

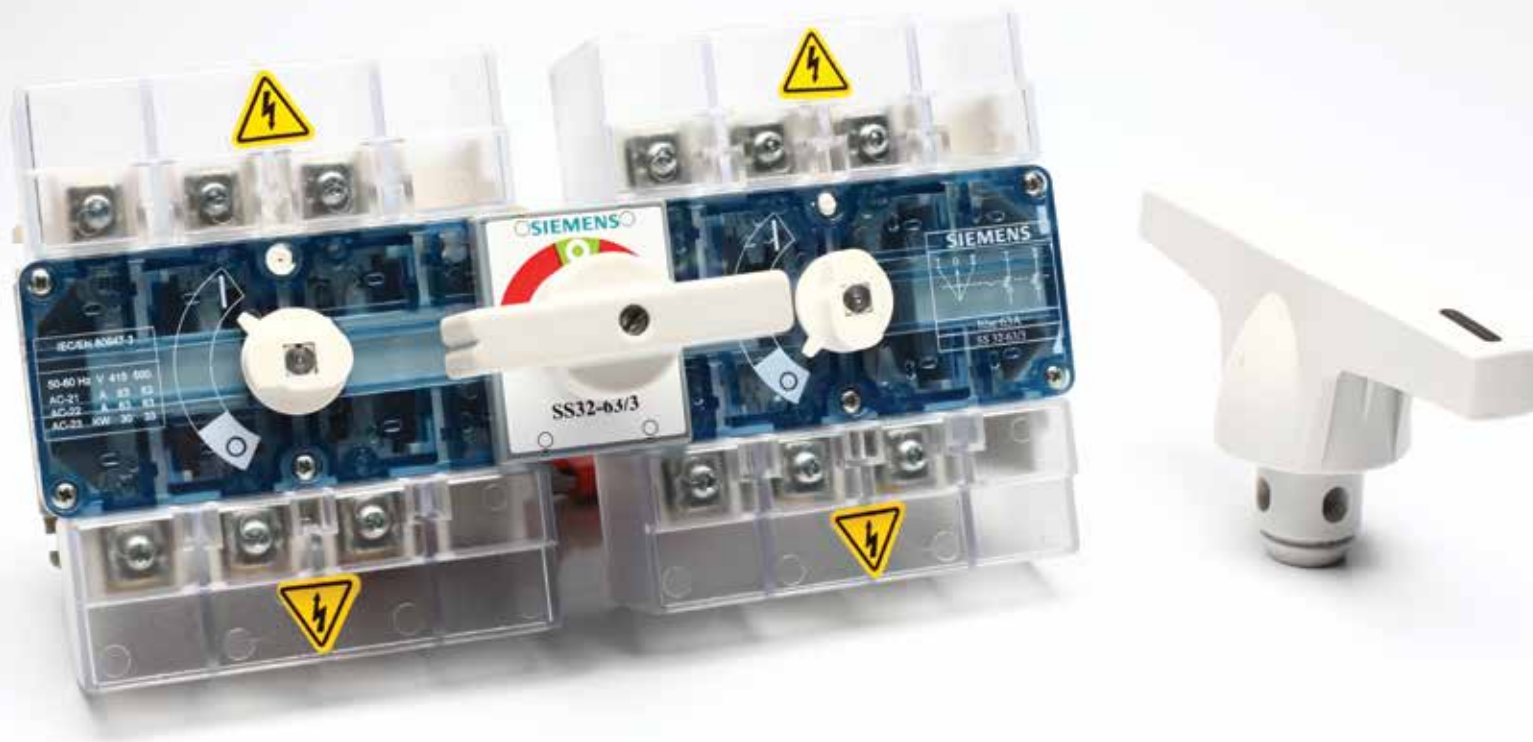
SIEMENS

Engenhosidade para a vida



Chaves Seccionadoras e Comutadoras

Equipamentos de manobra e proteção



Índice

Chaves Seccionadoras 3NP1	
Introdução	03
Especificações técnicas para aplicações de 3 e 4 polos	06
Especificações técnicas para aplicações de 1 e 2 polos	07
Tabela de seleção	08
Acessórios	10
Monitoramento de fusíveis	16
Outros acessórios	17
Utilização de fusíveis ultra-rápidos SITOR	18
Tabela de seleção de fusíveis ultra-rápidos SITOR	18
Dimensões	21
Seccionadores e Chaves Comutadoras	
Seccionadores S31 - Tetrapolares	24
Seccionadores S32 e Ergon - Tripolares e Tetrapolares	26
Seccionadores-fusíveis Ergonfuse - Tripolares	30
Chaves comutadoras SS32 - sob carga 63A a 3150 - com intertravamento	32
Chaves comutadoras BB32 - com único eixo central	34
Chaves de aterramento STR32	35
Chaves comutadoras motorizadas BBM32 - 630A a 1600A	36
Seccionadores-fusíveis SF32 com base para fusível NH	37
Seccionadores e comutadores - utilização de fusíveis de ação ultrarrápida	38
Seccionadores e comutadores - esquemas de ligação e manobras de outras cargas	39
Acessórios	40
Dimensionais	43
Seccionadores tripolares 5TW	
Seccionadores tripolares 5TW	54
Comutadores para medição 5TW	57
Seccionadores 5TW em caixa IP67	58
Seccionadores, comutadores e chaves de transferência de 22 mm	59
Dados técnicos	61
Acessórios	62

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

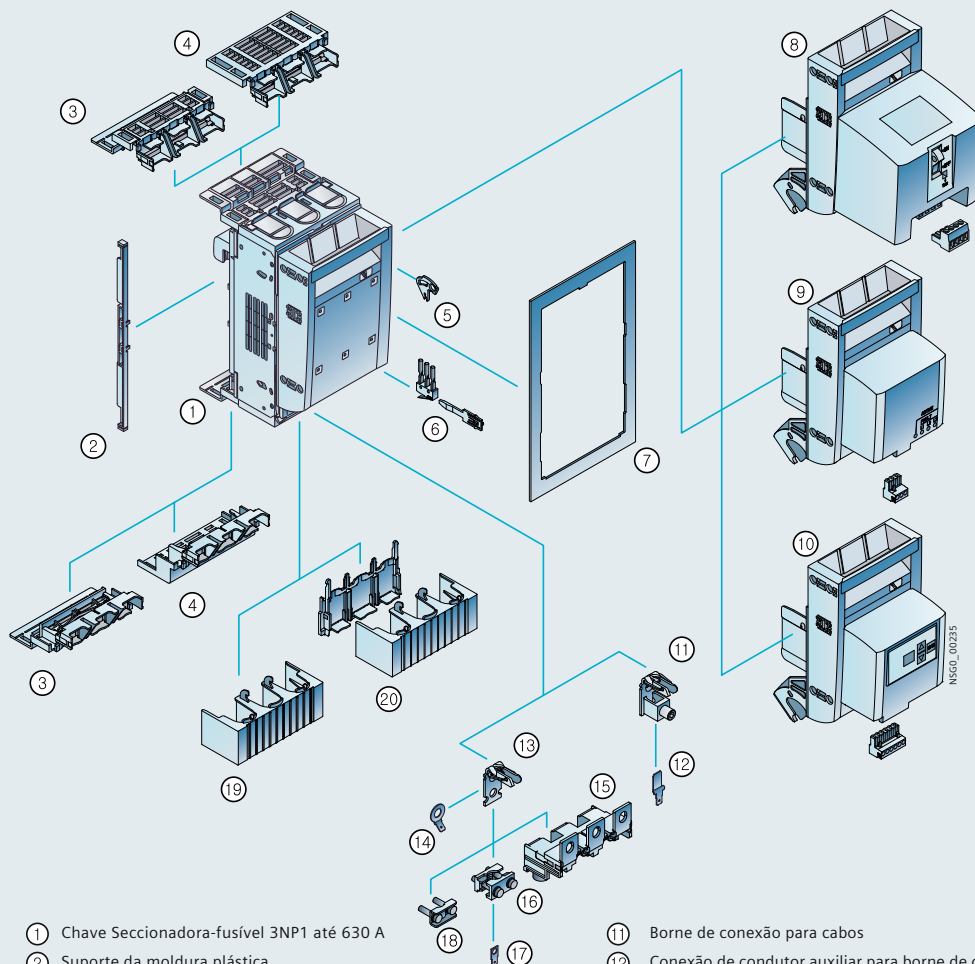


Introdução

Principais características do produto

- Bornes de conexão para cabos disponíveis para todos os tamanhos
- Conexão de condutores circulares e laminados
- Completo sistema de monitoramento de fusível
- Possibilidade de montagem em barramento
- Conversão de barramentos de 5 e 10 mm de espessura sem peças que podem ser perdidas ou quebradas
- Conversão de cabo alimentador na parte superior/inferior sem intervenção nos circuitos internos
- Integração otimizada em diversos sistemas de barramentos, com e sem base, através de coberturas
- Proteção contra toque também com alimentação traseira
- Os fusíveis são removidos usando uma haste de liberação sem tocar nos fusíveis
- Todas as unidades podem ser lacradas e travadas
- Chaves disponíveis de fábrica em 1 polo, 3 polos e 4 polos
- Pode-se montar mecanicamente as chaves usando acessórios para criar versões de 2 ou 4 polos

Visão geral de todos os componentes e acessórios



- ① Chave Seccionadora-fusível 3NP1 até 630 A
- ② Suporte da moldura plástica
- ③ Cobertura para sistema de barramento Siemens
- ④ Cobertura para sistema de barramento Rittal
- ⑤ Dispositivo de bloqueio
- ⑥ Contato auxiliar com atuador
- ⑦ Moldura plástica para painel
- ⑧ Tampa com monitoramento eletromecânico de fusível MFM
- ⑨ Tampa com monitoramento eletrônico de fusível EFM 10
- ⑩ Tampa com monitoramento eletrônico de fusível EFM 20/25

- ⑪ Borne de conexão para cabos
- ⑫ Conexão de condutor auxiliar para borne de conexão para cal
- ⑬ Borne de conexão por parafuso
- ⑭ Conexão de condutor auxiliar para borne de conexão por parafuso
- ⑮ Módulo de bornes
- ⑯ Conector tipo prisma
- ⑰ Conexão de condutor auxiliar para conector tipo prisma
- ⑱ Conector tipo grampo e parafuso
- ⑲ Cobertura de conexão de cabo
- ⑳ Cobertura de conexão do cabo com proteção traseira

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Benefícios

Vantagens durante o projeto e a configuração

- Poucas versões de produto devido à fácil conversão da alimentação pela parte superior ou inferior (fornecido de fábrica com saída de cabos por baixo).
- Somente uma versão de produto para aplicações em indústrias e infraestrutura, graças à possibilidade de diversas proteções contra toque.
- Tamanhos de grade uniformes para fácil configuração.

Vantagens durante a operação e manutenção

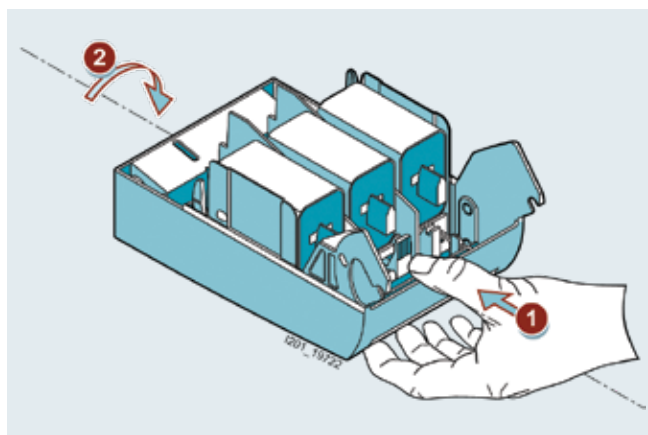
- As coberturas traseiras, opcionais, para conexão de cabos asseguram proteção ideal contra toque, mesmo em montagens com acesso traseiro.
- Projeto inovador proporciona maior segurança para os equipamentos e pessoas.
- Os fusíveis podem ser liberados e removidos usando uma haste de liberação.
- Projetado para ser travado e lacrado permite trabalho seguro e impede acesso não autorizado.

Vantagens durante a instalação

- Somente uma versão de dispositivo tanto para cabos alimentadores na parte superior quanto inferior, e não há a necessidade de intervenção nos circuitos internos.
- Equipamento com capacidade de curto-circuito elevada, sem a necessidade de instalação adicional de câmara de extinção de arco.
- Em todos os tamanhos é possível instalar 2 contatos NA para indicar a posição da tampa.
- Todos os dispositivos podem ser equipados com coberturas de proteção contra toque.
- Bornes de conexão para cabos estão disponíveis para todos os tamanhos e reduzem o tempo de montagem consideravelmente.
- Encaixe dos tamanhos NH000 e NH00, no sistema de barramento, reduz bastante o tempo de montagem, comparado ao método de fixação por parafusos.
- O método de fixação por parafusos nos tamanhos NH1, NH2 e NH3 permite posicionamento fácil e, ao mesmo tempo, assegura o contato dos dispositivos maiores e mais pesados.
- Requer pouco espaço, devido aos dispositivos compactos e possibilidade de montagem em barramentos.
- Versões de dispositivos para montagem em barramento podem ser convertidas para barramentos com 5 ou 10 mm de espessura sem peças que podem ser perdidas ou quebradas.

Remoção dos Fusíveis

Os fusíveis podem atingir altas temperaturas, o que faz com que a remoção manual dos fusíveis imediatamente após a sua fusão seja quase impossível. As seccionadoras-fusível 3NP1 fornecem uma remoção sem contato com os fusíveis, minimizando o tempo de inatividade. Ao operar a haste de liberação e incliná-la para o lado, os fusíveis caem sem o contato.



Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Aplicação

Usos possíveis

As chaves seccionadoras-fusível 3NP1 podem ser utilizadas para proteger e seccionar as mais diversas cargas elétricas:

- Combinações de partida de motores
- Em conjunto com fusíveis ultra-rápidos SITOP para a proteção de inversores de frequência e soft starters
- Proteção de módulos de correção de fator de potência
- Cabos alimentadores
- Proteção de grupo de pequenas cargas

Os componentes são ideais para operação em todos os tipos de ambientes de sistemas:

- Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão para distribuição de energia e CCMs (ex. painéis de distribuição principais e secundários)
- Modelos com alturas das tampas de 32 e 70 mm ou 45 e 70 mm
- Engenharia mecânica
- Aplicações ferroviárias

Monitoramento de fusível

Dispositivos de monitoramento de fusível são utilizados para detectar, indicar e relatar falhas:

- MFM – monitoramento eletromecânico de fusíveis para redes em CA/CC
- EFM 10 – Monitoramento eletrônico de fusíveis para redes em CA
- EFM 20 – Monitoramento eletrônico de fusíveis com monitoramento de linha para redes em CA
- EFM 25 – Monitoramento eletrônico de fusíveis com monitoramento de linha para redes em CC

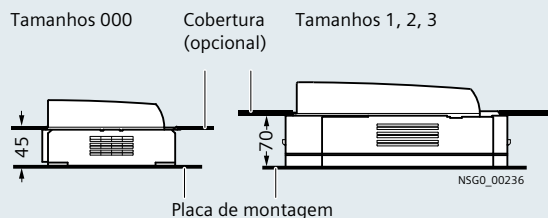
Normas e especificações

As chaves seccionadoras-fusível 3NP1 são compatíveis com as normas:

- IEC 60947-1, EN 60947-1
- IEC 60947-3, EN 60947-3

Montagem

Fixação em placa de montagem

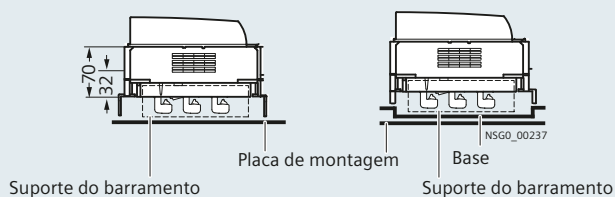


Chave seccionadora-fusível 3NP1 para fixação em placa de montagem

Montagem em barramento

Montagem em sistema de barramento Siemens 8US com cobertura de 32 ou 70 mm

Montagem em sistema de barramento Rittal Riline 60 com base



Chave seccionadora-fusível 3NP1 para montagem em barramento

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga



Especificações técnicas para aplicações de 3 e 4 polos

Normas			000	00	1	2	3	
IEC / EN 60947-1, IEC / EN 60947-3, VDE 0660 Parte 7								
Corrente nominal em regime contínuo I _n Para elos fusíveis de acordo com norma IEC 60269-2			A Tam.	160 ¹⁾ 000	160 00 e 000	250 1 e 0	400 2 e 1	630 3 e 2
Corrente térmica convencional I _{th}			A	160 ¹⁾	160	250	400	630
Tensão nominal de operação U _e • Em 50/60 Hz CA • Com CC (3 polos conectados em série) • Com CC (2 polos conectados em série) • Com categoria de uso AC-20 ou DC-20	Máx.	V	690	690	690	690	690	
		V	440	440	440	440	440	
		V	220/240	220/240	220/240	220/240	220/240	
		V	1000	1000	1000	1000	1000	
Tensão nominal de isolamento U _i ²⁾			V	1000	1000	1000	1000	1000
Tensão nominal suportável de impulso U _{imp}			kV	8	8	8	8	8
Operação e comportamento de curto-circuito								
Capacidade de operação em carga								
• Em AC-21B, 22B, 23B	400 VCA	A	160	160	250	400	630	
• Em AC-21B	500 VCA	A	160	160	250	400	630	
• Em AC-22B	500 VCA	A	125	160	250	400	630	
• Em AC-23B	500 VCA	A	40	63	200	315	500	
• Em AC-21 B	690 VCA	A	160	160	250	400	630	
• Em AC-22B	690 VCA	A	50	125	250	400	500	
• Em AC-23B	690 VCA	A	25	35	100	125	200	
• Com DC-21B (2 polos conectados em série)	240 VCC	A	160	160	250	400	630	
• Com DC-22B (2 polos conectados em série)	240 VCC	A	100	160	250	400	630	
• Com DC-23B (2 polos conectados em série)	240 VCC	A	80	100	200	250	400	
• Com DC-21B (3 polos conectados em série)	440 VCC	A	100	160	250	400	630	
• Com DC-22B (3 polos conectados em série)	440 VCC	A	50	125	200	315	500	
• Com DC-23B (3 polos conectados em série)	440 VCC	A	25	63	100	160	250	
Capacidade de fechamento com lamina isolada em 500 VCA			kA	2	6	17	17	17
Corrente nominal de curto circuito condicional com fusíveis (fechamento rápido)								
• Corrente nominal em 500 V / 690 VCA		kA	80/80	80/80	80/50	80/50	50/50	
• Corrente admissível dos fusíveis (pico)		kA	10	15	25	40	50	
Capacidade de curto circuito com fusíveis (com chave seccionadora fechada)								
• Corrente nominal em 500 V / 690 VCA, valor rms		kA	120/120	120/120	120/100	100/100	100/100	
• Valor de corrente I ² _t		kA ² s	223	223	780	2150	5400	
• Corrente admissível dos fusíveis (pico)		kA	15	23	32	40	60	
Perda watt da seccionadora em I _{th} (sem fusíveis)			W	5	5	8	14	30
Perda watt máxima por fusível ⁴⁾			W	7,5 ⁵⁾	12	23	34	48
Resistência mecânica (número de operações)				2000	2000	1600	1000	1000
Capacidade de seccionamento do capacitor								
Em 400 VCA								
• Valor nominal do capacitor		kvar	50	50	50	50	50	
• Corrente nominal I _n		A	72	72	72	72	72	
Em 525 VCA								
• Valor nominal do capacitor		kvar	50	50	50	50	50	
• Corrente nominal I _n		A	55	55	55	55	55	
Condições do ambiente								
Temperatura ambiente admissível ³⁾			°C	-25 ... +55 para operação, -50 ... +80 durante armazenamento				
Posições de montagem				Vertical e horizontal (sem derating)				
Grau de proteção (lado do operador)								
Sem moldura plástica para painel e sem cobertura de terminal de cabo				IP30 (seccionadora fechada) / IP20 (seccionadora aberta)				
Com moldura plástica para painel e com cobertura de terminal de cabo				IP40 (seccionadora fechada) / IP20 (seccionadora aberta)				
Seção máxima do condutor principal								
Borne de conexão por parafuso	mm ²			Até 95 (M8)	Até 150 (M10)	Até 240 (M10)	Até 300 (M10)	
Bornes de conexão para cabos	mm ²	1,5 ... 50		6 ... 70	70 ... 185	120 ... 240	150 ... 300	
Conectores tipo prisma	mm ²	–		35 ... 95	70 ... 150	120 ... 240	150 ... 300	
Conectores tipo grampo e parafuso	mm ²	–		1.5 ... 70	70 ... 120	120 ... 240	150 ... 300	
Condutores laminados em bornes de conexão para cabos	mm ²	8 x 8		9 x 8	10 x 20	10 x 32	20 x 32	
Corrente nominal operacional do contato auxiliar (máx. 250 VCA)								
Contato auxiliar 3NP19...-1FA00			A	0,25 (I _{th} = 5 A)				
Contato auxiliar 3NP19...-1FB00 (compatível com estado sólido)			A	0,1 (I _{th} = 0.1 A)				

1) Disponível em 160 A, combinado com terminais de alimentação 3NP1923-1BD00, caso contrário máximo de 100 A.

2) Até grau de poluição 2, acima disto U_e 690 V.

3) Somente com lâminas de isolamento; em outros casos, favor observar as especificações do fabricante do fusível.

4) Valores válidos utilizando sistemas de fusíveis NH, com característica gG. Se usar fusíveis para proteção de semicondutores, consulte a tabela na página 18.

5) Para operação até 160 A, no máximo 9W.



Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Especificações técnicas para aplicações de 1 e 2 polos

Normas			000	00	1	2	3
IEC / EN 60947-1, IEC / EN 60947-3, VDE 0660 Parte 7							
Corrente nominal em regime contínuo I _n Para elos fusíveis de acordo com norma IEC 60269-2		A Tam.	160 ¹⁾ 000	160 00 e 000	250 1 e 0	400 2 e 1	630 3 e 2
Corrente térmica convencional I _{th}		A	160 ¹⁾	160	250	400	630
Tensão nominal de operação U _e • Em 50/60 Hz CA, 2 polos • Em 50/60 Hz CA, 2 polos • Com CC (3 polos conectados em série) • Com CC (2 polos conectados em série) • Com categoria de uso AC-20 ou DC-20		V V V V V	240 400 120 240 1000	240 400 120 240 1000	240 400 120 240 1000	240 400 120 240 1000	240 400 120 240 1000
Tensão nominal de isolamento U _i		V	1000	1000	1000	1000	1000
Tensão nominal suportável de impulso U _{imp}		kV	8	8	8	8	8
Operação e comportamento de curto-circuito							
Capacidade de operação em carga							
• Em AC-21B, 22B, 23B (1 polo)	240 VCA	A	160	160	250	400	630
• Em AC-21B, 22B, 23B (2 polos)	400 VCA	A	160	160	250	400	630
• Em DC-21B (1 polo)	120 VCA	A	160	160	250	400	630
• Em DC-22B (1 polo)	120 VCA	A	100	160	250	400	630
• Em DC-23B (1 polo)	120 VCA	A	80	100	200	250	400
• Em DC-21B (2 polos)	240 VCA	A	160	160	250	400	630
• Em DC-22B (2 polos)	240 VCA	A	100	160	250	400	630
• Em DC-23B (2 polos)	240 VCA	A	80	100	200	250	400
Capacidade de fechamento com lamina isolada em 400 VCA		kA	2	6	17	17	17
Corrente nominal de curto circuito condicional com fusíveis (fechamento rápido)							
• Corrente nominal em 240 V (1 polo) / 400 V (2 polos)		kA	80/80	80/80	80/80	80/80	50/50
• Corrente admissível dos fusíveis (pico)		kA	10	15	25	40	50
Capacidade de curto circuito com fusíveis (com chave seccionadora fechada)							
• Corrente nominal em 240 C (1 polo) / 400 V (2 polos)		kA	120/120	120/120	120/120	100/100	100/100
• Valor de corrente I ² t 1 polo	240 VCA	kA's	137	120	420	1155	3630
2 polos	400 VCA	kA's	166	158	551	1515	4340
• Corrente admissível dos fusíveis (pico)		kA	15	15	32	40	60
Perda watt da seccionadora em I _{th} (sem fusíveis)		W	5	5	8	14	30
Perda watt máxima por fusível ⁴⁾		W	7,5 ⁵⁾	12	23	34	48
Resistência mecânica (número de operações)			2000	2000	1600	1000	1000
Grau de proteção							
• Sem moldura plástica para painel e sem cobertura de terminal de cabo • Com moldura plástica para painel e com cobertura de terminal de cabo			IP30 (seccionadora fechada) / IP20 (seccionadora aberta) IP40 (seccionadora fechada) / IP20 (seccionadora aberta)				
Condições do ambiente							
• Temperatura ambiente para operação ⁶⁾ • Temperatura ambiente durante armazenamento ⁶⁾ • Posições de montagem • Grau de poluição máximo		°C °C	-25 ... +55 -50 ... +80 Vertical e horizontal (sem derating) 3 (2 para versões sem fuse monitoring)				
Posições de montagem			Vertical e horizontal (sem derating)				
Conexões do condutor principal							
Seção máxima para condutores circulares (terminal para cabos)		mm ²	50	70	185	300	300
Barrementos ou terminais de cabo (dimensões máximas)							
• Terminal por parafuso	mm x mm	—	—	24 x 12	25 x 18	34 x 18	40 x 18
• Terminal para cabos	mm x mm	8 x 8	—	9 x 12	20 x 10	32 x 10	32 x 20
Torque de aperto							
• Terminal por parafuso	Nm	—	—	10 ... 12	10 ... 12	10 ... 12	10 ... 12
• Terminal para cabos	Nm	3,5 ... 4	—	10	10	25	25

1) Disponível em 160 A, combinado com terminais de alimentação 3NP1923-1BD00, caso contrário máximo de 100 A.

2) A tensão de operação permissível é limitada para versões com monitoramento de fusível - para especificações técnicas de monitoramento dos fusíveis consulte página 16

3) Até grau de poluição 2, acima disto Ui 690 V.

4) Valores válidos utilizando sistemas de fusíveis LV HRC de acordo com IEC 60269-1 (característica gG, gL, aM).

Se usar fusíveis para proteção de semicondutores, consulte a tabela na página 18.

5) Para operação até 160 A, no máximo 9W.

6) As temperaturas podem se restringir de acordo com os fusíveis usados - atente-se as especificações técnicas dos fusíveis.

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Tabela de seleção

		Terminais por parafuso			
		NH00	NH1	NH2	NH3
					
Monitoramento de fusível	Número de polos	$I_u = 160A$	$I_u = 250A$	$I_u = 400A$	$I_u = 630A$
Fixação em placa de montagem					
Sem FM	1 polo	3NP1131-1CA10	3NP1141-1DA10	3NP1151-1DA10	3NP1161-1DA10
	3 polos	3NP1133-1CA10	3NP1143-1DA10	3NP1153-1DA10	3NP1163-1DA10
	4 polos	3NP1134-1CA10	3NP1144-1DA10	3NP1154-1DA10	3NP1164-1DA10
MFM	3 polos	3NP1133-1CA11	3NP1143-1DA11	3NP1153-1DA11	3NP1163-1DA11
EFM10	3 polos	3NP1133-1CA12	3NP1143-1DA12	3NP1153-1DA12	3NP1163-1DA12
EFM15	1 polo	3NP1131-1CA14	3NP1141-1DA14	3NP1151-1DA14	3NP1161-1DA14
	3 polos	3NP1133-1CA14	3NP1143-1DA14	3NP1153-1DA14	3NP1163-1DA14
EFM20	3 polos	3NP1133-1CA13	3NP1143-1DA13	3NP1153-1DA13	3NP1163-1DA13
Montagem com cobertura para sistema de barramento de 60 mm Siemens 8US					
Sem FM	3 polos	3NP1133-1BC10	3NP1143-1BC10	3NP1153-1BC10	3NP1163-1BC10
	4 polos	3NP1134-1BC10	3NP1144-1BC10	3NP1154-1BC10	3NP1164-1BC10
MFM	3 polos	3NP1133-1BC11	3NP1143-1BC11	3NP1153-1BC11	3NP1163-1BC11
EFM10	3 polos	3NP1133-1BC12	3NP1143-1BC12	3NP1153-1BC12	3NP1163-1BC12
EFM15	3 polos	3NP1133-1BC14	3NP1143-1BC14	3NP1153-1BC14	3NP1163-1BC14
EFM20	3 polos	3NP1133-1BC13	3NP1143-1BC13	3NP1153-1BC13	3NP1163-1BC13
Montagem com cobertura para sistema de barramento de 60 mm Rittal					
Sem FM	3 polos	3NP1133-1JC10	3NP1143-1JC10	3NP1153-1JC10	3NP1163-1JC10
MFM	3 polos	3NP1133-1JC11	3NP1143-1JC11	3NP1153-1JC11	3NP1163-1JC11
EFM10	3 polos	3NP1133-1JC12	3NP1143-1JC12	3NP1153-1JC12	3NP1163-1JC12
EFM20	3 polos	3NP1133-1JC13	3NP1143-1JC13	3NP1153-1JC13	3NP1163-1JC13
Montagem com cobertura para sistema de barramento de 40 mm Siemens 8US					
Sem FM	3 polos	3NP1133-1BB10	–	–	–
MFM	3 polos	3NP1133-1BB11	–	–	–
EFM10	3 polos	3NP1133-1BB12	–	–	–
EFM20	3 polos	3NP1133-1BB13	–	–	–
Montagem com cobertura para sistema de barramento de 40 mm Rittal					
Sem FM	3 polos	3NP1133-1JB10	–	–	–
MFM	3 polos	3NP1133-1JB11	–	–	–
EFM10	3 polos	3NP1133-1JB12	–	–	–
EFM20	3 polos	3NP1133-1JB13	–	–	–

Notas:

- A tensão de operação permissível é limitada para versões com monitoramento de fusível - consultar página 16
- Com cobertura para sistemas de barramento

Terminais para cabos				
NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
				
$I_u = 100A$	$I_u = 160A$	$I_u = 250A$	$I_u = 400A$	$I_u = 630A$
3NP1121-1CA20	3NP1131-1CA20	3NP1141-1DA20	3NP1151-1DA20	3NP1161-1DA20
3NP1123-1CA20	3NP1133-1CA20	3NP1143-1DA20	3NP1153-1DA20	3NP1163-1DA20
3NP1124-1CA20	3NP1134-1CA20	3NP1144-1DA20	3NP1154-1DA20	3NP1164-1DA20
–	3NP1133-1CA21	3NP1143-1DA21	3NP1153-1DA21	3NP1163-1DA21
3NP1123-1CA22	3NP1133-1CA22	3NP1143-1DA22	3NP1153-1DA22	3NP1163-1DA22
3NP1121-1CA24	3NP1131-1CA24	3NP1141-1DA24	3NP1151-1DA24	3NP1161-1DA24
3NP1123-1CA24	3NP1133-1CA24	3NP1143-1DA24	3NP1153-1DA24	3NP1163-1DA24
3NP1123-1CA23	3NP1133-1CA23	3NP1143-1DA23	3NP1153-1DA23	3NP1163-1DA23
3NP1123-1BC20	3NP1133-1BC20	3NP1143-1BC20	3NP1153-1BC20	3NP1163-1BC20
3NP1124-1BC20	3NP1134-1BC20	3NP1144-1BC20	3NP1154-1BC20	3NP1164-1BC20
–	3NP1133-1BC21	3NP1143-1BC21	3NP1153-1BC21	3NP1163-1BC21
3NP1123-1BC22	3NP1133-1BC22	3NP1143-1BC22	3NP1153-1BC22	3NP1163-1BC22
3NP1123-1BC24	3NP1133-1BC24	3NP1143-1BC24	3NP1153-1BC24	3NP1163-1BC24
3NP1123-1BC23	3NP1133-1BC23	3NP1143-1BC23	3NP1153-1BC23	3NP1163-1BC23
3NP1123-1JC20	3NP1133-1JC20	3NP1143-1JC20	3NP1153-1JC20	3NP1163-1JC20
–	3NP1133-1JC21	3NP1143-1JC21	3NP1153-1JC21	3NP1163-1JC21
3NP1123-1JC22	3NP1133-1JC22	3NP1143-1JC22	3NP1153-1JC22	3NP1163-1JC22
3NP1123-1JC23	3NP1133-1JC23	3NP1143-1JC23	3NP1153-1JC23	3NP1163-1JC23
3NP1123-1BB20	3NP1133-1BB20	–	–	–
–	3NP1133-1BB21	–	–	–
3NP1123-1BB22	3NP1133-1BB22	–	–	–
3NP1123-1BB23	3NP1133-1BB23	–	–	–
3NP1123-1JB20	3NP1133-1JB20	–	–	–
–	3NP1133-1JB21	–	–	–
3NP1123-1JB22	3NP1133-1JB22	–	–	–
3NP1123-1JB23	3NP1133-1JB23	–	–	–

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Acessórios

		1 polo	3 polos	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
Terminais por parafuso para 3NP1								
- Contém partes suficientes para retrofit de um lado da 3NP1 (3 terminais para 3NP1 tripolar, 1 terminal para 3NP1 monopolar) - Para o retrofit do cabo de entrada e de saída são necessários 2 kits - Kits de terminais para cobertura de 32 mm com borne de conexão por parafuso								
	Métodos de conexão	Seção do condutor	Código	Código				
	Conectores tipo grampo e parafuso	1.5 ... 70 mm ²	3NP1931-1BA00	3NP1933-1BA00		■		
		70 ... 120 mm ²	3NP1941-1BA00	3NP1943-1BA00			■	
		120 ... 240 mm ²	3NP1951-1BA00	3NP1953-1BA00				■
		150 ... 300 mm ²	3NP1961-1BA00	3NP1963-1BA00				■
	Conectores tipo prisma simples	35 ... 95 mm ²	3NP1931-1BB10	3NP1933-1BB10		■		
		70 ... 150 mm ²	3NP1941-1BB10	3NP1943-1BB10			■	
		120 ... 240 mm ²	3NP1951-1BB10	3NP1953-1BB10				■
		150 ... 300 mm ²	3NP1961-1BB10	3NP1963-1BB10				■
	Conectores tipo prisma duplo	2x 35 ... 70 mm ²	3NP1941-1BB20	3NP1943-1BB20			■	
		2x 70 ... 120 mm ²	3NP1951-1BB20	3NP1953-1BB20				■
		2x 150 ... 185 mm ²	3NP1961-1BB20	3NP1963-1BB20				■
	Terminal triplo	1.5 ... 16 mm ²	3NP1931-1BE10	3NP1933-1BE10		■		
	Kits de terminais	3x 6 ... 70 mm ²	3NP1931-1BC00	3NP1933-1BC00		■		
Terminais para cabos para 3NP1								
- Contém partes suficientes para retrofit de um lado da 3NP1 (3 terminais para 3NP1 tripolar, 1 terminal para 3NP1 monopolar) - Para o retrofit do cabo de entrada e de saída são necessários 2 kits								
	Métodos de conexão	Seção do condutor	Código	Código				
	Terminal triplo	2x 35 ... 70 mm ²	3NP1921-1BE20	3NP1923-1BE20	■	■		
	Terminal de alimentação	16 ... 95 mm ²	3NP1921-1BD00	3NP1923-1BD00	■			

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Acessórios

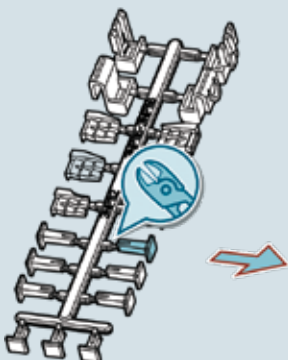
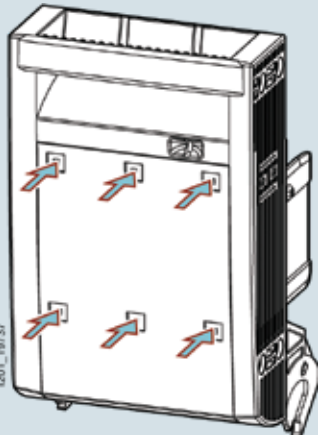
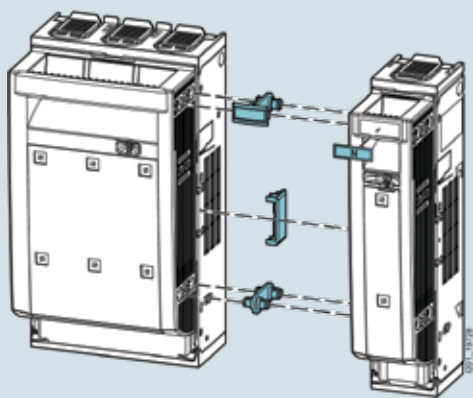
		3 polos	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
Conexões de condutores auxiliares							
	- Com as conexões dos condutores auxiliares, pequenas cargas podem ser diretamente conectadas aos terminais do 3NP1 - Para conector plano de 6,3 x 0,8 mm, máximo 5A cada kit contém 3 unidades						
	Métodos de conexão	Código					
	Para borne de conexão por parafuso	3NP1933-1BG10		■			
		3NP1943-1BG10			■		
		3NP1943-1BG10				■	
		3NP1943-1BG10					■
	Para borne de conexão para cabo	3NP1923-1BG40	■				
		3NP1933-1BG40		■			
		3NP1943-1BG40			■		
		3NP1953-1BG40				■	
		3NP1953-1BG40					■
	Para conector tipo prisma e tipo grampo e parafuso	3NP1933-1BG30		■			
		3NP1943-1BG30			■		
		3NP1953-1BG30				■	
		3NP1953-1BG30					■
Barramento trifásico							
	- Com o barramento trifásico, pode-se conectar até 4 3NP1 NH000 com montagem pela base pelos terminais de entrada - Com o trilho de ligação, podem ser conectados dois blocos de 3NP1 - Usando a capa de proteção, as conexões expostas não usadas do barramento ficam cobertas, protegendo contra o toque - Para barramento trifásico Iu= máx. 225A						
	Versão	Escopo de fornecimento	3 polos				
	para 2x NH000	1 kit = 5 unid.	3NP1923-1BF20	■			
	para 3x NH000	1 kit = 5 unid.	3NP1923-1BF30	■			
	para 4x NH000	1 kit = 5 unid.	3NP1923-1BF40	■			
	Trilho de ligação	1 kit = 3 unid.	3NP1923-1BF50	■			
	Capa de proteção	1 kit = 20 unid.	3NP1923-1BF10	■			

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Acessórios

Kits de Montagem

		NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
Retrofit dos dispositivos de bloqueio						
	Não necessário para 3NP1 monopolar - função já é integrada na seccionadora-fusível					
	Escopo de fornecimento 1 kit = 10 unid.	Código 3NP1900-1HA00	■	■	■	■
Proteção contra furto de energia						
  	Fecha os furos da frente da 3NP1 e assegura que o furto de energia não seja possível sem que ocorra danos visíveis na 3NP1 (quando a 3NP1 está travada)					
	Escopo de fornecimento 1 kit = 5 unid.	Código 3NP1900-1EF00	■	■	■	■
Conexão mecânica entre as seccionadoras de 1-polo e 3-polos						
 	Para 3NP1 com montagem pela base, para criar 3NP1 de 2 ou 4 polos					
	Expansão de uma 3NP1 tripolar tamanho NH00 para formar uma 3NP1 tetrapolar					
Código						
3NP1921-1EC00		■				
3NP1931-1EC00			■			
3NP1941-1EC00				■	■	■

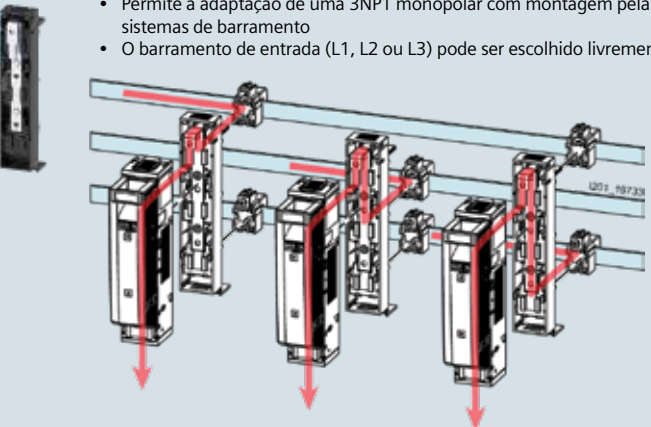
Seccionadoras-Fusível 3NP1

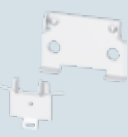
Manobra sob carga

Acessórios

Kits de Montagem

		NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
kit de montagem 3NP1 tetrapolar em sistema de barramento de 60 mm 8US						
 - Conecta uma 3NP1 tripolar para sistema de barramento de 60 mm 8US com uma 3NP1 monopolar com montagem pela base - A 3NP1 monopolar comuta o condutor neutro de um sistema 3+N nesta combinação - O barramento condutor neutro do sistema de barramento está acima dos barramentos trifásicos	Conexões	Código				
	Com conexão por parafuso	3NP1934-1ED20				
	Com conexão para cabo	3NP1924-1ED10				
		3NP1934-1ED10				
	Com conexão por parafuso ou para cabo	3NP1944-1ED00				
		3NP1954-1ED00				

kit de montagem 3NP1 monopolar em sistema de barramento de 60 mm 8US						
 - Permite a adaptação de uma 3NP1 monopolar com montagem pela base com uma tripolar para sistemas de barramento - O barramento de entrada (L1, L2 ou L3) pode ser escolhido livremente	Conexão	Código				
	Com conexão para cabo	3NP1921-1EE10				
		3NP1931-1EE10				

Kits de Montagem	1/2 polos	3 polos	4 polos	000	00	1	2	3
Kit para montagem em trilho DIN								
 Montagem em trilho DIN é possível para tamanho NH000, e para NH00 e NH1 entre dois trilhos DIN que estão 125 ou 150 mm de distância (distância pode ser escolhida após o kit estar montado)	Código	Código	Código					
	3NP1921-1EA00	3NP1923-1EA00	3NP1924-1EA00	■				
	3NP1931-1EB00	3NP1933-1EB00	3NP1933-1EB00		■			
	3NP1943-1EB00	3NP1943-1EB00	3NP1943-1EB00			■		

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Acessórios

Molduras plásticas e cobertura de dispositivos				1 polo	3 polos	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
Moldura plástica para quadros										
O suporte para molduras plásticas (kit de 2 unid.) são montados no lado da 3NP1 e são necessários para impedir que a moldura caia										
Versão	Dimensões externas (AxL)	Código	Código							
Molduras plásticas	215 x 130 mm	–	3NP1923-1DA00	■						
	215 x 130 mm	–	3NP1933-1DA00		■					
	375 x 220 mm	–	3NP1943-1DA00			■				
	375 x 245 mm	–	3NP1953-1DA00					■		
	375 x 290 mm	–	3NP1963-1DA00							■
Suporte para molduras plásticas		3NP1923-1CF00	3NP1923-1CF00	■						
		3NP1933-1CF00	3NP1933-1CF00		■					
		3NP1943-1CF00	3NP1943-1CF00			■	■			■
Cobertura de dispositivos										
- Estende a cobertura dos terminais integrados na 3NP1 - eles são necessários, por exemplo, quando terminais longos não isolados são usados - Na versão com proteção traseira, o lado inferior também é coberto.										
Versão	Código	Código								
Sem Proteção traseira	3NP1921-1CB00	3NP1923-1CB00 ¹⁾	■							
	3NP1931-1CB00	3NP1933-1CB00 ²⁾		■						
	3NP1941-1CB00	3NP1943-1CB00				■				
	3NP1951-1CB00	3NP1953-1CB00						■		
	3NP1961-1CB00	3NP1963-1CB00								■
Com Proteção traseira	–	3NP1923-1CC00 ¹⁾		■						
	3NP1931-1CD00	3NP1933-1CD00 ³⁾			■					
	3NP1941-1CD00	3NP1943-1CD00					■			
	3NP1951-1CD00	3NP1953-1CD00						■		
	3NP1961-1CD00	3NP1963-1CD00								■
Coberturas para montagem em barramento										
- Cobertura para seccionadoras-fusível para montagem em sistemas de barramento - Incluso no escopo de fornecimento das 3NP1 para montagem em barramento - Também pode ser utilizado para instalação em um sistema de barramento diferente										
Versão	Código	Código								
Para sistema de barramento Siemens 8US	–	3NP1923-1CA10	■							
	–	3NP1933-1CA10		■						
	3NP1941-1CA10	–				■	■			■
	–	3NP1943-1CA10				■				
	–	3NP1953-1CA10						■		
	–	3NP1963-1CA10								■
Para sistema de barramento Siemens 8US compacto	–	3NP1923-1CA30	■							
Para sistema de barramento Rittal	–	3NP1923-1CA20	■							
	–	3NP1933-1CA20		■						
	–	3NP1943-1CA20				■				
	–	3NP1953-1CA20						■		
	–	3NP1963-1CA20								■

1) Somente para 3NP1 para montagem em sistemas de barramento

2) Somente para 3NP1 com terminal por parafuso

3) Somente para 3NP1 com terminal por parafuso ou montagem pela base

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Acessórios

Outros acessórios

Outros acessórios

Contatos auxiliares



- Em cada 3NP1, podem ser montados até 2 contatos auxiliares
- A partir do tamanho NH00 é possível escolher se o contato auxiliar irá comutar simultaneamente com os fusíveis ou adiantado (NH000 possui somente adiantado)

Contatos	Código					
1 CO	3NP1920-1FA00	■				
	3NP1930-1FA00		■			
	3NP1940-1FA00			■	■	■
1 CO, compatível com estado sólido	3NP1920-1FB00	■				
	3NP1930-1FB00		■			
	3NP1940-1FB00			■	■	■

Lâminas isoladas



- Somente usadas se a função de isolamento da 3NP1 for requerida e não a proteção dos fusíveis ou no condutor neutro da 3NP1 tetrapolar
- A lâmina isolada, que liga adiantada e desliga atrasada, é usada no condutor neutro de um 3NP1 tetrapolar se a comutação do ponto neutro do sistema 3+N for evitada durante a comutação

Versão	Código					
Comutando simultaneamente com os fusíveis	3NG1002	■	■			
	3NG1202			■		
	3NG1302				■	
	3NG1402					■
Ligando adiantada, desligando atrasada	3NP1924-1MA20	■				
	3NP1934-1MA20		■			
	3NP1944-1MA20			■		
	3NP1954-1MA20				■	
	3NP1964-1MA20					■

Seccionadoras-Fusível 3NP1

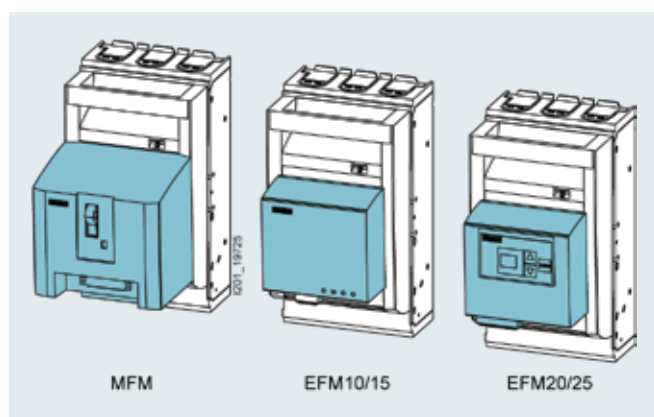
Manobra sob carga

Monitoramento de Fusível

O monitoramento de fusível é usado para detectar, indicar e relatar falhas. Todas as versões de 3NP1 podem ser adquiridas de fábrica com o monitoramento de fusíveis. Podem também ser facilmente instalados posteriormente substituindo o porta-fusível.

Estão disponíveis várias versões de monitoramento de fusível para as seccionadoras-fusível 3NP1. Podem ser selecionados de acordo com os requisitos específicos da aplicação. Todas as versões estão equipadas com contatos para sinalização remota.

Em todos os dispositivos de monitoramento de fusível, o princípio para a detecção de falha nos fusíveis é baseada na medição de tensão a montante e a jusante do fusível. Temos uma baixa queda de tensão devido à baixa resistência interna do fusível. Se o fusível disparar, a tensão total da linha é aplicada. O monitoramento de fusível mede a tensão nos terminais do fusível, por esse motivo fusíveis com terminais isolados não podem ser usados por esse motivo.



MFM - Monitoramento eletromecânico de fusível

Monitoramento eletromecânico de fusível MFM ocorre por meio de um disjuntor SIRIUS instalado.

Alimentação externa	não necessário
Saída	1 NA + 1 NF
Indicação local	posição do interruptor
Versões	3 polos para • máx 690 V CA • máx 440 V CC

EFM 10/15 - Monitoramento eletrônico de fusível

Monitoramentos de fusíveis EFM 10 e EFM 15 ocorrem por meio de um circuito eletrônico.

Diferente do EFM 10, EFM 15 não é auto-alimentado. Ele necessita de uma alimentação externa de 24 VCC. A ausência da fonte de alimentação integrada faz com que ele seja uma alternativa de menor custo ao EFM10.

Alimentação externa	EFM10: Não necessário EFM15: 24 V CC
Saída	EFM10: 1 CO EFM15: 1 CO
Indicação local	Indicação de LED para cada fase
Versões EFM10	3 polos para 230 ... 690 V CA
Versões EFM15	1 polo para 110 ... 690 V CA 1 polo para 24 ... 240 V CA / 24 ... 250 V CA 1 polo para 120 ... 440 V CA 1 polo para 110 ... 690 V CA 3 polos para 190 ... 690 V CA 3 polos para 220 ... 440 V CA

EFM20/25 - Monitoramento eletrônico de fusível com monitoramento de linha

(EFM20 para CA / EFM25 para CC)

Além do disparo de fusível, eles também podem detectar falhas na linha, como uma falha de fase (somente EFM20) e sobre/subtensão. Os valores-limite para sobre/subtensão podem ser definidos.

Alimentação externa	Não necessário
Saída	2 CO: 1 CO para disparo de fusível, 1 CO para falha na linha
Indicação local	Indicação de display para cada fase
Versões EFM20	3 polos para 230 ... 690 V CA
Versões EFM25	3 polos para 230 ... 440 V CC

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Outros acessórios

		1 polo	3 polos	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
Porta-fusível								
- Incluso no escopo de fornecimento da 3NP1 - Para retrofit do monitoramento de fusível em uma 3NP1 existente (substituindo a tampa com porta-fusível)								
Versão	Código	Código						
Standard – without fuse monitoring	3NP1921-1GA00	3NP1923-1GA00	■					
	3NP1931-1GA00	3NP1933-1GA00		■				
	3NP1941-1GA00	3NP1943-1GA00			■			
	3NP1951-1GA00	3NP1953-1GA00				■		
	3NP1961-1GA00	3NP1963-1GA00					■	■
MFM 24 ... 690 V AC (L - L) / 24 ... 240 V DC (L+ - L-)	–	3NP1933-1GB00		■				
	–	3NP1943-1GB10			■			
	–	3NP1953-1GB10				■		
	–	3NP1963-1GB10						■
EFM10 230 ... 690 V AC (L - L)	–	3NP1923-1GB20	■					
	–	3NP1933-1GB20		■				
	–	3NP1943-1GB20			■			
	–	3NP1953-1GB20				■		
	–	3NP1963-1GB20						■
EFM15 24 ... 240 V AC (L - N) / 24 ... 250 V DC (L+ - L-)	3NP1921-1GB43	–	■					
	3NP1931-1GB43	–		■				
	3NP1941-1GB43	–			■			
	3NP1951-1GB43	–				■		
	3NP1961-1GB43	–					■	■
EFM15 110 ... 690 V AC (L - N)	3NP1921-1GB41	–	■					
	3NP1931-1GB41	–		■				
	3NP1941-1GB41	–			■			
	3NP1951-1GB41	–				■		
	3NP1961-1GB41	–					■	■
EFM15 190 ... 690 V AC (L - L)	–	3NP1923-1GB42	■					
	–	3NP1933-1GB42		■				
	–	3NP1943-1GB42			■			
	–	3NP1953-1GB42				■		
	–	3NP1963-1GB42					■	■
EFM15 120 ... 440 V DC (L+ - L-)	3NP1921-1GB44	–	■					
	3NP1931-1GB44	–		■				
	3NP1941-1GB44	–			■			
	3NP1951-1GB44	–				■		
	3NP1961-1GB44	–					■	■
EFM15 220 ... 440 V DC (L+ - L-)	–	3NP1923-1GB45	■					
	–	3NP1933-1GB45		■				
	–	3NP1943-1GB45			■			
	–	3NP1953-1GB45				■		
	–	3NP1963-1GB45					■	■
EFM20 230 ... 690 V AC (L - L)	–	3NP1923-1GB30	■					
	–	3NP1933-1GB30		■				
	–	3NP1943-1GB30			■			
	–	3NP1953-1GB30				■		
	–	3NP1963-1GB30					■	■
EFM25 220 ... 440 V DC (L+ - L-)	–	3NP1923-1GB50	■					
	–	3NP1933-1GB50		■				
	–	3NP1943-1GB50			■			
	–	3NP1953-1GB50				■		
	–	3NP1963-1GB50					■	■

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Utilização de Fusíveis

Visão geral

As chaves seccionadoras-fusível 3NP1 são adequadas para todos os fusíveis NH.

Fusíveis ultra-rápidos SITOR, com design NH, também podem ser utilizados. Deve ser observado que, comparado a fusíveis de proteção de cabos e linhas, esse tipo de fusível aquece muito mais durante a operação. Por essa razão, o fusível deve operar abaixo da corrente nominal I_n do dispositivo (redução da capacidade nominal) quando instalado em um dispositivo de comutação fechado.

A tabela a seguir mostra as correntes de cargas admissíveis para fusíveis ultra-rápidos SITOR, para instalação na 3NP1. Os valores foram determinados usando a seção transversal do condutor especificada na tabela.

Nota:

Ao utilizar seções transversais menores, uma redução consideravelmente mais elevada é necessária, devido à menor dissipação de calor.

Fusíveis ultra-rápidos SITOR para chaves seccionadoras-fusível 3NP1

Tabela de seleção

Dados de fusível ultra-rápidos SITOR

Tipo ¹⁾	Corrente nominal I_n	Tensão nominal ²⁾	Classe operacional	Tamanho	Seção transversal do condutor de cobre recomendada	Correntes de carga admissíveis do fusível quando instalado em:					
						3NP1 em placa de montagem			3NP1 para montagem em barramento		
						Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ³⁾	Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ^{3) 4)}
		A	V CA		mm ²			A			
3NC23..	150	500	gR	3	70	3NP1163	3	140	3NP1163	3	150
3NC2425..	200	500	gR	3	95	3NP1163	3	175	3NP1163	3	190
3NC2427..	250	500	gR	3	120	3NP1163	3	220	3NP1163	3	237
3NC2428..	300	500	gR	3	185	3NP1163	3	250	3NP1163	3	285
3NC2431..	350	500	gR	3	240	3NP1163	3	320	3NP1163	3	332
3NC2432..	400	500	aR	3	240	3NP1163	3	370	3NP1163	3	380
3NC3336-1	630	1000	aR	3	2x(40x5)	3NP1163	3	500	3NP1163	3	500
3NC3430-1	315	1250	aR	3	2x95	3NP1163	3	280	3NP1163	3	285
3NC3432-1	400	1250	aR	3	2x120	3NP1163	3	340	3NP1163	3	340
3NC3434-1	500	1250	aR	3	2x150	3NP1163	3	400	3NP1163	3	425
3NC3436-1	630	1250	aR	3	2x(40x5)	3NP1163	3	460	3NP1163	3	535
3NC8423..	150	660	gR	3	70	3NP1163	3	120	3NP1163	3	140
3NC8425..	200	660	gR	3	95	3NP1163	3	160	3NP1163	3	190
3NC8427..	250	660	gR	3	120	3NP1163	3	200	3NP1163	3	240
3NC8431..	350	660	gR	3	240	3NP1163	3	270	3NP1163	3	300
3NC8434..	500	660	gR	3	2x150	3NP1163	3	385	3NP1163	3	385
3NE1020-2	80	690	gR	00	25	3NP1133	00	80	3NP1133	00	80
3NE1021-0	100	690	gS	00	35	3NP1133	00	100	3NP1133	00	100
3NE1021-2	100	690	gR	00	35	3NP1133	00	95	3NP1133	00	95
3NE1022-0	125	690	gS	00	50	3NP1133	00	120	3NP1133	00	120
3NE1022-2	125	690	gR	00	50	3NP1133	00	115	3NP1133	00	115
3NE1224-0	160	690	gS	1	70	3NP1143 3NP1153	1 2	160 160	3NP1143 3NP1153	1 2	160 160
3NE1224-2/-3	160	690	gR	1	70	3NP1143 3NP1153	1 2	150 200	3NP1143 3NP1153	1 2	150 200
3NE1224-2/-3	160	690	gR	1	70	3NP1143 3NP1153	1 2	150 160	3NP1143 3NP1153	1 2	150 160
3NE1225-2/-3	200	690	gR	1	95	3NP1143 3NP1153	1 2	180 190	3NP1143 3NP1153	1 2	180 190
3NE1227-0	250	690	gS	1	120	3NP1143 3NP1153	1 2	235 250	3NP1143 3NP1153	1 2	238 250
3NE1227-2/-3	250	690	gR	1	120	3NP1143 3NP1153	1 2	220 235	3NP1143 3NP1153	1 2	213 235
3NE1230-0	315	690	gS	1	2x70	3NP1153	2	290	3NP1153	2	315

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Fusíveis ultra-rápidos SITOR para chaves seccionadoras-fusível 3NP1

Tabela de seleção

Dados de fusível ultra-rápidos SITOR						Correntes de carga admissíveis do fusível quando instalado em:					
						3NP1 em placa de montagem			3NP1 para montagem em barramento		
Tipo ¹⁾	Corrente nominal I _n	Tensão nominal ²⁾	Classe operacional	Tamanho	Seção transversal do condutor de cobre recomendada	Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ³⁾	Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ^{3) 4)}
		A	V CA		mm ²			A			
3NE1230-2/-3	315	690	gR	1	2x70	3NP1153 3NP1163	2 3	278 380	3NP1153 3NP1163	2 3	315 400
3NE1331-0	350	690	gS	2	2x95	3NP1153 3NP1163	2 3	315 340	3NP1153 3NP1163	2 3	350 350
3NE1331-2/-3	350	690	gR	2	2x95	3NP1153 3NP1163	2 3	300 330	3NP1153 3NP1163	2 3	330 350
3NE1332-0	400	690	gS	2	2x95	3NP1153	2	340	3NP1153	2	380
3NE1332-2/-3	400	690	gR	2	2x95	3NP1153 3NP1163	2 3	328 370	3NP1153 3NP1163	2 3	360 400
3NE1333-0	450	690	gS	2	2x120	3NP1163	3	450	3NP1163	3	430
3NE1333-2/-3	450	690	gR	2	2x120	3NP1163	3	430	3NP1163	3	420
3NE1334-0	500	690	gS	2	2x120	3NP1163	3	500	3NP1163	3	450
3NE1334-2/-3	500	690	gR	2	2x120	3NP1163	3	475	3NP1163	3	450
3NE1435-0	560	690	gS	3	2x150	3NP1163	3	560	3NP1163	3	520
3NE1435-2/-3	560	690	gR	3	2x150	3NP1163	3	555	3NP1163	3	510
3NE1436-0	630	690	gS	3	2x185	3NP1163	3	630	3NP1163	3	585
3NE1436-2/-3	630	690	gR	3	2x185	3NP1163	3	620	3NP1163	3	570
3NE1437-0	710	690	gS	3	2x(40x5)	–	–	–	3NP1163	3	605
3NE1437-1	710	600	gR	3	2x(40x5)	–	–	–	3NP1163	3	590
3NE1437-2/-3	710	690	gR	3	2x(40x5)	–	–	–	3NP1163	3	580
3NE1438-0	800	690	gS	3	2x(50x5)	–	–	–	3NP1163	3	630
3NE1438-1	800	600	gR	3	2x(50x5)	–	–	–	3NP1163	3	610
3NE1438-2/-3	800	690	gR	3	2x(50x5)	–	–	–	3NP1163	3	600
3NE1447-2/-3	670	690	gR	3	2x(40x5)	–	–	–	3NP1163	3	575
3NE1448-2/-3	850	690	gR	3	2x(40x8)	–	–	–	3NP1163	3	630
3NE1802-0	40	690	gS	000	10	3NP1123 3NP1133	000 00	40 40	3NP1123 3NP1133	000 00	40 40
3NE1803-0	35	690	gS	000	6	3NP1123 3NP1133	000 00	35 35	3NP1123 3NP1133	000 00	35 35
3NE1813-0	16	690	gS	000	1.5	3NP1123 3NP1133	000 00	16 16	3NP1123 3NP1133	000 00	16 16
3NE1814-0	20	690	gS	000	2.5	3NP1123 3NP1133	000 00	20 20	3NP1123 3NP1133	000 00	20 20
3NE1815-0	25	690	gS	000	4	3NP1123 3NP1133	000 00	25 25	3NP1123 3NP1133	000 00	25 25
3NE1817-0	50	690	gS	000	10	3NP1123 3NP1133	000 00	50 50	3NP1123 3NP1133	000 00	50 50
3NE1818-0	63	690	gS	000	16	3NP1123 3NP1133	000 00	63 63	3NP1123 3NP1133	000 00	63 63
3NE1820-0	80	690	gS	000	25	3NP1123 3NP1133	000 00	80 80	3NP1123 3NP1133	000 00	80 80
3NE3221	100	1000	aR	1	35	3NP1143 3NP1153	1 2	88 95	3NP1143 3NP1153	1 2	95 100
3NE3222	125	1000	aR	1	50	3NP1143 3NP1153	1 2	102 110	3NP1143 3NP1153	1 2	113 125
3NE3224	160	1000	aR	1	70	3NP1143 3NP1153	1 2	102 110	3NP1143 3NP1153	1 2	113 125
3NE3225	200	1000	aR	1	95	3NP1143 3NP1153	1 2	163 175	3NP1143 3NP1153	1 2	170 180
3NE3227	250	1000	aR	1	120	3NP1143 3NP1153	1 2	195 210	3NP1143 3NP1153	1 2	200 215
3NE3230-0B	315	1000	aR	1	185	3NP1153	2	270	3NP1153	2	265

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Fusíveis ultra-rápidos SITOR para chaves seccionadoras-fusível 3NP1

Tabela de seleção

Dados de fusível ultra-rápidos SITOR						Correntes de carga admissíveis do fusível quando instalado em:					
						3NP1 em placa de montagem			3NP1 para montagem em barramento		
Tipo ¹⁾	Corrente nominal I_n	Tensão nominal ²⁾	Classe operacional	Tamanho	Seção transversal do condutor de cobre recomendada	Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ³⁾	Tipo	Tam.	Corrente de carga admissível ^{3) 4)}
		A	V CA		mm ²			A			
3NE3231	350	1000	aR	1	240	3NP1153	2	290	3NP1153	2	280
3NE3232-0B	400	1000	aR	1	240	3NP1153	2	320	3NP1153	2	310
3NE3233	450	1000	aR	1	2x150	3NP1153	2	360	3NP1153	2	330
3NE3332-0B	400	1000	aR	2	240	3NP1153	2	330	3NP1163	3	360
						3NP1163	3	360	—	—	—
3NE3333	450	1000	aR	2	2x150	3NP1163	3	375	3NP1163	3	390
3NE3334-0B	500	1000	aR	2	2x150	3NP1163	3	420	3NP1163	3	415
3NE3335	560	1000	aR	2	2x185	3NP1163	3	475	3NP1163	3	460
3NE3336	630	1000	aR	2	2x185	3NP1163	3	540	3NP1163	3	500
3NE3337-8	710	900	aR	2	2x(40x5)	3NP1163	3	580	3NP1163	3	500
3NE3338-8	800	800	aR	2	2x240	3NP1163	3	605	3NP1163	3	500
3NE3340-8	900	690	aR	2	2x(40x8)	3NP1163	3	630	3NP1163	3	500
3NE4101	32	1000	gR	0	6	3NP1143	1	30	3NP1143	1	32
3NE4102	40	1000	gR	0	10	3NP1143	1	35	3NP1143	1	40
3NE4117	50	1000	gR	0	10	3NP1143	1	42	3NP1143	1	50
3NE4118	63	1000	aR	0	16	3NP1143	1	55	3NP1143	1	60
3NE4120	80	1000	aR	0	25	3NP1143	1	71	3NP1143	1	76
3NE4121	100	1000	aR	0	35	3NP1143	1	84	3NP1143	1	93
3NE4122	125	1000	aR	0	50	3NP1143	1	107	3NP1143	1	115
3NE4124	160	1000	aR	0	70	3NP1143	1	134	3NP1143	1	144
3NE4327-0B	250	800	aR	2	150	3NP1153	2	195	3NP1163	3	220
						3NP1163	3	215	3NP1163	3	220
3NE4330-0B	315	800	aR	2	240	3NP1153	2	240	3NP1163	3	255
						3NP1163	3	270	—	—	—
3NE4333-0B	450	800	aR	2	2x(30x5)	3NP1163	3	370	3NP1163	3	355
3NE4334-0B	500	800	aR	2	2x(30x5)	3NP1163	3	410	3NP1163	3	390
3NE4337	710	800	aR	2	2x(50x5)	3NP1163	3	540	3NP1163	3	500
3NE8015-1	25	690	gR	00	4	3NP1133	00	25	3NP1133	00	25
3NE8003-1	35	690	gR	00	6	3NP1133	00	32	3NP1133	00	35
3NE8017-1	50	690	gR	00	10	3NP1133	00	43	3NP1133	00	50
3NE8018-1	63	690	gR	00	16	3NP1133	00	52	3NP1133	00	60
3NE8020-1	80	690	aR	00	25	3NP1133	00	65	3NP1133	00	72
3NE8021-1	100	690	aR	00	35	3NP1133	00	85	3NP1133	00	85
3NE8022-1	125	690	aR	00	50	3NP1133	00	100	3NP1133	00	100
3NE8024-1	160	690	aR	00	70	3NP1133	00	120	3NP1133	00	115

1) Devido à tensão mecânica nas lâminas relativamente longas do fusível, os fusíveis ultra-rápidos SITOR 3NE41 devem ser seccionados ocasionalmente somente com corrente zero.

2) Chaves seccionadoras-fusível 3NP1 podem ser operadas até 1000 VCA/CC com as seguintes restrições:

- Grau de poluição 2 (em vez de 3))

- AC20 ou DC20 - ou seja, seccionamento somente sem carga

3) Em caso de cargas cíclicas, pode ser necessário reduzir as correntes ainda mais (valores sob consulta).

4) Valores se aplicam se utilizados com barramentos de 30 x 10 mm;

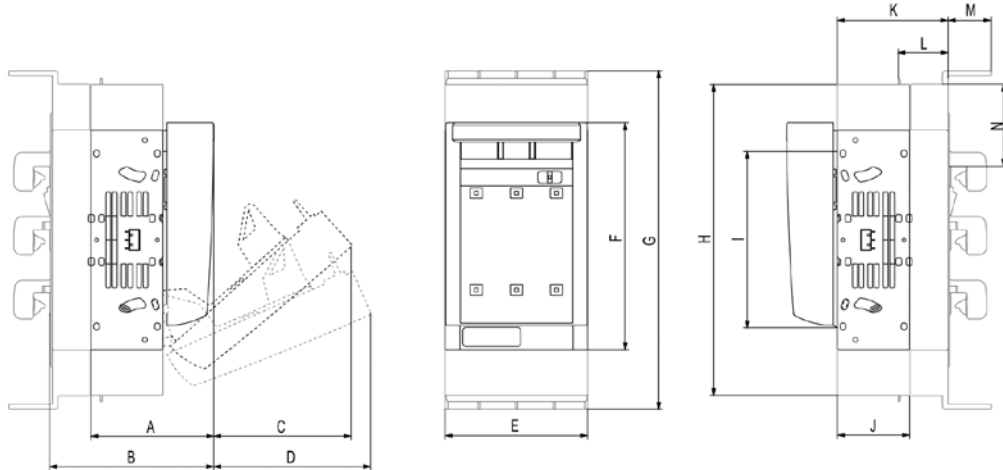
para tamanho 00: 12 x 5 mm e conexão no barramento superior - valores para outras configurações disponíveis sob consulta.

Seccionadoras-Fusível 3NP1

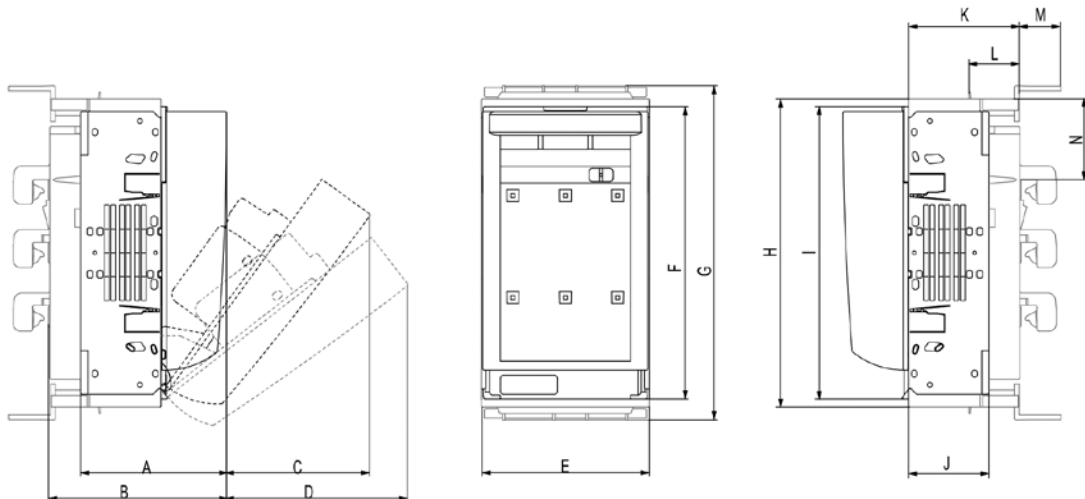
Manobra sob carga

Dimensões – tamanhos 000 e 00 - 3P

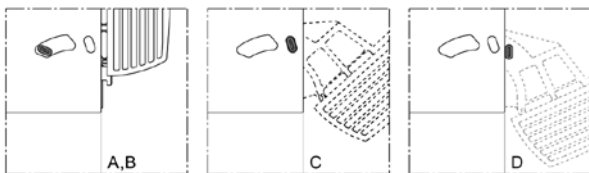
3NP1123



3NP1133



Posição da tampa

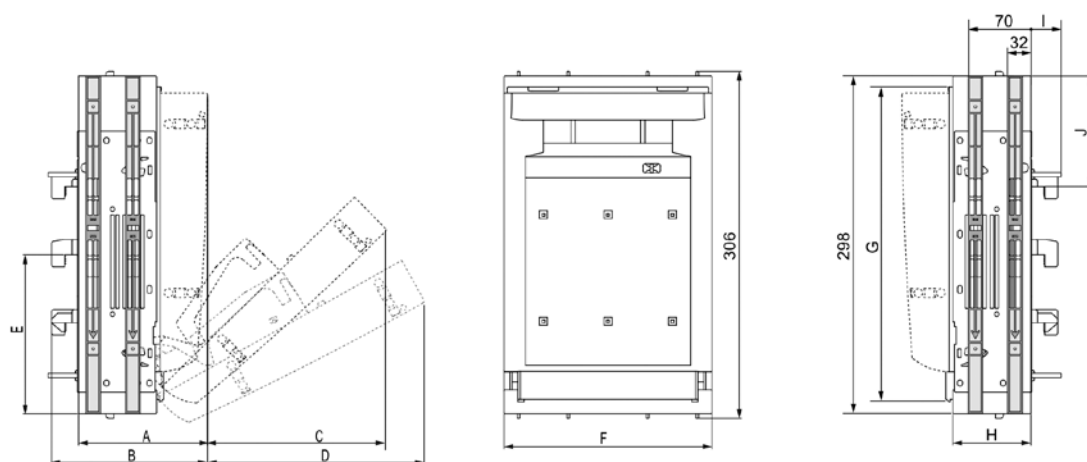


Dimensões (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3NP1123-1CA20	76,6	-	60,6	71,6	88,8	141,7	-	-	110,4	45	-	-	-	-
3NP1123-1BB20	-	101,6	60,6	71,6	88,8	-	211,4	196	110,4	-	70	32	26	51
3NP1123-1BC20	-	101,6	60,6	71,6	88,8	-	207	196	110,4	-	70	32	26	51
3NP1123-1J..20	-	101,6	60,6	71,6	88,8	-	210,4	-	-	-	-	-	-	-
3NP1133-1CA10	86,5	-	63,7	87,7	105,8	202	-	-	184	45	-	-	-	-
3NP1133-1CA20	86,5	-	63,7	87,7	105,8	200	-	-	184	45	-	-	-	-
3NP1133-1BB..0	-	111,5	63,7	87,7	105,8	-	210,2	196	184	-	70	32	26	51
3NP1133-1BC..0	-	111,5	63,7	87,7	105,8	-	206,2	196	184	-	70	32	26	51
3NP1133-1J..0	-	111,5	63,7	87,7	105,8	-	215,1	-	-	-	-	-	-	-

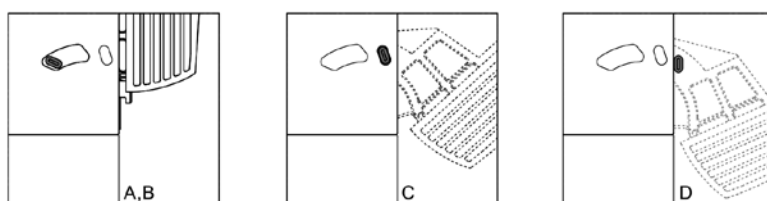
Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Dimensões – tamanhos 1, 2, e 3 - 3P



Posição da tampa



Dimensões (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3NP1143-1DA.0	115	—	180	186	—	183,7	275,6	—	—	—
3NP1153-1DA.0	129,9	—	200	207	—	209,4	280	90	—	—
3NP1163-1DA.0	138,5	—	200	207	—	249,4	280	90	—	—
3NP1143-.BC.0	115	138	180	186	144,2	183,7	275,6	—	26	97,8
3NP1153-.BC.0	129,9	153	200	207	144,2	209,4	280	90	26	97,8
3NP1163-.BC.0	138,5	161,5	200	207	144,2	249,4	280	90	26	97,8

A, B Seccionadora fechada

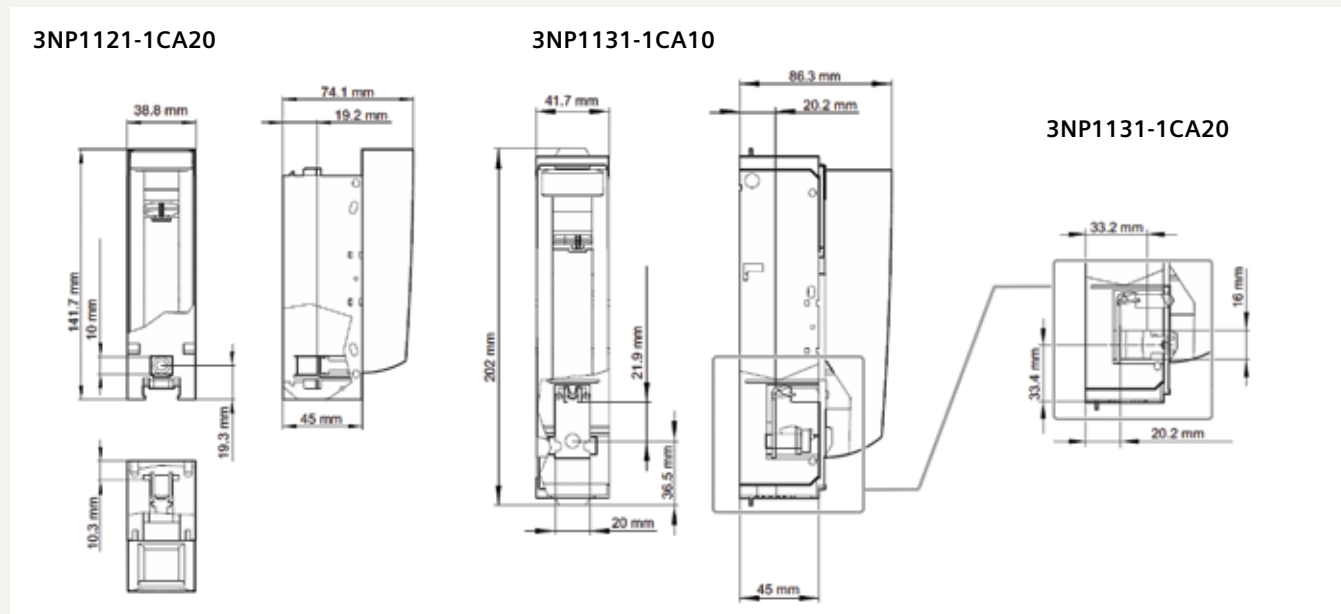
C Posição de prontidão operacional (aberta)

D Posição de extração (aberta)

Seccionadoras-Fusível 3NP1

Manobra sob carga

Dimensões - tamanhos 000 e 00 - 1P



Dimensões – tamanhos 1, 2, e 3 - 1P

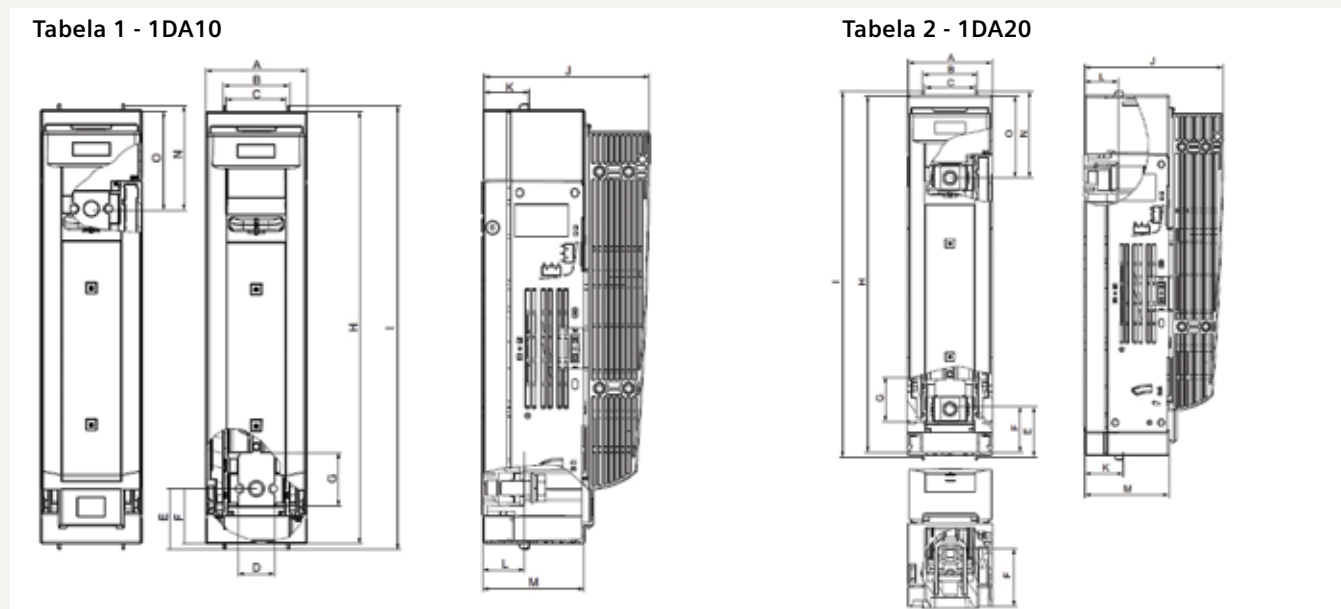


Tabela 1

Dimensões (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
3NP1141-1DA10	69,7	45,9	42,2	25,2	42	38	37	298	306	114	32	28,2	70	72	68
3NP1151-1DA10	79,4	60	56	32,2	29,5	25,5	42	298	306	130	32	30	70	59,5	55,5
3NP1161-1DA10	89,4	70	66	40	29,5	25,5	43,5	298	306	138,8	32	30	70	59,5	55,5

Tabela 2

Dimensões (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
3NP1141-1DA20	69,7	45,9	42,2	25,2	42,2	38,2	37	298	306	114	32	28,2	70	72,2	68,2	48,7
3NP1151-1DA20	79,4	60	56	32,2	32,2	32	42	298	306	130	32	30	70	66	62	54,9
3NP1161-1DA20	89,4	70	66	40	40	32	43,5	298	306	138,8	32	30	70	66	62	54,5



Seccionadores S31

Tetrapolares - Manobra sob carga

A construção dessa chave permite montagem em qualquer posição. Pode ser fixada em trilho DIN ou em placa de montagem, assim como em caixas com acionamento externo. A velocidade de abertura e fechamento independe do operador. Operação segura e alta resistência ao curto-circuito. Terminais prensa-cabos permitem conexão direta dos cabos.

Características básicas

- Proteção contra toque acidental.
- Acionamento rotativo frontal.
- Acionamento rotativo externo por acoplamento para porta do painel (veja em Acessórios).
- Permite instalar até dois blocos de contatos auxiliares com 1NA + 1NF (veja em Acessórios).
- Tabela de escolha para corrente contínua e para carga capacitiva (página 39).
- Atendem às normas IEC 60947-1 e IEC 60947-3, com aprovação do Kema.

Dados Técnicos

Tipo	Tetrapolar	S31-40/4			S31-63/4			S31-125/4		
Corrente em regime permanente (I_u)	A	40			63			125		
Corrente térmica (I_{th})	A	40			63			125		
Tensão nominal (U_n)	V	660			660			660		
Tensão nominal de isolamento (U_i)	V	660			660			660		
Tensão de impulso (U_{imp})	kV	6			6			6		
Corrente presumida de curto-circuito com fusível conectado em série para 50/60 Hz 660V (Icc)	kA (rms)	50kA			50kA			50kA		
Máxima corrente I_n do fusível	A	63A			80A			125		
Corrente de corte (I_c) ¹⁾	kA	8,2kA			9,55kA			13,5kA		
Integral de Joule	kA²s	45			61			230		
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico) sem fusível (I_{cm})	kA (pico)	1,36			2,15			4,25		
Corrente nominal suportável de curta duração (efeito) (I_{cw})	kA (rms) / seg.	0,8kA/1,0s			1,26kA/1,0s			2,5kA/1,0s		
Capacidade de operação em carga	V	220/380	440	660	220/380	440	660	220/380	440	660
– corrente operacional I_e em AC-21	A	40	40	40	63	63	63	125	125	125
– corrente operacional I_e em AC-22	A	40	40	40	63	63	63	125	125	100
– corrente operacional I_e em AC-23 ²⁾	A	32	30	17	45	30	17	60	55	17
– cap. de operação de motores em AC-23	kW	15	15	15	25	15	15	30	30	15
Tensão aplicada, 60s	V	2.500			2.500			2.500		
Corrente nominal de fusíveis retardados (I_n)	A	63			80			125		
Vida útil mecânica	manobras	60.000			60.000			20.000		
Temperatura ambiente permitida	°C	(-25 até +55)								
Torque requerido para manobra	Nm	2			2,5			7,5		
Grau de proteção					IP00					
Perda watt por polo com corrente em regime	W	0,9			2,4			9,4		
Peso	Kg	0,7			0,7			1		
Operação em corrente contínua ³⁾	V	110	220		110	220		110	220	
– corrente operacional I_e em DC-21	A	40	40		63	63		125	125	
– corrente operacional I_e em DC-22	A	40	25		63	40		125	100	
– corrente operacional I_e em DC-23	A		-		63	-		125	-	
Seção dos condutores de conexão										
– cabos com terminal	mm²	4 até 35			4 até 35			16 até 70		
– barras	mm x mm	-			-			-		
– torque no parafuso de conexão	Nm (± 10%)	3			3			7		
– parafusos dos terminais	allen	M6 x 16			M6 x 16			M8 x 16		
Contato auxiliar com 1NA + 1NF (acessório)										
– pode-se fixar até		2			2			2		
– corrente de operação para:	V	380Vca			380Vca			380Vca		
	A	16 (4) A			16 (4) A			16 (4) A		

1) Com uso de fusíveis.

2) O teste de capacidade para a operação em carga é realizado: no fechamento com $10 \times I_e$, na abertura com $8 \times I_e$, com fator de potência $f.p. = 0,35$ e tensão $1,05 \times U_e$.

3) Verificar esquema de ligação: chaves c/ 4 polos (tetrapolar) com 3 em série no $\oplus$ e 1 no $\ominus$.

Seccionadores S31

Tetrapolares - Manobra sob carga

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: manopla cinza e parafusos de fixação em trilho DIN.

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
	S31-40 S31-63 S31-125	B040	Acionamento sem trava contra porta
		CD40	Acionamento extraível com trava e cadeado
		P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M007	Contato auxiliar 1NA + 1NF (possibilidade de instalar até dois blocos de contato)

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40



Seccionadores S32 e Ergon

Tripolares e Tetrapolares - Manobra sob carga

Características básicas

- Tampa transparente permite visualizar o estado dos contatos, garantindo máxima segurança, em especial, nas tarefas de manutenção.
- Proteção contra toque acidental nos terminais de conexão com o uso de capas protetoras (Acessórios). As seccionadoras S32-63 e S32-100 já são fornecidas com as capas.
- Acionamento rotativo frontal. (Os seccionadores Ergon possuem bloqueio por cadeado em qualquer posição).
- Acionamento rotativo externo por acoplamento para porta do painel (veja em Acessórios).
- Permite instalar até dois blocos de contatos auxiliares com 1NA + 1NF (veja em Acessórios).
- Para manobras de cargas capacitivas e corrente contínua, ver tabela de escolha na página 39.
- As seccionadoras S32-250 a S32-1600 e Ergon 315 a Ergon 800 podem ser fornecidas com trava eletromecânica que bloqueia a operação manual. A liberação do bloqueio se dá através de um sinal elétrico 125 Vca (sob consulta).
- Atendem às normas IEC 60947-1 e IEC 60947-3, com aprovação do Kema.

Dados Técnicos

Tipo	Tripolares Tetrapolares	S32-63/3 ³⁾ S32-63/4 ³⁾	S32-100/3 ³⁾ S32-100/4 ³⁾	S32-160/3 S32-160/4	Ergon-200	S32-250/3 S32-250/4	Ergon-315	S32-400/3 S32-400/4	Ergon-500
Corrente em regime permanente (I_u)	A	63	100	160	250	250	400	400	630
Corrente térmica (I_{th})	A	63	100	160	250	250	400	400	630
Tensão nominal (U_n)	V	500	500	690	500	690	500	690	500
Tensão nominal de isolamento (U_i)	V	800	800	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Tensão de impulso (U_{imp})	kV	8	8	8	12	8	12	8	12
Corrente presumida de curto-circuito com fusível conectado em série para 50/60 Hz (I_{cc})	kA (rms)	50 ¹⁾	30 / 50 ¹⁾	50 / 100	80 / 50 ¹⁾	50 / 100	80 ¹⁾	50 / 100	80 ¹⁾
Máxima corrente In do fusível	A	63A	100 / 63	160 / 100	200 / 250	500/250	400	500/250	630
Corrente de corte (I_c) ¹⁾	kA	7,7	10,3/7,7	17/14,5	23/24	40/33	60	40/33	60
Integral de Joule	kA ² s	14,4	50,8/14,4	600/67	250/450	1.700/380	5.400	1.700/380	5.400
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico) sem fusível (I_{cm})	kA (pico)	10,5	10,5	17,6	20	26,5	30	26,5	30
Corrente nominal suportável de curta duração (efeito) (I_{cw})	kA (rms) / seg.	5,3 / 0,2	5,3 / 0,2	8 / 0,2	10 / 0,5	12 / 0,3	15 / 1	12 / 0,3	15 / 1
Capacidade de operação em carga	V	415 500 690	415 500 690	415 500 690	415 500	415 500 690	415 500	415 500 690	415 500
– corrente operacional I_e em AC-21	A	63 63 -	100 100 -	160 160 125	250 250	250 250 250	400 400	400 400 400	630 630
– corrente operacional I_e em AC-22	A	63 63 -	100 100 -	160 160 125	250 250	250 250 250	400 400	400 400 315	630 630
– corrente operacional I_e em AC-23 ²⁾	A	55 50 -	55 50 -	154 106 -	250 200	250 250 138	400 400	305 254 138	630 630
– cap. de operação de motores em AC-23	kW	30 33 -	30 33 -	90 75 -	140 140	147 160 132	220 280	180 180 132	375 450
Tensão aplicada, 60s	V	3.000	3.000	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Corrente nominal de fusíveis retardados (I_n)	A	63	100	160	250	250	400	400	630
Vida útil mecânica	manobras	20.000	20.000	20.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Temperatura ambiente permitida	°C	(-25 até +55)							
Torque requerido para manobra	Nm	2,3	2,3	2,5	8,7	7,5	27	7,5	27
Grau de proteção	IP 20 (proteção contra toque acidental com uso da capa protetora dos terminais de entrada e saída)								
Perda watt por polo com corrente em regime	W	1,1	2,8	3,9	11	5,0	19	12,8	42
Peso	Kg	0,5	0,5	1,1	1,8	1,8	5,0	2	5,3
Seção dos condutores de conexão									
– cabos com terminal	mm ²	4 até 35	4 até 50	70	120	150	240	240	(2x) 185
– barras	mm x mm	7 x 3	8 x 3	15 x 3	25 x 3	20 x 5	30 x 5	25 x 5	(2x) 40 x 5
– torque no parafuso de conexão	Nm (± 10%)	3	3	7	28	14	28	28	28
– parafusos dos terminais	sextavado	-	-	M6 x 15	M10 x 25	M8 x 25	M10 x 30	M10 x 25	M10 x 30
	ou allen	M6 x 16	M8 x 16	-	-	-	-	-	-
Contato auxiliar com 1NA + 1NF (acessório)									
– pode-se fixar até		2	2	2	2	2	2	2	2
– corrente de operação para:	V	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca
	A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A

1) Teste de curto-circuito em 500V com proteção por fusível.

2) O teste de capacidade para operação em carga é realizado: no fechamento com 10 x I_e , na abertura com 8 x I_e , com fator de potência $f.p. = 0,35$ e tensão 1,05 x U_e .

3) Já fornecidas com capa protetora para terminais.

Seccionadores S32 e Ergon

Tripolares e Tetrapolares - Manobra sob carga



Dados Técnicos

Tipo	Tripolares Tetrapolares	S32-630/3 S32-630/4	Ergon-800	S32-1000/3 S32-1000/4	S32-1250/3 S32-1250/4	S32-1600/3 S32-1600/4	S32-2500/3	S32-3150/3
Corrente em regime permanente (I_u)	A	630	800	1.000	1.250	1.600	2.500	3.150
Corrente térmica (I_{th})	A	630	800	1.000	1.250	1.600	2.500	3.150
Tensão nominal (U_n)	V	690	500	690	690	690	500	500
Tensão nominal de isolamento (U_i)	V	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Tensão de impulso (U_{imp})	kV	12	12	12	12	12	12	12
Corrente presumida de curto-circuito com fusível conectado em série para 50/60 Hz (I_{cc})	kA (rms)	50 / 100	50 ¹⁾	50 / 100	50 ²⁾	50 ²⁾	63 ²⁾	63 ²⁾
Máxima corrente In do fusível	A	1.000 / 630	800	1.000 / 630	-	-	-	-
Corrente de corte (I_c) ¹⁾	kA	70 / 65	61	70 / 65	-	-	-	-
Integral de Joule	kA ² s	4.200 / 3.200	17.000	4.200 / 3.200	-	-	-	-
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico) sem fusível (I_{cm})	kA (pico)	76	40	76	110	110	139	139
Corrente nominal suportável de curta duração (efeito) (I_{cw})	kA (rms) / seg.	36 / 0,3	20 / 1	36 / 0,3	50 / 1,0	50 / 1,0	63 / 1,0	63 / 1,0
Capacidade de operação em carga	V	415 500 690	415 500	415 500 690	415 500 690	415 500 690	415 500 690	415 500 690
- corrente operacional I_e em AC-21	A	630 630 630	800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2500 2500 -	3150 3150 -
- corrente operacional I_e em AC-22	A	630 630 630	800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2000 1600 -	3150 2500 -
- corrente operacional I_e em AC-23 ³⁾	A	630 575 437	800 800	690 575 437	1250 850 630	1250 850 630	-	-
- cap. de operação de motores em AC-23	kW	375 425 425	475 530	425 425 425	750 630 630	750 630 630	-	-
Tensão aplicada, 60s	V	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Corrente nominal de fusíveis retardados (I_n)	A	630	800	1.000	-	-	-	-
Vida útil mecânica	manobras	10.000	10.000	10.000	6.000	6.000	5.000	5.000
Temperatura ambiente permitida	°C	(-25 até +55)						
Torque requerido para manobra	Nm	35	53	35	65	65	90	90
Grau de proteção	IP 20 (proteção contra toque acidental com uso da capa protetora dos terminais de entrada e saída)							
Perda watt por polo com corrente em regime	W	18,8	56	47,5	62,5	102,4	125,0	198,4
Seção dos condutores de conexão								
- cabos com terminal	mm ²	(2x) 150	(2x) 240	(2x) 240	-	-	-	-
- barras	mm x mm	30 x 10	(2x) 50 x 5	(2x) 40 x 10	(2x) 40 x 10	(2x) 60 x 10	(2x) 80 x 10	(2x) 80 x 10
- torque no parafuso de conexão	Nm ($\pm 10\%$)	28	40	40	60	40	40	40
- parafusos dos terminais	sextavado	M10 x 30	M12 x 35	M12 x 35	M16 x 50	(2x) M12 x 50	(4x) M12 x 60	(4x) M12 x 60
	ou allen	-	-	-	-	-	-	-
Contato auxiliar com 1NA + 1NF (acessório)								
- pode-se fixar até		2	2	2	2	2	2	2
- corrente de operação para:	V	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca	380Vca
	A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A	16 (4) A
Peso	Kg	5	8,3	5,4	12,3	13,2	28,5	31

1) Teste de curto-circuito em 500V com proteção por fusível.

2) Teste de curto-circuito em 500V sem proteção por fusível.

3) O teste de capacidade para operação em carga é realizado: no fechamento com $10 \times I_e$, na abertura com $8 \times I_e$, com fator de potência $f.p. = 0,35$ e tensão $1,05 \times U_e$.

Seccionadores S32 e Ergon

Chave Seccionadora sob carga S32

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: manopla cinza, eixo curto e parafusos dos terminais e de fixação.

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
	S32-63 ³⁾ S32-100 ³⁾	B040	Acionamento sem trava contra porta
		CD40	Acionamento extraível com trava e cadeado
		EB06	Acionamento extraível com espelho simples
		EC06	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK06	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
	S32-160	M6/1	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		EB06	Acionamento extraível com espelho simples
		EC06	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK06	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		Q-100	Manopla vermelha + espelho amarelo (acionamento EC)
	S32-250 S32-400	T100	Capa protetora dos terminais
		M6/1	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		EB10	Acionamento extraível com espelho simples
		EC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		Q-150	Manopla vermelha + espelho amarelo (acionamento EC)
		T200	Capa protetora dos terminais
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		PC251	Prensa-cabo para: 1 cabo de 50 até 120mm ² para S32-250
	S32-630 S32-1000	PC401	1 cabo de 95 até 240mm ² para S32-400
		PC402	2 cabos de 50 até 95mm ² para S32-400
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		Q-250	Manopla vermelha + espelho amarelo (acionamento EC)
		T400	Capa protetora dos terminais
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		PC632	Prensa-cabo para: 2 cabos de 95 até 150mm ² para S32-630
	S32-1250 S32-1600 S32-2500 S32-3150	PC633	3 cabos de 50 até 95mm ² para S32-630
		PC102	2 cabos de 95 até 240mm ² para S32-1000 I _{th} ≤750A
		PC103	3 cabos de 95 até 150mm ² para S32-1000 I _{th} ≤750A
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		Q-350 ¹⁾	Manopla vermelha + espelho amarelo (acionamento EC)
		Q-450 ²⁾	Manopla vermelha + espelho amarelo (acionamento EC)
		T600	Capa protetora dos terminais (para S32-1250 e S32-1600)
		T800	Capa protetora dos terminais (para S32-2500 e S32-3150)
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF

1) Somente para S32-1250 e S32-1600

2) Somente para S32-2500 e S32-3150

3) Já fornecidas com capa protetora para terminais

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40

Seccionadores S32 e Ergon

Chave Seccionadora sob carga ERGON

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: chave seccionadora com eixo curto, manopla cinza, parafusos dos terminais e de fixação.

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
	ERGON 200	ET08	Capa protetora dos terminais
		EB10	Acionamento extraível com espelho simples
		EC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-08	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE200	Borne prismático p/ 1 cabo de 35 a 120mm ² (usar c/ ET08)
	ERGON 315 ERGON 500	ET10	Capa protetora dos terminais
		EB10	Acionamento extraível com espelho simples
		EC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-10	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE315	Borne prismático p/ 1 cabo de 70 a 150mm ² p/ Ergon 315
		BPE500	Borne prismático p/ 1 cabo de 120 a 240mm ² p/ Ergon 500 Ith ≤600
	ERGON 800	ET14	Capa protetora dos terminais
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-14	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE800	Borne prismático p/ 1 cabo de 150 a 300mm ²
		BPE802	Borne prismático p/ 2 cabos de 150 a 240mm ² Ith ≤ 740A

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40

Seccionadores-fusíveis Ergonfuse

Tripolares - Manobra sob carga



Características básicas

- Manobra rápida. Na posição desligado, os fusíveis estarão sem tensão, permitindo retirar capa de proteção e acessá-los para manuseio.
- Capa de proteção transparente permite visualizar o estado dos fusíveis, assim como dos contatos.
- Proteção contra toque acidental nos terminais de conexão com uso de capas protetoras. (veja em Acessórios)
- Acionamento rotativo frontal (permite bloqueio por cadeado nas posições ligado ou desligado). Acionamento rotativo externo para porta do painel. (veja em Acessórios)
- Permite instalar até dois blocos de contatos auxiliares 1NA + 1NF. (veja em Acessórios)
- Pode ser fornecido com trava eletromecânica (125 Vca) que bloqueia a operação manual (sob consulta).
- Atendem às normas IEC 60947-1 e IEC 60947-3, com aprovação do Kema.

Dados Técnicos

Tipo		Ergonfuse-160			Ergonfuse-250			Ergonfuse-400			Ergonfuse-630		
Corrente em regime permanente (I_u)	A	160			250			400			630		
Corrente térmica (I_{th})	A	160			250			400			630		
Tensão nominal (U_e)	V	690			690			690			690		
Tensão nominal de isolamento (U_i)	V	1.000			1.000			1.000			1.000		
Tensão de impulso (U_{imp})	kV	12			12			12			12		
Corrente presumida de curto-circuito om fusível conectado em série para 50/60 Hz 690V (Icc)	kA (rms)	80			80			80			80		
Máxima corrente In do fusível	A	160			250			400			630		
Tamanho do fusível NH (IEC60269-1)		000 e 00			0 e 1			1 e 2			2 e 3		
Corrente de corte (Ic) ¹⁾	kA	21			27			41			65		
Integral de Joule	kA².s	600			1.600			4.500			13.000		
Corrente nominal suportável de curta duração (efeito) (Icw)	kA (rms) / seg.	Teste não aplicável à chave com fusíveis incorporados											
Capacidade de operação em carga	V	415	500	690	415	500	690	415	500	690	415	500	690
– corrente operacional Ie em AC-21	A	160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630
– corrente operacional Ie em AC-22	A	160	160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630
– corrente operacional Ie em AC-23 ²⁾	A	160	160	125	250	250	250	400	400	400	630	630	630
– cap. de operação de motores em AC-23	kW	90	110	110	140	180	220	2 20	280	375	375	450	630
Tensão aplicada, 60s	V	3.500			3.500			3.500			3.500		
Corrente nominal de fusíveis retardados (In)	A	160			250			400			630		
Vida útil mecânica	manobras	16.000			16.000			16.000			10.000		
Temperatura ambiente permitida	°C	(-25 até +55)											
Torque requerido para manobra	Nm	8,7			27			27			53		
Grau de proteção		IP 20 (proteção contra toque acidental com uso da capa protetora dos terminais de entrada e saída)											
Perda watt por polo com corrente em regime ³⁾	W	9,3			15			36			89		
Perda watt máxima permitida para fusíveis NH conforme norma IEC 60269-2-1	W	12			23			34			48		
Peso	Kg	2,1			6,7			7,2			11,9		
Seção dos condutores de conexão													
– cabos com terminal	mm²	70			120			240			(2x) 185		
– barras	mm x mm	20 x 2			25 x 3			30 x 5			(2x) 40 x 5		
– torque no parafuso de conexão	Nm (± 10%)	14			28			28			40		
– parafusos dos terminais	sextavado	M8 x 25			M10 x 30			M10 x 30			M12 x 35		
Contato auxiliar com 1NA + 1NF (acessório)													
– pode-se fixar até		2			2			2			2		
– corrente de operação para:	V	380Vca			380Vca			380Vca			380Vca		
	A	16 (4) A			16 (4) A			16 (4) A			16 (4) A		

1) Quando instalada na posição vertical, deve-se limitar a capacidade nominal da Seccionador - Fusível.

2) O teste de capacidade para operação em carga é realizado: no fechamento com $10 \times I_e$, na abertura com $8 \times I_e$, com fator de potência $f.p. = 0,35$ e tensão $1,05 \times U_e$.

3) Não está sendo considerada a perda watt originada pelos fusíveis.

Seccionadores-fusíveis Ergonfuse

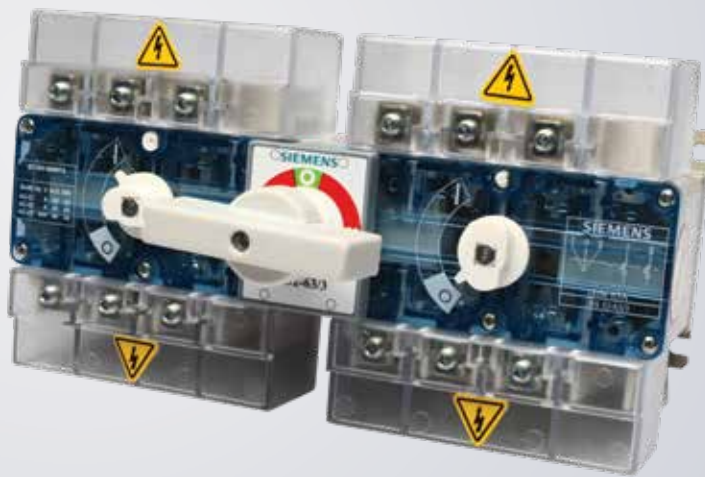
Tripolares - Manobra sob carga

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: chave seccionadora, capa protetora dos fusíveis, eixo curto, manopla cinza, parafusos dos terminais e de fixação.

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
  	ERGONFUSE 160	ET08	Capa protetora dos terminais
		EB10	Acionamento extraível com espelho simples
		EC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-08	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE160	Borne prismático para 1 cabo de 4 a 70mm²
	ERGONFUSE 250 ERGONFUSE 400	ET10	Capa protetora dos terminais
		EB10	Acionamento extraível com espelho simples
		EC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-10	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE315	Borne prismático p/ 1 cabo de 70 a 150mm² p/ Ergonfuse 250
		BPE500	Borne prism. p/ 1 cabo de 120 a 240mm² p/ Ergonfuse 400 lth ≤375A
	ERGONFUSE 630	ET14	Capa protetora dos terminais
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-14	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE800	Borne prismático para 1 cabo de 150 a 300mm²
		BPE802	Borne prismático para 2 cabos de 150 a 240mm² lth ≤560A

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40



Chaves comutadoras SS32

Comutação sob carga, de 63A a 3150A, Operação I-0-II

O mecanismo de intertravamento impede que as duas fontes sejam ligadas simultaneamente, garantindo, desta forma, separação total entre as diferentes fontes de alimentação.

Todos os nossos modelos de comutadoras são intertravados mecanicamente. Considerando que essas comutações acontecem em situações de emergência, a comutação passa sempre de uma fonte I, desligando-se as duas chaves, e depois para a fonte II.

O modelo SS32 é formado por duas seccionadoras S32 e um intertravamento, mantendo todas suas características técnicas.

O intertravamento é acoplado às bases das duas chaves S32 formando um conjunto rígido, podendo assim ser operado por uma única manopla. Posições I-0-II.

As comutadoras de 63A e de 100A têm terminais com prensa-cabos com vão de 9 x 8mm (as capas protetoras fazem parte do fornecimento). As chaves comutadoras de 160A têm terminais com furo Ø 6mm.

	Corrente nominal		Código
In	63A ¹⁾	tripolares	SS32-63/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-63/4 ²⁾
In	100A ¹⁾	tripolares	SS32-100/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-100/4 ²⁾
In	160A	tripolares	SS32-160/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-160/4 ²⁾

1) Já fornecida com capa protetora para terminais

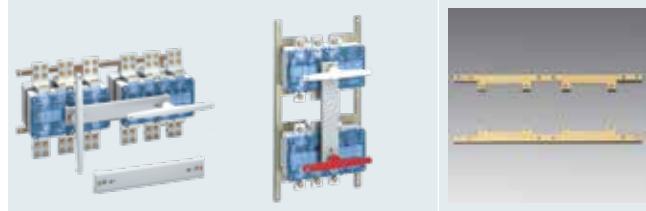
2) Barramentos não inclusos, vide acessórios (página 40).

	Corrente nominal		Código
In	250A	tripolares	SS32-250/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-250/4 ²⁾
In	400A	tripolares	SS32-400/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-400/4 ²⁾
In	630A	tripolares	SS32-630/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-630/4 ²⁾
In	1000A	tripolares	SS32-1000/3 ²⁾
		tetrapolares	SS32-1000/4 ²⁾

Comutadoras de 1250A até 3150A

- Para montagem das SS32-1250 a SS32-3150, se faz necessário adquirir separadamente as duas 2 chaves S32 correspondentes e 1 acionamento intertravado indicado abaixo.
- Devido ao alto torque necessário para movimentar o conjunto, a operação é realizada através das duas manoplas das seccionadoras.
- As seccionadoras são fixadas individualmente na placa de montagem do painel ou através de um chassi para montagem (opcional).

Comutadoras	Acionamento intertravado ¹⁾	Chassis para montagem ²⁾
S32-1250 e S32-1600	U600	FU600
S32- 2500 e S32-3150	U800	FU800



1) O acionamento intertravado não faz parte do fornecimento da chave seccionadora.
2) O chassis para montagem não faz parte do fornecimento da chave.

Chaves comutadoras SS32

Comutação sob carga, de 63A a 3150A, Operação I-0-II

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: manopla cinza, eixo curto, parafusos de fixação e terminais.

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
	SS32-63 ¹⁾ SS32-100 ¹⁾ SS32-160	BU-63	Barramento tripolar para SS32-63, com capa
		BU-100	Barramento tripolar para SS32-100, com capa
		BU-160	Barramento tripolar para SS32-160, com capa
		EBC6	Acionamento extraível com espelho simples
		ECC6	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EKC6	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M6/1	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		T100	Capa protetora dos terminais de entrada p/ SS32-160
	SS32-250 SS32-400	BU-250	Barramento tripolar para SS32-250, com capa
		BU-400	Barramento tripolar para SS32-400, com capa
		EBC10	Acionamento extraível com espelho simples
		ECC10	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EKC10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF
		T200	Capa protetora dos terminais de entrada p/ SS32-250 e 400
	SS32-630 SS32-1000 SS32-1250 SS32-1600 SS32-2500 SS32-3150	ET14	Capa protetora dos terminais
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-14	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		M012	Contato auxiliar 1NA + 1 NF
		BPE800	Borne prismático para 1 cabo de 150 a 300mm ²
		BPE802	Borne prismático para 2 cabos de 150 a 240mm ² Ith ≤560A
		EB14	Acionamento extraível com espelho simples
		EC14	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
		EK14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
		EQ-14	Manopla vermelha+espelho amarelo (acionamento EC)
		P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento

1) Já fornecidas com capa protetora para terminais

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40



Chaves comutadoras BB32

Comutação sob carga, de 63A a 1600A, Operação I-0-II

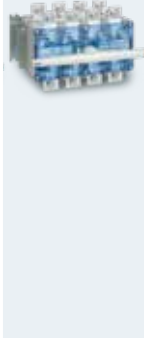
A exigência de melhor aproveitamento de espaço em painéis, resultou no desenvolvimento da comutadora “back to back”.

Um único eixo de acionamento opera dois mecanismos em sentidos opostos, sempre passando pela posição desligado. O barramento de interligação para saída é um acessório projetado para permitir ligações frontais ou traseiras, tanto no lado superior como no inferior.

A fixação das comutadoras pode ser feita através das cantoneiras montadas nas chaves, ou sem elas por fixação central. Fornecimento padrão: eixo curto, manopla cinza, suportes laterais, parafusos dos terminais e de fixação.

Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: manopla cinza, eixo curto, suportes laterais, parafusos dos terminais e de fixação.

Para Seccionadoras			Acessórios	
	Corrente nominal (In)	Código	Código	Descrição
	63A	tripolares	BB32-63/3 ¹⁾	Barramento tripolar para BB32-63, com capa
	63A	tetrapolares	BB32-63/4 ¹⁾	Barramento tripolar para BB32-100, com capa
	100A	tripolares	BB32-100/3 ¹⁾	Barramento tripolar para BB32-160, com capa
	100A	tetrapolares	BB32-100/4 ¹⁾	Acionamento extraível com espelho simples
	160A	tripolares	BB32-160/3	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
	160A	tetrapolares	BB32-160/4	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
			P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
			M6/1	Contato auxiliar 1NA + 1NF
			T100	Capa protetora dos terminais de entrada p/ BB32-160
	250A	tripolares	BB32-250/3	Barramento tripolar para BB32-250, com capa
	250A	tetrapolares	BB32-250/4	Barramento tripolar para BB32-400, com capa
	400A	tripolares	BB32-400/3	Acionamento extraível com espelho simples
	400A	tetrapolares	BB32-400/4	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
			EKC10	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
			P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
	630A	tripolares	BB32-630/3	Contato auxiliar 1NA + 1NF
	630A	tetrapolares	BB32-630/4	Capa protetora dos terminais de entrada p/ BB32-250 e 400
	1000A	tripolares	BB32-1000/3	Barramento tripolar para BB32-630, com capa
	1000A	tetrapolares	BB32-1000/4	Barramento tripolar para BB32-1000, com capa
	1250A	tripolares	BB32-1250/3	Barramento tripolar para BB32-1250, com capa
	1250A	tetrapolares	BB32-1250/4	Barramento tripolar para BB32-10600, com capa
	1600A	tripolares	BB32-1600/3	Acionamento extraível com espelho simples
	1600A	tetrapolares	BB32-1600/4	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
			EKC14	Acionamento extraível com bloqueio por chave kirk
			P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
			M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF
			T400	Capa protetora dos terminais de entrada p/ BB32-630 e 1000
			T600	Capa protetora dos terminais de entrada p/ BB32-1250 e 1600

Os dados técnicos da Seccionadora BB32 correspondem à S32 equivalente.

1) Já fornecidas com capa protetora para terminais

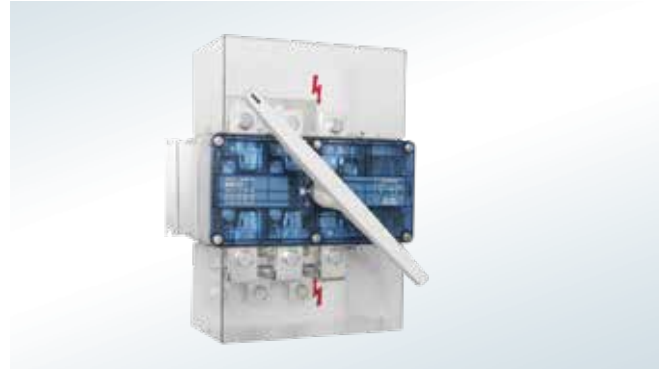
2) Solicitar adicionalmente manopla Q-152 para BB32-63 e 100

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40

Chaves de Aterramento STR32

Chave para aterramento, de 63A a 1600A, liga-desliga-aterra

Chaves de Seccionamento e Aterramento tripolares STR32 de 63 A à 1600 A, garantindo o aterramento temporário da saída da chave para manutenção do sistema com maior segurança e praticidade, atendendo às especificações da NR-10. A utilização de nossos acessórios permitem o travamento com cadeado na posição aterrada, garantindo segurança total. Chave com 3 posições: liga-desliga-aterra.



Acessórios Compatíveis

Fornecimento padrão: manopla cinza, eixo curto, parafusos dos terminais e de fixação, capas protetoras e barramento padrão de fornecimento.

Para Seccionadoras				Acessórios	
	Corrente nominal (In)		Código	Código	Descrição
	63A	tripolares	STR32-63/3	EC6-T ¹⁾	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado
	100A	tripolares	STR32-100/3	P006	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
	160A	tripolares	STR32-160/3	M6/1	Contato auxiliar 1NA + 1NF
	250A	tripolares	STR32-250/3	EC10-T	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado p/ STR32-250 e 400
	400A	tripolares	STR32-400/3	P010	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
				M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF
	630A	tripolares	STR32-630/3	EC14-T	Acionamento extraível com trava contra porta e cadeado p/ STR32-630 a 1600
	1000A	tripolares	STR32-1000/3	P014	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
	1250A	tripolares	STR32-1250/3		
	1600A	tripolares	STR32-1600/3	M012	Contato auxiliar 1NA + 1NF

Os dados técnicos da Chave de Aterramento STR32 correspondem à S32 equivalente.

1) Necessária aquisição da manopla Q-152 para STR32-63 e 100

Para mais detalhes dos acessórios vide página 40

Chaves comutadoras motorizadas BBM

Comutação sob carga, de 630A a 1600A, motorizado Operação I-0-II

Além da possibilidade de operá-la através de um comando à distância, é possível seccioná-la manualmente. Para a operação manual é preciso acionar o interruptor e acoplar a manopla alojada num suporte lateral da chave de fácil localização em casos de emergência.

Todas as ligações dos comandos elétricos são feitas num só conector múltiplo dispensando quaisquer ajustes ou calibrações nos comandos do mecanismo interno.

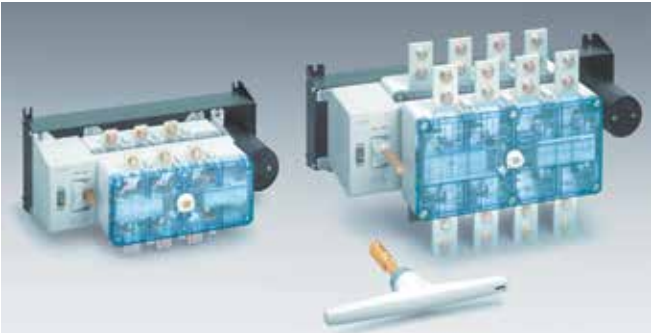
A montagem traseira do acionamento, com seu motor ao lado, continua a permitir a visibilidade total da posição dos contatos da chave frontal. O conjunto objetiva uma profundidade mínima viabilizando suas instalações em painéis com padrão de profundidade de 600mm.

A manopla para operação manual de emergência faz parte do fornecimento.

Três posições:
I - 0 - II
LIGA ↔ DESLIGA ↔ LIGA
Tempo de operação: $t < 1s$

Tensão de alimentação para BBM-630 a 1600: 24 Vcc.

Será necessária uma fonte adicional de corrente contínua de no mínimo 12Acc (para mais informações sobre fontes da



Fornecimento padrão: manopla para operação manual de emergência, parafusos dos terminais e de fixação e contato auxiliar com 1NA+1NF.

Corrente nominal			Código
In	160A	tripolares	BBM-160/3
		tetrapolares	BBM-160/4
In	250A ¹⁾	tripolares	BBM-250/3
		tetrapolares	BBM-250/4
In	400A	tripolares	BBM-400/3
		tetrapolares	BBM-400/4
In	630A ¹⁾	tripolares	BBM-630/3
		tetrapolares	BBM-630/4
In	1000A	tripolares	BBM-1000/3
		tetrapolares	BBM-1000/4
In	1250A ¹⁾	tripolares	BBM-1250/3
		tetrapolares	BBM-1250/4
In	1600A	tripolares	BBM-1600/3
		tetrapolares	BBM-1600/4

Os dados técnicos da Seccionadora BBM correspondem à S32 equivalente.
1) Acessório: BBMU-Barramento de interligação fornecido com capas protetoras

Seccionadores-fusíveis SF32

com base para fusível NH

As seccionadoras-fusíveis SF32 são formadas por seccionadoras S32, montadas em uma estrutura rígida, com três bases para fusíveis NH acopladas. É uma solução econômica quando se necessita da utilização de fusíveis na instalação, poupando tempo e mão-de-obra na montagem. Visando a segurança, todas as partes energizadas são protegidas contra toques acidentais, tanto frontais quanto laterais.

Fornecimento padrão: manopla cinza, eixo curto, parafusos dos terminais e de fixação, capa protetora dos contatos da entrada.

	Corrente nominal	Código	Descrição
In	160A	SF32-160	Tripolar com base para fusível NH-00
In	250A	SF32-250	Tripolar com base para fusível NH-1
In	400A	SF32-400	Tripolar com base para fusível NH-2
In	630A	SF32-630	Tripolar com base para fusível NH-3
In	1250A	SF32-1250	Tripolar com base para fusível NH-4

Os dados técnicos e acessórios da Seccionadora SF32 correspondem à S32 equivalente. Seus acessórios são os mesmos das chaves S32



Seccionadores e Comutadores

Seccionador-Fusível ERGONFUSE

Utilização de Fusíveis

A norma IEC 60269 não especifica valores máximos da potência dissipada por fusíveis de ação ultrarrápida, sendo estes determinados pelo próprio fabricante. Em função de sua característica, o elo de um fusível de ação ultrarrápida, atinge, à corrente nominal, uma temperatura significativamente maior (maior potência dissipada) que o elo de um fusível equivalente de ação retardada.

As chaves seccionadoras com fusíveis incorporados, Ergonfuse e 3NP, são projetadas e ensaiadas com fusíveis de ação retardada. Para a utilização de fusíveis de ação ultrarrápida, deve-se verificar se a dissipação térmica destes fusíveis são compatíveis com a capacidade de dissipação térmica da chave.

Caso a dissipação térmica do fusível ultrapasse a capacidade de dissipação da chave, deve-se limitar a corrente de trabalho da chave (Ith - máxima corrente térmica) e consequentemente do fusível ultrarrápido, para que esta gere uma potência dissipada dentro dos limites da chave.

A tabela a seguir apresenta alguns valores de Ith para utilização dos fusíveis de ação ultrarrápida SITOR com a seccionadora Ergonfuse. Entre em contato com a Siemens caso necessite utilizar outros modelos de fusíveis SITOR, que não constem na tabela. A Siemens não se responsabiliza pela utilização de fusíveis ultrarrápidos de outros fabricantes.

Seccionador - Fusível	Fusível Tipo	In (A)	Pw (W)	Tam.	Ith (A)
Ergonfuse 160	3NE1 813-0	16	3	000	16
	3NE1 814-0	20	3,5		20
	3NE1 815-0	25	4		25
	3NE1 803-0	35	5		35
	3NE1 802-0	40	5		40
	3NE1 817-0	50	6		50
	3NE1 818-0	63	7	00	63
	3NE1 820-0	80	8		80
	3NE1 021-0	100	10		100
	3NE1 022-0	125	11		125
	3NE8 015-1	25	7		25
	3NE8 003-1	35	9		35
	3NE8 017-1	50	14		47
	3NE8 018-1	63	16		57
	3NE8 020-1	80	19		68
	3NE8 021-1	100	22		82
	3NE8 022-1	125	28		94
	3NE8 024-1	160	38		106

Seccionador - Fusível	Fusível Tipo	In (A)	Pw (W)	Tam.	Ith (A)
Ergonfuse 250	3NE4 101	32	12	0	32
	3NE4 102	40	13		40
	3NE4 117	50	16		50
	3NE4 118	63	20		63
	3NE4 120	80	22		80
	3NE4 121	100	24		98
	3NE4 122	125	30	1	115
	3NE4 124	160	35		139
	3NE3 221	100	28		94
	3NE3 222	125	36		107
	3NE3 224	160	42		131
	3NE3 225	200	42		164
	3NE3 227	250	50		192
	3NE1 224-0	160	24		157
	3NE1 225-0	200	27		190
	3NE1 227-0	250	30		230

Seccionador - Fusível	Fusível Tipo	In (A)	Pw (W)	Tam.	Ith (A)
Ergonfuse 400	3NE3 221	100	28	1	100
	3NE3 222	125	36		121
	3NE3 224	160	42		149
	3NE3 225	200	42		186
	3NE3 227	250	50		220
	3NE3 230-0B	315	65		252
	3NE3 231	350	75	2	255
	3NE1 331-0	350	42		329
	3NE1 332-0	400	45		368
	3NE1 230-0	315	38	1	302

Seccionador - Fusível	Fusível Tipo	In (A)	Pw (W)	Tam.	Ith (A)
Ergonfuse 630	3NE4 327-0B	250	105	2	190
	3NE4 330-0B	315	120		229
	3NE4 333-0B	450	140		301
	3NE4 334-0B	500	155		325
	3NE4 337	710	155	1	461
	3NE3 233	450	95		355
	3NE1 435-0	560	50		549
	3NE1 436-0	630	55	3	604
	3NE1 333-0	450	53		436
	3NE1 334-0	500	56		475

In - Corrente nominal do fusível

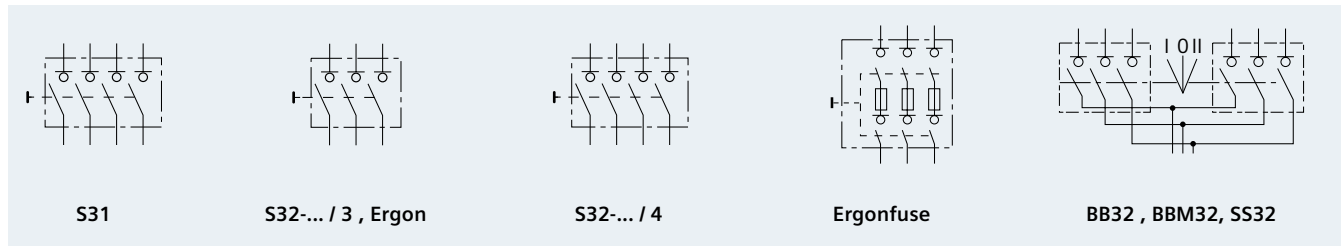
Pw - Perda Watt do fusível à corrente nominal

Ith - Corrente térmica convencional ao ar livre

Seccionadores e Comutadores

Esquemas de ligação, manobras de corrente contínua e cargas capacitivas

Esquemas de ligação



Manobra de outras cargas

Seccionadores	Manobra de corrente contínua				Esquemas de ligação
	Tensão	Corrente nominal de serviço Ie			
		Categoria de emprego L/R máx. 1 ms			
		DC-21	DC-22	DC-23	
S31-40/4	110 V 220V	40 A 40 A	40 A 25 A	40 A -	
S31-63/4	110 V 220V	63 A 63 A	63 A 40 A	63 A -	
S31-125/4	110 V 220V	125 A 125 A	125 A 100 A	125 A -	
S32-160/3	250 V	125 A	125 A	125 A	
S32-250/3	250 V	200 A	200 A	200 A	
S32-400/3	250 V	315 A	315 A	200 A	
S32-630/3	250 V	500 A	500 A	500 A	
S32-1000/3	250 V	800 A	800 A	800 A	
S32-160/4	220 V	200 A	200 A	-	
S32-250/4	220 V	315 A	315 A	-	
S32-400/4	220 V	500 A	315 A	-	
S32-630/4	220 V	800 A	800 A	-	
S32-1000/4	220 V	1250 A	-	-	

Seccionadores	Manobra de capacitores (somente interrupção)			
	Potência máxima			
	220 V	380 V	440 V	500 V
S31-40/4	10 kvar	17 kvar	120 kvar	25 kvar
S31-63/4	16 kvar	29 kvar	33 kvar	38 kvar
S31-125/4	33 kvar	57 kvar	66 kvar	75 kvar
S32-250	-	100 kvar	-	100 kvar
S32-400	-	190 kvar	-	220 kvar
S32-630	-	250 kvar	-	330 kvar
S32-1000	-	405 kvar	-	530 kvar

Acessórios - Acionamento rotativo externo



Acionamento extraível para porta de painéis

Acionamento extraível com trava contra porta, destravamento externo e possibilidade de bloqueio por até 2 cadeados. Acompanhado de gabarito de furação autocolante.

Código	Para Seccionadoras
B040	S32-63 e 100, S31-40 a 125 (sem trava)
CD40	S32-63 e 100, S31-40 a 125



Acionamento extraível simples

Acionamento extraível com espelho simples para operação externa em portas de painéis, ou para caixas com frontal fixo, com acoplamento macho/fêmea e marcador de centro. Proteção IP56.

Código	Eixo	Descrição
EB06	6	S32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ e 160, SF32-160
EBC6	6	SS32-63 a 160, BB32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ , 160
EB10	10	S32-250 e 400, SF32-250 e 400, Ergon 200 a 500, Ergonfuse 160 a 400
EBC10	10	SS32-250 e 400, BB32-250 e 400
EB14	14	S32-630 a 3150, SF32-630 a 1250, SS32-1250 a 3150 (2 acionamentos), Ergon 800 e Ergonfuse 630
EBC14	14	SS32-630 e 1000, BB32-630 a 1600

1) Solicitar manopla Q-152



Acionamento extraível com trava e bloqueio por cadeado

Acionamento extraível com espelho completo, acoplamento macho/fêmea, trava contra porta e bloqueio por cadeado em ambas as posições e marcador de centro. Destravamento externo. Proteção IP56.

Código	Eixo	Descrição
EC06	6	S32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ e 160, SF32-160
ECC6	6	SS32-63 a 160, BB32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ , 160
EC10	10	S32-250 e 400, SF32-250 e 400, Ergon 200 a 500, Ergonfuse 160 a 400
ECC10	10	SS32-250 e 400, BB32-250 e 400
EC14	14	S32-630 a 3150, SF32-630 a 1250, SS32-1250 a 3150 (2 acionamentos), Ergon 800 e Ergonfuse 630
ECC14	14	SS32-630 e 1000, BB32-630 a 1600

1) Solicitar manopla Q-152



Acionamento extraível com trava e bloqueio por chave

Acionamento extraível com espelho completo, acoplamento macho/fêmea, trava contra porta e bloqueio por chave Kirk e marcador de centro. A chave do Kirk só pode ser retirada do cilindro na posição travada. Proteção IP56.

Código	Eixo	Descrição
EK06	6	S32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ e 160, SF32-160
EKC6	6	SS32-63 a 160, BB32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ , 160
EK10	10	S32-250 e 400, SF32-250 e 400, Ergon 200 a 500, Ergonfuse 160 a 400
EKC10	10	SS32-250 e 400, BB32-250 e 400
EK14	14	S32-630 a 3150, SF32-630 a 1250, SS32-1250 a 3150 (2 acionamentos), Ergon 800 e Ergonfuse 630
EKC14	14	SS32-630 e 1000, BB32-630 a 1600

1) Solicitar manopla Q-152



Acionamento extraível com trava e bloqueio por cadeado para chaves STR32

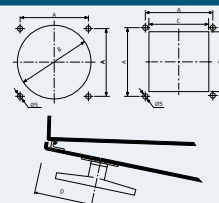
Acionamento extraível com espelho, acoplamento macho/fêmea, trava contra porta e bloqueio por cadeado em ambas as posições. Destravamento externo. Proteção IP 56.

Código	Eixo	Para Seccionadoras
EC6-T	6	STR32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ e 160
EC10-T	10	STR32-250 e 400
EC14-T	14	STR32-630 a 1600

1) Solicitar manopla Q-152

Dimensões para montagem dos acionamentos rotativos externos

Acionamentos rotativos externos	Dimensões			
	A	B	C	D
B040	50	37	-	>100
CD40	50	57	-	>100
EB06, EBC6, EC06, ECC6, EK06, EKC6, EC6-T	61	65	54	>150
EB10, EBC10, EC10, ECC10, EK10, EKC10, EC10-T	61	65	54	>150
EB14, EBC14, EC14, ECC14, EK14, EKC14, EC14-T	77	83	68	>150



* Acompanha acionamento externo com espelho na cor amarela, com travamento contra a porta e bloqueio por cadeado em ambas as posições.

Acessórios

Eixo prolongador

Eixo prolongador, com elemento de acoplamento, permite atender dimensões de profundidade de até 300 mm na aplicação dos acionamentos rotativos externos. Fixado no eixo prolongador, um marcador de centro facilita a marcação na porta do painel para montagem do acionamento rotativo externo. Fácil de se cortar no comprimento desejado.

	Código	Eixo	Para Seccionadoras
	P006	6	S31-40 a 125, SF32-160, S32-63 a 160, SS32-63 a 160, BB32-63 a 160, STR32-63 a 160
	P010	10	SF32-250 e 400, S32-250 e 400, SS32-250 e 400, BB32-250 e 400, STR32-250 a 400, Ergon 200 a 500, Ergonfuse 160 a 400
	P014	14	SF32-630 e 1250, S32-630 e 3150, SS32-630 e 3150, BB32-630 e 1600, STR32-630 a 1600, Ergon 800, Ergonfuse 630

Contato auxiliar

Contato auxiliar blindado com 1NA + 1NF com parafusos de fixação e quatro terminais de plug-in.

	Código	Para Seccionadoras
	M007	S31-40 a 125
	M6/1	SF32-160, S32-63 a 160, SS32-63 a 160, BB32-63 a 160, STR32-63 a 160
	M012	S32-250 a 3150, SS32-250 a 3150, BB32-250 a 1600, STR32-250 a 1600, Ergon 200 a 800, Ergonfuse 160 a 630
Correntes nominais		le em AC-15 (220 VAC) e le em DC-13 (24VCC) 6A

Borne prismático para chaves seccionadoras Ergon e Ergonfuse

Para cabos de cobre ou alumínio. Permite a colocação de capa protetora.

	Código	Para Seccionadoras
	BPE160	Ergonfuse 160 p/ 1 cabo de 4 até 70mm ²
	BPE200 ¹⁾	Ergon 200 p/ 1 cabo de 35 até 120mm ²
	BPE315	Ergon 315 e Ergonfuse 250 p/ 1 cabo de 70 até 150mm ²
	BPE500	Ergon 500 e Ergonfuse 400 p/ 1 cabo de 120 até 240mm ²
	BPE800	Ergon 800 e Ergonfuse 630 p/ 1 cabo de 150 até 300mm ²
	BPE802	Ergon 800 e Ergonfuse 630 p/ 2 cabos de 150 até 240mm ²

1) É necessário utilizar capa protetora ET08

Terminal prensa-cabo para chaves seccionadoras S32

Prensa-cabo para entrada e saída das chaves S32 com terminal secundário de sinalização. Permite a colocação da capa protetora.

	Código	Para Seccionadoras
	PC251	S32-250 p/ 1 cabo de 50 até 120mm ²
	PC401	S32-400 p/ 1 cabo de 95 até 240mm ²
	PC402	S32-400 p/ 2 cabos de 50 até 95mm ²
	PC632	S32-630 p/ 2 cabos de 95 até 150mm ²
	PC633	S32-630 p/ 3 cabos de 50 até 95mm ²
	PC102	S32-1000 p/ 2 cabos de 95 até 240mm ² lth≤750A
	PC103	S32-1000 p/ 3 cabos de 95 até 150mm ² lth≤750A

Capa protetora de terminal

Capa protetora para os terminais de entrada e saída da linha S32, Ergon e Ergonfuse

	Código	Para Seccionadoras
	T100	S32-160
	T200	S32-250 e 400
	T400	S32-630 e 1000
	T600	S32-1250 e 1600
	T800	S32-2500 e 3150
	ET08	Ergon 200 e Ergonfuse 160
	ET10	Ergon 315 e 500 e Ergonfuse 250 e 400
	ET14	Ergon 800 e Ergonfuse 630

Acessórios

Barramento de ligação de terminais em paralelo

Barramento tripolar ou tetrapolar, com isolamento, para ligar os terminais em paralelo. Somente para montagem horizontal. Acompanha capa protetora.



Código	Para Seccionadoras
BU-63/3	SS32-63/3
BU-100/3	SS32-100/3
BU-160/3	SS32-160/3
BU-250/3	SS32-250/3
BU-400/3	SS32-400/3
BU-630/3	SS32-630/3
BU-1000/3	SS32-1000/3
BU-63/4	SS32-63/4
BU-100/4	SS32-100/4
BU-160/4	SS32-160/4
BU-250/4	SS32-250/4
BU-400/4	SS32-400/4
BU-630/4	SS32-630/4
BU-1000/4	SS32-1000/4

Barramento de interligação

Barramento tripolar ou tetrapolar de interligação para saída projetado para permitir ligações frontais ou traseiras, tanto no lado superior como no inferior. Acompanha capa protetora.



Código	Para Seccionadoras
BBU-63/3	BB32-63/3
BBU-100/3	BB32-100/3
BBU-160/3	BB32-160/3
BBU-250/3	BB32-250/3
BBU-400/3	BB32-400/3
BBU-630/3	BB32-630/3
BBU-1000/3	BB32-1000/3
BBU-1250/3	BB32-1250/3
BBU-1600/3	BB32-1600/3
BBU-63/4	BB32-63/4
BBU-100/4	BB32-100/4
BBU-160/4	BB32-160/4
BBU-250/4	BB32-250/4
BBU-400/4	BB32-400/4
BBU-630/4	BB32-630/4
BBU-1000/4	BB32-1000/4
BBU-1250/4	BB32-1250/4
BBU-1600/4	BB32-1600/4

Barramento de interligação

Barramento tripolar ou tetrapolar isolado para ligar os terminais em paralelo da comutadora BBM. Acompanha capa protetora.



Código	Para Seccionadoras
BBMU-160/3	BBM-160/3
BBMU-250/3	BBM-250/3
BBMU-400/3	BBM-400/3
BBMU-630/3	BBM-630/3
BBMU-1000/3	BBM-1000/3
BBMU-1250/3	BBM-1250/3
BBMU-1600/3	BBM-1600/3
BBMU-160/4	BBM-160/4
BBMU-250/4	BBM-250/4
BBMU-400/4	BBM-400/4
BBMU-630/4	BBM-630/4
BBMU-1000/4	BBM-1000/4
BBMU-1250/4	BBM-1250/4
BBMU-1600/4	BBM-1600/4

Manopla vermelha

Manopla de cor vermelha para indicar circuito de emergência. Acompanha espelho amarelo (acionamento EC). Q - Manopla T. EQ - Manopla L



Código	Tipo	Para Seccionadoras
Q-100	Manopla T	S32-63 a 160, SF32-160
Q-150	Manopla T	S32-250 e 400, SF32-250 e 400
Q-250	Manopla T	S32-630 e 1000, SF32-630 e 1000
Q-350	Manopla T	S32-1250 e 1600, SF32-1250
Q-450	Manopla T	S32-2500 e 3150
EQ-8	Manopla L	Ergon 200 e Ergonfuse 160
EQ-10	Manopla L	Ergon 315 e 500, Ergonfuse 250 e 400
EQ-14	Manopla L	Ergon 800 e Ergonfuse 630

Manopla cinza

Manopla na cor cinza. Q - Manopla T. EQ - Manopla L



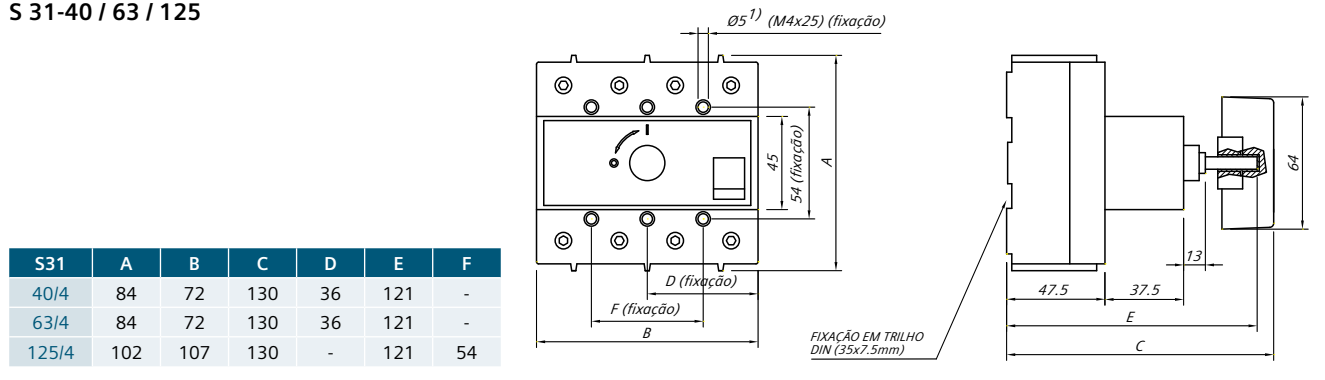
Código	Tipo	Para Seccionadoras
Q-152	Manopla T	S32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ , 160, 250 e 400, SS32-63 ¹⁾ , 100 ¹⁾ , 160, 250 e 400
Q-252	Manopla T	S32-630 e 1000, SS32-630 e 1000, BB32-630 e 1000, STR32-630 e 1000
Q-352	Manopla T	S32-1250 e 1600, SS32-1250 e 1600
Q-452	Manopla T	S32-2500 e 3150, SS32-2500 e 3150, BB32-1250 e 1600, STR32-1250 e 1600
EQ-9	Manopla L	Ergon 200 e Ergonfuse 160
EQ-11	Manopla L	Ergon 315 e 500, Ergonfuse 250 e 400
EQ-15	Manopla L	Ergon 800 e Ergonfuse 630

1) Apenas com acionamento externo EB, EC, EK.

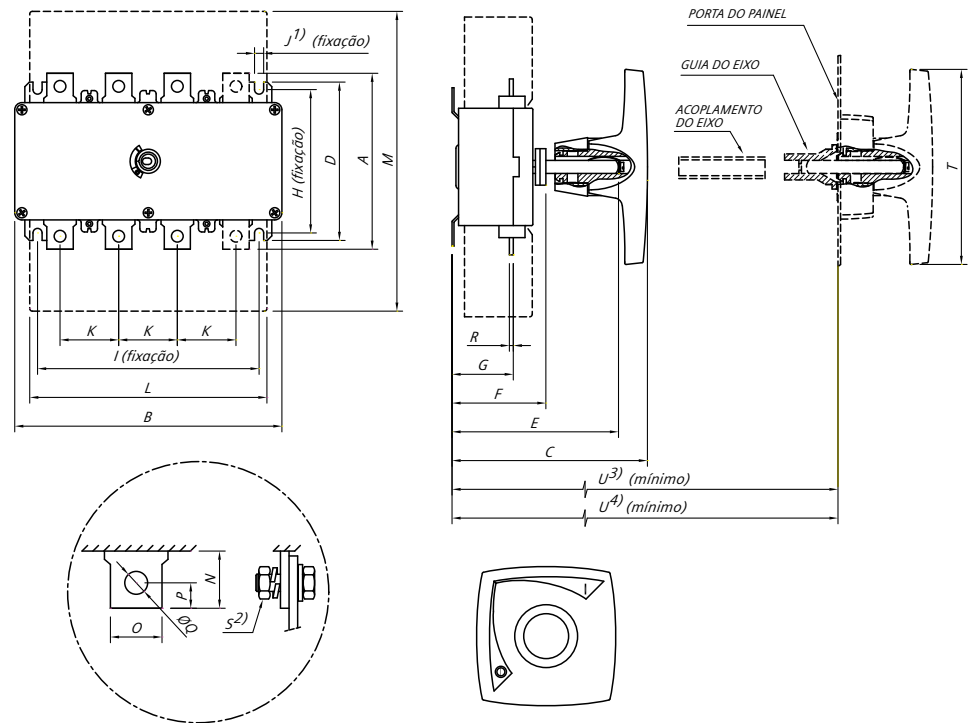
Seccionadores e Comutadores

Dimensões

S 31-40 / 63 / 125



S32-63 / 100 / 160 / 250 / 400 / 630 / 1000 / 1250



S32	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J ¹⁾	K	L	M	N	O	P	Q	R	S ²⁾	T	U ³⁾	U ⁴⁾
63	83	103	101	78	92	64	40	64	94	5.5 (M5x10)	23	96	118	16,5	10	-	-	2	Prensa-Cabo	64	121	157
100	83	103	101	78	92	64	40	64	94	5.5 (M5x10)	23	96	118	16,5	10	-	-	2	Prensa-Cabo	64	121	157
160	122	158	150	99	124	69	44	90	130	7 (M6x16)	30	130	175	24	15	9	6,5	3	M6x15	150	153	189
250	135	205	150	122	124	78	48	109	170	7 (M6x16)	45	182	230	22,5	20	10	9	3	M8x25	150	153	189
400	147	205	150	122	124	78	48	109	170	7 (M6x16)	45	182	230	28,5	25	12,5	11	3	M10x25	150	153	189
630	193	293	210	162	175	108	72	144	240	7 (M6x16)	65	260	301	31,5	30	15,5	11	6	M10x30	250	213	256
1000	204	293	210	162	175	108	72	144	240	7 (M6x16)	65	260	301	36,5	35	16,5	14	6	M12x35	250	213	256
1250	290	385	241	245	206	127	84	225	170	9 (M8x20)	85	344	490	50	50	25	18	10	M16x50	330	244	287

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

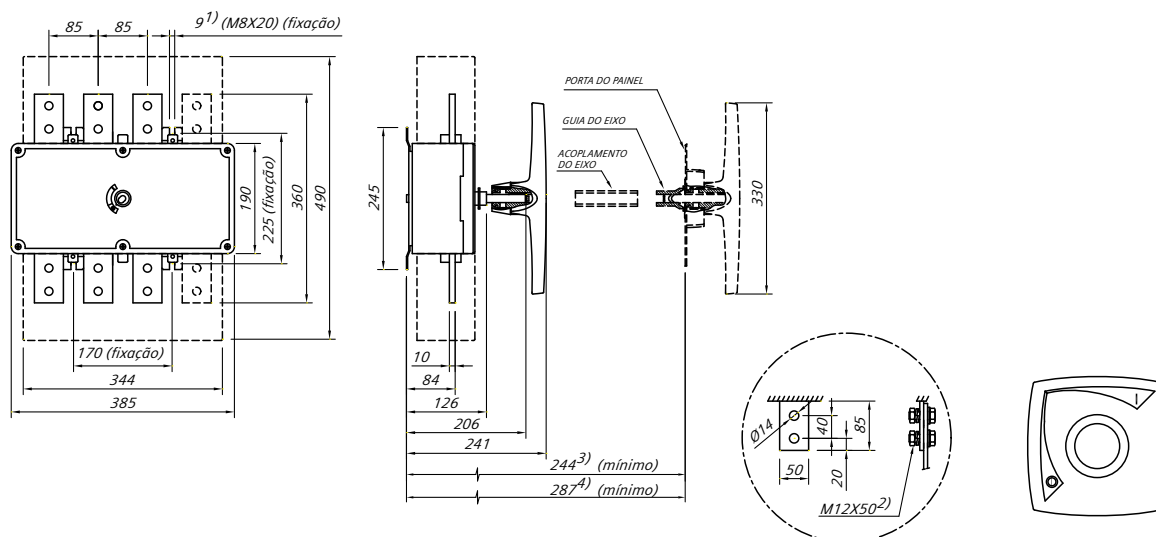
3) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

4) Distância mínima com acionamento interno + eixo prolongador.

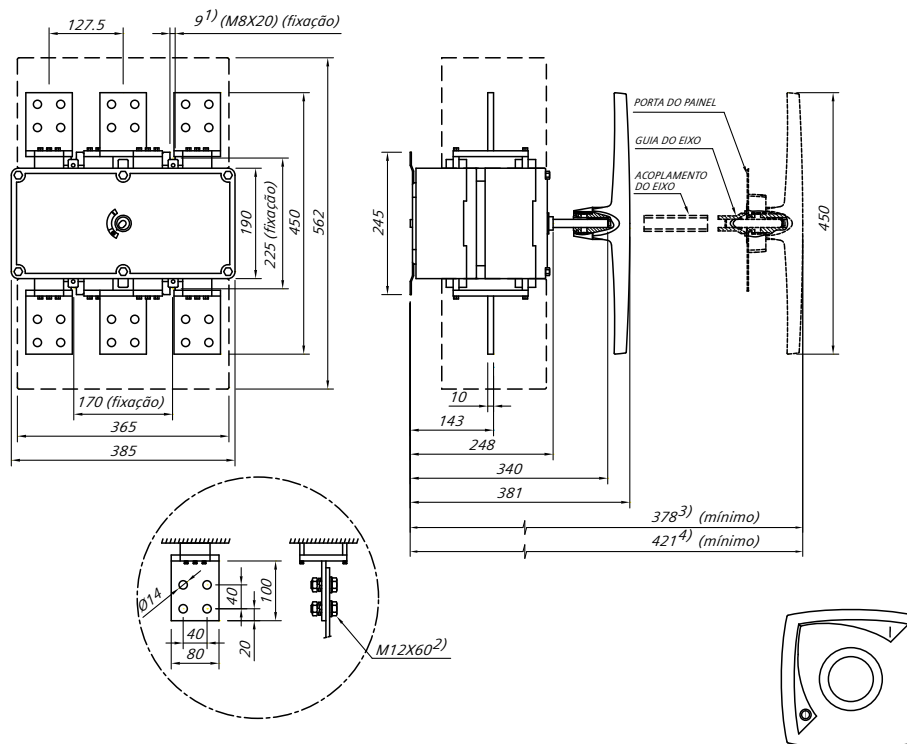
Seccionadores e Comutadores

Dimensões

S32 1600



S32 2500 / 3150



1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide página 27.

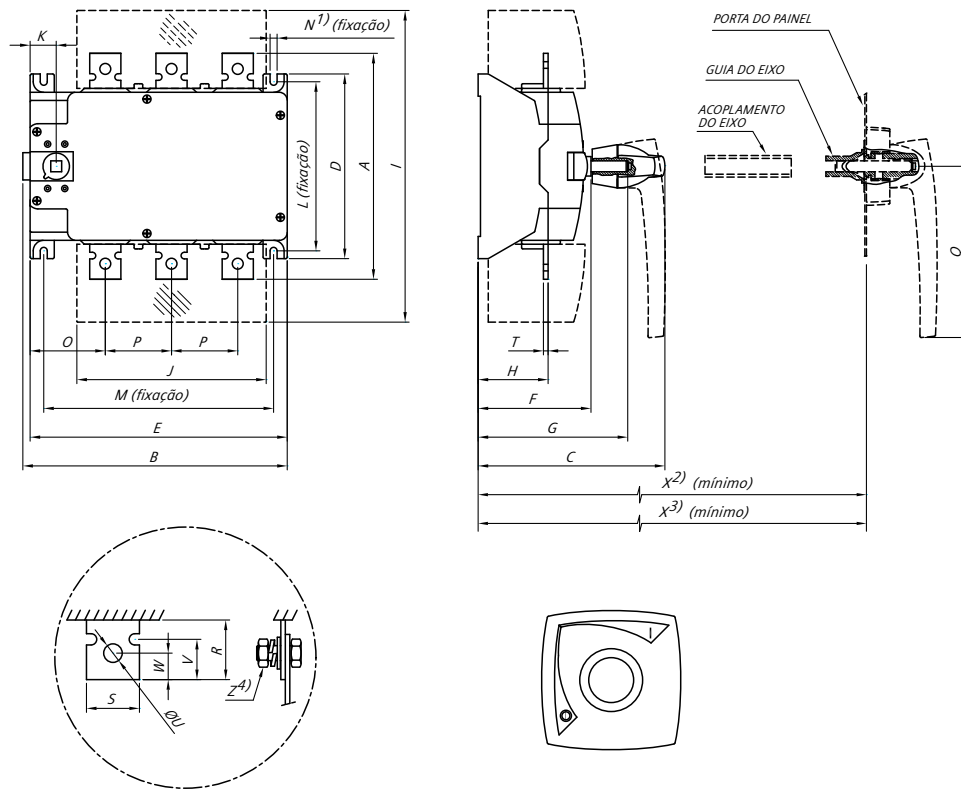
3) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

4) Distância mínima com acionamento interno + eixo prolongador.

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

ERGON 200 / 315 / 500 / 800



Ergon	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N ¹⁾
200	158	193	164	123	171	82	129	47	195	114	24	108	154	6,5 (M6x25)
315	232	292	197	200	270	120	162	73	332	190	29	182	242	7 (M6x25)
500	238	292	197	200	270	120	162	73	332	190	29	182	242	7 (M6x25)
800	290	351	243	237	330	147	192	90	392	243	34	217	295	9 (M8x25)

Ergon	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X ²⁾	X ³⁾	Z ⁴⁾
200	61	40	125	30	25	3	11	20	10,2	159	200	M10x25
315	88	65	180	32	30	5	10,5	12	12	191	232	M10x30
500	88	65	180	35	35	5	10,5	12	15	191	232	M10x30
800	97	85	220	45	40	6	14	15	20	229	276	M12x35

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

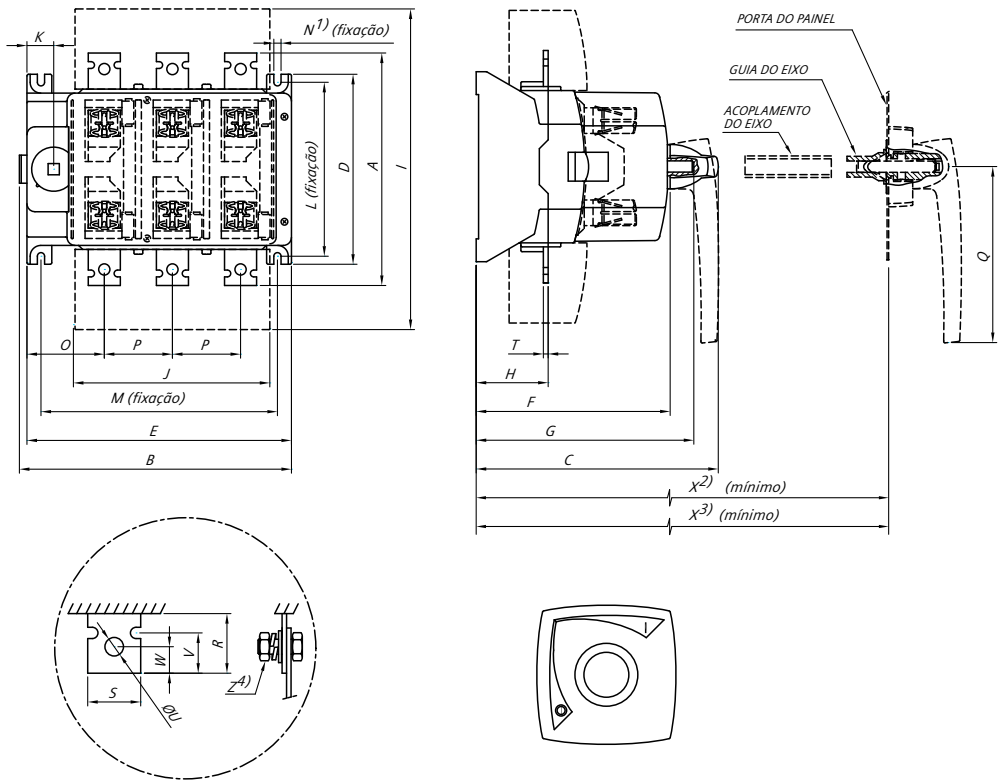
3) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.

4) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

ERGONFUSE 160 / 250 / 400 / 630



Ergonfuse	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N ¹⁾
160	148	195	200	123	171	144	168	46,5	195	114	24	108	154	6.5 (M6x25)
250	232	289	255	200	270	196	225	73	331	190	29	182	242	7 (M6x25)
400	238	289	255	200	270	196	225	73	331	190	29	182	242	7 (M6x25)
630	290	345	308	237	330	240	281	90	390	243	33,5	217	295	9 (M8x25)

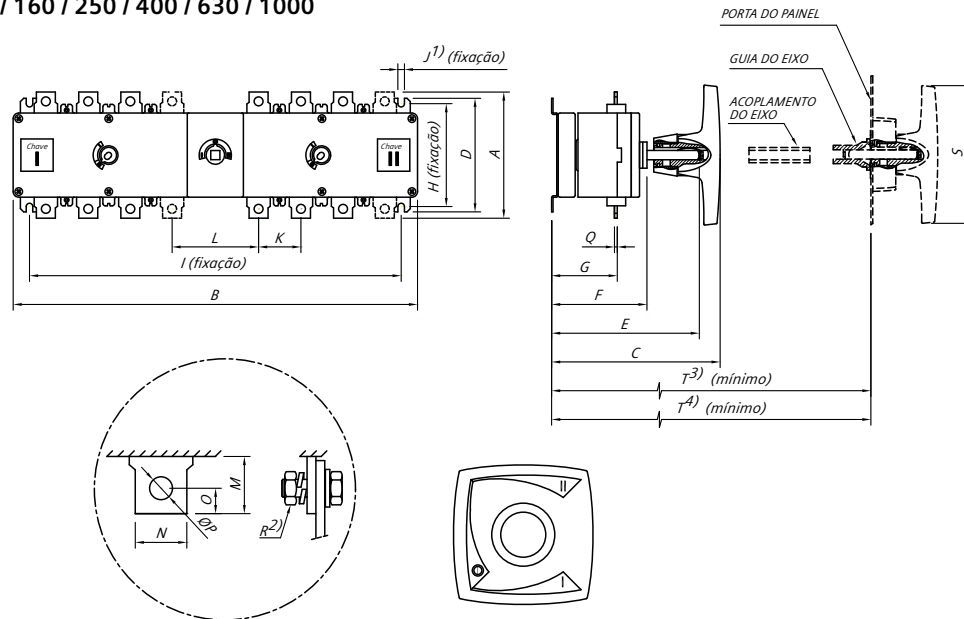
Ergonfuse	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X ²⁾	X ³⁾	Z ⁴⁾
160	61	40	125	25	20	3	9	17	10	197	235	M8x25
250	88	65	180	32	30	5	10,5	11	12	254	292	M10x30
400	88	65	180	35	35	5	10,5	12	15	254	292	M10x30
630	96.5	85	220	45	40	6	14	15	20	319	362	M12x35

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.
2) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.
3) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.
4) Torque indicado para os parafusos de conexão vide página 30.

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

SS32-63 / 100 / 160 / 250 / 400 / 630 / 1000



SS32	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J ¹⁾	K	L	M	N	O	P	Q	R ²⁾	S	T ³⁾	U ⁴⁾
63	83	216	119	78	110	77	56	64	208	6 (M5x16)	23	46	16,5	10	-	-	2	Prensa Cabo	64	139	175
100	83	216	119	78	110	77	56	64	208	6 (M5x16)	23	46	16,5	10	-	-	2	Prensa Cabo	64	139	175
160	122	330	174	105	162	96	64	96	300	7 (M6x16)	30	110	24	15	9	6,5	3	M6x15	150	191	227
250	135	433	190	125	167	113	77	114	415	7 (M6x16)	45	138	22,5	20	10	9	3	M8x25	150	196	234
400	147	433	190	125	167	113	77	114	415	7 (M6x16)	45	138	28,5	25	12,5	11	3	M10x25	150	196	234
630	193	612	242	161	214	147	102	144	560	9 (M8x20)	65	189	31,5	30	15,5	11	6	M10x35	250	253	296
1000	204	612	242	161	214	147	102	144	560	9 (M8x20)	65	189	36,5	35	16,5	14	6	M12x35	250	253	296

* OBS.: Barramentos vendidos separadamente como acessórios.

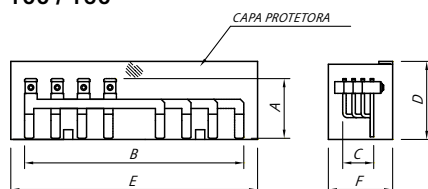
1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

3) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

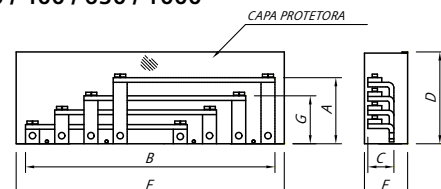
4) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.

BU 63 / 100 / 160



Barramento	A	B	C	D	E	F
63	52	192	27	68	215	56
100	52	192	27	68	215	56
160	77	275	30	100	305	62

BU 250 / 400 / 630 / 1000

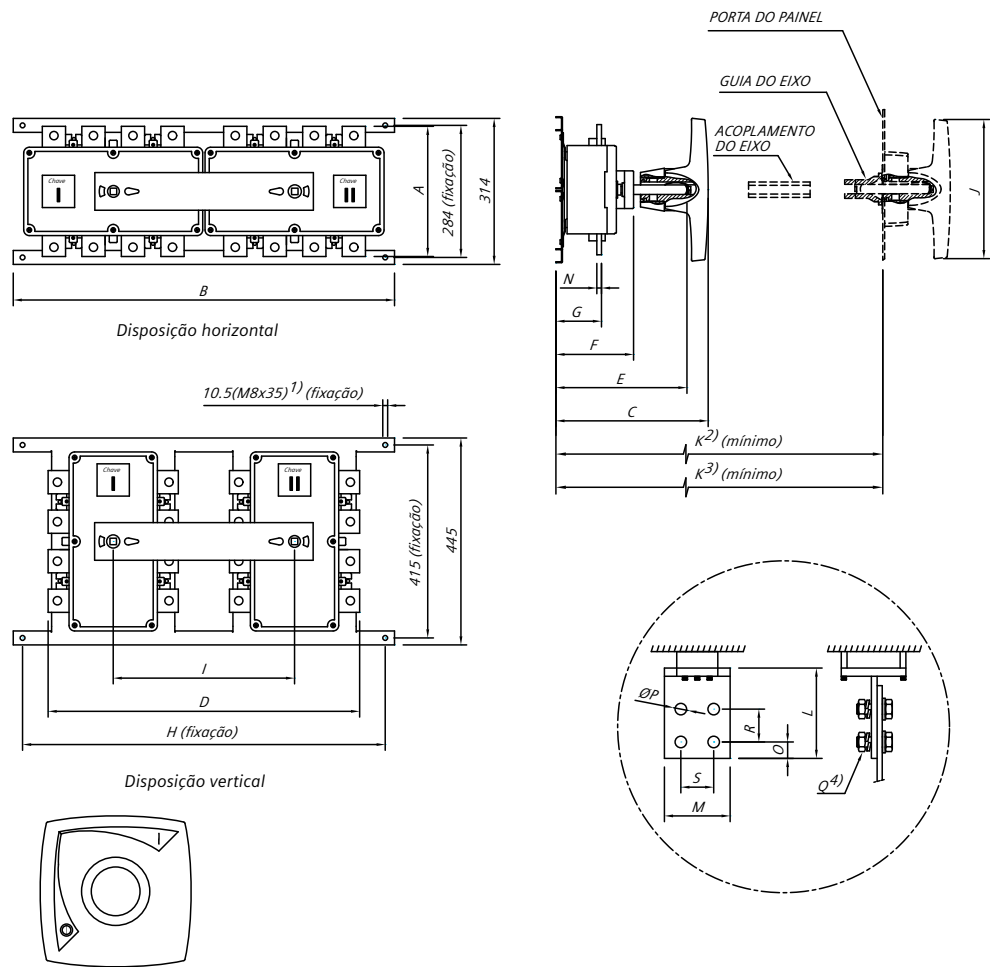


Barramento	A	B	C	D	E	F	G
250	112	385	31	130	414	65	85
400	116	390	36	130	414	65	87
630	170	552	53	200	584	94	130
1000	170	560	58	200	584	94	130

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

SS32 1250 / 1600 / 2500 / 3150



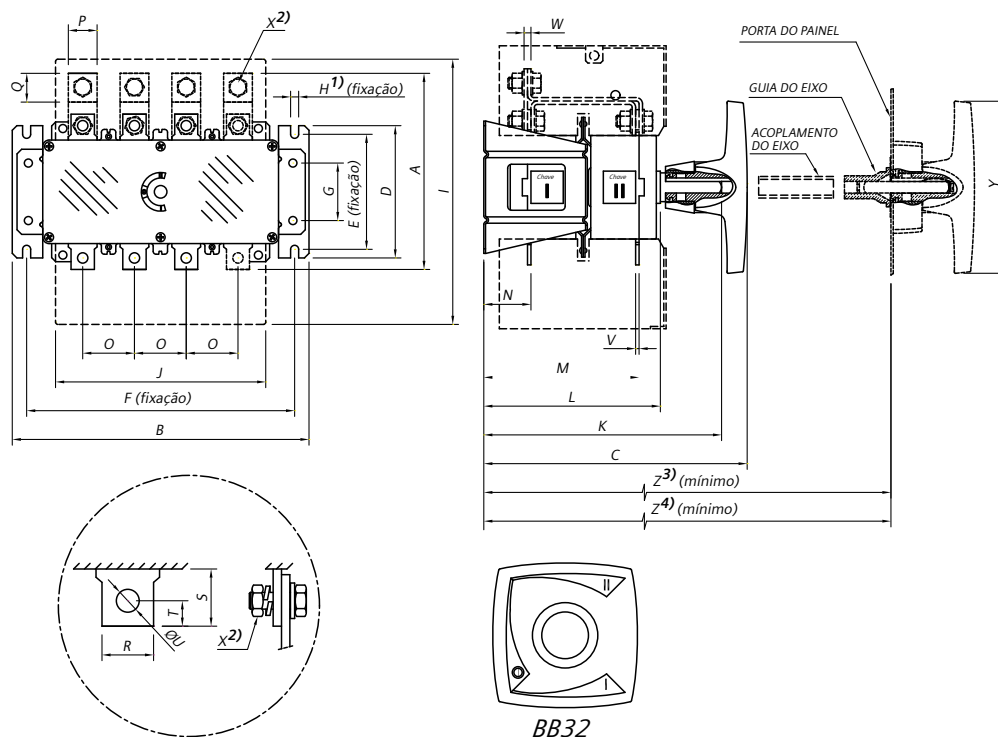
SS32	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K ²⁾	K ³⁾	L	M	N	O	P	Q ⁴⁾	R	S
1250	280	820	255	670	220	167	98	780	390	330	98	170	50	50	10	25	18	(1x) M16x50	-	-
1600	360	820	255	750	220	167	98	780	390	330	98	170	85	50	10	20	14	(2x) M12x50	40	-
2500	450	885	395	905	354	289	157	845	455	450	157	291	100	80	10	20	14	(4x) M12x60	40	40
3150	450	885	395	905	354	289	157	845	455	450	157	291	100	80	10	20	14	(4x) M12x60	40	40

* OBS.: Barramentos vendidos separadamente como acessórios.

- 1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.
2) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.
3) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.
4) Torque indicado para os parafusos de conexão vide página 27.

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

BB32 63 / 100 / 160 / 250 / 400 / 630 / 1000 / 1250 / 1600

BB32

BB32	A	B	C	D	E	F	G	H ¹⁾	I	J	K	L	M	N	O	P
63	119	135	171	71	58	120	28	5.5 (M5x10)	145	96	163	137	115	31	23	11
100	119	135	171	71	58	120	28	5.5 (M5x10)	145	96	163	137	115	31	23	11
160	145	192	225	85	75	176	46	6.5 (M6x16)	175	130	198	146	121	36	30	15
250	170	260	242	115	100	234	50	7 (M6x16)	230	182	215	169	140	48	45	25
400	180	260	242	115	100	234	50	7 (M6x16)	230	182	215	169	140	48	45	25
630	244	350	340	140	125	320	75	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	70	65	30
1000	255	350	340	140	125	320	75	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	70	65	30
1250	370	450	382	190	175	420	125	9 (M8x20)	480	344	340	285	242	81	85	50
1600	485	450	382	190	175	420	125	9 (M8x20)	480	344	340	285	242	81	85	50

BB32	Q	R	S	T	U	V	W	X ²⁾	Y	Z ³⁾	Z ⁴⁾
63	26	8	16,5	-	-	2	6	Prensa-cabo	64	192	228
100	26	8	16,5	-	-	2	6	Prensa-cabo	64	192	228
160	18	15	24	9	6,5	3	6	M6x15	150	227	263
250	25	20	22,5	10	9	3	6	M8x25	150	244	282
400	25	25	28,5	12,5	11	3	6	M10x25	150	244	282
630	35	30	31,5	15,5	11	6	10	M10x30	250	340	383
1000	35	35	36,5	16,5	14	6	10	M12x35	250	340	383
1250	60	50	50	25	18	10	12	M16x50	450	378	421
1600	100	50	85	20	14	10	12	(2x) M12x50	450	378	421

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

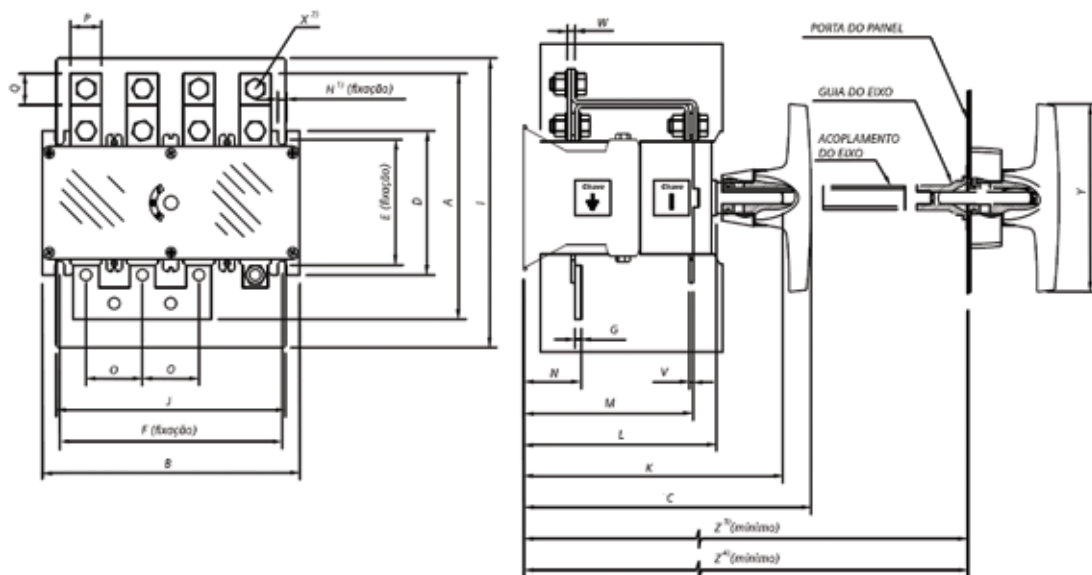
3) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

4) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.

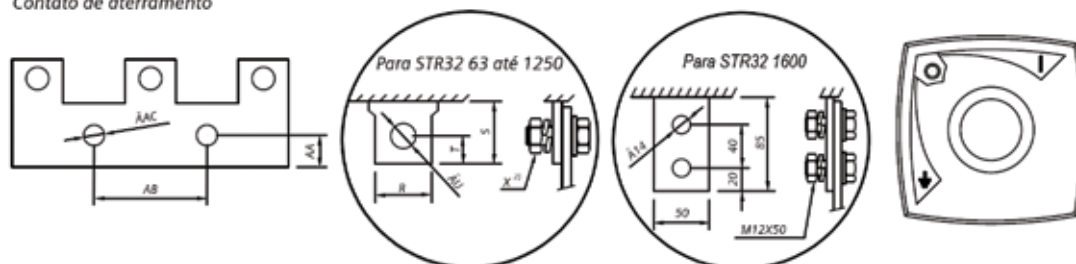
Seccionadores e Comutadores

Dimensões

STR32 - 63 / 100 / 160 / 250 / 630 / 1000 / 1250 / 1600



Contato de aterramento



STR32	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
63	136	134	171	71	58	120	3,2	5,5 (M5x10)	145	96	163	137	115	34,2	23	11
100	136	134	171	71	58	120	3,2	5,5 (M5x10)	145	96	163	137	115	34,2	23	11
160	170	162	225	100	75	130	3,2	6,5 (M6x16)	175	130	198	146	121	39,2	30	15
250	170	208	242	124	111	170	3,2	7 (M6x16)	230	182	215	19	140	53	45	20
400	217,5	208	242	124	111	170	3,2	7 (M6x16)	230	182	215	19	140	53	45	25
630	278	297	340	162	125	264	6,3	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	80	65	30
1000	287	297	340	162	125	264	6,3	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	80	65	35
1250	370	389	382	243	175	345	10	9 (M8x20)	516	344	340	285	242	81	85	50
1600	485	389	382	243	175	345	10	9 (M8x20)	516	344	340	285	242	81	85	50

STR32	Q	R	S	T	U	V	W	X ³⁾	Y	Z ³⁾	Z ⁴⁾	AA	AB	AC
63	26	8	16,5	-	-	2	6	Prensa fio	64	192	228	5	23	4,2
100	26	8	16,5	-	-	2	6	Prensa fio	64	192	228	5	23	4,2
160	18	15	24	9	6,5	3	6	M6x15	150	227	263	10	30	6,5
250	25	20	22,5	10	9	3	6	M8x25	150	244	282	15	45	11
400	25	25	28,5	12,5	11	3	6	M10x25	150	244	282	15	45	11
630	35	30	31,5	15,5	11	6	10	M10x30	250	340	383	14	65	11
1000	35	35	36,5	16,5	14	6	10	M12x35	250	340	383	14	65	11
1250	60	50	50	25	18	10	12	M16x50	450	378	421	-	-	-
1600	100	-	-	-	-	10	12	-	450	378	421	-	-	-

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

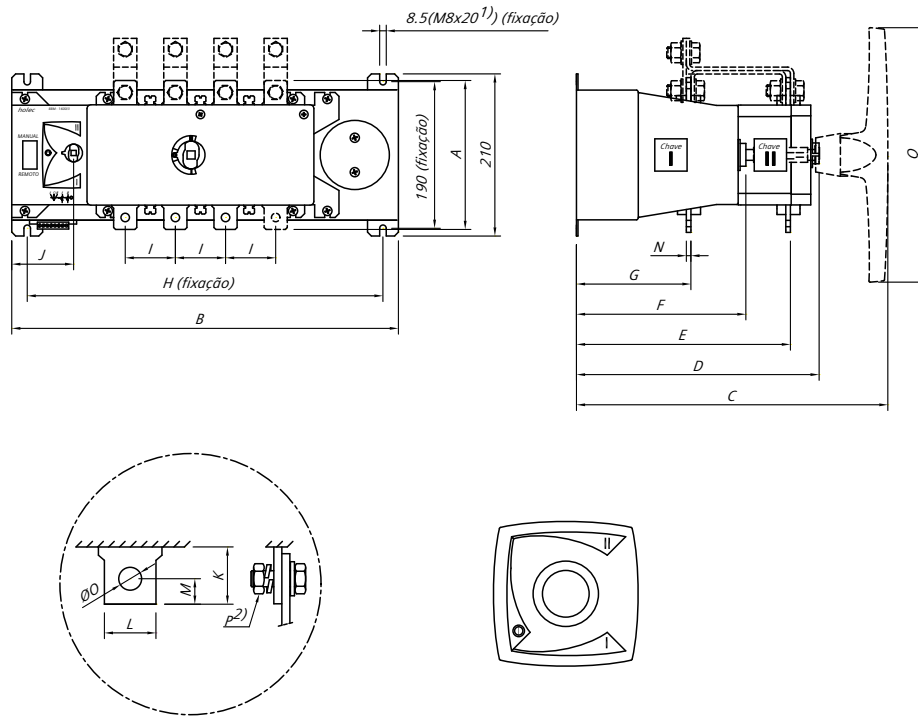
3) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

4) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

BBM 630 / 1000 / 1250 / 1600

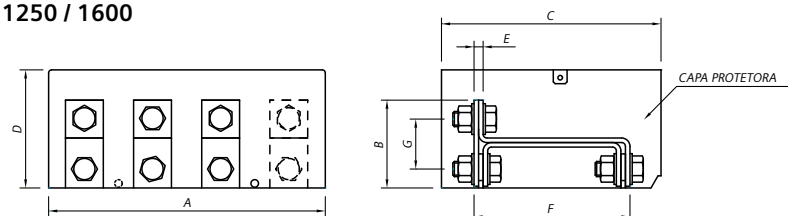


BBM	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P ²⁾	Q
160	122	260	309	232	201	-	116	224	30	-	24	15	9	3	6,5	M6x15	150
250	135	330	338	260	223	-	128	310	45	-	22,5	20	10	3	9	M8x25	150
400	290	330	338	260	223	-	128	310	45	-	22,5	25	12,5	3	11	M10x25	150
630	193	578	404	318	283	270	152	542	65	102	31,5	30	15,5	6	11	M10x30	450
1000	204	578	404	318	283	270	152	542	65	102	36,5	35	16,5	6	14	M12x35	450
1250	290	682	440	360	312	285	165	642	85	135	50	50	25	10	18	M16x50	450
1600	360	682	440	360	312	285	165	642	85	135	85	50	20	10	(2x) 14	(2x) M12x50	450

1) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

2) Torque indicado para os parafusos de conexão vide página 27.

BBU 63 / 100 / 160 / 250 / 400 / 630 / 1000 / 1250 / 1600



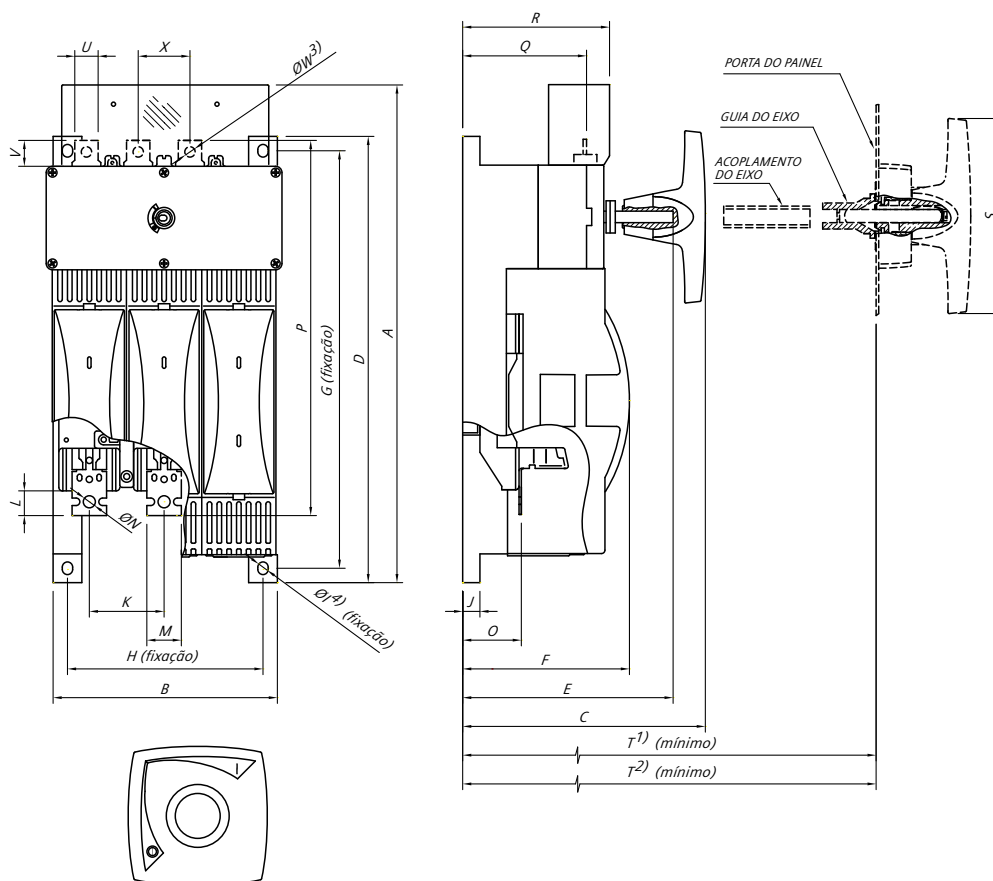
Barramento	A	B	C	D	E	F	G
63	100	52	121	62	6	79	35,5
100	100	52	121	62	6	79	35,5
160	134	46	131	70	6	96	22
250	186	58	145	78	6	104	32
400	186	58	145	78	6	104	32

Barramento	A	B	C	D	E	F	G
630	264	85	205	120	10	154	53
1000	264	88	205	120	10	154	53
1250	344	131	240	163	12	182	86
1600	344	211	240	243	12	182	126

Seccionadores e Comutadores

Dimensões

SF32 160 / 250 / 400 / 630 / 1250



SF32	Base	A	B	C	D	E	F	G	H	I ⁴⁾	J	K	L	M	N
160	NH00	308	158	164	283	142	108	258	130	7 M6x25	10	32	33	20	8.5 (M8x16)
250	NH1	433	195	211	388	181	148	363	170	9 M8x35	15	65	22	30	10.5 (M10x25)
400	NH2	433	195	211	388	181	148	363	170	9 M8x35	15	65	37	33	10.5 (M10x25)
630	NH3	498	292	238	443	203	150	413	262	9 M8x35	15	80	41	40	12.8 (M12x25)
1250	NH4	736	345	305	632	270	207	592	310	11 M10x35	16	115	50	45	17.5 (M16x40)

SF32	Base	O	P	Q	R	S	T ¹⁾	T ²⁾	U	V	X	W ³⁾
160	NH00	42	248	62	82	150	171	207	15	24	30	6.5 (M6x15)
250	NH1	51	326	108	132	150	210	248	20	22	45	9 (M8x25)
400	NH2	51	347	108	132	150	210	248	25	28	45	11 (M10x25)
630	NH3	53	404	102	127	250	241	284	30	31	65	11 (M10x30)
1250	NH4	60	579	147	179	330	308	351	50	50	85	18 (M16x50)

1) Distância mínima com acionamento externo direto no eixo da chave.

2) Distância mínima com acionamento externo + eixo prolongador.

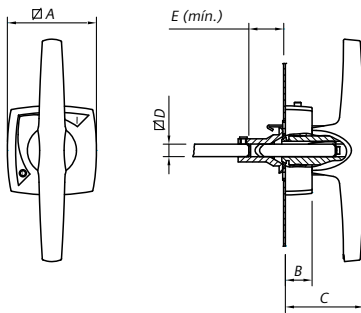
3) Torque indicado para os parafusos de conexão vide páginas 26 e 27.

4) Parafusos para fixação fornecidos com a chave.

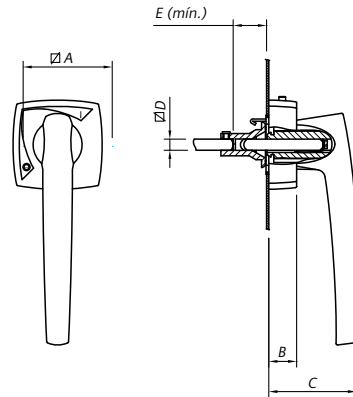
Seccionadores e Comutadores

Dimensões

EB / EC / EK 6 / 10 / 14 e EBC / ECC / EKC 6 / 10 / 14

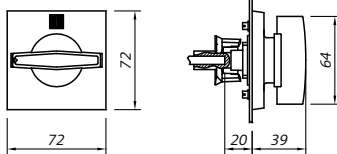


Acionamento	A	B	C	D	E	F	G	H
EB/EC/EK 6 / EC6-T	80	25	70	6	29	61	54	65
EB/EC/EK 10 / EC10-T	80	25	70	10	29	61	54	65
EB/EC/EK 14 / EC14-T	100	30	94	14	38	77	68	83

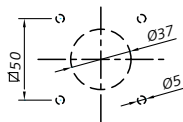


Acionamento	A	B	C	D	E	F	G	H
EB/EC/EK 10	80	25	79	10	29	61	54	65
EB/EC/EK 14	100	30	90	14	38	77	68	83

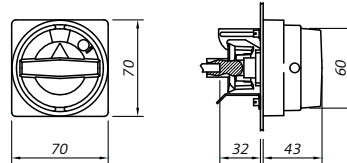
B 40



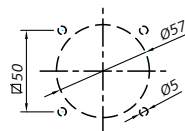
Furações para fixação do espelho B40



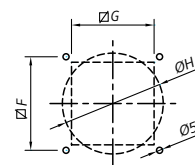
CD 40



Furações para fixação do espelho CD40

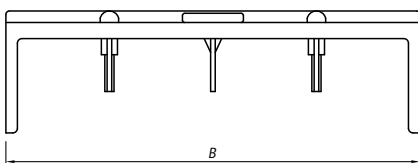


Furação para fixação com opção quadrado ou redondo

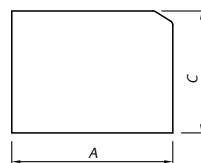


OBS.
1) a distância mínima do eixo da chave à dobradiça da porta = 150mm.
2) o comprimento da manopla está indicado nos desenhos das chaves da linha S32, Ergon e Ergonfuse

T 100 / 200 / 400 / 600 / 800

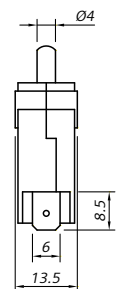
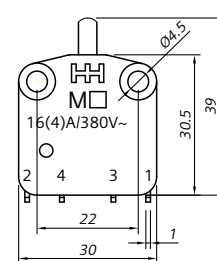


Capa protetora	A	B	C
T 100	50	130	55
T 200	70	182	53
T 400	85	260	50

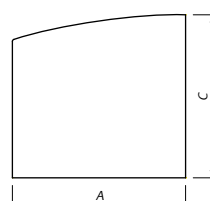
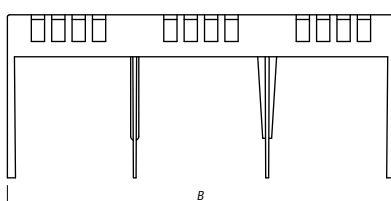


Capa protetora	A	B	C
T 600	150	344	100
T 800	186	365	180

M6/1 M7 M12



ET 8 / 10 / 14



Capa protetora	A	B	C
ET 8	49	114	62
ET 10	85	190	80
ET 14	100	243	97

Seccionadores tripolares 5TW

Manobra sob carga



As chaves seccionadoras e comutadoras 5TW possuem ampla aplicação e solução para problemas de comutação. Principalmente utilizadas como liga-desliga para motores e painéis industriais, chaves de transferências, chaves de segurança, chaves gerais, chaves de emergência em sistemas de distribuição com excelente capacidade de comutação em AC-3 e AC-23.

Tipo	5TW3 020	5TW3 025	5TW3 032	5TW3 050	5TW3 063
Corrente nominal $I_u \Delta I_{th}$	20 A	25 A	32 A	50 A	63 A
Tensão de impulso U_{imp} (kV)	6	6	6	6	6
Categoria de utilização - Corrente de serviço I_e em					
AC-21 500 V Comutação de cargas resistivas ou baixa indutiva, incluindo moderadas sobrecargas	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A
AC-22 500 V Comutação combinada de cargas resistivas ou baixa indutiva, incluindo moderadas sobrecargas	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A
AC-23 500 V Comutação frequente de motores ou outras altas cargas indutivas	16 A	22 A	28 A	40 A	40 A
Categoria de utilização AC-3					
Partida direta					
Corrente de serviço I_e	12 A	16 A	22 A	30 A	38 A
Potência de motores trifásicos	4 cv / 3 kW	5 cv / 4,0 kW	7,5 cv / 5,5 kW	10 cv / 7,5 kW	15 cv / 11 kW
Corrente de serviço I_e	12 A	16 A	22 A	30 A	38 A
Potência de motores trifásicos	7,5 cv / 5,5 kW	10 cv / 7,5 kW	15 cv / 11 kW	20 cv / 15 kW	25 cv / 18,5 kW
(Manobra de outras cargas, no verso)					
Corrente de interrupção					
I_c (cos $\varphi = 0,45$)	140 A	180 A	280 A	380 A	350 A
	140 A	180 A	250 A	380 A	350 A
Proteção de curto-circuito					
Fusíveis máximos DIAZED e NH					
	25 A	35 A	50 A	63 A	63 A
Dimensões (mm)					
Fixação (furação), página 34					
Montagem frontal					
A 48					
B 43					
D 43					
E 6					
F ²⁾ (máx.) -					
G (máx.) 4					
L 43					
Montagem pela base ¹⁾					
A 48					
B 45					
D 45					
E 6					
F ²⁾ (máx.) -					
G (máx.) 4					
L 50,4					
Montagem frontal pela base					
A 64					
B 58					
D 64					
E 8,5					
F ²⁾ (máx.) -					
G (máx.) 4					
L 54,7					
Montagem frontal pela base					
A 64					
B 60					
D 64					
E 8,5					
F ²⁾ (máx.) -					
G (máx.) 4					
L 64,3					
Montagem frontal pela base					
A 64					
B 60					
D 64					
E 8,5					
F ²⁾ (máx.) -					
G (máx.) 4					
L 61					
Grau de proteção (instalados em caixas ou painéis)					
	IP66	IP66	IP66 ⁴⁾	IP66 ⁴⁾	IP66
Seção dos condutores (mm²)					
Cabo flexível com terminal / Cabo	2,5	4	4/6	6/10	10/16
Peso (kg)					
	0,1	0,15	0,17	0,22	0,24

1) Com acionamento por acoplamento e travamento que impede abrir a porta do painel com o seccionador na posição ligado

2) Dimensão do eixo prolongado para ajuste de profundidade

3) Eixo prolongado para 300 mm, veja em Acessórios (página 63).

4) IP40 para chaves 5TW3032-2 e 5TW3050-2 com montagem pela base

Dados técnicos

Tipo	5TW3 020	5TW3 025	5TW3 032	5TW3 050	5TW3 063
Norma	IEC 60947 e VDE 0660				
Características	Acionamento manual rotativo frontal. Manobra rápida independente da ação do operador.				
Tensão nominal de isolamento U_i	660 VCA				
Corrente presumida de curto-circuito com fusíveis ⁵⁾	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Corrente de corte com fusíveis ⁵⁾	5 kA	10 kA	15 kA	15 kA	20 kA
Temperatura ambiente	55°C com picos de até 60°C				35°C com picos de até 40°C
Vida mecânica	1.500.000 manobras				150.000 manobras

5) Ver fusíveis máximos na tabela de escolha acima.

Manobra sob carga

- 1) Com acionamento por acoplamento e travamento que impede abrir a porta do painel com o seccionador na posição ligado
- 2) Dimensão do eixo prolongado para ajuste de profundidade
- 3) Eixo prolongado para 300 mm, veja em Acessórios (página 63).

Dados técnicos

4) Ver fusíveis máximos na tabela de escolha acima.

Seccionadores tripolares 5TW

Manobra sob carga



Montagem frontal

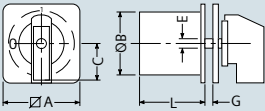
Montagem pela base

Tabela de seleção

Corrente de serviço Ie em AC-21A a 500V	Potência em AC-23A a 380V - 440V	Potência em AC-3 a 380V - 440V	Tipo	Montagem			
				Frontal	Frontal	Frontal	Pela base
				Acionamento			
				Manopla preta	Manopla vermelha	Punho vermelho	Manopla preta
20 A	7,5 kW	5,5 kW	Cilíndrica	5TW3 020-1	5TW3 020-3	5TW3 020-4	-
25 A	11 kW	7,5 kW	Cilíndrica	5TW3 025-1	5TW3 025-3	5TW3 025-4	-
32 A	15 kW	11 kW	Cilíndrica	5TW3 032-1	5TW3 032-3	5TW3 032-4	5TW3 032-2
40 A	22 kW	15 kW	Cilíndrica	5TW3 050-1	5TW3 050-3	5TW3 050-4	5TW3 050-2
63 A	22 kW	18,5 kW	Retangular	5TW3 063-1	5TW3 063-3	5TW3 063-4	5TW3 063-2
80 A	30 kW	22 kW	Retangular	5TW3 080-1	5TW3 080-3	5TW3 080-4	5TW3 080-2
100 A	37 kW	30 kW	Retangular	5TW3 100-1	5TW3 100-3	5TW3 100-4	5TW3 100-2
125 A	45 kW	37 kW	Retangular	5TW3 125-1	-	-	5TW3 125-2
160 A	55 kW	45 kW	Retangular	5TW3 160-1	-	-	5TW3 160-2

Comutadores para medição 5TW



Tipo	Função Montagem frontal	Comutador para voltímetro 5TW0 020-1	Comutador para amperímetro 5TW1 020-1
Corrente permanente $I_u \Delta I_n$		20 A	20 A
Categoria de utilização AC-15			
Corrente de serviço I_e	220/240 V 380/440 V	5 A 4 A	5 A 4 A
Categoria de utilização AC-1			
Corrente de serviço I_e	380 V 500 V	16 A 12 A	16 A 12 A
Corrente de interrupção I_c (cos $\varphi = 0,45$)	220/240 V 380/440 V	140 A 140 A	140 A 140 A
Proteção de curto-circuito Fusíveis máximos DIAZED		25 A	25 A
Dimensões (mm) Montagem frontal	Fixação (furação), página 34		
	A B C E G L	48 Ø 43 24 6 4 43	48 Ø 43 24 6 4 52,5
Grau de proteção (instalados em caixas ou painéis)		IP66	IP66
Seção dos condutores (mm ²) Cabo flexível com terminal		2,5	2,5
Peso (kg)		0,1	0,15

Dados técnicos

Tipo	5TW0 020	5TW1 020
Norma	IEC 60947 e VDE 0660	
Características	Acionamento manual rotativo frontal	
Tensão nominal de isolamento U_i	660 VCA	
Corrente presumida de curto-circuito com fusíveis ¹⁾	500 VCA	50 kA
Corrente de corte com fusíveis ¹⁾	500 VCA	5 kA
Temperatura ambiente	55°C com picos de até 60°C	
Vida mecânica	1.500.000 manobras	

1) Ver fusíveis máximos na tabela de escolha acima

Seccionadores 5TW em caixa IP67

Manobra sob carga



- Permite travamento por cadeado, de acordo com a Norma Regulamentadora NR10.
- Seccionadora tripolar. Inclui conector para Neutro e Terra.

Tipo		5TW3 025-CX	5TW3 032-CX	5TW3 040-CX	5TW3 063-CX	5TW3 080-CX	5TW3 100-CX	5TW3 125-CX
Tensão Nominal U_i	V	690	690	690	690	690	690	690
Tensão de Impluso U_{imp}	kV	6	6	6	6	6	6	6
Corrente Nominal I_u / I_{th}	A	25	32	40	63	80	100	125
Corrente Nominal de operação I_e AC-21A Comutação de cargas resistivas ou baixa indutiva, incluindo moderadas sobrecargas 220 V - 500 V	A	20	32	40	63	80	100	125
	A	20	32	40	63	80	100	125
	A	20	32	40	55	65	85	100
	A	20	32	40	55	65	85	100
Categoria de uso AC-3 Partida direta 220 V - 240 V 380 V - 440 V 500 V 690 V	kW	3	4	7,5	11	15	18,5	22
	kW	5,5	7,5	11	18,5	22	30	37
	kW	5,5	7,5	15	22	30	37	45
	kW	5,5	7,5	11	15	18,5	22	22
AC-23A Comutação frequente de motores ou outras altas cargas indutivas 220 V - 240 V 380 V - 440 V 500 V 690 V	kW	4	5,5	7,5	11	18,5	22	22
	kW	7,5	11	15	22	30	37	45
	kW	7,5	11	18,5	30	37	45	55
	kW	7,5	11	15	18,5	22	30	30
Proteção contra curto-circuito Tamanho máximo do fusível (característica GL) Condição de corrente momentânea (1s)	A	35	35	50	63	80	100	125
	A	350	430	500	580	1600	1850	2000
Seção máxima da conexão - fio rígido - cabo flexível com terminal de acordo com DIN 46228 - cabo flexível sem terminal	mm ²	6	6	16	16	35	35	50
	mm ²	4	4	10	10	25	25	35
	mm ²	4	4	10	10	25	25	35
	mm ²	4	4	10	10	25	25	35
Vida Mecânica		200.000	200.000	150.000	150.000	100.000	100.000	50.000
Temperatura ambiente a 100% da carga Aberto com 100% I_u / I_{th} Fechado com 100% I_{th}		50°C durante 24 horas com picos até 55°C						
		35°C durante 24 horas com picos até 40°C						

Dimensões (mm)

Tipo	5TW3 025-CX	5TW3 032-CX	5TW3 040-CX	5TW3 063-CX	5TW3 080-CX	5TW3 100-CX	5TW3 125-CX
A	160	160	190	190	250	250	250
B	85	85	100	100	145	145	145
C	150	150	178	178	-	-	-
D1	2 x 20	2 x 20	2 x 25	2 x 25	2 x 40	2 x 40	2 x 40
D2	20	20	25	25	25	25	25
E	-	-	-	-	124	124	124
F	-	-	-	-	229	229	229
H	80	80	91	91	107	107	107

- 1) Válido para linhas com terminais terra, sobretensão categoria III, grau de poluição 3, outros valores sob consulta.
2) Válido para ligação com condutor para 75°C.

Seccionadores, comutadores e chaves de transferência

com furo de 22 mm

Seccionadores tripolares 5TW de 22mm

Manobra sob carga

Tipo	Montagem frontal	5TW3 020-22 ¹⁾	5TW3 025-22 ¹⁾
Corrente nominal $I_u \Delta I_{th}$		20 A	25 A
Categoria de utilização			
Corrente de serviço I_e em	AC-21 500 V AC-23 500 V	20 A 16 A	25 A 22 A
Categoria de utilização AC-3			
Corrente de serviço I_e	220/240 V	12 A	16 A
Potência de motores trifásicos	220/240 V	4 cv / 3 kW	5 cv / 4,0 kW
Corrente de serviço I_e	380/440 V	12 A	16 A
Potência de motores trifásicos	380/440 V	7,5 cv / 5,5 kW	10 cv / 7,5 kW
(Manobra de outras cargas, no verso)			
Corrente de interrupção			
I_c (cos $\varphi = 0,45$)	220/240 V 380/440 V	140 A 140 A	180 A 180 A
Proteção de curto-circuito			
Fusíveis máximos DIAZED e NH		25 A	35 A
Grau de proteção (instalados em caixas ou painéis)		IP66	IP66
Seção dos condutores (mm ²)		2,5	4
Cabo flexível com terminal / Cabo			
Peso (kg)		0,1	0,15

1) 2 câmaras



Comutadores para medição 5TW de 22 mm

Tipo	Função Montagem frontal	Comutador para voltímetro 5TW0 020-22 ²⁾	Comutador para amperímetro 5TW1 020-22 ³⁾
Corrente nominal $I_u \Delta I_{th}$		20 A	20 A
Categoria de utilização AC-15			
Corrente de serviço I_e	220/240 V 380/440 V	5 A 4 A	5 A 4 A
Categoria de utilização AC-1			
Corrente de serviço I_e	380 V 500 V	16 A 12 A	16 A 12 A
Corrente de interrupção			
I_c (cos $\varphi = 0,45$)	220/240 V 380/440 V	140 A 140 A	140 A 140 A
Proteção de curto-circuito			
Fusíveis máximos DIAZED e NH		25 A	25 A
Grau de proteção (instalados em caixas ou painéis)		IP66	IP66
Seção dos condutores (mm ²)		2,5	2,5
Cabo flexível com terminal / Cabo			
Peso (kg)		0,1	0,15

2) 2 câmaras

3) 3 câmaras



Dados técnicos

Tipo	5TW3 020 e 5TW0 020	5TW3 025 e 5TW1 020
Norma	IEC 60947 e VDE 0660	
Características	Acionamento manual rotativo frontal. Manobra rápida independente da ação do operador.	
Tensão nominal de isolamento U_i	660 VCA	
Corrente presumida de curto-circuito com fusíveis ⁴⁾	500 VCA	50 kA
Corrente de corte com fusíveis ⁴⁾	500 VCA	25 kA
Temperatura ambiente	55°C com picos de até 40°C	
Vida mecânica	5.000.000 manobras	

4) Ver fusíveis máximos na tabela acima

Seccionadores, comutadores e chaves de transferência

com furo de 22 mm

Chaves de transferência de 22mm

Tipo	Montagem frontal	STW2 012-22 ¹⁾ / 5TW4 012-22 ²⁾ STW2 102-22 ³⁾ / 5TW4 102-22 ⁴⁾
Corrente nominal $I_u \Delta I_{th}$		20 A
Categoria de utilização		
Corrente de serviço I_e em	AC-21 500 V AC-23 500 V	20 A 16 A
Categoria de utilização AC-3		
Corrente de serviço I_e	220/240 V	12 A
Potência de motores trifásicos	220/240 V	4 cv / 3 kW
Corrente de serviço I_e	380/440 V	12 A
Potência de motores trifásicos	380/440 V	7,5 cv / 5,5 kW
(Manobra de outras cargas, no verso)		
Corrente de interrupção		
I_c ($\cos \varphi = 0,45$)	220/240 V 380/440 V	140 A 140 A
Proteção de curto-circuito		
Fusíveis máximos DIAZED e NH		25 A
Grau de proteção		
(instalados em caixas ou painéis)		IP66
Seção dos condutores (mm²)		
Cabo flexível com terminal / Cabo		2,5
Peso (kg)		0,1



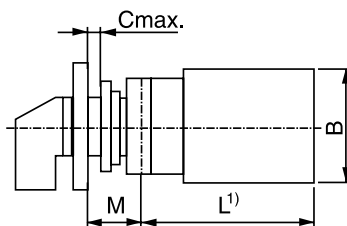
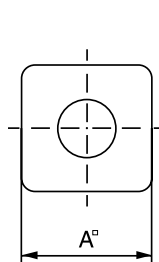
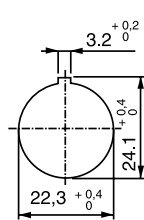
1) Chave sem posição "0", 2 polos, 2 câmaras

2) Chave sem posição "0", 4 polos, 4 câmaras

3) Chave com posição "0", 2 polos, 2 câmaras

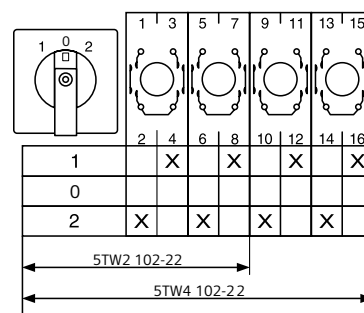
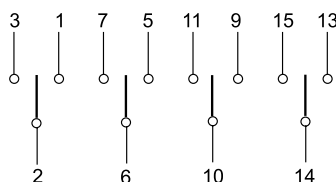
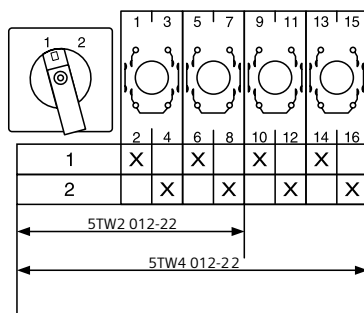
4) Chave com posição "0", 4 polos, 4 câmaras

Dimensionais de seccionadores, comutadores e chaves de transferência de 22mm



	20A	25A
A/E	48	48
B	43	45
C	6	6
D	39	39
F	-	-
M	20	20

Número de Câmaras	Comprimento L	
-	20A	25A
2	43	50,4
3	52,5	63,1
4	62	75,8



Seccionadores tripolares 5TW

Dados Técnicos

Manobra de corrente contínua

Seccionadores		5TW3 020	5TW3 025	5TW3 032	5TW3 050	5TW3 063	5TW3 080	5TW3 100	5TW3 125	5TW3 160
Manobra de corrente contínua										
Categoria de utilização										
Corrente de serviço I _n em										
DC-21 (T ≤ 1 ms)	48 V	12 A	20 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Carga resistiva	110 V	1 A	1,5 A	6,5 A	6,5 A	9 A	16 A	20 A	25 A	32 A
	220 V	0,4 A	0,5 A	1,2 A	1,2 A	2 A	4 A	5 A	6 A	8 A
DC-23 (T = 50 ms)	24 V	12 A	20 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Carga indutiva	48 V	2 A	3 A	16 A	20 A	22 A	35 A	50 A	63 A	80 A
	110 V	0,4 A	0,5 A	3,2 A	3,5 A	2,2 A	3,5 A	4,5 A	6 A	7 A

Diagramas de ligação

Seccionadores

Comutador para voltmímetro

Comutador para amperímetro

Fixação (furação)

Montagem frontal

Montagem pela base

Acionamento por acoplamento

Seccionadores 5TW3 032 / 5TW3 050

5TW3 063 / 5TW3 080 / 5TW3 100 / 5TW3 125 / 5TW3 160

Seccionadores Comutadores	Dimensão (mm)								
	A	ØC	ØD	ØE	G	ØF	M	J	ØK
5TW3 020	36	8	5	-	-	-	-	-	-
5TW3 025	36	8	5	-	-	-	-	-	-
5TW3 032	48	10	5	22	48	4,5	-	-	-
5TW3 050	48	10	5	22	48	4,5	-	-	-
5TW3 063	48	10	5	22	-	-	25	70	4,5
5TW3 080	48	10	5	22	-	-	25	90	6
5TW3 100	48	10	5	22	-	-	25	90	6
5TW3 125	68	12	6	27	-	-	36	120	6,5
5TW3 160	68	12	6	27	-	-	36	120	6,5
5TW0 020	36	8	5	-	-	-	-	-	-
5TW1 020	36	8	5	-	-	-	-	-	-

Seccionadores tripolares 5TW

Acessórios compatíveis

Para Seccionadoras		Acessórios	
		Código	Descrição
	Modelos de 22 mm	5TW0048-2	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com espelho amarelo e manopla vermelha
	5TW3020 5TW3025	5TW0048-0	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com espelho amarelo e manopla vermelha
		5TW0048-8	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com anel amarelo e punho vermelho
		5TW0048-1	Kit de fixação pela base para seccionadoras 5TW3020 / 5TW3025 de montagem frontal
		5TW0064-1 ¹⁾	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
	5TW3032 5TW3050	5TW0064-0	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com espelho amarelo e manopla vermelha
		5TW0064-8	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com anel amarelo e punho vermelho
		5TW0032-TP1	Tampa de borne para seccionadora 5TW3032
		5TW0050-TP1	Tampa de borne para seccionadora 5TW3050
		5TW0064-6	Kit de fixação pela base para seccionadoras 5TW3032 / 5TW3050 de montagem frontal
	5TW3063 5TW3080 5TW3100	5TW0064-1 ¹⁾	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		5TW0064-0	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com espelho amarelo e manopla vermelha
		5TW0064-8	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com anel amarelo e punho vermelho
		5TW0063-CP1	Capa de proteção para seccionadora 5TW3063
		5TW0080-CP1	Capa de proteção para seccionadoras 5TW3080 / 5TW3100
		5TW0064-2	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadora 5TW3063 de montagem frontal
		5TW0064-3	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadora 5TW3063 de montagem pela base
	5TW3125 5TW3160	5TW0064-4	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadoras 5TW3080 / 5TW3100 de montagem frontal
		5TW0064-5	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadoras 5TW3080 / 5TW3100 de montagem pela base
		5TW0088-1 ¹⁾	Eixo prolongador com 300mm de comprimento
		5TW0088-0	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com espelho amarelo e manopla vermelha
		5TW0088-8	Acionamento rotativo c/ trava por cadeado com anel amarelo e punho vermelho
		5TW0125-CP1	Capa de proteção para seccionadoras 5TW3125 / 5TW3160
	5TW3025-CX a 5TW3125-CX	5TW0088-2	Bloco de contato auxiliar 2NA+2NF para seccionadora 5TW3125 / 5TW3160 de montagem frontal
		5TW0088-3	Bloco de contato auxiliar 2NA+2NF para seccionadora 5TW3125 / 5TW3160 de montagem pela base
		5TW0048-3	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadoras 5TW3025-CX / 5TW3032-CX
		5TW0064-3	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadoras 5TW3040-CX / 5TW3063-CX
		5TW0064-5	Bloco de contato auxiliar 1NA+1NF para seccionadoras 5TW3080-CX / 5TW3100-CX / 5TW3125-CX

1) Eixo prolongador de 130mm já fornecido em chaves com montagem pela base

Para mais detalhes dos acessórios vide página 63

Seccionadores tripolares 5TW

Acessórios

Acionamento com espelho amarelo e manopla vermelha

Acionamento rotativo direto com travamento por até dois cadeados. Travamento na posição desligada impede o acionamento da seccionadora. Parte integrante das seccionadoras final -3 (manopla vermelha). Proteção IP66.

	Código	Para Seccionadoras
	5TW0048-2	Modelos de 22 mm
	5TW0048-0	5TW3020 / 025
	5TW0064-0	5TW3032 / 050 / 063 / 080 / 100
	5TW0088-0	5TW3125 / 160

Acionamento com anel amarelo e punho vermelho

Acionamento rotativo direto com travamento por até dois cadeados. Travamento na posição desligada impede o acionamento da seccionadora. Parte integrante das seccionadoras final -4 (punho vermelho). Proteção IP66.

	Código	Para Seccionadoras
	5TW0048-8	5TW3020 / 025
	5TW0064-8	5TW3032 / 050 / 063 / 080 / 100
	5TW0088-8	5TW3125 / 160

Eixo Prolongador

Eixo prolongador que permite atender dimensões de profundidade de até 300 mm na aplicação dos acionamentos rotativos externos. Eixos prolongadores de 130mm já são fornecidos em chaves de montagem pela base.

	Código	Para Seccionadoras
	5TW0064-1	5TW3032-2 / 050-2 / 063-2 / 080-2 / 100-2
	5TW0088-1	5TW3125-2 / 160-2

Kit Fixação pela Base

Kit de fixação para seccionadoras 5TW de montagem frontal. O kit de fixação tem a mesma medida do frontal e a furação também é coincidente.

	Código	Para Seccionadoras
	5TW0048-1	5TW3020-1 / 025-1
	5TW0064-6	5TW3032-1 / 050-1

Capa de Proteção e Tampa de Borne

Capas de proteção e tampas de bornes para as chaves seccionadoras 5TW

	Código	Para Seccionadoras
	5TW0032-TP1	5TW3032
	5TW0050-TP1	5TW3050
	5TW0063-CP1	5TW3063
	5TW0080-CP1	5TW3080 / 100
	5TW0125-CP1	5TW3125 / 160

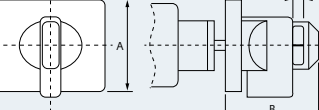
Bloco de Contatos Auxiliares

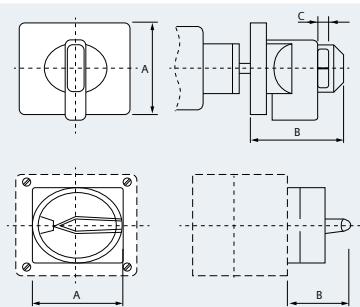
Bloco de contato auxiliar de 1NA + 1NF e 2NA + 2NAF. É possível colocar um bloco de contato em ambos os lados da seccionadora.

	Código	Tipo	Para Seccionadoras
	5TW0048-3	1NA+1NF	5TW3025-CX / 032-CX
	5TW0064-2	1NA+1NF	5TW3063-1 / 063-3 / 063-4
	5TW0064-3	1NA+1NF	5TW063-2 / 040-CX / 063-CX
	5TW0064-4	1NA+1NF	5TW3080-1 / 080-3 / 080-4 / 100-1 / 100-3 / 100-4
	5TW0064-5	1NA+1NF	5TW3080-2 / 100-2 / 080-CX / 100-CX / 125-CX
	5TW0088-2	2NA+2NF	5TW3125-1 / 160-1
	5TW0088-3	2NA+2NF	5TW3125-2 / 160-2
Dados técnicos			
Corrente nominal	Ie em AC-15 (220 VAC) e Ie em DC-13 (24VCC)		6A
Proteção curto-circuito	-Fusível DIAZED		16A
Seção dos condutores	-Cabo flexível		1,5 mm ²



Acionamento rotativo direto com travamento por cadeado ³⁾ (para até dois cadeados)															
Seccionadores	Modelos de 22 mm						5TW3 020 5TW3 025			5TW3 032 5TW3 080 5TW3 050 5TW3 100 5TW3 063			5TW3 125 5TW3 160		
Com espelho amarelo e manopla vermelha															
Código	5TW0 048-2			5TW0 048-0			5TW0 064-0			5TW0 088-0					
Dimensão (mm)	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
	48	51	7.2	48	51	7.2	64	58	7.2	88	73	9			
Com anel amarelo e punho vermelho															
Código	-			5TW0 048-8			5TW0 064-8			5TW0 088-8					
Dimensão (mm)				A	B		A	B		A	B				
				48	33		64	40.1		88	49.3				





3) Travamento na posição desligada impede o acionamento do seccionador por pessoa não autorizada.



Acesse o QR CODE para
mais informações

Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda

Av. Mutinga, 3800
05110-902
São Paulo/SP - Brasil

www.siemens.com.br/seccionadoras

Central de Atendimento

Tel.: 08000 11 9484
atendimento.br@siemens.com
www.siemens.com.br

As informações contidas nesse folheto correspondem ao estado atual da técnica e estão sujeitas a alterações.

Versão 09/2020