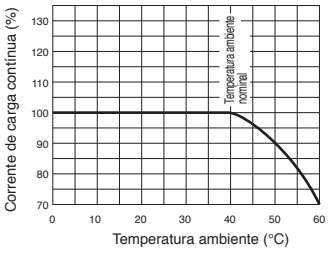


Acessórios internos



Observações: 1. Em vez de TBM, um módulo pré-alarme (PAL) pode ser conectado.
2. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



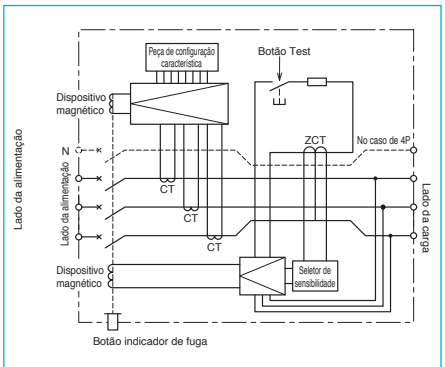
Acessórios externos

Acessórios			Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F		F-4S	99
	V		V-4S	101
Intertravamento mecânico	MI	3P	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	

Acessórios				Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar		HT		HT-4SW	110
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	TCL-4SW3 (*1)	103
			4P	TCL-4SW4 (*1)	
	Transparente	TTC	3P	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3 (*2)	
			4P	BTC-4SW4	
Dispositivo de trava cadeado		HL		HL-4SW	109
		HL-S		HLS-4SW	
Acionamento motorizado		NVM	3P	(*3)	112
			4P		

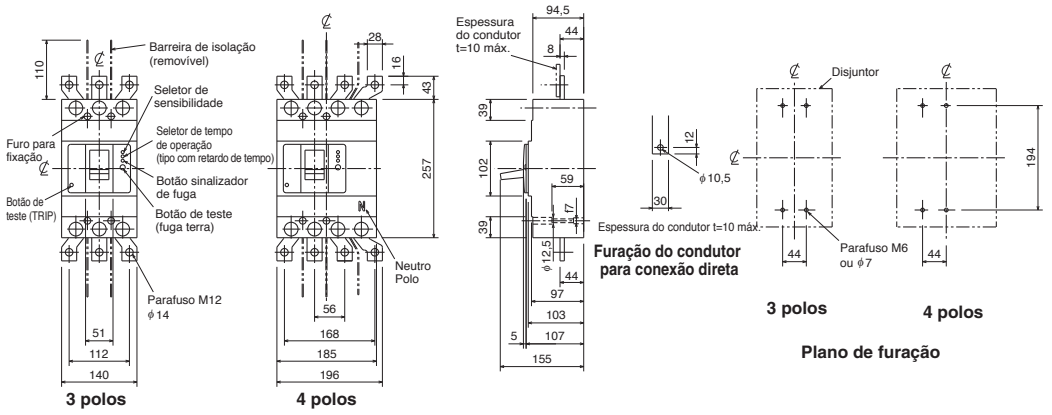
Notas *1 Isso é para o NV630-SEW.
*2 Isso é para o NV630-SEW. Para a proteção dos terminais traseiros do NV630-HEW, utilize PTC-4SW3.
*3 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

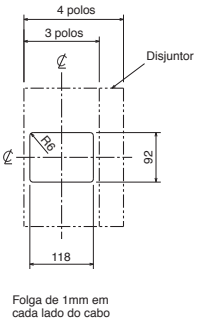
Diagrama interno



Desenhos dimensionais

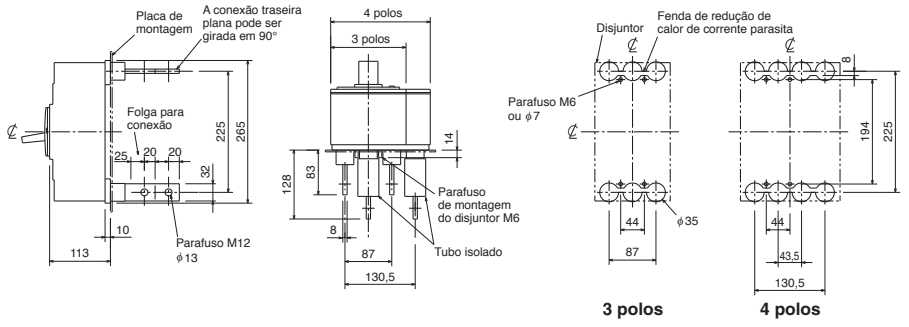
Conexão frontal



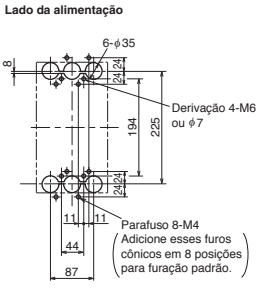


Corte do painel frontal

Conexão traseira



Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



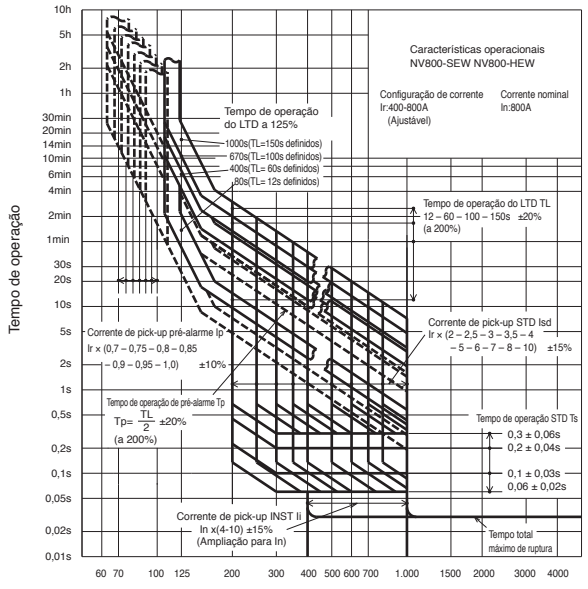
Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

NV800-SEW
NV800-HEW

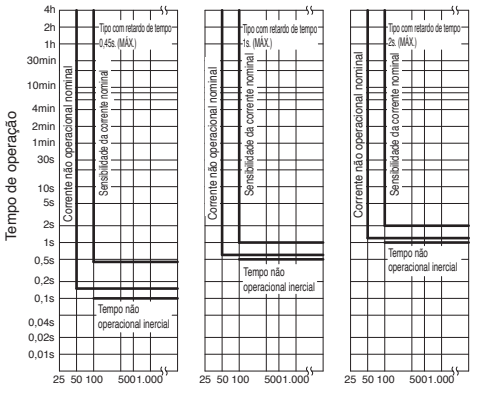
NV800-SEW

Modelo			NV800-SEW	NV800-HEW
Número de polos			3	
Tensão nominal operacional Ue (VCA)			Tipo multitensão 100-440	
Corrente nominal In (A)			400-800 ajustável	
Tipo de alta velocidade	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		–	
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		–	
Tipo com retardo de tempo	Sensibilidade da corrente nominal IΔn (mA)		100 · 200 · 500 selecionável	
	Tempo máximo de operação a 5IΔn (s)		0,45 · 1,0 · 2,0 selecionável	
	Tempo máx. de não operação inercial a 2IΔn (s)		0,1 · 0,5 · 1,0	
Sistema de indicação de fuga do aterramento			Botão	
Capacidades nominais capacidade de interrupção (kA) IEC 60947-2 (Icu/Ics) EN 60947-2	CA	440V	42/42	65/65
		400V	50/50	70/70
		230V	85/85	100/100
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)			Parafuso de montagem: M6×35 (4 peças) Barreira de isolamento: (2 peças)	

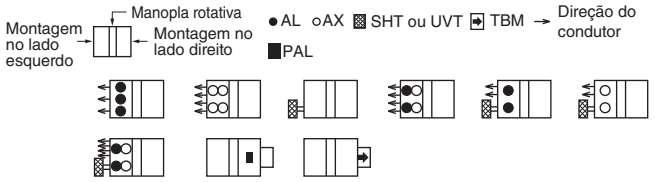
Curvas características



Curvas características de fuga terra

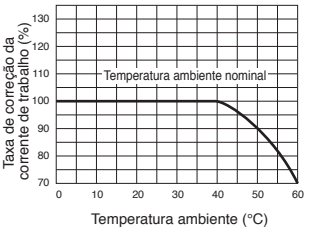


Acessórios internos



Observações: 1. Em vez do TBM, um módulo pré-alarme (PAL) ou indicador de desconexão (TI) pode ser conectado.
2. Consulte a página 86.

Curva de compensação de temperatura



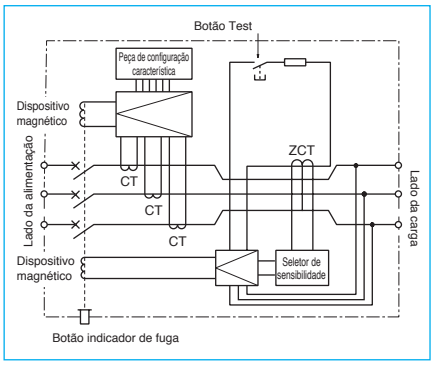
Acessórios externos

Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa	F	F-8S	99
	V	V-8S	101
Intertravamento mecânico	MI	MI-8SW3	111

Acessórios			Referência	Página de referência
Alavanca auxiliar		HT	HT-4SW	110
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	TCL-8SW3	103
	Transparente	TTC	TTC-8SW3	
	Traseira	BTC	BTC-8SW3	
Dispositivo de trava cadeado		HL	HL-4SW	109
		HL-S	HLS-8SW	
Acionamento motorizado			(*1)	112

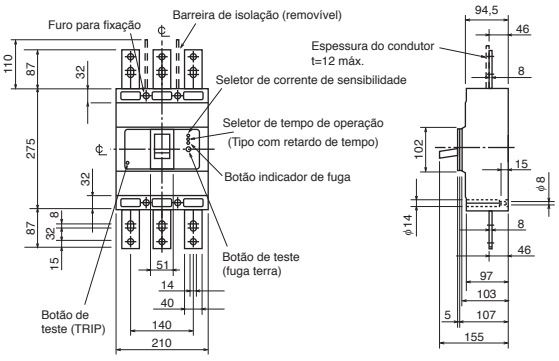
Nota *1 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

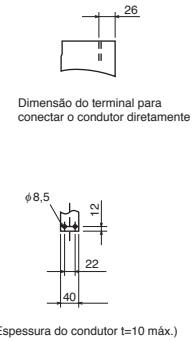
Diagrama interno



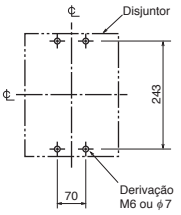
Desenhos dimensionais

Conexão frontal

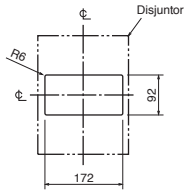




Furação do condutor para conexão direta



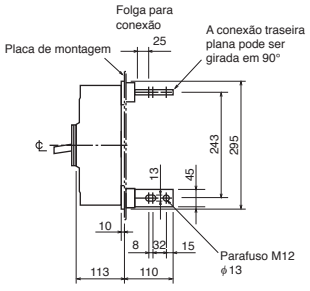
Plano de furação

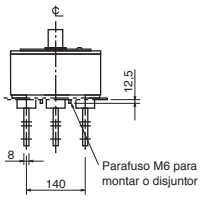


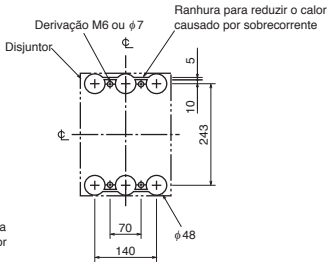
Folga de 1,0mm em cada lado do frame do cabo.

Corte do painel frontal

Conexão traseira

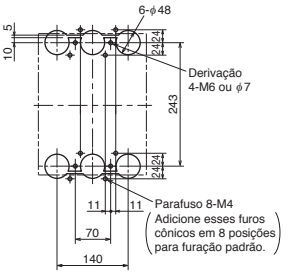






Plano de furação

Dimensões de furação para barreiras do tipo de conexão traseira (3 polos)



Nota O desenho de dimensão de furo mostra o disjuntor visto do lado traseiro.

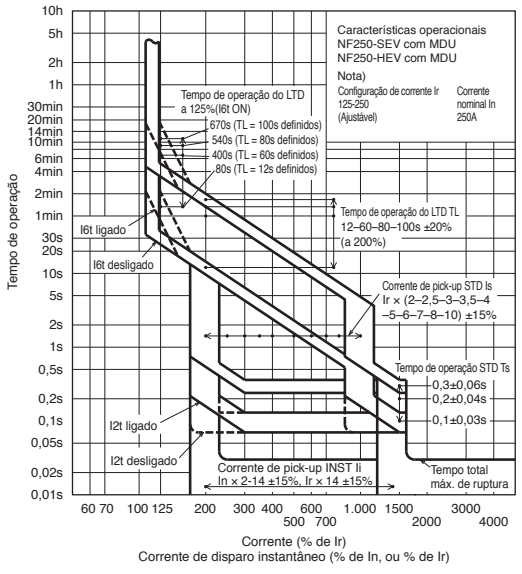
NF250-SEV com MDU
NF250-HEV com MDU

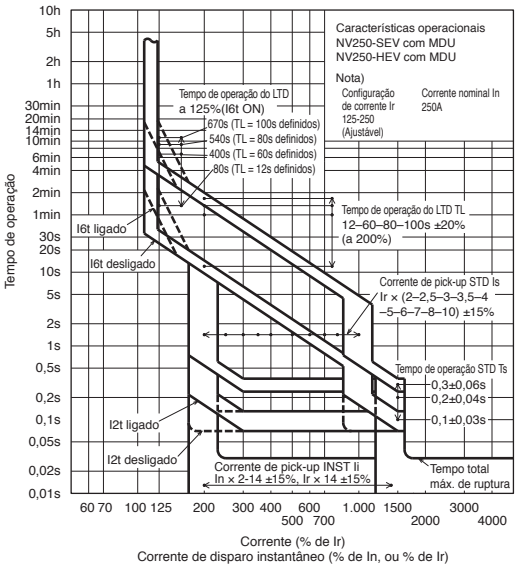
Modelo				NF250-SEV com MDU	NF250-HEV com MDU
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C				250	250
Configuração de corrente Ir (A)				125-250	125-250
Número de polos				3 / 4	3 / 4
Tensão nominal do isolação Ui (V)				690	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA	690V	8/8	10/8
			500V	18/18	30/23
			440V	36/36	50/50
			415V	36/36	70/70
			400V	36/36	75/75
			380V	36/36	75/75
			230V	85/85	100/100
		CC	250V	–	–
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)				Parafuso de montagem M4 X 0,7 X 55 (3P: 2 peças, 4P: 4 peças) Barreira de isolamento (3P: 4 peças, 4P: 6 peças)	
Acessórios do MDU	Montagem no disjuntor			Display MDU instalado, cabo de conexão (para montagem no disjuntor)	
	Montagem no painel			Display MDU, trava para fixação, parafuso de montagem em porta de painel, cabo de conexão (para montagem no painel)	

NF250-SEV com MDU (Montagem no disjuntor)

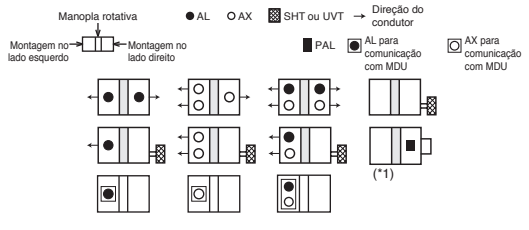
NF250-SEV com MDU (Montagem no painel)

Curvas características



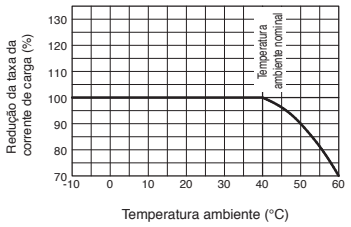


Acessórios internos



Nota *1 Equipado com SLT é o padrão. Tensão de controle (100-240VCA/100-240VCC) é necessária.

Curva de compensação de temperatura



A corrente nominal não tem características térmicas. Reduza a corrente conforme mostrado na curva no gráfico à esquerda se a temperatura ambiente ultrapassar 40°C.

Acessórios externos

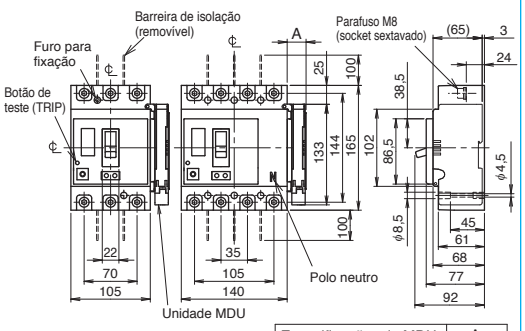
Acessórios		Referência	Página de referência
Manopla rotativa (*1)	F	F-2SV	99
	V	V-2SV	101
Dispositivo de trava cadeado	LC	LC-05SV	109
	HL (*2)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S (*1)	HLS-2SV	

Acessórios				Referência	Página de referência
Intertravamento mecânico		MI (*3)	3P	MI-05SV3	111
			4P	MI-2SV4	
Proteção dos terminais	Pequeno	TC-S	3P	TCS-2SV3 (*5)	103
	Grande	TC-L	3P	TCL-2SV3 (*5)	
				TCL-2SV3L (*5)	
			4P	TCL-2SV4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-2SV3 (*5)	
	Traseira	BTC	3P	BTC-2SV3 (*5)	
Acionamento motorizado (*1)				(*4)	112

Notas *1 Disponível somente para disjuntor MDU com tipo de montagem no painel.
*2 Tipos HLF são utilizados para travar em OFF e os tipos HLN, para travar em ON.
*3 Somente disponível para o disjuntor MDU com montagem em porta de painel.
*4 Especifique a tensão de trabalho.
*5 No caso do tipo de disjuntor MDU, especifique o nome do modelo com MP no final.

Desenhos dimensionais

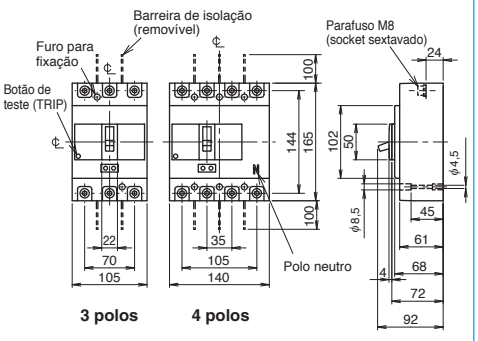
Conexão frontal



3 polos 4 polos

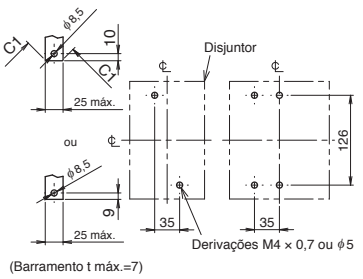
Montagem no disjuntor

Especificações de MDU	A
Sem comunicação, saída de pulso	25
CC-Link	32



3 polos 4 polos

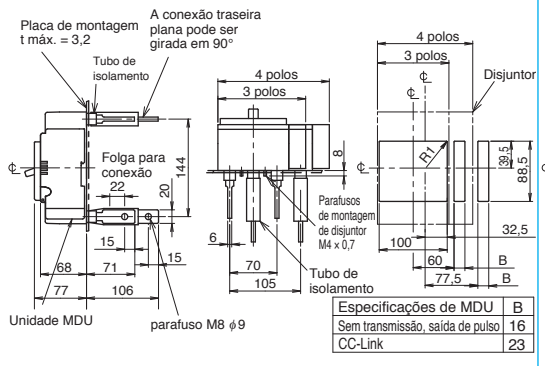
Montagem no disjuntor



3 polos 4 polos

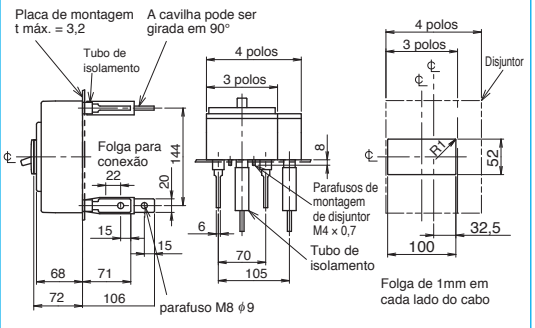
Furação de barramento para conexão direta Plano de furação

Montagem traseira



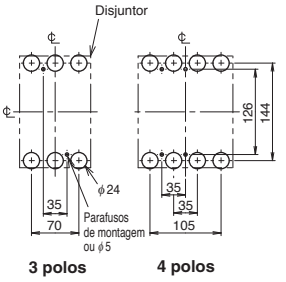
Especificações de MDU	B
Sem transmissão, saída de pulso	16
CC-Link	23

Montagem de disjuntor de MDU Corte do painel frontal



Corte do painel frontal

Montagem de painel de MDU

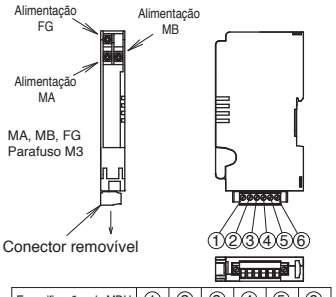


3 polos 4 polos

Plano de furação

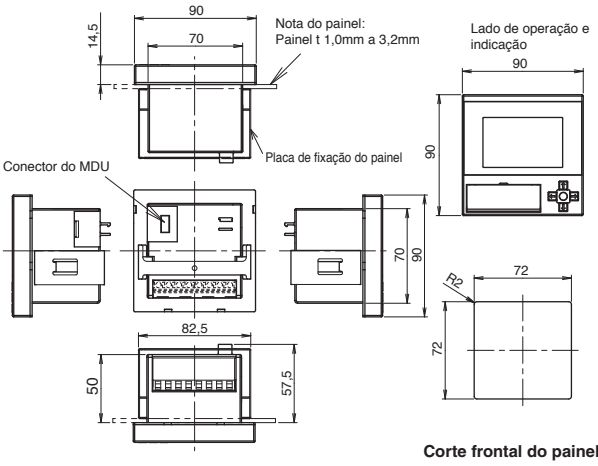
Terminal MDU para montagem no disjuntor

Esta figura não mostra a tampa do terminal.
Conecte os fios.



Especificações do MDU	①	②	③	④	⑤	⑥
Sem comunicação	–	–	–	–	–	–
Saída de pulso	–	–	–	–	Cb	Ca
CC-Link	–	SLD	–	DG	DB	DA

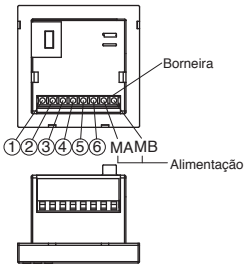
Montagem de painel de MDU



Corte frontal do painel

Terminal MDU para montagem em painel

Esta figura não mostra a tampa do terminal.
Conecte os fios.



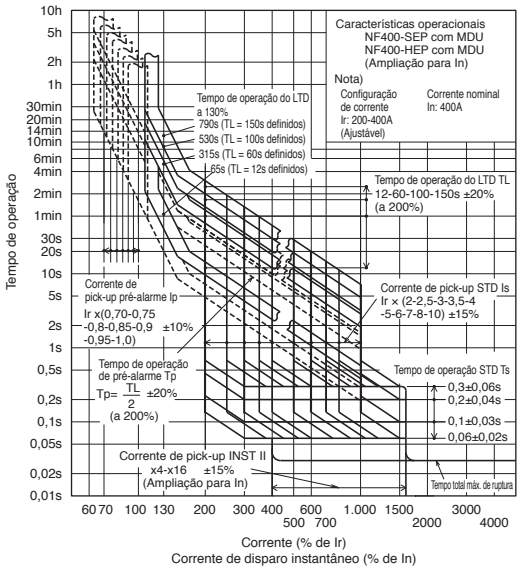
Especificações do MDU	①	②	③	④	⑤	⑥
Sem comunicação	–	–	–	–	FG	–
Saída de pulso	Ca	Cb	–	–	FG	–
CC-Link	DA	DB	DG	SLD	FG	–

NF400-SEP com MDU
NF400-HEP com MDU

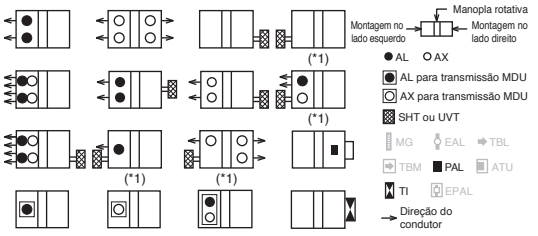
Modelo			NF400-SEP com MDU		NF400-HEP com MDU	
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C			200 225 250 300 350 400 Ajustável			
Número de polos			3	4	3	4
Tensão nominal operacional Ue V			690		690	
Capacidade nominal de isjunção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA 690V	10/10		10/10	
		CA 500V	30/30		50/50	
		CA 440V	42/42		65/65	
		CA 415V	45/45		70/70	
		CA 400V	45/45		70/70	
		CA 380V	45/45		70/70	
		CA 230V	85/85		100/100	
		CA 200V	85/85		100/100	
Partes que acompanham o produto (Conexão frontal)		Disjuntor	Parafuso de montagem M6 X 60 (4 peças) Barreira de isolamento (3P: 4 peças, 4P: 6 peças)			
Acessórios de MDU		Montagem do disjuntor	MDU, cabo de conexão (para montagem do disjuntor)			
		Montagem do painel	MDU, suporte do painel de montagem, Painel parafuso de montagem, cabo de conexão (para montagem em porta de painel)			

NF400-SEP com MDU (Montagem no disjuntor)

Curvas características

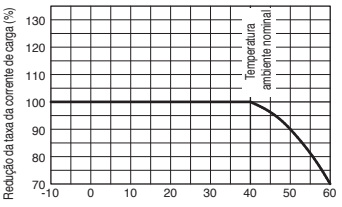


Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Curva de compensação de temperatura



A corrente nominal não tem características térmicas. Reduza a corrente conforme mostrado na curva no gráfico à esquerda se a temperatura ambiente ultrapassar 40°C.

Acessórios externos

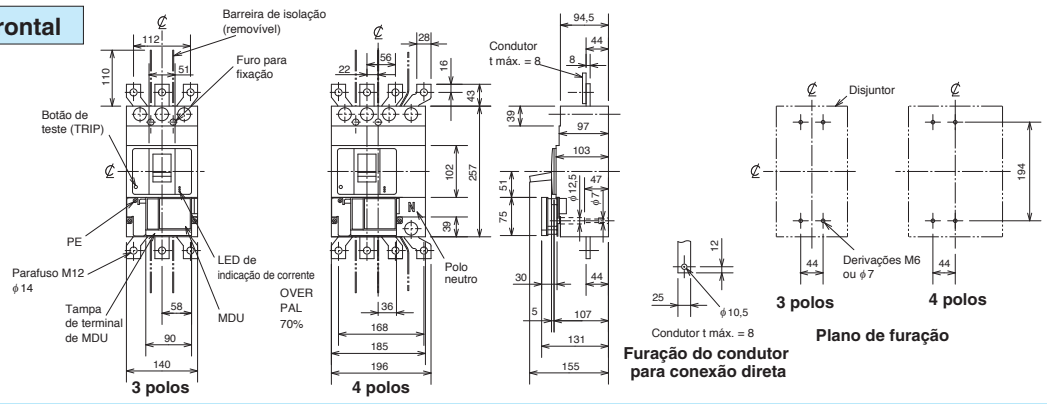
Acessórios			Referência: Montagem do disjuntor	Referência: Montagem do painel	Página de referência
Manopla rotativa	F		–	F-4S	99
	V		–	V-4S	101
Dispositivo de trava cadeado	HL		HL-4SW	HL-4SW	109
	HL-S		–	HLS-4SW	
Intertravamento mecânico	MI (*2)	3P	MI-4SW3	MI-4SW3	111
		4P	MI-4SW4	MI-4SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	HT-4SW	110

Acessórios				Referência: Montagem do disjuntor	Referência: Montagem do painel	Página de referência
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	–	TCL-4SW3 (*1)	103
			4P	–	TCL-4SW4 (*1)	
	Transparente	TTC	3P	TTC-4SW3-MDU	TTC-4SW3	
			4P	TTC-4SW4-MDU	TTC-4SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-4SW3 (*1) Somente lado da alimentação	BTC-4SW3 (*4)	
			4P	BTC-4SW4 Somente lado da alimentação	BTC-4SW4	
Acionamento motorizado		NFM	3P	–	(*3)	112
			4P			

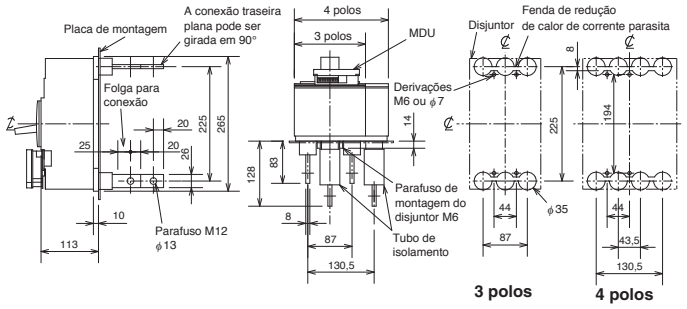
Notas *1 Para NF400SEP com MDU.
*2 Ao selecionar a montagem do disjuntor MDU, somente a montagem em porta de painel MI poderá ser fabricada.
*3 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.
*4 Isso é para NF400-SEP com MDU. Para a proteção dos terminais traseiros do NF400-HEP com MDU, utilize PTC-4SW3.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal



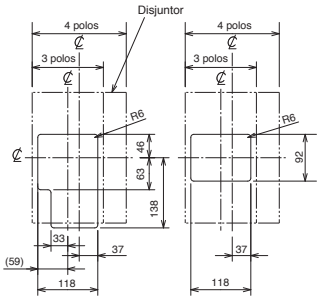
Conexão traseira



Nota O plano de furação é diferente quando as barreiras de isolação estão instaladas.

Corte do painel frontal

Folga de 1mm em cada lado do cabo.
(O lado da carga da montagem do disjuntor deu espaço para passar os fios ao terminal.)



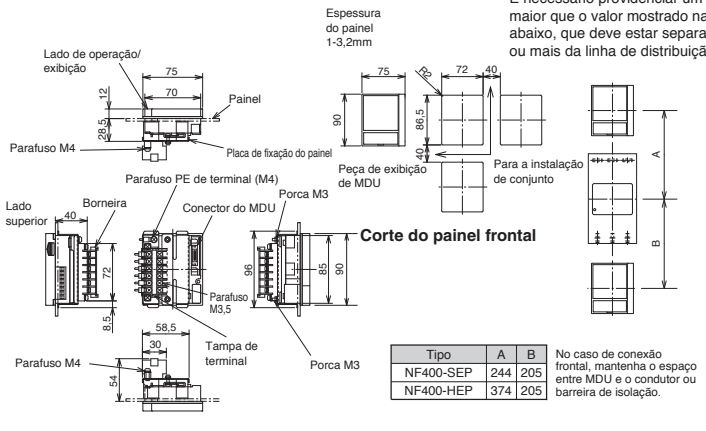
CC-Link; somente montagem de painel de MDU

NF400-SEP, NF400-HEP com MDU (sem comunicação, saída de pulso)

Montagem no painel

MDU está conectado com disjuntor via cabo do conexão de MDU.

É necessário providenciar um espaço maior que o valor mostrado na figura abaixo, que deve estar separado 10cm ou mais da linha de distribuição.



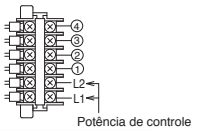
Tipo	A	B
NF400-SEP	244	205
NF400-HEP	374	205

No caso de conexão frontal, mantenha o espaço entre MDU e o condutor ou barreira de isolação.

Terminal do MDU

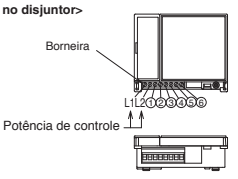
A tampa do terminal está removida na figura da montagem do disjuntor.

<Montagem no painel>



	①	②	③	④
Sem comunicação	—	—	—	—
Saída de pulso	—	—	113	114

<Montagem no disjuntor>



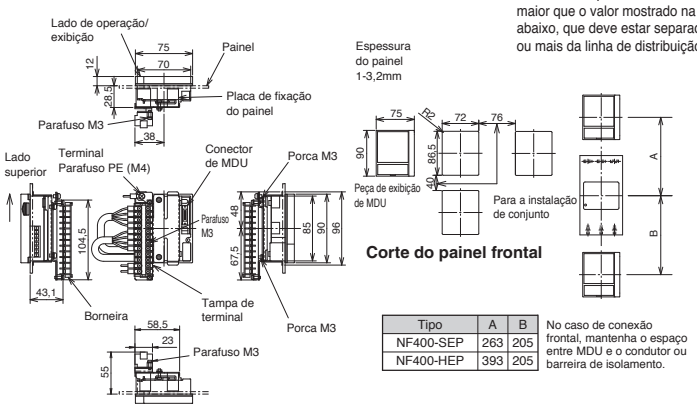
	①	②	③	④	⑤	⑥
Sem comunicação	—	FG	—	—	—	—
Saída de pulso	—	FG	—	—	113	114

NF400-SEP, NF400-HEP com MDU (CC-Link)

Montagem no painel

MDU está conectado com disjuntor via cabo de conexão de MDU.

É necessário providenciar um espaço maior que o valor mostrado na figura abaixo, que deve estar separado 10cm ou mais da linha de distribuição.



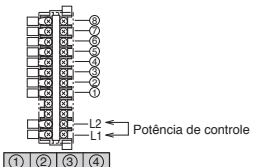
Tipo	A	B
NF400-SEP	263	205
NF400-HEP	393	205

No caso de conexão frontal, mantenha o espaço entre MDU e o condutor ou barreira de isolamento.

Terminal do MDU

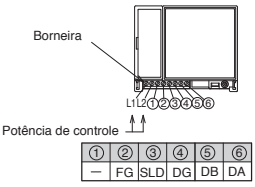
A tampa do terminal está removida na figura da montagem do disjuntor.

<Montagem em painel>



①	②	③	④
SLD	DG	DB	DA
⑤	⑥	⑦	⑧
SLD	DG	DB	DA

<Montagem do disjuntor>



①	②	③	④	⑤	⑥
—	FG	SLD	DG	DB	DA

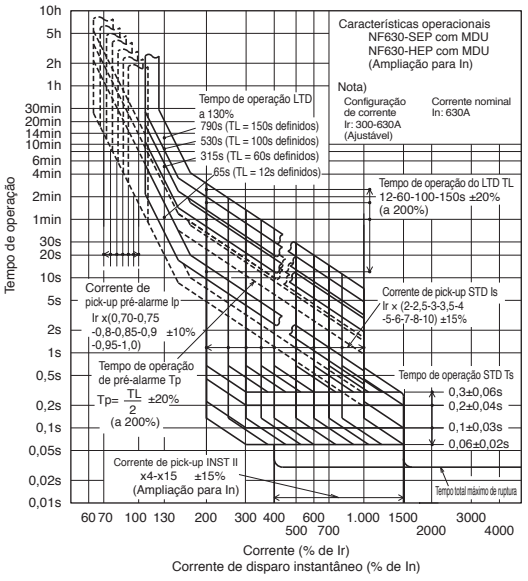
NF630-SEP com MDU
NF630-HEP com MDU
NF800-SEP com MDU
NF800-HEP com MDU

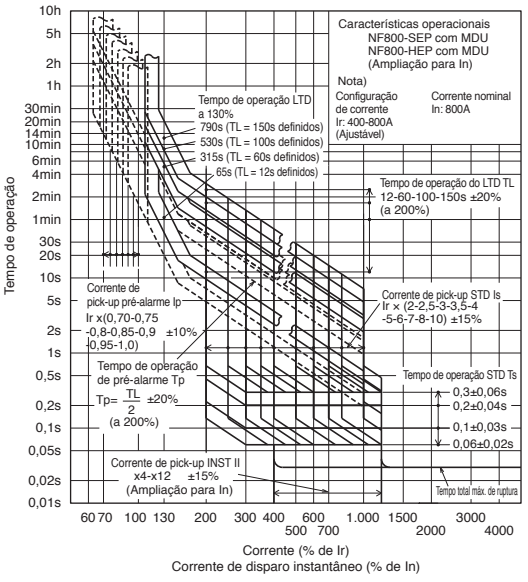
NF630-SEP com MDU
(Montagem do disjuntor)

Modelo			NF630-SEP com MDU	NF630-HEP com MDU	NF800-SEP com MDU	NF800-HEP com MDU
Corrente nominal In (A) Temperatura ambiente nominal 40°C			300 350 400 500 600 630 Ajustável		400 450 500 600 700 800 Ajustável	
Número de polos			3 4	3 4	3 4	3 4
Tensão nominal operacional Ue V			690	690	690	690
Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito (kA)	IEC 60947-2 (Icu/Ics)	CA 690V	10/10	15/15	10/10	15/15
		CA 500V	30/30	50/50	30/30	50/50
		CA 440V	42/42	65/65	42/42	65/65
		CA 415V	45/45	70/70	45/45	70/70
		CA 400V	45/45	70/70	45/45	70/70
		CA 380V	45/45	70/70	45/45	70/70
		CA 230V	85/85	100/100	85/85	100/100
		CA 200V	85/85	100/100	85/85	100/100
Partes que acompanham o produto (Conexão dianteira) (*1)		Disjuntor	Parafuso de montagem M6 X 35 (4 peças) Barreira de isolamento (3P: 2 peças, 4P: 3 peças)			
Acessórios de MDU		Montagem do disjuntor	MDU, Placa de montagem do disjuntor, parafuso de montagem para placa de montagem do disjuntor, cabo de conexão (para montagem do disjuntor), parafuso de montagem de MDU			
		Montagem do painel	MDU, suporte do painel de montagem, porca de montagem em porta de painel, cabo de conexão (para montagem em porta de painel), parafuso de montagem de MDU			

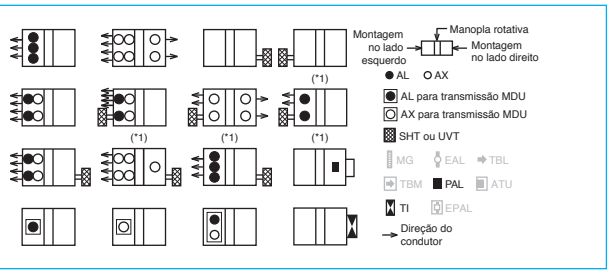
Nota *1 Modelos de quatro polos são fornecidos com alavanca auxiliar.

Curvas características



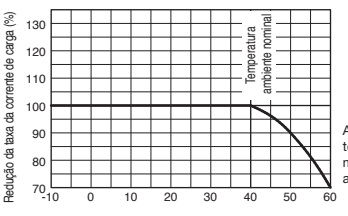


Acessórios internos



Nota *1 A montagem do lado direito é padrão de SHT ou UVT. Especifique separadamente para montagem no lado esquerdo.

Curva de compensação de temperatura



A corrente nominal não tem características térmicas. Reduza a corrente conforme mostrado na curva no gráfico à esquerda se a temperatura ambiente ultrapassar 40°C.

Acessórios externos

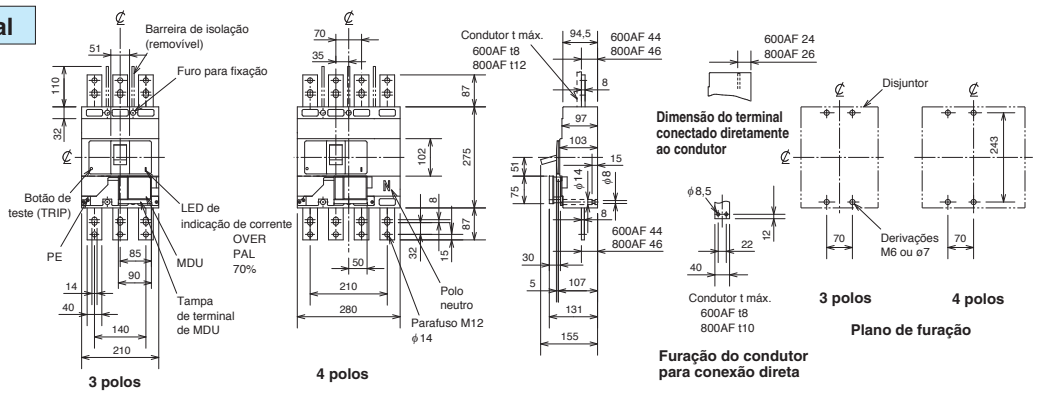
Acessórios			Referência		Página de referência
			Montagem do disjuntor	Montagem do painel	
Manopla rotativa	F		–	F-8S	99
	V		–	V-8S	101
Dispositivo de trava cadeado	HL		HL-4SW	HL-4SW	109
	HL-S		–	HLS-8SW	
Intertravamento mecânico	MI (*1)	3P	MI-8SW3	MI-8SW3	111
		4P	MI-8SW4	MI-8SW4	
Alavanca auxiliar	HT		HT-4SW	HT-4SW	110

Acessórios				Referência		Página de referência
				Montagem do disjuntor	Montagem do painel	
Proteção dos terminais	Grande	TC-L	3P	–	TCL-8SW3	103
			4P	–	TCL-8SW4	
	Transparente	TTC	3P	TTC-8SW3-MDU	TTC-8SW3	
			4P	TTC-8SW4-MDU	TTC-8SW4	
	Traseira	BTC	3P	BTC-8SW3 Somente lado da alimentação	BTC-8SW3	
			4P	BTC-8SW4 Somente lado da alimentação	BTC-8SW4	
Acionamento motorizado		NFM	3P	–	(*2)	112
			4P			

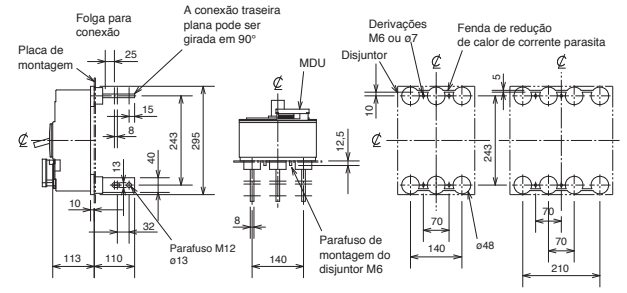
Notas *1 Ao selecionar a montagem do disjuntor MDU, somente a montagem em porta de painel MI poderá ser fabricada.
*2 Especifique o método de operação e a tensão. Peça em conjunto com a unidade do disjuntor.

Desenhos dimensionais

Conexão frontal



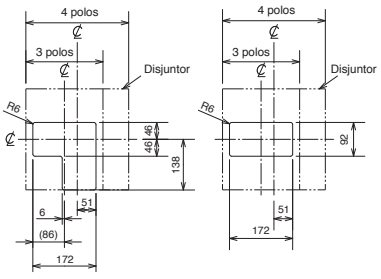
Conexão traseira



Nota O plano de furação é diferente quando as barreiras de isolamento estão instaladas.

Corte do painel frontal

Folga de 1mm em cada lado da alavanca. (O lado da carga da montagem do disjuntor deu espaço para passar os fios ao terminal.)



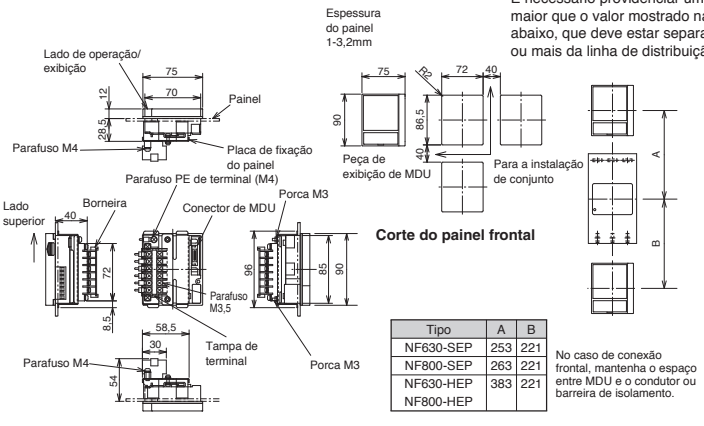
CC-Link; somente montagem de painel de MDU

NF630-SEP, NF630-HEP, NF800-SEP, NF800-HEP com MDU (sem transmissão, saída de pulso)

Montagem no painel

MDU está conectado com disjuntor via cabo de conexão de MDU.

É necessário providenciar um espaço maior que o valor mostrado na figura abaixo, que deve estar separado 10cm ou mais da linha de distribuição.



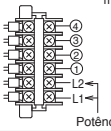
Tipo	A	B
NF630-SEP	253	221
NF800-SEP	263	221
NF630-HEP NF800-HEP	383	221

No caso de conexão frontal, mantenha o espaço entre MDU e o condutor ou barreira de isolamento.

Terminal de MDU

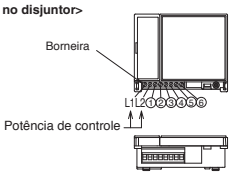
A tampa do terminal está removida na figura da montagem do disjuntor.

<Montagem no painel>



	①	②	③	④
Sem transmissão	—	—	—	—
Saída de pulso	—	—	113	114

<Montagem no disjuntor>



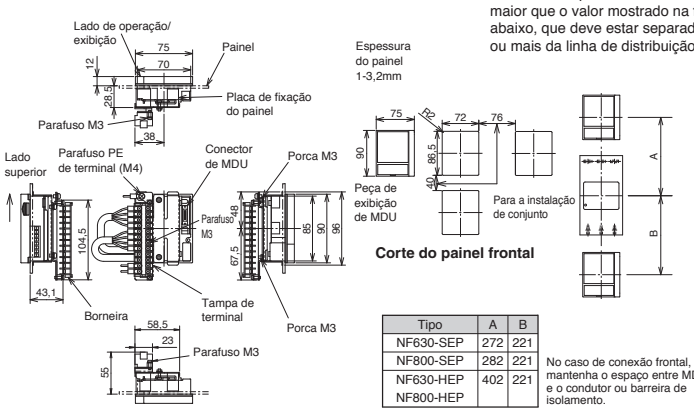
	①	②	③	④	⑤	⑥
Sem transmissão	—	FG	—	—	—	—
Saída de pulso	—	FG	—	—	113	114

NF630-SEP, NF630-HEP, NF800-SEP, NF800-HEP com MDU (CC-Link)

Montagem no painel

MDU está conectado com disjuntor via cabo de conexão de MDU.

É necessário providenciar um espaço maior que o valor mostrado na figura abaixo, que deve estar separado 10cm ou mais da linha de distribuição.



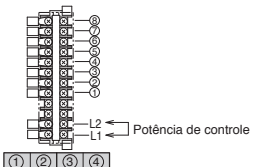
Tipo	A	B
NF630-SEP	272	221
NF800-SEP	282	221
NF630-HEP NF800-HEP	402	221

No caso de conexão frontal, mantenha o espaço entre MDU e o condutor ou barreira de isolamento.

Terminal de MDU

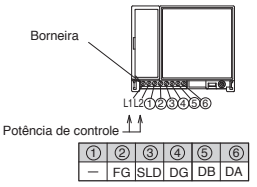
A tampa do terminal está removida na figura da montagem do disjuntor.

<Montagem no painel>



①	②	③	④
SLD	DG	DB	DA
⑤	⑥	⑦	⑧
SLD	DG	DB	DA

<Montagem no disjuntor>



①	②	③	④	⑤	⑥
—	FG	SLD	DG	DB	DA

(1) Dimensões dos disjuntores com acionamento motorizado

O conceito a seguir é aplicado às dimensões do disjuntor com acionamento motorizado. Verifique essas informações antes de utilizar esse tipo de disjuntor.

Método de conexão	Panorama do método de listagem de dimensões

Conexão frontal (Conexão traseira)

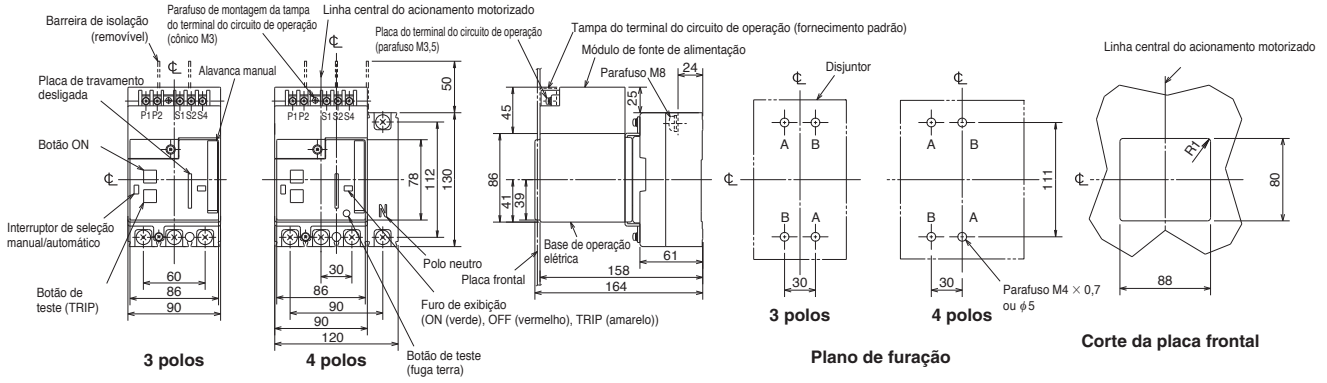
Modelo	Página listada	Modelo	Página listada
NF125-CV/SV/HV NV125-CV/SV/HV	178	NF400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW	179
NF125-UV	(*1)	NF400-UEW (3P)	
NF125-SEV/HEV/RV/ZEV NF250-CV/SV/HV/SEV/HEV NF250-RV NF125-SGV/LGV/HGV/RGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV/RGV NV125-SEV/HEV NV250-CV/SV/HV/SEV/HEV	178	NV400-CW/SW/SEW/HEW/REW NF400-UEW (4P) NV630-CW/SW/SEW/HEW	
		NF800-CEW/SEW/HEW/REW/SDW NF800-UEW NV800-SEW/HEW	180
		NF1000-SEW, NF1250-SEW/SDW NF1600-SEW/SDW	181
NF250-UV	(*1)		

Conexão traseira Plug-in: As dimensões de furação e as dimensões relacionadas à conexão são iguais às dimensões do corpo do disjuntor. Consulte os desenhos de dimensão de cada modelo. Note que, para o tipo de conexão traseira, quatro furos de montagem são necessários mesmo para os tipos de dois ou três polos.

(2) Conexão frontal (Conexão traseira)

NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV
NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV

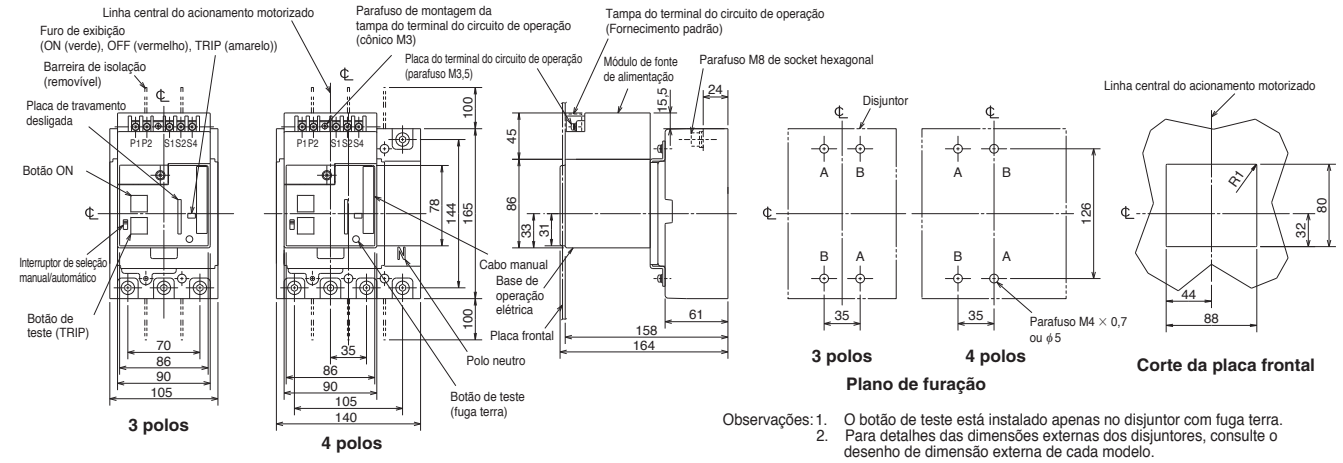
Conexão frontal



Observações: 1. Esse item não pode ser montado no disjuntor de dois polos.
2. O botão de teste está instalado apenas no disjuntor com fuga terra.

NF125-SEV, NF125-HEV, NF125-RV
NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV, NF250-SEV, NF250-HEV, NF250-RV
NV125-SEV, NV125-HEV
NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV, NV250-SEV, NV250-HEV
NF125-SGV/LGV/HGV/RGV
NF160-SGV/LGV/HGV
NF250-SGV/LGV/HGV/RGV

Conexão frontal

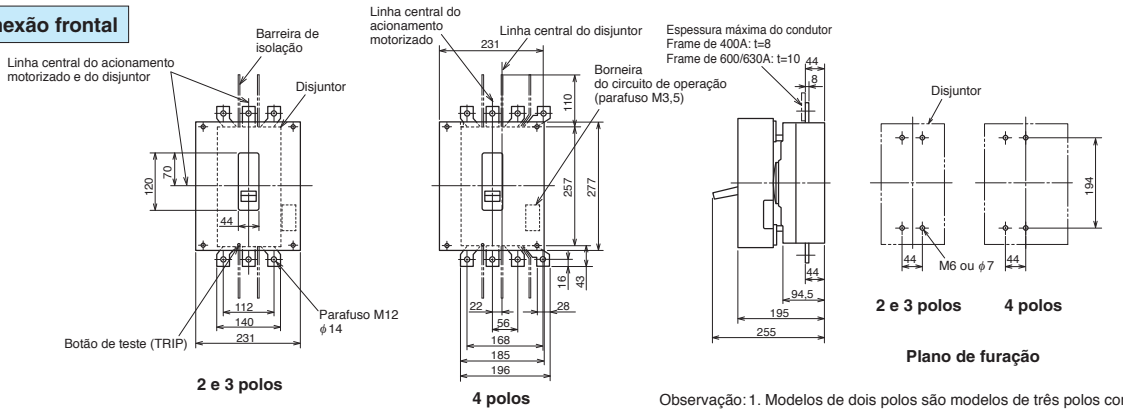


Observações: 1. O botão de teste está instalado apenas no disjuntor com fuga terra.
2. Para detalhes das dimensões externas dos disjuntores, consulte o desenho de dimensão externa de cada modelo.

Desenhos dimensionais

NF400-CW, NF400-SW, NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW, NF630-CW, NF630-SW, NF630-SEW, NF630-HEW, NF630-REW com acionamento motorizado

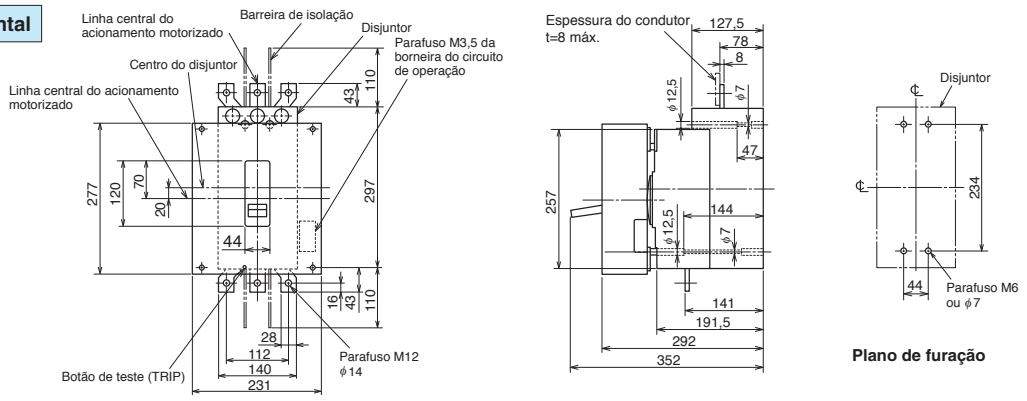
Conexão frontal



Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo condutor removido.

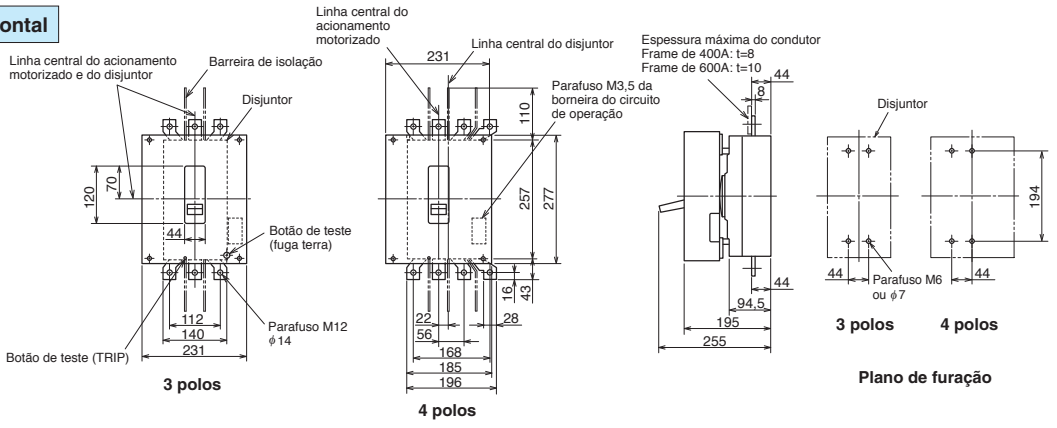
NF400-UEW (3 polos) com acionamento motorizado

Conexão frontal



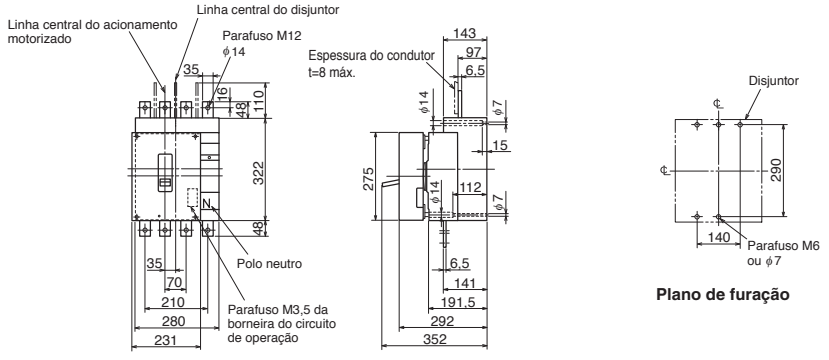
NV400-CW, NV400-SW, NV400-SEW, NV400-HEW, NV400-REW, NV630-CW, NV630-SW, NV630-SEW, NV630-HEW com acionamento motorizado

Conexão frontal



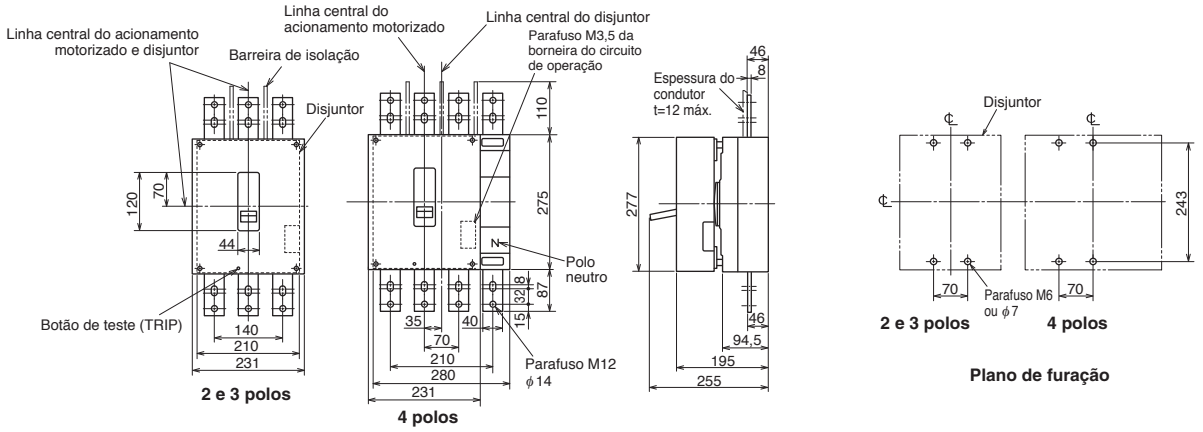
NF400-UEW (4 polos) com acionamento motorizado

Conexão frontal



NF800-CEW, NF800-SDW, NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW com acionamento motorizado

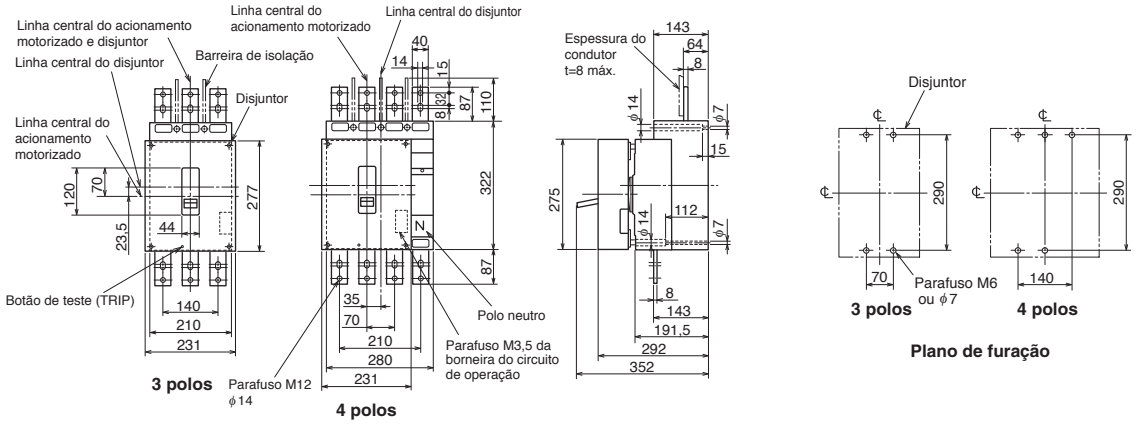
Conexão frontal



Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo condutor removido.

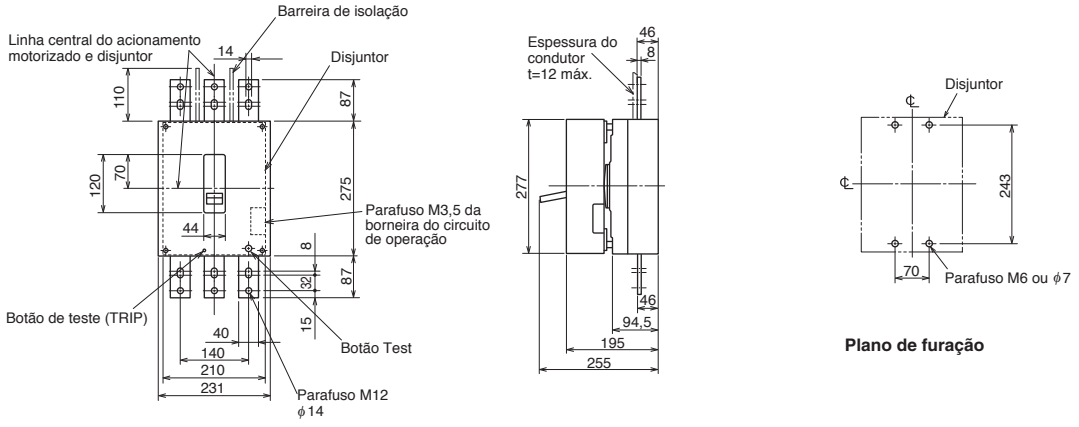
NF800-UEW com acionamento motorizado

Conexão frontal



NV800-SEW, NV800-HEW com acionamento motorizado

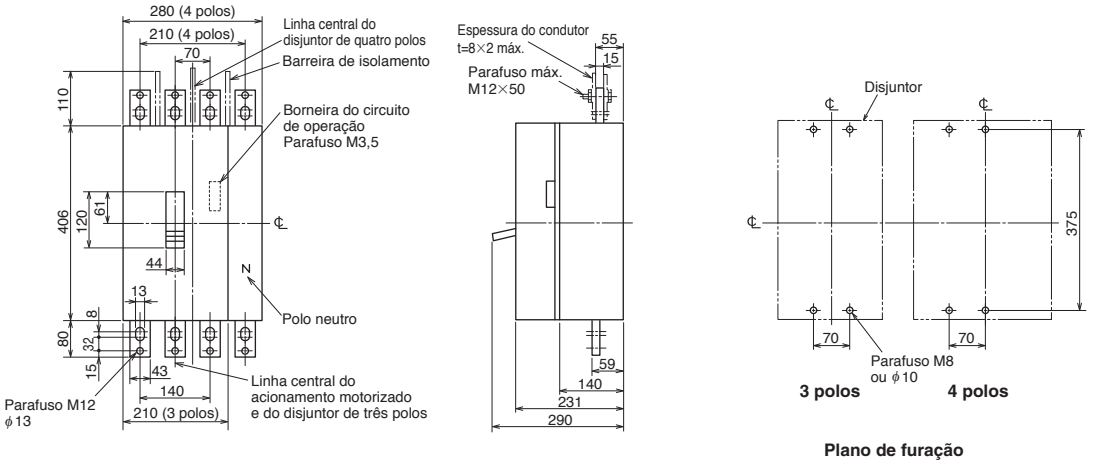
Conexão frontal



Desenhos dimensionais

NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF1250-SDW com acionamento motorizado

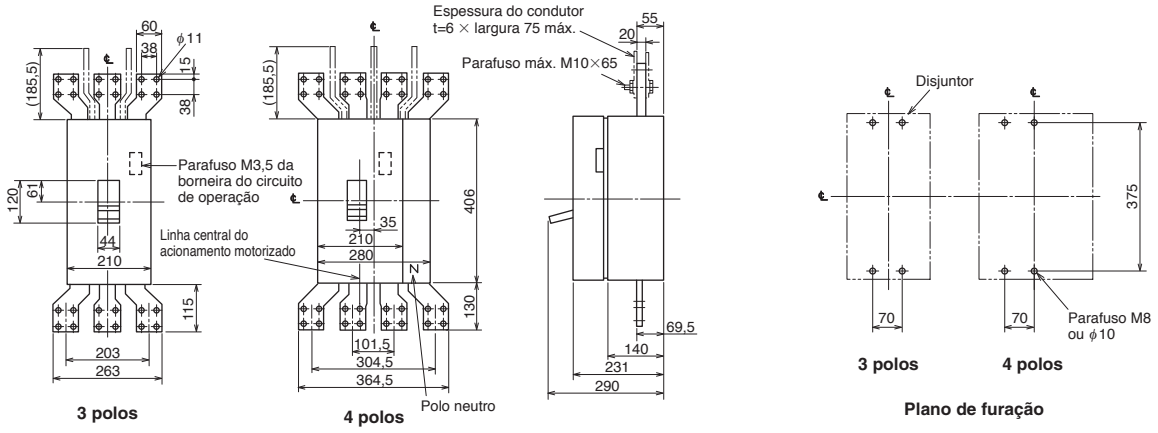
Conexão frontal



Observação: 1. Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo condutor removido.

NF1600-SEW, NF1600-SDW com acionamento motorizado

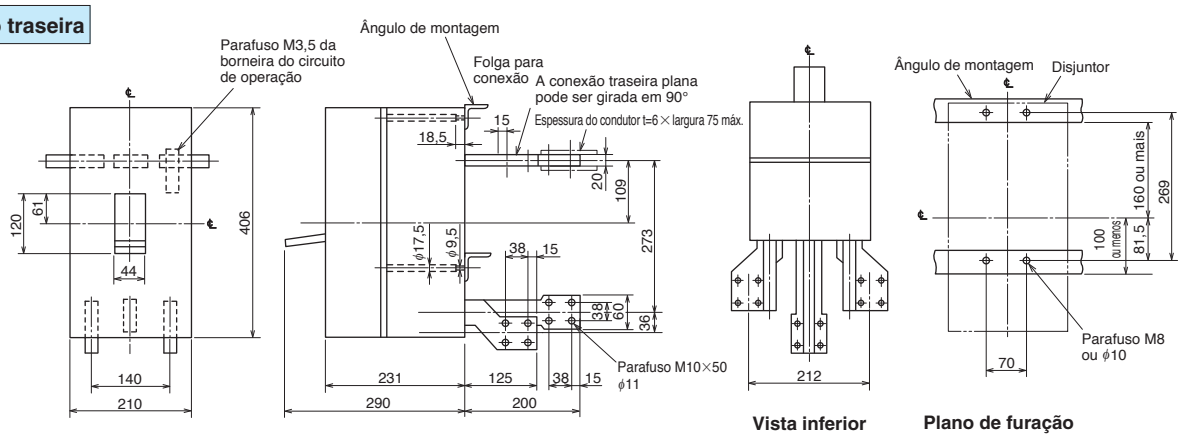
Conexão frontal



7

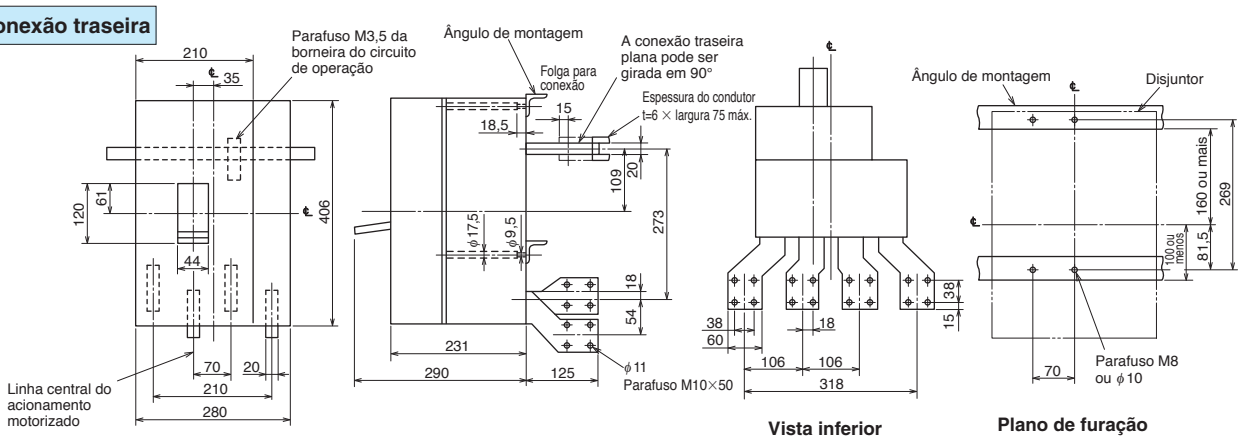
NF1600-SEW (três polos) com acionamento motorizado

Conexão traseira



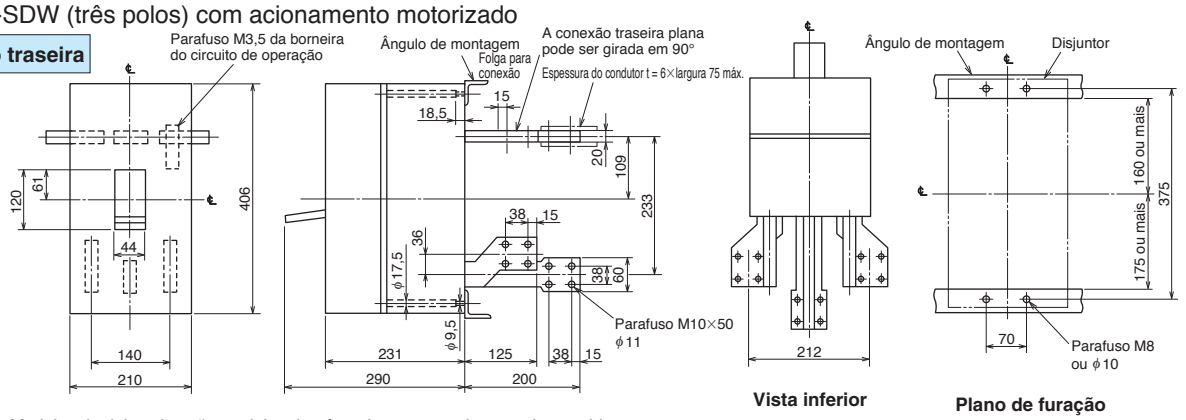
NF1600-SEW (quatro polos) com acionamento motorizado

Conexão traseira



NF1600-SDW (três polos) com acionamento motorizado

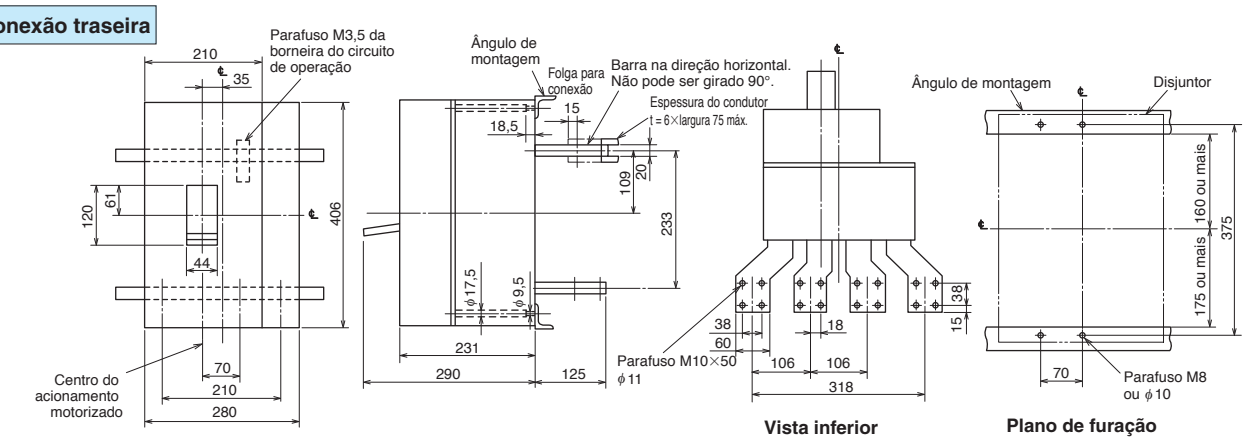
Conexão traseira



Observação: Modelos de dois polos são modelos de três polos com o polo central removido.

NF1600-SDW (quatro polos) com acionamento motorizado

Conexão traseira



8

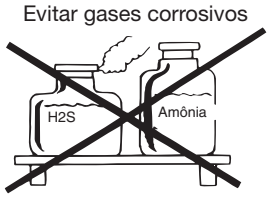
Manuseio e manutenção

1) Armazenamento e transporte 184
2) Condições de trabalho padrão 184
3) Montagem e conexões 186
4) Manutenção e inspeções 186
5) Solução de problemas 188

1. Armazenamento e transporte

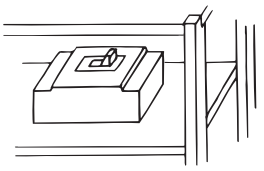
(1) Precauções de armazenamento

Evitar gases corrosivos



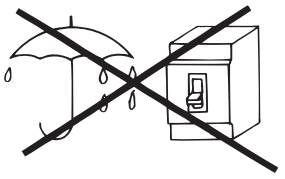
Não armazene o produto em uma atmosfera que contenha gás ácido ou gás de amônia.
H_2S 0,01ppm ou menos SO_2 0,05ppm ou menos
NH_3 0,25ppm ou menos

Armazenar no estado TRIP ou OFF



Armazene o disjuntor no estado OFF ou TRIP.

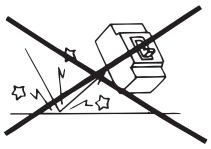
Evitar umidade



Não deixe o disjuntor em um local úmido por longos períodos.

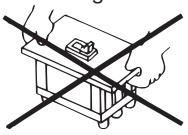
(2) Precauções de transporte

Embale e transporte com cuidado



Não derrube o pacote durante o transporte. Ao transportar o disjuntor, embale-o com cuidado.

Não transporte segurando as partes dianteira e traseira da placa de montagem

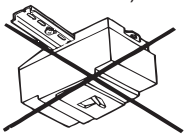


Não transporte o disjuntor encaixado segurando as partes dianteira e traseira da placa de montagem. O disjuntor poderá cair durante o transporte.

Não transporte pelos fios condutores

Não transporte os acessórios pelos fios condutores. Força excessiva será aplicada aos acessórios.

Não transporte de cabeça para baixo (quando montado em trilho DIN de 35mm)



Não transporte um painel contendo peças montadas em um trilho DIN de 35mm de cabeça para baixo.

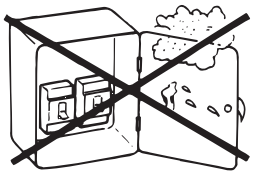
2. Condições de trabalho padrão

- Temperatura ambiente de trabalho… -10°C a 40°C
  (Note que o valor médio de 24 horas não deve exceder 35°C)
  taxa de redução da corrente de trabalho a uma temperatura ambiente superior a 40°C.
  50°C… 0,9 vez
  60°C… 0,7 vez
- Umidade relativa… 85% ou menos, sem condensação de orvalho.
- Altitude… 2000m ou menos
- Atmosfera…Sem umidade excessiva, vapores de óleo, fumaça, poeira, sal, substâncias corrosivas, vibração ou impacto etc.

3. Montagem e conexões

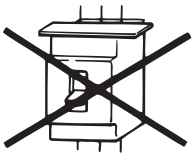
(1) Precauções de montagem

Atenção a poeira e lascas de corte!



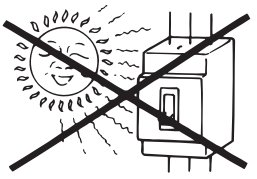
Garanta que o disjuntor não entre em contato com água da chuva, óleo, poeira ou cavacos de corte. Deve-se ter atenção especial a materiais condutores, como lascas de placas de aço de furação.

Não bloqueie as aberturas de ventilação



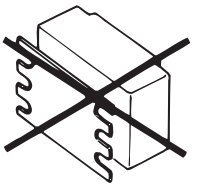
Não bloqueie as aberturas de ventilação. O desempenho do disjuntor pode ser prejudicado.
Garanta a distância de isolamento para a montagem do disjuntor indicada na página 81.

Evite luz solar direta



Garanta que o disjuntor não esteja sujeito a luz solar direta durante a utilização. Um aumento na temperatura poderia provocar problemas de funcionamento. A luz solar também pode descolorir a placa de identificação e a caixa moldada etc.

Não remova a tampa traseira

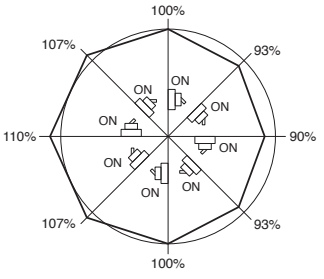


Não remova a tampa traseira da parte de trás do produto.

Estilo de montagem

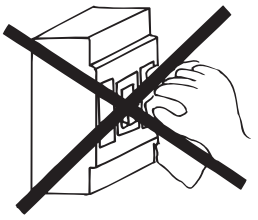
Preste atenção ao ângulo de montagem dos seguintes modelos, uma vez que as características de desconexão por sobrecorrente podem variar conforme o estilo de montagem. É recomendado utilizar na direção vertical.

- NF30-CS
- CP30-BA



Taxa de alteração da corrente alternada por ângulo de montagem

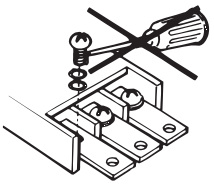
Não limpe com tíner, detergente ou pano com produto químico



Não utilize tíner, etc., para limpar a superfície do disjuntor. Utilize ar comprimido ou um pano seco para limpar.

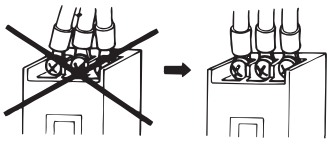
(2) Precauções para conexões

É proibido lubrificar as roscas



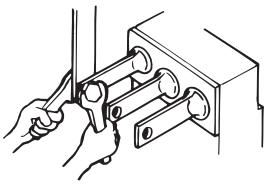
- Não aplique lubrificante às roscas. O óleo reduzirá o atrito nas roscas e fará os parafusos soltarem-se facilmente, provocando o superaquecimento da unidade. Torque excessivo será aplicado às roscas mesmo com o torque de aperto padrão, e poderá fazer os parafusos quebrarem-se.

Conecte os condutores em paralelo a cada polo



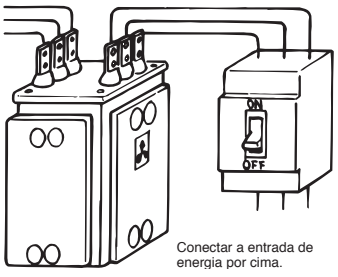
- Conecte cada condutor de conexão de modo que esteja paralelo a cada polo.

Não deforme os parafusos



- Ao conectar os condutores no tipo de conexão traseira, cuide para não deformar os parafusos ao apertar.

Não conecte no sentido reverso

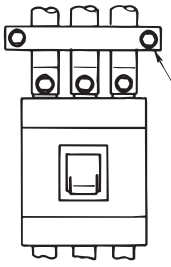


Conectar a entrada de energia por cima.

- Como regra, não conecte a alimentação e a carga em reverso. Se necessário, consulte as especificações e selecione um modelo que possa ser conectado em reverso.
- Uma barreira isolante deve ser fornecida nos lados de alimentação e carga dos disjuntores ao utilizar um circuito de alta tensão em que o orvalho condense-se facilmente ou em um circuito que tenha uma conexão reversa.

Fixe os condutores firmemente

- Uma grande força eletromagnética é aplicada ao condutor conectado de acordo com a corrente de curto-circuito. Utilize as condições à direita como uma orientação e fixe (aperte) os condutores firmemente.

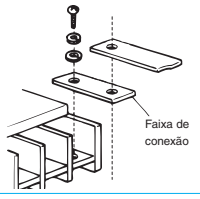


Força eletromagnética aplicada por 1m de condutor (durante curto-circuito trifásico)

Valor objetivo da corrente kA(Pf) \ Distância entre condutores cm		10	20
10	(0,4)	490	245
18	(0,3)	1860	930
25	(0,2)	4410	2205
35	(0,2)	8720	4360
42	(0,2)	12545	6270
50	(0,2)	17835	8920
65	(0,2)	30185	15090
85	(0,2)	51550	25775
100	(0,2)	71540	35770
125	(0,2)	111720	55860

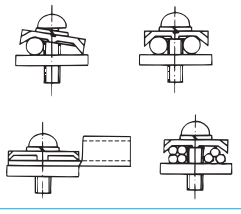
Conexão de barra

- Ao conectar o condutor diretamente, consulte os desenhos dimensionais e perfure o condutor.
- Ao conectar os condutores a um terminal de barra, preste atenção à distância de isolamento com o aterramento. Uma barreira de proteção está disponível como opcional.



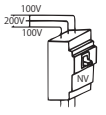
Conexão do tipo de retenção de fio

- Ao conectar diretamente ao terminal, insira os fios de trança única ou trançados e aperte. Um terminal ou barra de crimpagem disponível no mercado podem ser utilizados.
- Ao utilizar fios trançados, divida-os e aperte-os.

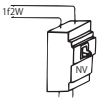


Conexão ELCB (NV)

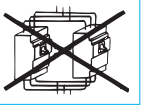
- Quando utilizado um sistema monofásico de três fios, conecte o polo neutro ao polo central.



- Ao utilizar um ELCB de três polos com um sistema monofásico de dois fios, conecte aos polos esquerdo e direito (polos das laterais) do ELCB.

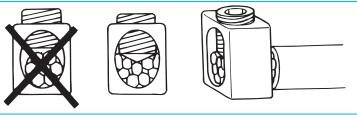


- Nunca conecte as unidades ELCB em paralelo, pois isso criará um circuito em loop e poderá queimar o dispositivo magnético.
- Nunca conecte o MCCB e o ELCB em paralelo.



Conexão de terminal sem solda

- Desenrole os fios de conexão, alinhe os fios e então aperte.
  Os fios se soltarão durante a utilização e precisarão ser apertados durante manutenção periódica.
- Não solde nem prenda a extremidade dos fios.
- Cuidado para não prender a capa de isolamento do fio ao fechar o terminal.



4. Manutenção e inspeções

(1) Inspeções iniciais

Depois de instalar o MCCB e o ELCB, inspecione as seguintes questões antes de energizar as unidades.

Modelo	Itens de inspeção	Critério	Observações
MCCB	1. Há algum parafuso a mais, lascas de furação, lascas de fio ou qualquer outro material condutor ao redor dos terminais?	Todo o material condutor deve ser removido.	
	2. Existe alguma rachadura ou dano à tampa ou base?	Não são permitidas rachaduras nem quebras.	
	3. Existe alguma condensação de orvalho na tampa, na base ou nos terminais?	Não é permitida condensação de orvalho.	
	4. Meça a resistência do isolamento com um medidor de resistência de isolamento em 500V.	5MΩ ou mais	Consulte as precauções ② para o ELCB.
	5. As conexões do conector estão firmemente fixadas?	Deve ser especificado o torque de aperto.	
ELCB	6. A tensão nominal do ELCB e a tensão do circuito são iguais?	As tensões devem ser as mesmas.	
	7. Aplique tensão, pressione o botão de teste e verifique a operação.	Deve desarmar com uma fuga para o terra.	

Precauções

①Teste de tensão suportada

Um guia para o teste é apresentado a seguir. Não realize um teste de tensão suportada além desses níveis. (Nota) Teste o circuito operacional entre a seção eletrizada e o aterramento.

(Tempo de aplicação: um minuto) (Unidade: V)

Circuito principal		Circuito auxiliar ou circuito de controle	
Tensão de isolamento nominal	Tensão de teste (valor efetivo para corrente alternada)	Tensão de isolamento nominal do circuito operacional	Tensão de teste (valor efetivo para corrente alternada)
$U_i \leqq 300$	2000	$U_{is} \leqq 60$	1000
$300 < U_i \leqq 690$	2500	$60 < U_{is} \leqq 690$	$2U_{is}+1000$ (mín. 1500)

②Medição da resistência do isolamento e teste de tensão suportada

As restrições "a" e "b" aplicam-se aos modelos a seguir.
Modelos compatíveis: Disjuntor com fuga terra, disjuntor com display de medição.

Ponto de medição \ Teste			Medição da resistência do isolamento		Teste de tensão suportada	
Alavanca			ON	OFF	ON	OFF
Entre a seção energizada do circuito principal e o aterramento			○	○	○	○
Entre polos diferentes	Lado da alimentação	Entre polos esquerdo - intermediário, intermediário- direito, esquerdo - direito	△	○	×	○
		Entre polo esquerdo - neutro, polos intermediários - neutros polos direitos - neutros	(*1) ○ (△)	○	(*1) ○ (×)	○
	Lado da carga	Entre polos esquerdo - intermediário, intermediário- direito, esquerdo - direito	△	△	×	×
		Entre polos esquerdos - neutros, polos intermediários - neutros polos direitos - neutros	(*1) ○ (△)	(*1) ○ (△)	(*1) ○ (×)	(*1) ○ (×)
Entre os terminais do lado de alimentação e lado da carga			–	○	–	○
Entre as seções energizadas do circuito principal e do circuito de operação			○	○	○	○
Entre a seção energizada do circuito de operação e o aterramento			○	○	○	○

Nota *1 Os valores entre parênteses aplicam-se ao disjuntor da unidade de display de medição.

(2) Inspeções periódicas

Para evitar problemas e garantir que o disjuntor opere com segurança por um longo período, inspecione o disjuntor um mês depois de iniciar a utilização e periodicamente a partir de então de acordo com as condições ambientais.

Guia de intervalo de inspeção

1	Ambiente limpo e seco	Uma vez a cada 2 a 3 anos
2	Ambiente com baixos níveis de poeira, gás corrosivo, vapores, sal etc.	Uma vez por ano
3	Locais diferentes dos itens 1 ou 2	Uma vez a cada seis meses

Modelo	Itens de inspeção	Critério	Observações
MCCB	1. Algum condutor está solto?	Nenhum condutor deve estar solto.	ELCB - Se qualquer condutor estiver frouxo, aperte-o novamente com o torque adequado informado nas Tabelas 5-5 e 5-6 nas páginas 77 a 79.
	2. Alguma tampa ou base está quebrada? Alguma alavanca está danificada?	Não deve haver rachaduras, danos nem quebras.	
	3. O disjuntor foi submergido e/ou houve infiltração de água? O disjuntor está muito sujo com lama ou poeira?	Não deve haver infiltração de água, lama ou poeira.	Se houver infiltração de água no disjuntor, ele deverá ser substituído por uma nova peça.
	4. A temperatura subiu de modo anormal?	(1) Inspecione visualmente os parafusos na parte traseira dos terminais ou nas seções moldadas ou afixadas do disjuntor para determinar se há descoloração devido a queima. (2) Não deve haver um grande aumento de temperatura quando a corrente em cada fase estiver balanceada. (Valor máximo tolerável para aumento da temperatura do terminal: 60K) (3) Não deverá haver diferença nos lados esquerdo e direito dos lados da base se a corrente de carga estiver balanceada.	Pode haver uma leve diferença de temperatura entre os terminais a seguir. ● Entre o terminal do lado da alimentação e o terminaldo lado da carga ● Entre o terminal do polo central e os terminais dos polos esquerdo e direito.
	5. A alavanca pode ser ligada e desligada sem problemas?	Deve ser operado facilmente.	Abra e feche um disjuntor periodicamente.
	6. Pressionar o botão TRIP gera uma desconexão?	Deve ser possível reiniciar após a desconexão.	Isso limpará o contato e prevenirá aquecimento anormal.
ELCB	7. Teste pressionando o botão TEST.	Deve operar normalmente e fechar novamente.	Teste a operação uma vez por mês.

(3) Inspeção após desconexão

Se o disjuntor pode ser reutilizado ou deve ser substituído após um desligamento depende da intensidade da corrente que foi interrompida.

Intensidade da corrente de desconexão, grau de danos ao MCCB e ELCB e contramedidas

Intensidade da corrente de desconexão	Grau de danos ao MCCB e ELCB	Avaliação
Quando estiver claro que o disjuntor operou dentro do intervalo de disparo por retardo de tempo (Sobrecorrente de até 10 vezes a corrente nominal)	Nenhuma anomalia observada, como contaminação em torno dos terminais	Reutilizável (O disjuntor pode funcionar 50 vezes (100A ou menos) a uma corrente de sobrecarga 6 vezes maior que a corrente nominal)
Corrente de curto-circuito relativamente baixa, causando desarme instantâneo ↕ Corrente de curto-circuito alta perto da capacidade de interrupção nominal	Fuligem e poeira perto da ventilação ↕ Fuligem e poeira encontradas perto da alavanca, contaminação significativa perto dos terminais Metal fundido encontrado no disjuntor Caixa do disjuntor gravemente deformada	Reutilizável ↕ Substituir por nova peça

Se não for possível estimar a intensidade da corrente, remova o MCCB e o ELCB e meça a resistência do isolamento. Se o valor especificado (5MΩ) não tiver sido atingido, execute um teste de tensão suportada. Se a tensão suportada estiver de acordo com o valor especificado, o disjuntor poderá ser utilizado temporariamente, mas deverá ser substituído por uma nova peça assim que possível. Se tanto a resistência de isolamento e a tensão suportada forem suficientes, o disjuntor poderá ser considerado reutilizável. Porém, ele deve ser verificado quanto a anomalias, com aumento anormal na temperatura por um período definido.

- Meça a resistência do isolamento e realize o teste de tensão suportada conforme os procedimentos nas seções 1 e 2 na página 186.
- Verifique se o ELCB opera quando o botão de teste é pressionado.

(4) Guia para a vida útil

A manutenção e a inspeção devem ser feitas conforme o ambiente em que o disjuntor está instalado.
A vida útil do disjuntor não pode ser determinada apenas pelo número de anos em serviço.
É apresentada uma referência para a vida útil a seguir, porém, o disjuntor deve ser diagnosticado por um especialista para uma leitura precisa.

Guia para a vida útil

Grau		Ambiente	Exemplo	Tempo para substituição (anos)
Ambiente padrão	1	Local em que o ar esteja sempre limpo e seco	Sala elétrica com ar-condicionado e à prova de poeira	Aprox. 10 a 20
	2	Interno, onde haja pouca poeira e nenhum gás corrosivo	Disjuntores alojados em painéis de distribuição ou caixas dentro de uma sala elétrica individual sem ar-condicionado ou proteção contra poeira	Aprox. 7 a 15
Ambiente ruim	1	Local com gases, como ácido sulfúrico, sulfeto de hidrogênio, sal e altos níveis de umidade, mas baixos níveis de poeira	Usina de energia geotérmica, estações de tratamento de esgoto, usinas metalúrgicas e siderúrgicas, fábricas de papel e celulose etc.	Aprox. 3 a 7
	2	Local com altos níveis de gás e poeira que humanos não possam suportar por longos períodos	Fábricas de produtos químicos, pedreiras, minas etc.	Aprox. 1 a 3

Padrão	Tamanho do frame do disjuntor (A)	Número de ciclos de operação (vezes)			Número de vezes que a desconexão foi feita pelo dispositivo de abertura remoto, pelo dispositivo de subtensão ou pelo botão de teste
		Energização	Sem energização	Total	
JIS C 8201-2-1 Ann.2	100 ou menos	1500	8500	10000	10% do total de ciclos de operação
JIS C 8201-2-2 Ann.2	Mais de 100, 315 ou menos	1.000	7000	8000	
JIS C 8201-2-1 Ann.1	Mais de 315, 630 ou menos	1.000	4000	5000	
JIS C 8201-2-2 Ann.1	Mais de 630, 2500 ou menos	500	2500	3000	
IEC 60947-2 (*1)	Mais de 2500	500	1500	2000	

Nota *1 O número de desconexões feitas pelo botão de teste do ELCB é um terço do número de energizações.

A vida de operação diminui conforme o tamanho do frame do disjuntor aumenta. (Consulte as tabelas acima.)
Esses valores podem parecer baixos, mas, uma vez que o disjuntor é um dispositivo de proteção, ele basicamente difere de um disjuntor destinado a abertura e fechamento frequentes.
Para uma desconexão por um dispositivo de abertura remoto, a vida útil é especialmente curta e é necessário considerar alguns pontos em especial.

⚠ **AVISO** Continuar utilizando um disjuntor que tenha atingido sua vida útil poderá resultar nos seguintes problemas. Sempre atualize os disjuntores de acordo.

① Falha de isolamento: risco de queima, curto-circuito interno e choque elétrico.
② Falha de energização: queima ou operações involuntárias causadas pelo superaquecimento das peças internas etc.
③ Falha de operação: a operação para ON e OFF do circuito pode estar impossibilitada.
④ Falha de desconexão: proteção do dispositivo de carga ou cabeamento etc. pode estar avariada.

⚠ **CUIDADO** Quando a resistência de operação exceder o valor especificado, as falhas acima poderão ocorrer ou o condutor interno poderá romper-se, superaquecer ou queimar.

5. Solução de problemas

(1) Solução de problemas do disjuntor (MCCB, ELCB)

Falha			Causa		Ações
Erros de operação	Não consegue fechar		Objeto estranho no mecanismo de comutação		Remover o objeto estranho
			O disjuntor não foi resetado		Resetar outra vez
			Não é possível resetar o disjuntor	Veja a seguir(*)	Veja a seguir
	(*) Não é possível resetar Não é possível desarmar Não é possível desligar		Desgaste devido ao desarme frequente	Utilização excessiva do SHT	Substituir por novo. Trocar o SHT por acionamento motorizado.
				Fim da vida útil	Substituir por novo
			O mecanismo de resetar está com defeito	Ajuste inadequado	Devolva para reparos
			A bobina de subtensão não está alimentada	Operação descuidada	Ativar a bobina
			O tempo para reset não foi aguardado		Aguardar o bimetal esfriar
			A mola está quebrada ou gasta	Falha causada por problema inicial	Devolva para reparos
				Fim da vida útil	Substituir por nova peça
			O contato fundiu-se devido ao excesso de corrente de interrupção		Substituir por um disjuntor de maior capacidade
			Lubrificante (graxa) insuficiente		Devolva para reparos
Alavanca quebrada			Força excessiva durante a operação		Substituir a alavanca
			A relação posicional da manopla rotativa externa e o disjuntor é ruim		Substituir a alavanca
					Relação posicional correta
Alimentação ruim			Matéria estranha presa entre os contatos		Remover matérias estranhas (se a tampa for removível)
					Devolver para reparos (se a tampa não for removível)
			Fusão na seção condutora	Corrente de interrupção excessiva	Substituir por nova peça com maior capacidade de interrupção
			Desgaste excessivo dos contatos	Corte da corrente de curto-circuito Fim da vida útil	Substituir por nova peça
Parafuso quebrado			Torque de aperto excessivo (apertado a 0,3 a 0,45N·m)		Devolva para reparos
Operação inconveniente	Opera sob carga normal		A temperatura ambiente é elevada	Seleção incorreta (compensação de temperatura)	Alterar a seleção
				O painel é vedado	Adicionar ventilação ao painel
			Aumento excessivo de temperatura	Conexões do terminal frouxas	Apertar
			A corrente de carga contém altos níveis de distorção de alta frequência		Inserir um reator e diminuir o fator de distorção
			O instrumento de medição está lendo valores baixos de medição devido à corrente distorcida		Especificar corretamente os valores nominais usando medidores reais com valor efetivo
		Tipo eletrônico / Indicador de sobrecorrente. O LED está ligado	O valor de configuração da corrente nominal é baixo demais		Corrigir a configuração de corrente nominal
			O parafuso de substituição de corrente nominal não foi apertado		Apertar corretamente o parafuso de substituição de corrente nominal Torque de aperto 0,3 a 0,45N·m
			Falha da corrente nominal da seção de contato		Devolva para reparos
	Problemas de funcionamento ao ligar		Aquecimento causado por corrente de partida repetida	Seleção incorreta	Substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
			Longo tempo de partida	Seleção incorreta	Substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
	Funciona momentaneamente ao ligar		A corrente inicial é alta demais		Alterar a configuração instantânea ou substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
			A corrente de surto inicial é alta demais		Alterar a configuração instantânea ou substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
			Corrente excessiva durante a troca de partida estrela-triângulo Corrente excessiva devido a operação reversível		Alterar a configuração instantânea ou substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
			Corrente de surto durante reinício instantâneo		Alterar a configuração instantânea ou substituir por disjuntor com faixa de ajuste maior
			Curto-circuito no motor		Reparar o motor
			Reinício do bimetal incompleto após desconexão instantânea		Permitir que reinicie adequadamente
			Corrente anormal durante o fechamento (fechamento por curto-circuito)		Inspecionar o circuito e eliminar a causa
	Opera durante a utilização		A antena receptora (5W ou superior) foi colocada próximo a um MCCB do tipo eletrônico durante a transmissão		Utilizar o transformador a pelo menos 1m de distância do MCCB do tipo eletrônico
Curto-circuito no lado da alimentação			Há acúmulo de poeira		Remover a causa ou substituir por nova peça
			Matéria condutora caiu no lado da alimentação		Remover a causa ou substituir por nova peça
Aumento da temperatura	A temperatura do terminal está elevada		Aperto inadequado	Manutenção inadequada	Apertar
	A temperatura na lateral do frame está elevada		Tipo eletromagnético sendo utilizado em alta frequência (400Hz etc.)		Substituir por disjuntor com frequência adequada
			A corrente de carga contém altos níveis de distorção de alta frequência		Inserir um reator e diminuir o fator de distorção
			Medição incorreta por contato direto		Medir com um instrumento de medição
	Aquecimento na seção de aperto da barra		As barras estão soltas		Apertar
			Falha de contato entre o condutor e o terminal do disjuntor		Remontar a barra
			Ranhuras para reduzir aquecimento por sobrecorrente ausentes na placa de montagem de aço no tipo de conexão traseira (frame de 400A e maiores)		Usinar ranhuras para reduzir o aquecimento por sobrecorrente
Sem operação	Não há disparo com sobrecorrente		A corrente nominal selecionada é alta demais		Substituir por um disjuntor de corrente menor
			A frequência aplicada está incorreta		Substituir por disjuntor com frequência adequada
			O disjuntor reserva desconectou-se	A corrente de desconexão instantânea do disjuntor é baixa demais	Reduzir a configuração eletromagnética instantânea Elevar a configuração eletromagnética para o disjuntor de reserva ou alterar a faixa de ajuste
MCCB eletrônico / Não funciona com o Tester	O LED de indicação de sobrecorrente não liga, ou liga e então desliga antes do tempo especificado		A bateria da Unidade de teste e configuração acabou		Substituir a bateria
MCCB eletrônico	O LED de indicação de sobrecorrente liga e então desliga após o tempo especificado, mas não desarma		O mecanismo de desconexão está com defeito		Devolva para reparos

(2) Solução de problemas para fuga terra

Falha		Causa	Ações
Operação inconveniente	Dispara simultaneamente ao fechamento (O mecanismo de fuga dispara, por exemplo, o botão de indicação de fuga salta para fora)	O cabeamento é longo, gerando uma grande capacidade eletrostática de aterramento e provocando uma corrente de fuga	Mude a corrente de sensibilidade nominal ou instale o ELCB perto da carga
		Unidades ELCB estão sendo utilizadas em paralelo ou estão conectadas incorretamente com um fio neutro etc.	Utilizar instalação correta
	Dispara durante o uso	Um surto excessivo, como descarga elétrica, pode entrar na unidade	Instale um supressor de surto próximo do circuito
		Elevadas correntes de um barramento próximo geram ruído de indução que podem entrar na unidade	Evite fontes de ruído
Erros de operação	Não existe indicação de falha, mesmo quando o botão de teste é pressionado	O LED está com defeito ou no fim da sua vida útil	Substituir por nova peça
		O botão indicador está ajustado de modo inadequado e não se projeta para sinalizar falha	Enviar para reparo ou substituir por nova peça
Sem operação	Nenhuma operação ocorre quando o botão de teste é pressionado	O circuito eletrônico está com defeito	Aplique a tensão especificada
		Não há tensão aplicada	Remova matérias estranhas do contato
		Há falha de continuidade	

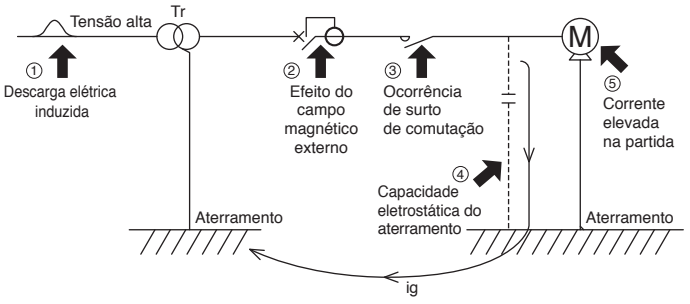
Observações: 1. Ao utilizar um receptor, use pelo menos um 1m de distância do MCCB e do ELCB eletrônico.

(3) Solução de problemas para acessórios

Falha		Causa		Ações
NFM NVM (Acionamento motorizado)	Não funciona	A tensão de operação caiu para um valor menor que o da tolerância	A capacidade do condutor do circuito de operação é insuficiente	Utilizar um condutor de seção maior
			A capacidade da potência de operação é insuficiente	Aumentar a potência de operação disponível
		O resistor ou o motor está queimado	Operação contínua excessiva	Enviar para reparo (substituição do motor)
		A conexão está incorreta		Revisar conexões
		A tensão aplicada está incorreta		Aplique a tensão de operação correta
	Não executa operação	Os circuitos ON e OFF estão operando simultaneamente, a operação está errada		Forneça um intertravamento para o botão
		Para o tipo de autorretenção, o contato auxiliar é utilizado para reset automático		Utilizar o contato de alarme para o contato de reset automático
	Uma execução ociosa ao fechar	Remoção da tensão no estado OFF, ou desconexão causada por subtensão		Desligar uma vez para reset e ligar novamente
		O disjuntor desarmou automaticamente		
UVT (Bobina de subtensão)	Não funciona	A frequência ou a tensão aplicada está incorreta		Corrigir a potência
		Não aciona	operação contínua excessiva é grande	Corrigir a tensão
	Não desarma nem mesmo quando a tensão está ausente	O mecanismo de desarme do disjuntor está com defeito		Enviar para reparo
SHT (Dispositivo de abertura remoto)	Não desarma	Tensão insuficiente	A tensão de operação caiu	Corrigir a potência
			A tensão aplicada está incorreta	Corrigir a potência
		A bobina está queimada	A excitação da bobina é contínua	Devolver para reparos (substituição da bobina, instalação da bobina auxiliar de prevenção de queima)
			A tensão de operação caiu, causando excitação contínua	Devolver para reparos (substituição da bobina), aprimorar a potência
			O contato auxiliar de prevenção de queima está com defeito	Devolva para reparos (substituição da bobina, reparo do contato)
			Tensão anormal está aplicada	Devolva para reparos (substituição da bobina)
AL (Contato de alarme) AX (Contato auxiliar) EAL (Contato de alarme de fuga terra) TBM (Botão de teste remoto) PAL (Pré-alarme)	Problema de funcionamento	Falha no contato causada por sobrecorrente		Devolva para reparos
		Conexão incorreta	Erro de conexão durante a instalação	Consultar a placa de identificação e corrigir a instalação
		Microcarga	Seleção incorreta	Devolva para reparos (substituição por tipo para microcargas)
		Parafusos de montagem soltos	Aperto insuficiente Vibração durante o transporte	Devolva para reparos (reajuste)

(4) Casos de operação involuntária do ELCB

Mesmo que o ELCB não esteja com defeito, poderá haver um problema no circuito que provoque operação frequente ou operação instantânea no fechamento. Consulte a seção a seguir e incorpore-a na parte da inspeção e resolução de problemas.



As cinco condições a seguir são as causas mais prováveis nos casos de o disjuntor desarmar imediatamente após o ELCB ser fechado, ou quando o disjuntor desarma de repente durante a utilização, mas a inspeção do circuito não mostra falhas de fuga terra. Verifique cada item e, se algum problema for encontrado, corrija-os.

Causa	Contramedidas
1 Descarga elétrica	Todos os modelos incorporam uma estrutura de oscilação não operacional e devem suportar 7kV (padrões JIS), de modo que uma operação involuntária não deve ocorrer.
2 Campo magnético externo	O ZCT está equipado com uma blindagem magnética e não é afetado facilmente. Porém, o disjuntor poderá operar se houver barramentos de corrente elevada atingindo vários ampères perto do ELCB, ou se houver uma falha de curto-circuito em um circuito próximo. Separe o ELCB dos barramentos de corrente elevada em pelo menos 10cm.
3 Surto de comutação	Todos os modelos incorporam uma estrutura de oscilação não operacional e não devem ser operados de modo desnecessário. Porém, se houver um retardo de tempo no fechamento de cada polo no contato magnético, poderá ocorrer operação involuntária devido à relação da capacidade eletrostática do aterramento.
4 Efeito da capacidade eletrostática do aterramento	Se os condutores forem armazenados em um conduíte de metal ou eletroduto de metal, a capacidade eletrostática do aterramento aumentará em comparação a outros métodos de instalação. Isso pode fazer a corrente de fuga aumentar constantemente. Se o contato magnético trepidar etc., a corrente de fuga poderá ficar temporariamente desbalanceada, atingindo uma corrente de fuga equivalente à corrente de sensibilidade e provocando operação involuntária. Revise as seguintes questões neste caso. 1) Reduza a linha do circuito de carga ou instale o ELCB perto da carga (dispositivo) utilizada. (Instale em um circuito de ramificação.) 2) Conduza o circuito de controle para o dispositivo de controle etc. no lado da alimentação do ELCB. 3) Se as medidas acima forem difíceis ou causarem mais operação involuntária, reconsidere a corrente de sensibilidade nominal do ELCB selecionada.
5 Propriedades de equilíbrio causadas por uma corrente elevada na partida	O ZCT é feito de liga metálica de alto nível, um material com Ni como seu elemento principal e que tem características magnéticas residuais excepcionais. O contorno exterior do ZCT é coberto por material com características magnéticas excepcionais, criando uma blindagem magnética completa. Isso suprime o efeito das correntes residuais ao mínimo e impede que o disjuntor opere desnecessariamente mesmo perto de uma corrente de vários milhares de ampères. No relé, as características mudarão se o condutor primário for curvado imediatamente após a passagem pelo ZCT. Assim, ao passar um condutor primário com a corrente de 300A ou mais pelo ZCT, mantenha o condutor reto por pelo menos 30cm em cada lado.

9

Apêndice

1) Dimensões e ângulo de operação da alavanca 192
2) Dimensões do botão de teste (TRIP), seletor de corrente e furação para as proteções de terminais 193
3) Dimensões dos botões e indicadores do ELCB..... 194
4) Lista de pesos do produto 195
5) Configuração dos itens ajustáveis 196
6) Dimensões do parafuso de montagem do disjuntor..... 199
7) Aumento de temperatura da superfície..... 200
8) Informações para pedido 201

1. Dimensões e ângulo de operação da alavanca

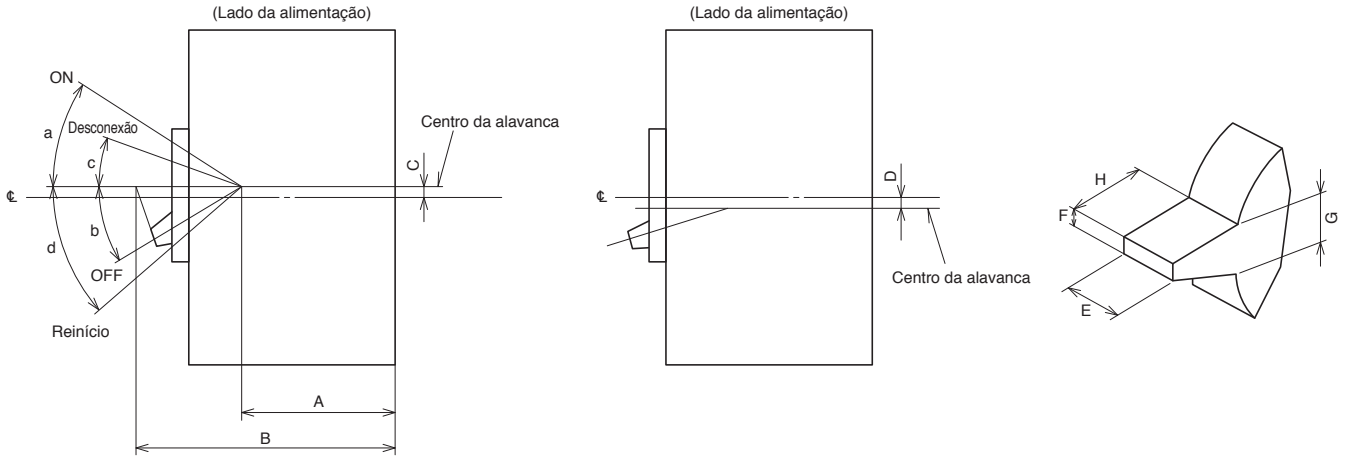


Tabela de variações de dimensões

Linha	Modelo		Ângulo de operação (°)				Dimensões (mm)							
			ON	OFF	TRIP	Reset								
	MCCB, MCB	ELCB, RCCB, RCBO	a	b	c	d	A	B	C	D	E	F	G	H
C・S・H	NF50-SVFU	NV50-SVFU	12	20	4	27	55	90	13	–	8	5	5	14
	NF32-SV NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV NF100-CVFU, NF125-SVU, NF125-HVU	NV32-SV NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV100-CVFU, NV125-SVU, NV125-HVU	15	19	5	21	40	90	2	–	12	7	7	17
	NF125-SEV, NF125-HEV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SVU, NF250-HVU	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SVU, NV250-HVU	15	19	5	21	40	92	2	–	12	7	7	19
	NF30-CS	–	21	29	1	31	47	67	10	–	8,5	4,5	6	13
	NF225-CWU	–	12	18	2	21,5	38	92	7,5	–	13,5	7	8	18,5
	NF400-CW	NV400-CW	16,5	10	6,5	14,5	49	134	6,5	–	32,5	14,5	15,5	25
	NF400-SW/SEW/HEW/REW NF630-CW/SW/SEW/HEW/REW NF400-SWU/HWU	NV400-SW/SEW/HEW/REW NV630-CW/SW/SEW/HEW	16,5	10	6,5	14,5	49	155	6,5	–	32,5	13,5	15,5	46
	NF800-CEW/SDW/SEW/HEW/REW NF630-SWU/HWU	NV800-SEW/HEW	16,5	10	6,5	14,5	49	155	6,5	–	32,5	13,5	15,5	46
	NF1000-SEW, NF1250-SEW NF1600-SEW	–	18	12	6	17	84	190	–	4	41,5	13,5	15	36,5
R・U	NF125-RGV, NF250-RGV	–	15	19	5	21	40	92	2	–	12	7	7	19
	NF125-UV	–	15	19	5	21	40	92	–	29	12	7	7	17
	NF250-UV	–	15	19	5	21	40	92	–	35	12	7	7	19
	NF400-UEW	–	16,5	10	6,5	14,5	146	252	–	13,5	32,5	13,5	15,5	46
	NF400-UEW(4P), NF800-UEW	–	16,5	10	6,5	14,5	146	252	–	17	32,5	13,5	15,5	46
BH	BH	–	19	18	5	21	56	77,5	5	–	9,5	9,5	9,5	13
	BH-P	–	19	18	5	21	57,5	79	12	–	9,5	9,5	9,5	13
	BH-D6, BH-D10*1	–	41	36	–	–	63	76	9	–	–	–	–	–
	BH-DN*1	–	42	48	–	–	63	76	10	–	17	4	9,5	12
	KB-D*1	–	41	48	–	–	63	76	9	–	–	–	–	–
	–	BV-D*1	42	40	–	–	61	76	10	–	14	4	–	–
	–	BV-DN*1	42	48	–	–	63	76	10	–	17	4	–	–

Nota *1 O trip é o mesmo que a posição desligado. Não é necessário reiniciar.

2. Dimensões do botão de teste (TRIP), seletor de corrente e furação para as proteções de terminais

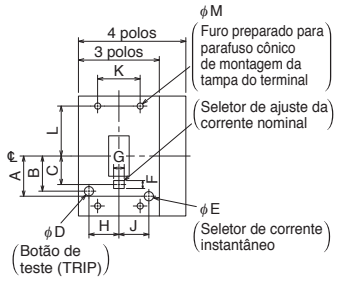


Fig. a

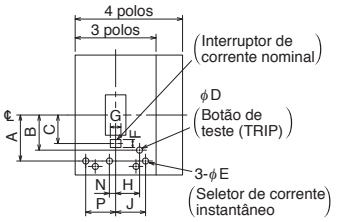


Fig. b

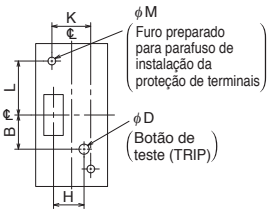


Fig. c

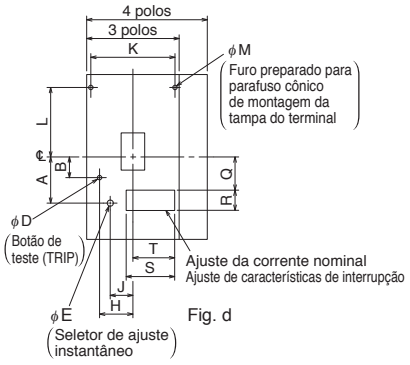


Fig. d

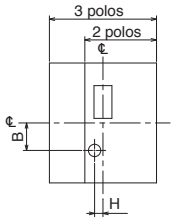


Fig. e

Tabela de dimensões

(mm)

Modelo	Número de polos	Fig.	A	B	C	ϕD	ϕE	F	G	H	J	K	L	ϕM	N	P	Q	R	S	T
NF50-SVFU	2, 3	e	–	14	–	6,5	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF32-SV, NF63-CV	2	c	–	20	–	6,5	–	–	–	21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF63-SV, NF63-HV	3, 4	a	–	20	–	6,5	–	–	–	29	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV	2	c	–	20	–	6,5	–	–	–	21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF100-CVFU, NF125-SVU, NF125-HVU	3, 4	a	–	20	–	6,5	–	–	–	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF125-UV	2, 3, 4	a	–	20	–	6,5	–	–	–	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF125-SEV, NF125-HEV, NF250-SV, NF250-HV NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV NF250-SVU, NF250-HVU, NF250-UV	2, 3, 4	a	–	20	–	6,5	–	–	–	44	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF250-SEV, NF250-HEV	3, 4	a	–	20	–	6,5	–	–	–	44	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF125-RGV	2, 3	a	–	20	–	6,5	–	–	–	44	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF250-RGV	2, 3	a	–	20	–	6,5	–	–	–	44	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF30-CS	2	b	–	14,5	–	4	–	–	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3		–	14,5	–	4	–	–	–	27,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF225-CWU	2, 3	a	–	15,5	–	6,5	–	–	–	43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NF400-CW	2, 3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
NF400-SW, NF400-SWU, NF400-HWU	2, 3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
	4		–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW	3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	53	30	74	63,5
	4		–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	53	30	74	63,5
NF400-UEW	3	d	–	50,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	130,5	3,5	–	–	53	30	74	63,5
	4		–	54	–	6,5	–	–	–	78,5	–	156	152	3,5	–	–	76,5	30	74	98,5
NF630-CW	2, 3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
NF630-SW	2, 3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
	4		–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	–	–	–	–
NF630-SEW, NF630-HEW, NF630-REW	3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	53	30	74	98,5
	4		–	30,5	–	6,5	–	–	–	51,5	–	125	110,5	3,5	–	–	53	30	74	98,5
NF800-CEW, NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW	3	d	–	30,5	–	6,5	–	–	–	78,5	–	86	128,5	3,4	–	–	53	30	74	98,5
	4		–	30,5	–	6,5	–	–	–	78,5	–	156	128,5	3,4	–	–	53	30	74	98,5
NF800-SDW, NF630-SWU, NF630-HWU	2, 3	d	74	30,5	–	6,5	10	–	–	78,5	57	86	128,5	3,4	–	–	–	–	–	–
	4		74	30,5	–	6,5	10	–	–	78,5	57	156	128,5	3,4	–	–	–	–	–	–
NF800-UEW	3	d	–	54	–	6,5	–	–	–	78,5	–	86	152	3,4	–	–	76,5	30	74	98,5
	4		–	54	–	6,5	–	–	–	78,5	–	156	152	3,4	–	–	76,5	30	74	98,5
NF1000-SEW, NF1250-SEW	3	d	–	70	–	6	–	–	–	56,5	–	199	178,5	3,4	–	–	130	30	74	89
NF1600-SEW	4		–	70	–	6	–	–	–	56,5	–	269	178,5	3,4	–	–	130	30	74	89

Notas:
1. Um modelo para 4 polos está disponível para as linhas S e H, frame de 50A a 1600A (excluindo NF400-REW, NF630-REW e NF800-REW).
2. Um modelo para 2 polos do NF250-CV ou maior utiliza o mesmo modelo de 3 polos. (Incluindo NF125-HV.)
3. O furo de montagem das proteções de terminais são para o modelo parafusado. O furo de montagem do disjuntor é utilizado para montar a proteção de terminais de encaixe. Consulte as respectivas dimensões.
4. As dimensões K são divididas ao longo do centro do disjuntor.

3. Dimensões dos botões e indicadores do ELCB

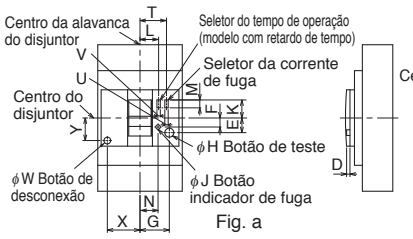


Fig. a

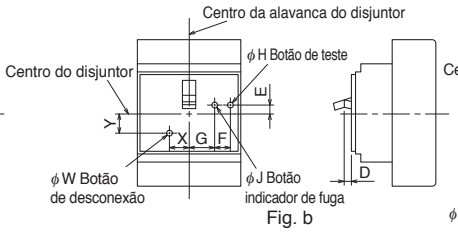


Fig. b

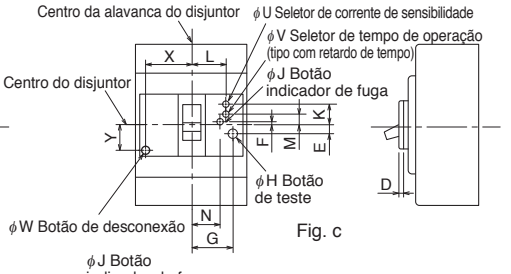


Fig. c

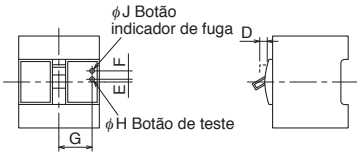


Fig. d

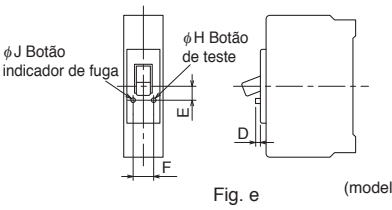


Fig. e

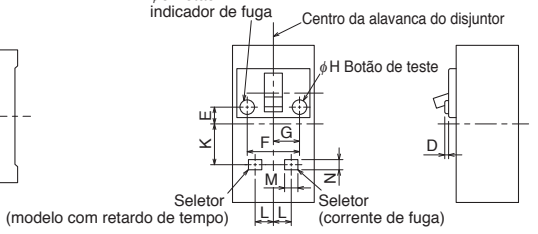


Fig. f

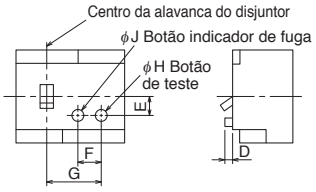


Fig. g

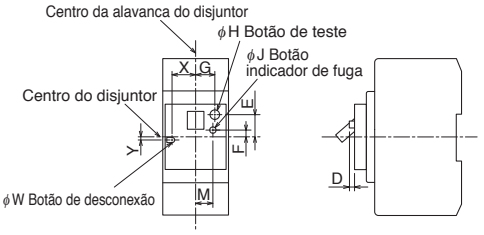


Fig. h

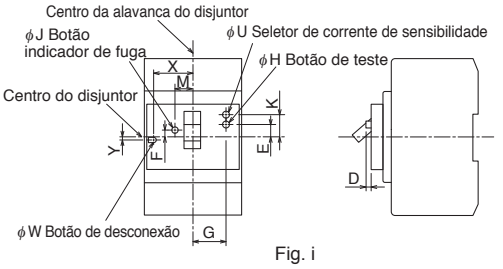


Fig. i

Tabela de variações de dimensões

Modelo		Desenho de referência	Dimensões variáveis (mm)																
			D		E	F	G	H	J	K	L	M	N	T	U	V	W	X	Y
			Botão Test	Botão sinalizador															
NV32-SV	Tipo fixo	a	3	4	13	8	26,5	9,5	4	–	–	–	16	–	–	–	6	29	20
NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV	Tipo de seletor									16	–	7		23,5	3	–			
NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV	Tipo fixo	a			13	8	26,5	9,5	4	–	–	–	16	–	–	–	6	37	20
	Tipo de seletor									16	–	7		24	3	–			
	Tipo com retardo de tempo									16	17	7		24	3	3			
NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV	Tipo fixo	a			13	8	34	9,5	4	–	–	–	23,5	–	–	–	6	44	20
	Tipo de seletor									16	–	7		31	3	–			
	Tipo com retardo de tempo									16	24	7		31	3	3			
NV400-CW (note2)	Tipo fixo	c	3	3	(2,3)	14,6	43,5	9,5	5	–	43,5	–	43,5	–	5,5	–	6,5	51,5	30,5
NV400-SW	Tipo de seletor									30,6		–							
NV630-CW, NV630-SW	Tipo com retardo de tempo									30,6		22,6			5,5	5,5			
NV400-SEW, NV400-HEW	Tipo fixo	c	3	3	(2,3)	14,6	43,5	9,5	5	–	43,5	–	43,5	–	–	–	6,5	51,5	30,5
NV400-REW (note2)	Tipo de seletor									30,6		–			5,5	–			
NV630-SEW, NV630-HEW	Tipo com retardo de tempo									30,6		22,6			5,5	5,5			
NV800-SEW, NV800-HEW	Tipo de seletor	c	3	3	(2,3)	14,6	54,1	9,5	5	30,6	54,1	–	54,1	–	5,5	–	6,5	78,5	30,5
	Tipo com retardo de tempo									30,6		22,6			5,5	5,5			

Nota *1 As dimensões entre parênteses se aplicam à direção negativa.

4. Lista de pesos do produto

MCCB

(kg)

Modelo \ Item		Frame do disjuntor											Acessórios (peso somente dos acessórios)							
		Conexão frontal				Conexão traseira				Plug-in (incluindo a base plug-in)			Acionamento motorizado	Tipo caixa			Manopla rotativa			Intertravamento mecânico (MI)
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	2P	3P	4P		S	I	W	Tipo F	Tipo V	Tipo S	
C·S·H·MB	NF32-SV	–	0,45	0,65	–	–	0,55	0,8	–	0,8	1,2	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF63-CV (corrente nominal 50A ou menos)	–	0,45	0,65	–	– –	0,55	0,8	–	0,8	1,2	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF63-CV (corrente nominal 60A, 63A)	–	0,5	0,7	–	– –	0,6	0,85	–	0,85	1,25	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF63-SV, NF63-HV (corrente nominal 50A ou menos)	–	0,5	0,7	0,9	– –	0,6	0,85	1,1	0,85	1,25	1,5	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF63-SV, NF63-HV (corrente nominal 60A, 63A)	–	0,55	0,75	1,0	– –	0,65	0,9	1,2	0,9	1,3	1,6	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF125-CV	–	0,6	1,0	–	–	1,0	1,5	–	1,2	1,9	–	1,3	1,8	5,1	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF125-SV	–	0,7	0,95	1,3	–	1,1	1,5	2,0	1,3	1,9	2,4	1,3	1,8	5,1	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF125-HV	–	0,6	1,0	1,2	–	1,0	1,5	1,9	1,2	1,9	2,3	1,3	1,8	5,1	10,5	0,4	0,45	0,6	0,17
	NF125-SEV	–	–	1,7	2,2	–	–	2,2	2,9	–	2,6	3,3	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF125-HEV	–	–	1,7	2,2	–	–	2,2	2,9	–	2,6	3,3	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-CV	–	1,3	1,5	–	–	1,7	2,2	–	3,1	3,4	–	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-SV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-HV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-SEV	–	–	1,7	2,2	–	–	2,4	3,2	–	3,6	4,7	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-HEV	–	–	1,7	2,2	–	–	2,4	3,2	–	3,6	4,7	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF125-SGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF125-LGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF125-HGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF160-SGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF160-LGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF160-HGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-SGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-LGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-HGV	–	1,4	1,6	2,0	–	1,8	2,3	3,0	3,2	3,5	4,5	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF30-CS	–	0,25	0,35	–	–	0,35	0,5	–	–	–	–	–	1,1	–	–	–	–	–	–
	NF400-CW	–	4,4	5,0	–	–	5,7	7,0	–	7,0	8,3	–	9,0	–	19	30	2,0	–	1,9	0,45
	NF400-SW	–	4,6	5,2	6,8	–	5,9	7,3	9,7	7,2	8,5	11,3		–						
	NF400-SEW/HEW	–	–	6,0	7,6	–	–	8,1	10,5	–	9,3	12,0		–						
	NF400-REW	–	–	6,0	–	–	–	8,5	–	–	9,3	–		–	–	–				
	NF630-CW	–	5,2	6,0	–	–	6,5	7,9	–	7,6	9,1	–		–	33	30				
	NF630-SW	–	5,4	6,2	8,0	–	6,7	8,1	10,6	7,8	9,3	12,0		–						
	NF630-SEW/HEW	–	–	6,5	8,3	–	–	8,4	10,9	–	9,6	12,3		–						
	NF630-REW	–	–	6,5	–	–	–	8,4	–	–	9,6	–		–	–	–				
	NF800-CEW	–	–	10,9	–	–	–	12,1	–	–	16,3	–		–	48	70	2,4	–		
	NF800-SDW	–	9	–	–	–	10	–	–	–	–	–		–						
	NF800-SEW/HEW	–	–	10,9	14,2	–	–	12,1	15,8	–	16,3	21,4		–						
	NF800-REW	–	–	10,9	–	–	–	12,1	–	–	16,3	–		–	–	–				
	NF1000-SEW, NF1250-SEW	–	–	23,5	30,7	–	–	23	30,8	–	26,6	35,5	10	–	48	70	3,4	–	2,0	
	NF1600-SEW	–	–	34,5	41,2	–	–	30	40,7	–	–	–	10	–	–	–	3,4	–		0,55
R·U	NF125-RGV	–	1,5	1,8	–	–	–	–	–	2,35	2,7	–	1,3	–	–	–	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-RGV	–	1,5	1,8	–	–	–	–	–	3,2	3,6	–	1,3	–	–	–	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF125-UV	–	1,35	1,5	1,9	–	–	–	–	2,2	2,4	–	1,3	–	–	–	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF250-UV	–	2,5	2,7	3,7	–	–	–	–	4,2	4,5	–	1,3	–	–	–	0,5	0,55	0,6	0,17
	NF400-UEW	–	–	16,2	25,4	–	–	18,6	30,7	–	19,8	–	9,0	–	–	–	2,2	–	1,9	0,45
	NF800-UEW	–	–	27,6	33,7	–	–	31,2	38,4	–	–	–		–	–	–	2,7	–		
BH	BH	0,15	0,31	0,47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-P	0,13	0,26	0,38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-D6, BH-D10	0,15	0,3	0,45	0,55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-DN	–	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	KB-D	0,09	0,18	0,27	0,36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UL	NF50-SVFU	–	0,3	0,45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,3	0,35	–	–
	NF100-CVFU	–	0,6	0,85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,45	–	–
	NF125-SVU	–	0,7	0,95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,5	–	0,17
	NF125-HVU	–	–	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,5	–	0,17
	NF250-SVU	–	–	1,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	0,55	–	0,17
	NF250-HVU	–	–	1,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	0,55	–	0,17
	NF225-CWU	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	–	0,6	0,17
	NF400-SWU/HWU	–	–	5,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	1,9	0,45
	NF630-SWU/HWU	–	–	9,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,4	–	1,9	0,45

ELCB

(kg)

Modelo \ Item		Corpo do disjuntor									Acessórios (peso somente dos acessórios)							
		Conexão frontal			Conexão traseira			Plug-in (incluindo a base plug-in)			Acionamento motorizado	Tipo caixa			Manopla rotativa			Intertravamento mecânico (MI)
		2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P		S	I	W				
C·S·H·U·UL	NV32-SV	–	0,75	–	–	0,95	–	–	1,35	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV63-CV, NV63-SV (corrente nominal 50A ou menos)	0,7	0,75	–	0,8	0,95	–	1,1	1,35	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV63-CV, NV63-SV (corrente nominal 60A, 63A)	0,75	0,8	–	0,85	1,0	–	1,15	1,4	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV63-HV (corrente nominal 50A ou menos)	–	0,75	–	–	0,95	–	–	1,35	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV63-HV (corrente nominal 60A, 63A)	–	0,8	–	–	1,0	–	–	1,4	–	–	1,5	5,0	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV125-CV	–	1,0	–	–	1,5	–	–	1,9	–	1,3	1,8	5,1	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV125-SV	–	1,1	1,4	–	1,6	2,1	–	2,0	2,5	1,3	1,8	5,1	10,2	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV125-HV	–	1,1	1,4	–	1,6	2,1	–	2,0	2,5	1,3	1,8	5,1	10,5	0,4	0,45	0,6	0,17
	NV125-SEV	–	1,9	2,5	–	2,4	3,2	–	2,8	3,6	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NV125-HEV	–	1,9	2,5	–	2,4	3,2	–	2,8	3,6	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NV250-CV	–	1,7	–	–	2,4	–	–	3,6	–	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NV250-SV	–	1,9	2,5	–	2,6	3,5	–	3,8	5,0	1,3	6,8	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NV250-HV	–	1,8	–	–	2,5	–	–	3,7	–	1,3	–	8,7	13,5	0,5	0,55	0,6	0,17
	NV50-SVFU	0,4	0,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,3	0,35	–	–
	NV100-CVFU	–	0,95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,45	–	–
	NV125-SVU	–	1,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,5	–	0,17
	NV125-HVU	–	1,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,5	–	0,17
	NV250-SVU	–	1,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	0,55	–	0,17
	NV250-HVU	–	1,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	0,55	–	0,17
	NV400-CW	–	5,6	–	–	7,7	–	–	8,9	–	9,0	–	19	30	2,0	–	1,9	0,45
	NV400-SW	–	5,9	–	–	8	–	–	9,2	–		–				–		
	NV400-SEW/HEW	–	6,6	8,2	–	8,7	11,4	–	9,9	12,5		–				–		
	NV400-REW	–	6,6	–	–	8,7	–	–	9,9	–		–	–	–	2,0	–		
	NV630-CW	–	6,9	–	–	8,8	–	–	10,0	–		–	33	30	2,4	–		
	NV630-SW	–	6,9	–	–	8,8	–	–	10,0	–		–				–		
	NV630-SEW	–	7,1	8,9	–	9,0	11,5	–	10,2	12,9		–				–		
	NV630-HEW	–	7,1	–	–	9,0	–	–	10,2	–		–				–		
	NV800-SEW/HEW	–	15,3	–	–	16,5	–	–	20,7	–	–	–	48	70		–		
	BV-D	0,2	–	0,35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BV-DN	0,19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

5. Configuração dos itens ajustáveis

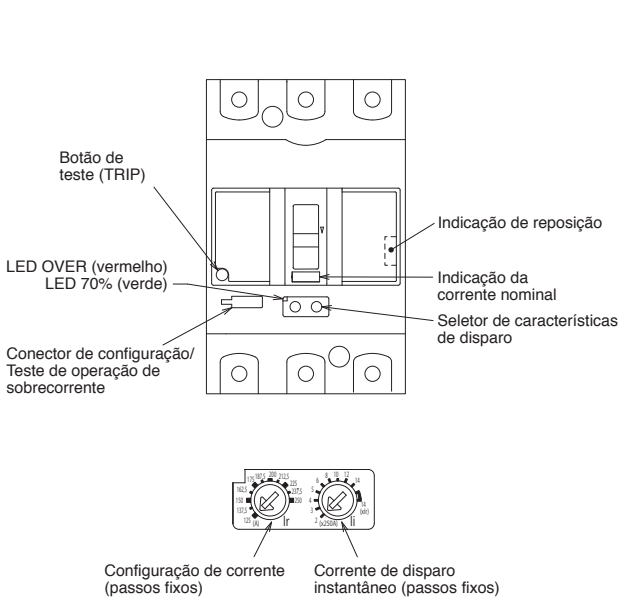
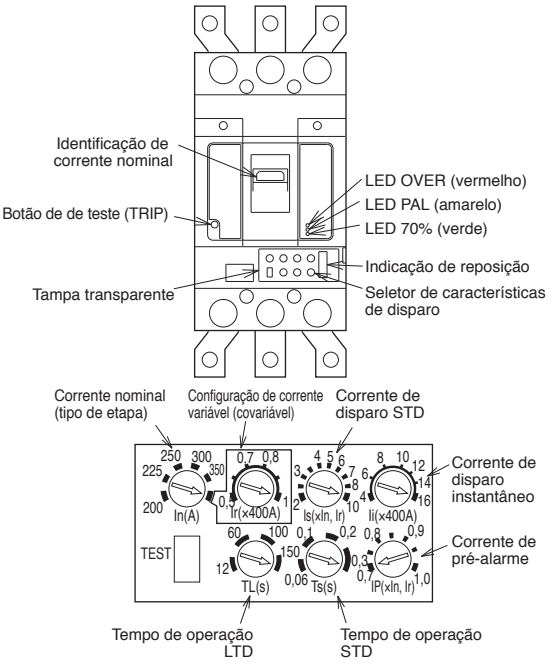
(1) Características de disparo e corrente nominal ajustáveis

Modelo compatível \ Item ajustável		Corrente nominal	Características de disparo LTD	Características de disparo STD	Características de disparo instantâneo	PAL	Corrente de fuga	Tempo de operação (modelo com retardo de tempo)	Tensão nominal
MCCB	NF125-SEV/HEV	○	○ (*2)	○○ (*2)	○	○ (*1)			
	NF250-SEV/HEV	○	○ (*2)	○○ (*2)	○	○ (*1)			
	NF400-SEW/HEW/REW/UEW NF630-SEW/HEW/REW NF800-CEW/SEW/HEW/REW/UEW NF1000-SEW, NF1250-SEW, NF1600-SEW	○	○	○	○	○			
	NF800-SDW, NF630-SWU/HWU				○				
	NF125-SGV/LGV/HGV NF160-SGV/LGV/HGV NF250-SGV/LGV/HGV	○							
ELCB	NV125-SEV/HEV	○	○ (*2)	○ (*2)	○	○ (*1)	○	○	
	NV250-SEV/HEV	○	○ (*2)	○ (*2)	○	○ (*1)	○	○	
	NV400-SEW/HEW/REW NV630-SEW/HEW NV800-SEW/HEW	○	○	○	○	○	○	○	
	NV32-SV, NV63-CV/SV/HV						○		
	NV125-CV/SV/HV NV250-CV/SV/HV NV400-CW/SW, NV630-CW						○	○	

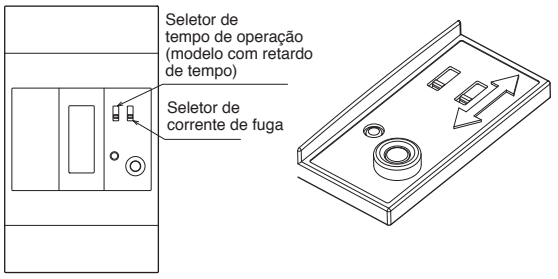
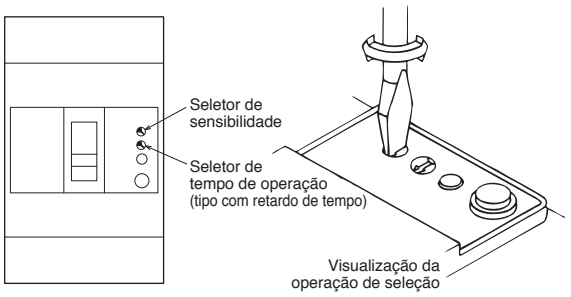
Notas *1 Disponível somente para modelos com acessório de pré-alarme.
*2 Utilize a Unidade de teste e configuração Y-350. Consulte a Mitsubishi Electric para mais detalhes.

Notas: Salvo indicação em contrário, o disjuntor eletrônico é ajustado com as seguintes configurações por padrão:
(1) Corrente nominal: valor máximo
(2) Características de disparo LTD: valor máximo
(3) Características de disparo STD (corrente, tempo de operação): valor máximo
(4) Características de disparo instantâneo: valor máximo
(5) PAL: valor mínimo
(6) Corrente de fuga: valor máximo
(7) Tempo de operação de fuga (para modelo com retardo de tempo): valor máximo

(2) Características de disparo e corrente nominal

Item	Modelo eletrônico	
Aplicação	Frame de 125 a 250A	Frame de 400 a 1600A
Exemplo de layout de seletor		
Exemplo de seleção	Coloque o disjuntor em OFF antes de iniciar as configurações. ① Coloque a seta do seletor de configuração de cada característica na posição desejada na escala. Sempre coloque a seta do seletor dentro das linhas da escala do valor da configuração. Se for colocado no meio, o valor de configuração adjacente poderá ser aplicado. Use uma chave de fenda com 0,5mm de espessura e ponta com 3mm ou menos de comprimento. Gire a chave de venda a 0,05Nm ou menos. ② Na etiqueta do Indicador de reposição, selecione a corrente nominal com o mesmo valor que o da configuração. ③ Substitua a identificação de corrente nominal. ④ Feche a tampa e aperte os parafusos.	Coloque o disjuntor em OFF antes de iniciar as configurações. ① Abra a tampa transparente. ② Coloque a seta do seletor de configuração de cada característica na posição desejada na escala. Para valores além da corrente de disparo instantâneo e das configurações de corrente ajustável, que podem ser ajustados a qualquer momento, sempre coloque a seta do seletor dentro das linhas da escala do valor da configuração. Se for colocado no meio, o valor de configuração adjacente poderá ser aplicado. Use uma chave de fenda com 0,6mm de espessura e ponta com 4,5mm ou menos de comprimento. Gire a chave de venda a 0,05Nm ou menos. ③ Na etiqueta do Indicador de reposição, selecione a corrente nominal com o mesmo valor que o da configuração. ④ Substitua a identificação de corrente nominal. ⑤ Feche a tampa transparente.
Unidade de teste e configuração	**No caso do frame de 125 a 250A** **(Aplicação: Disjuntor eletrônico (detecção efetiva de valor))** **Os itens a seguir podem ser configurados e testados utilizando a Unidade de teste e configuração Y-350.** ●**Configurações de características do LTD e do STD** ●**Teste de operação de longo (L) (sinal variável)** ●**Teste de operação de curto (S) (sinal fixo)** *1 ●**Teste de operação instantânea (I) (sinal fixo)** ●**Teste de operação pré-alarme (PAL) (sinal variável)** *2 *1. Sinal fixo, que é 1,5 vez a corrente de disparo do STD. *2. Somente para modelos com acessório de pré-alarme.	**No caso do frame de 400 a 1600A** **(Aplicação: Disjuntor eletrônico (detecção efetiva de valor))** **Os itens a seguir podem ser testados utilizando a Unidade de teste e configuração Y-250.** ●**Teste de operação de longo (L) (sinal variável)** ●**Teste de operação de curto (S) (sinal fixo)** ●**Teste de operação instantânea (I) (sinal fixo)** ●**Teste de operação pré-alarme (PAL) (sinal variável)** **Y-250**

(3) Seleção da tensão nominal, da corrente de fuga e do tempo de operação

Modelo		Localização do seletor	Seleção de tensão	Seleção da corrente de fuga e tempo de operação
ELCB	Tipo de seletor de sensibilidade de três passos		Configure a tensão para um valor dentro da tensão nominal.	Coloque a alavanca do disjuntor em OFF antes de alterar a seleção.
			Configure a tensão para um valor dentro da tensão nominal.	Coloque a alavanca do disjuntor em OFF antes de alterar a seleção.

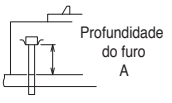
6. Dimensões do parafuso de montagem do disjuntor

■ MCCB

Linha	Modelo	Profundidade do furo A	Parafuso para madeira (parafuso redondo para madeira) para conexão frontal	Conexão frontal	Conexão traseira	Conexão plug-in	Quantidade necessária por disjuntor			
							1P	2P	3P	4P
C • S • H			–	M4×0,7×65 (nota)	–	–	–	2	2	–
	NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV NF125-CV, NF125-SV, NF125-HV NF100-CVFU, NF125-SVU NF125-HVU	45	4,1×58	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55	–	2	2	4
	NF125-SEV, NF125-HEV NF250-CV, NF250-SV, NF250-HV NF250-SEV, NF250-HEV NF250-SVU, NF250-HVU NF125-SGV, NF125-LGV, NF125-HGV NF160-SGV, NF160-LGV, NF160-HGV NF250-SGV, NF250-LGV, NF250-HGV	45	4,1×58	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55 M4×0,7×73	–	2 (Para o tipo de plug-in 4)	2	4
	NF30-CS	10	4,1×25	M4×0,7×20	M4×0,7×20	–	–	2	2	–
	NF225-CWU	45	4,1×58	M4×0,7×55	–	–	–	2 (Para o tipo de plug-in 4)	2	4
	NF400-CW, NF400-SW NF400-SWU, NF400-HWU	47	–	M6×60	M6×72	M6×72	–	4	4	4
	NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW NF630-CW, NF630-SW, NF630-SEW NF630-HEW, NF630-REW	59	–	M6×72	M6×85	M6×85	–	4	4	4
	NF800-CEW, NF800-SEW NF800-HEW, NF800-REW NF630-SWU, NF630-HWU	15	–	M6×35	M6×40	M6×35	–	4	4	4
	NF1000-SEW, NF1250-SEW	18,5	–	M8×40	M8×40	M8×40	–	4	4	4
	NF1600-SEW	18,5	–	M8×40	M8×40	–	–	4	4	4
R • U	NF125-RGV NF250-RGV	45	–	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55	–	2		–
	NF125-UV, NF250-UV	45/61	–	M4×0,7×55/73	M4×0,7×55/73	M4×0,7×55/73	–	4		–
	NF125-UV (4P), NF250-UV (4P)	45	–	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55	–	2		4
	NF400-UEW (3P)	47/156	–	M6×65/174	M6×72/181	M6×72/181	–	–		–
	NF400-UEW (4P), NF800-UEW	15/112	–	M6×35/132	M6×40/137	M6×35/132	–	–		6
BH	BH	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-P	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-D6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-DN	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	KB-D	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	BH-D10	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Obs.: 1. A montagem mostrada nas seções [ ] são para MCCB. Os parafusos de montagem para a conexão plug-in estão contidos na base plug-in. Todos os demais parafusos de montagem devem ser providenciados pelo usuário.
2. Todos os parafusos de montagem que não os parafusos sextavados internos ou parafusos sextavados são parafusos de cabeça de panela tipo P.
3. Em modelos com dois tipos de parafusos de montagem, o comprimento dos parafusos é diferente no lado da alimentação e no lado da carga.
4. O tipo plug-in não está disponível para NF800-UEW.

Nota Para o parafuso de cabeça de panela tipo P, utilize-o em combinação com uma arruela de pressão e uma arruela plana (redonda pequena) ou um parafuso de cabeça de panela tipo P com arruela de pressão e arruela plana.



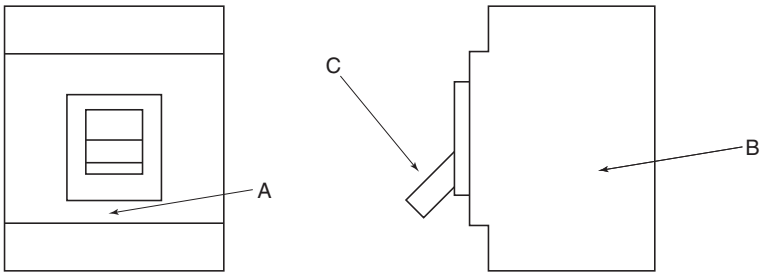
■ ELCB

Linha	Modelo	Profundidade do furo A	Parafuso para madeira (parafuso redondo para madeira) para conexão frontal	Parafuso para placas de aço (parafuso cabeça de panela tipo P)			Quantidade necessária por unidade	
				Conexão frontal	Conexão traseira	Conexão plug-in	2, 3P	4P
NV	NV50-SVFU	56	–	M4×0,7×65 (nota)	–	–	2	–
	NV32-SV, NV63-CV, NV63-SV, NV63-HV NV125-CV, NV125-SV, NV125-HV NV100-CVFU, NV125-SVU, NV125-HVU	45	4,1×58	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55	2	4
	NV125-SEV, NV125-HEV NV250-CV, NV250-SV, NV250-HV NV250-SEV, NV250-HEV, NV250-SVU, NV250-HVU	45	4,1×58	M4×0,7×55	M4×0,7×55	M4×0,7×55 M4×0,7×73	2 (Para o tipo de plug-in 4)	4
	NV400-CW, NV400-SW	47	–	M6×60	M6×72	M6×72	4	4
	NV400-SEW, NV400-HEW, NV400-REW NV630-CW, NV630-SW, NV630-SEW NV630-HEW	59	–	M6×72	M6×85	M6×85	4	4
	NV800-SEW, NV800-HEW	15	–	M6×35	M6×40	M6×35	4	4

Obs.: 1. A montagem mostrada nas seções [ ] são para ELCB.

Nota Para o parafuso de cabeça de panela tipo P, utilize um tipo com uma combinação de arruela de pressão e uma arruela plana (redonda pequena) ou um parafuso de cabeça de panela tipo P com arruela de pressão e arruela plana.

7. Aumento da temperatura da superfície



MCCB

(K)

Modelo	Corrente	Ponto de medição				
		Superfície de cobertura (A)	Linha da base (B)	Alavanca (C)	Terminal de alimentação	Terminal de carga
NF32-SV	32A	14	38	12	36	37
NF63-CV	63A	15	42	14	39	44
NF63-SV	63A	15	39	12	41	44
NF63-HV	63A	15	42	12	41	49
NF125-CV	125A	13	29	9	43	42
NF125-SV	125A	14	32	10	44	40
NF125-HV	125A	16	33	11	49	42
NF250-CV	250A	19	35	13	46	45
NF250-SV	250A	20	36	13	47	45
NF250-HV	250A	20	36	13	49	46
NF30-CS	30A	18	15	5	23	33
NF125-SGV	125A	20	35	13	42	49
NF250-SGV	250A	20	36	13	49	50
NF160-SGV	160A	20	35	13	40	44

(K)

Modelo	Corrente	Ponto de medição				
		Superfície de cobertura (A)	Linha da base (B)	Alavanca (C)	Terminal de alimentação	Terminal de carga
NF400-CW	400A	16	25	16	47	37
NF400-SW	400A	20	27	10	46	37
NF400-SEW	400A	14	22	9	35	31
NF400-HEW	400A	14	23	8	34	32
NF400-REW	400A	15	23	9	35	32
NF400-UEW	400A	19	28	13	42	33
NF630-CW	630A	23	32	15	52	52
NF630-SW	630A	23	33	16	54	52
NF630-SEW	630A	22	31	14	51	45
NF630-HEW	630A	20	31	13	50	44
NF630-REW	630A	21	31	13	51	44
NF800-CEW	800A	21	30	13	45	40
NF800-SDW	800A	18	28	12	46	44
NF800-SEW	800A	21	30	12	45	41
NF800-HEW	800A	22	31	12	47	42
NF800-REW	800A	21	30	13	46	42
NF800-UEW	800A	25	35	16	51	46

ELCB

(K)

Modelo	Corrente	Ponto de medição				
		Superfície de cobertura (A)	Linha da base (B)	Alavanca (C)	Terminal de alimentação	Terminal de carga
NV32-SV	32A	15	35	11	36	41
NV63-CV	63A	17	32	13	43	41
NV63-SV	63A	17	37	13	45	47
NV63-HV	63A	17	35	13	43	43
NV125-CV	125A	13	30	13	47	43
NV125-SV	125A	14	30	15	45	43
NV125-HV	125A	14	32	14	42	43
NV250-CV	250A	21	37	14	43	44
NV250-SV	250A	21	39	18	47	43
NV250-HV	250A	23	38	17	48	43

(K)

Modelo	Corrente	Ponto de medição				
		Superfície de cobertura (A)	Linha da base (B)	Alavanca (C)	Terminal de alimentação	Terminal de carga
NV400-CW	400A	22	32	11	46	41
NV400-SW	400A	23	32	12	47	42
NV400-SEW	400A	16	23	10	36	34
NV400-HEW	400A	15	22	11	35	35
NV400-REW	400A	15	22	10	36	35
NV630-CW	630A	24	34	17	54	52
NV630-SW	630A	23	33	16	53	53
NV630-SEW	630A	23	34	17	54	53
NV630-HEW	630A	22	33	17	54	52
NV800-SEW	800A	29	40	13	53	46

Notas *1 O tamanho dos condutores conectados segue os padrões JIS C 8201 Anexo 2. O valor de aumento de temperatura variará conforme o tamanho do condutor conectado.
*2 Esta tabela mostra os valores de aumento de temperatura. A temperatura ambiente deve ser somada para o valor de medição real.
*3 Estes são exemplos de valores de medição e não são valores garantidos. Utilize-os como dados de referência.

8. Informações para pedido

● Disjuntores de caixa moldada

Modelo			
NF250-SV	NF	C	Linha econômica
		S	Linha padrão
		H	Linha de alto desempenho
		U	Linha de ultralimitação de corrente
	DSN		Interruptores do tipo DSN

Número de polos	
3P	2P, 3P, 4P

Corrente nominal	
200A	Especifique a corrente nominal mesmo para tipos ajustáveis de corrente nominal

Proteção do motor	
MB	Especifique o MB para disjuntores para proteção de motor

Tensão nominal	
	Especifique a tensão CC para utilização em circuito CC

Norma	
	Especifique a norma marinha aplicável

Método de conexão		
B	F	Conexão frontal
	SL	Terminal sem solda (caixa)
	B	Conexão traseira
	PM	Plug-in

Acessórios integrados		
PAL	PAL	Pré-alarme (saída do contato)

Acessórios internos		
AL, SHT (110VCA)	AL	Contato de alarme
	AX	Contato auxiliar
	SHT	Bobina de abertura (especificar tensão nominal da bobina)
	UVT	Bobina de subtensão (especificar tensão nominal da bobina)
	SLT	Borneira de conexão de acessórios

Acessórios externos		
	MD	Acionamento motorizado
	F/S/V	Manopla rotativa
	MI	Intertravamento mecânico
	TC	Proteção de terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC)
	LC/HL HL-S	Dispositivo de trava cadeado
	CH	Suporte de identificação

Disjuntor especial		
	Somente magnético	Somente magnético (especifique CA ou CC e a corrente nominal)
	400VCC	Utilização de CC (especifique 400, 440, 500, 550 ou 600VCC)
	400Hz	Utilização em 400Hz
	Inst. baixo	Inst. baixo (especifique CA ou CC e Inst. %)

Quantidade
10

● Disjuntores de caixa moldada com fuga terra

Modelo			
NV250-SV	NV	C	Linha econômica
		S	Linha padrão
		H	Linha de alto desempenho
		U	Linha de ultralimitação de corrente

Número de polos		
3P	2P	NV	1ø2W
	3P	NV	1ø2W 1ø3W 3ø3W
	4P	NV	3ø4W

Corrente nominal	
200A	Especifique a corrente nominal mesmo para tipos ajustáveis de corrente nominal

Proteção do motor	
MB	Especifique o MB para disjuntores para proteção de motor

Tensão nominal	
CA	CA
	100-440V
	200-440V

Corrente de fuga	
100/200/500mA	30mA
	100/200/500mA

Método de conexão		
B	F	Conexão frontal
	SL	Terminal sem solda (caixa)
	B	Conexão traseira
	PM	Plug-in

Tipo de proteção contra corrente residual		
	Em branco	Tipo de alta velocidade
	Especifique	Tipo com retardo de tempo

Acessórios integrados		
MG	MG	Contato de isolação
	EAL	Interruptor de alarme do circuito com fuga terra
	TBM	Módulo do botão de teste
	PAL	Módulo pré-alarme

Acessórios internos		
AX, SLT, TBM	AL	Contato de alarme
	AX	Contato auxiliar
	UVT	Bobina de subtensão (especificar tensão nominal da bobina)
	SLT	Borneira de conexão de acessórios

Acessórios externos		
	MD	Acionamento motorizado
	F/S/V	Manopla rotativa
	MI	Intertravamento mecânico
	TC	Proteção de terminal (TC-L, TC-S, TTC, BTC)
	LC/HL HL-S	Dispositivo de trava cadeado
	CH	Suporte de identificação

Quantidade
10

Global partner. Local friend.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
SEDE CORPORATIVA: TOKIO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPÃO
NAGOYA WORKS : 1-14, YADA-MINAMI 5, HIGASHI-KU, NAGOYA, JAPÃO

MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
AV. ADELINO CARDANA, 293 - 19º e 21º ANDARES - CENTRO - BARUERI/SP
(11) 4689-3000 | www.mitsubishielectric.com.br/ia

mitsubishielectric.com.br/facebook mitsubishielectric.com.br/linkedin mitsubishielectric.com.br/youtube

Impresso em junho de 2018.

Especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.