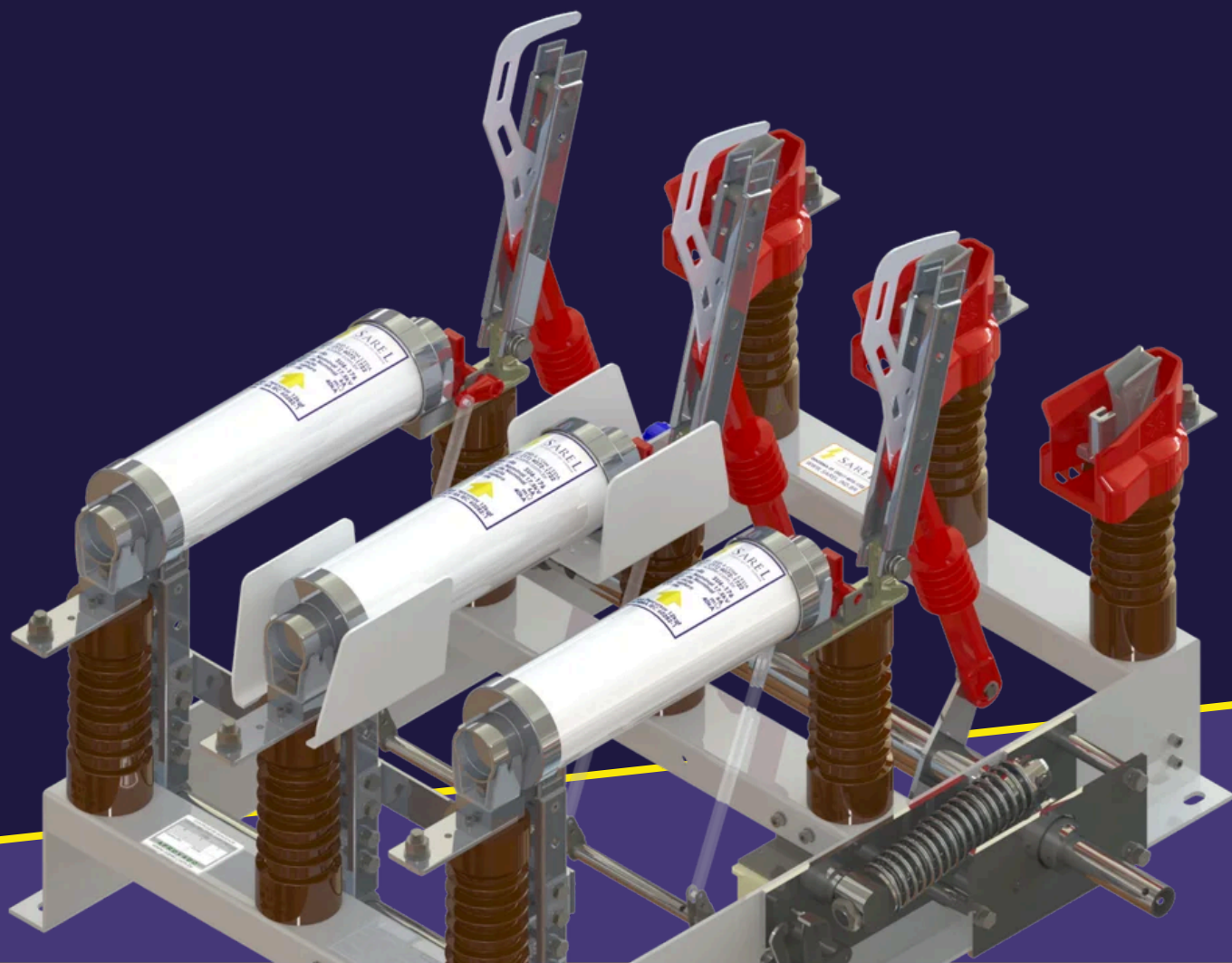


Catálogo de Produtos

Média Tensão · 5 kV a 36,2 kV

Fabricação nacional · Diadema/SP



Sumário

7 CATEGORIAS · PÁGINAS 03 A 22

CATEGORIA		PÁGINA
01	Chaves Seccionadoras de Média Tensão 16 MODELOS	03
02	Bases para Fusível 03 MODELOS	09
03	Aterramento Frontal 02 MODELOS	11
04	Sistemas Integrados Back-to-Back 04 MODELOS	14
05	Fusíveis Limitadores Tipo HH 01 MODELO	16
06	Isoladores e Buchas de Passagem 01 MODELO	18
07	Acessórios para Seccionadores 11 MODELOS	20

SÉRIE S

Chaves Seccionadoras de Média Tensão

MODELOS

16

TENSÃO NOMINAL

5 a 36,2 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 4.000 A

LINHA PADRÃO

SA SA 4000A SR SRF SABPE SAFI

COM ATERRAMENTO INTEGRADO

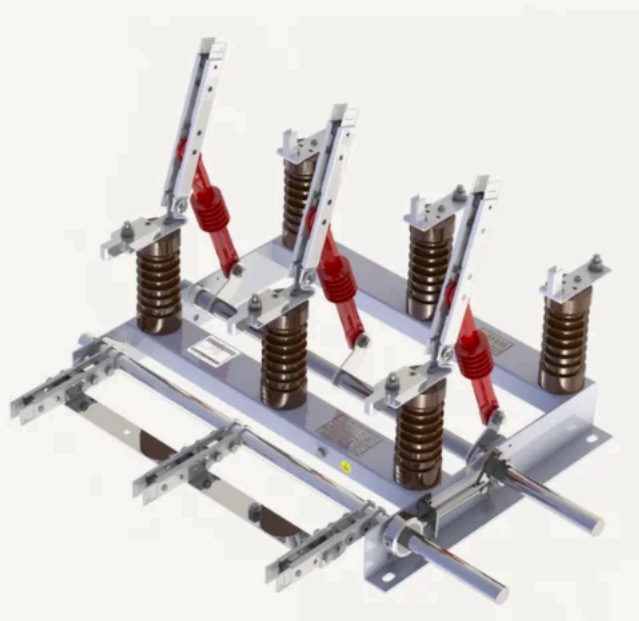
SALT SRLT SAFLTI SRFLTI SAT

COM MOLAS PRÉ-CARREGADAS

SRA SRALT SRFALTI SRFA

USO EXTERNO, AO TEMPO

SAE



Chave Seccionadora com Aterramento SALT

SÉRIE S · LINHA PADRÃO

SA**Chave Seccionadora SA**

A Chave Seccionadora SA faz manobra e isolamento sem carga em média tensão de 7,2 a 36 kV, com corrente nominal até 4.000 A e curto-circuito até 40 kA.

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 4.000 A

CURTO-CIRCUITO

Até 40 kA

Norma de referência de projeto

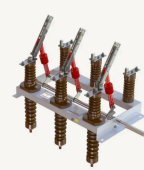
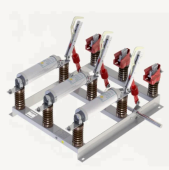
IEC 62271-102**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****SA**

Tensão nominal	7,2 a 36 kV
Corrente nominal	Até 4.000 A
Corrente de curto-circuito	Até 40 kA simétrico
Número de polos	3 (tripolar)
Tipo de abertura	Sem carga
Tipo de instalação	Uso abrigado (cabines/painéis)
Acionamento	Manual ou motorizado (110 V/220 V)
Contatos auxiliares	Até 4NA+4NF (posição) e 2NA+2NF (impulso)
Travamento	Solenoide elétrico 110 V ou 220 V (Vca/Vcc)
Material condutivo	Cobre eletrolítico (estanho ou prata)
Estrutura	Chapa de aço, pintura eletrostática epóxi

Linha Padrão

IGUAL NAS CINCO VARIANTES

NÚMERO DE POLOS

3 (tripolar)

	SA 4000A	SR	SRF	SABPE	SAFI
CORRENTE NOMINAL	4.000 A	Até 4.000 A	Até 1.250 A	Até 800 A	Até 630 A
TIPO DE ABERTURA	Vertical	Com carga (Load Break Switch)	Com carga	Sem carga	
FUSÍVEL INTEGRADO	–	–	Limitador de corrente tipo HH	–	Limitador tipo HH incorporado às facas
TENSÃO NOMINAL	5 kV a 36 kV	7,2 kV a 36 kV			15 kV a 25 kV
CURTO-CIRCUITO	Até 40 kA simétrico		Até 31,5 kA simétrico	Até 25 kA simétrico	

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

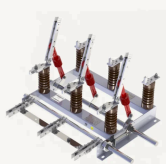
DECLARADO EM

Bucha de passagem	Resina epóxi, versão S (superior) ou I (inferior)	SABPE
Sinalização de fusível	Até 2NA+2NF (queima de fusível)	SRF e SAFI
Norma de referência	IEC 62271-102	SA 4000A e SABPE
Acionamento	Manual ou motorizado (110/220 V)	SR, SRF, SABPE e SAFI
Tipo de instalação	Uso abrigado (cabines/painéis)	SR, SRF, SABPE e SAFI
Contatos auxiliares de posição	Até 4NA+4NF	SR, SRF, SABPE e SAFI
Contatos auxiliares de impulso	Até 2NA+2NF	SR, SABPE e SAFI
Travamento	Solenoide elétrico 110 ou 220 V (Vca/Vcc)	SR e SABPE
Material condutivo	Cobre eletrolítico (estanho ou prata)	SR, SRF, SABPE e SAFI

Com Aterramento Integrado

IGUAL NAS CINCO VARIANTES

TENSÃO NOMINAL 7,2 kV a 36 kV	NÚMERO DE POLOS 3 (tripolar)	MATERIAL CONDUTIVO Cobre eletrolítico (estanho ou prata)
---	--	--



	SALT	SRLT	SAFLTl	SRFLTl	SAT
TIPO DE ABERTURA	Sem carga	Com carga	Sem carga	Com carga	–
FUSÍVEL INTEGRADO	–	–	Limitador de corrente tipo HH		–
CORRENTE NOMINAL	Até 4.000 A		Até 1.250 A		–
CURTO-CIRCUITO	Até 40 kA simétrico		Até 31,5 kA simétrico		
ATERRAMENTO	Integrado: segundo punho com eixos intertravados				É a função da chave

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

Sinalização de fusível	Até 2NA+2NF (queima de fusível)	SAFLTl e SRFLTl
Acionamento	Manual ou motorizado (110/220 V)	As cinco
Acionamento alternativo	Punho ou vara de manobra	SRLT
Contatos auxiliares de posição	Até 4NA+4NF	As cinco
Contatos auxiliares de impulso	Até 2NA+2NF	SALT, SRLT, SAFLTl e SAT
Travamento	Solenóide elétrico 110 ou 220 V (Vca/Vcc)	SALT, SRLT e SAT
Tipo de instalação	Uso abrigado (cabines/painéis)	SALT, SRLT e SAT
Norma de referência	IEC 62271-102	SALT e SAT

Com Molas Pré-carregadas

IGUAL NAS QUATRO VARIANTES

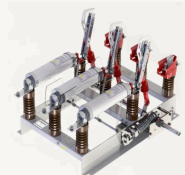
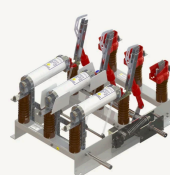
TENSÃO NOMINAL

7,2 kV a 25 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 1.250 A

CURTO-CIRCUITO

**Até 31,5 kA
simétrico**

	SRA	SRALT	SRFALTI	SRFA
ATERRAMENTO	–	Integrado: segundo punho com eixos intertravados		–
FUSÍVEL INTEGRADO	–	–	Limitador de corrente tipo HH	
ABERTURA AUTOMÁTICA	–	–	Na queima de qualquer fusível HH	–
TIPO DE ABERTURA	Com carga: molas pré-carregadas			Com carga (sob tensão)
NÚMERO DE POLOS	3 (tripolar)			

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

Sinalização de fusível	Até 2NA+2NF (queima de fusível)	SRFALTI e SRFA
Isoladores	Resina epóxi ou porcelana	SRFA
Acionamento	Manual ou motorizado (110/220 V)	As quatro
Acionamento alternativo	Punho ou vara de manobra	SRFA
Tipo de instalação	Uso abrigado (cabines/painéis)	SRA, SRALT e SRFA
Contatos auxiliares de posição	Até 4NA+4NF	SRA, SRALT e SRFA
Contatos auxiliares de impulso	Até 2NA+2NF	SRA, SRALT e SRFA
Travamento	Solenóide elétrico 110 ou 220 V (Vca/Vcc)	SRA e SRFA
Material condutivo	Cobre eletrolítico (estanho ou prata)	SRA, SRALT e SRFALTI

SAE

Chave Seccionadora para Uso Externo SAE

A Chave Seccionadora SAE opera sem carga de 7,2 a 36,2 kV, com corrente nominal até 630 A e curto-circuito até 16 kA, para uso ao tempo em cruzetas metálicas ou de concreto.

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36,2 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 630 A

CURTO-CIRCUITO

Até 16 kA

Norma de referência de projeto

IEC 62271-102



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SAE

Tensão nominal	7,2 a 36,2 kV
Corrente nominal	Até 630 A
Corrente de curto-circuito	Até 16 kA simétrico
Número de polos	3 (tripolar)
Tipo de abertura	Sem carga
Tipo de instalação	Uso ao tempo (externo)
Suporte de instalação	Cruzetas metálicas ou de concreto
Acionamento	Manual por alavanca
Tubo de interligação	Até 9 m com guia
Contatos auxiliares	Até 2NA+2NF com blindagem IP66
Proteção anticorrosão	Galvanização a quente

Bases para Fusível

MODELOS

03

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 630 A

TRIPOLAR, USO ABRIGADO

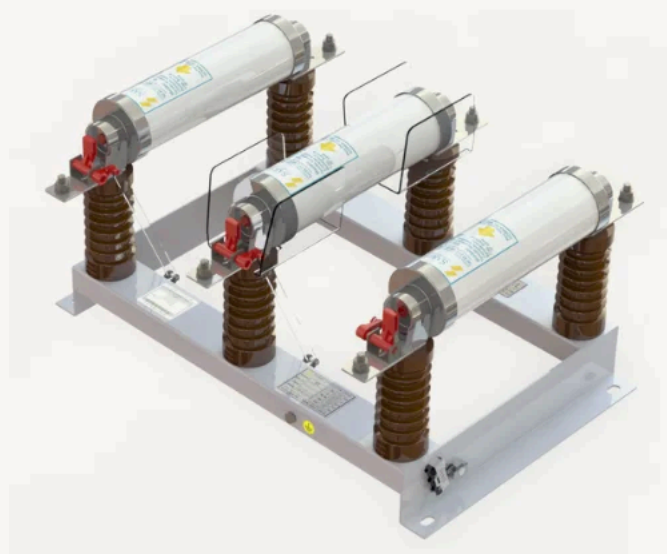
BT

TRIPOLAR, USO AO TEMPO

BTE

UNIPOLAR, USO ABRIGADO

BU

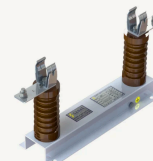
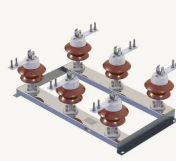
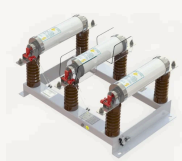


Base Tripolar para Fusível Limitador de Corrente BT

BT · BTE · BU

IGUAL NAS TRÊS VARIANTES

TENSÃO NOMINAL 7,2 kV a 36 kV	CORRENTE NOMINAL Até 630 A	TIPO DE FUSÍVEL Limitador de corrente tipo HH
---	--------------------------------------	---



	BT	BTE	BU
SINALIZAÇÃO DE FUSÍVEL	Até 2NA+2NF (queima de fusível)	IP66 (queima de fusível)	Até 2NA+2NF por unidade (queima de fusível)
ISOLADORES	Resina epóxi ou porcelana	Porcelana tipo pedestal TR ou suporte	Resina epóxi ou porcelana
TIPO DE INSTALAÇÃO	Uso abrigado (cabines/painéis)	Uso ao tempo (externo)	Uso abrigado (cabines/painéis)
CURTO-CIRCUITO	–	16 kA a 31,5 kA simétrico	–
NÚMERO DE POLOS	3 (tripolar)		1 (unipolar)

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

Material condutivo	Cobre eletrolítico (estanho ou prata)	BT e BU
Estrutura	Chapa de aço, pintura eletrostática epóxi	BT e BU
Suporte de instalação	Cruzetas metálicas ou de concreto	BTE
Proteção anticorrosão	Galvanização a quente	BTE

MODELO L

Aterramento Frontal

MODELOS

02

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CURTO-CIRCUITO

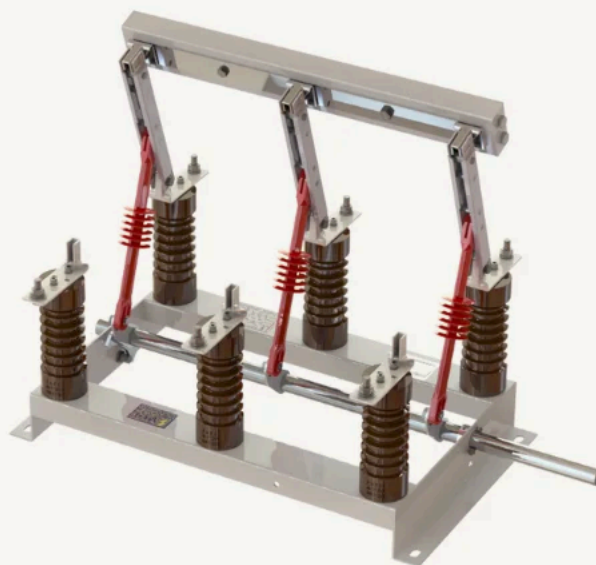
Até 31,5 kA

INSTALAÇÃO

Cubículo Metálico Cabine de Alvenaria

COMPATÍVEL COM AS CHAVES

SA SALT SAFLTI SR SRALT SRFLTI



Aterramento Frontal para Cubículo Metálico

Modelo L

Aterramento Frontal para Cubículo Metálico

Sistema de aterramento frontal modelo L para cubículos metálicos. Aterra circuitos de 7,2 a 36 kV com intertravamento mecânico.

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CURTO-CIRCUITO

Até 31,5 kA

ACIONAMENTO

Frontal



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo L

Tensão nominal	7,2 a 36 kV
Corrente de curto-circuito	Até 31,5 kA simétrico
Tipo de instalação	Cubículos metálicos
Acionamento	Frontal
Intertravamento	Mecânico com chave seccionadora
Compatibilidade	SR, SRALT, SRFLT e outros

ATERRAMENTO FRONTAL · CABINE DE ALVENARIA

Modelo L

Aterramento Frontal para Cabine de Alvenaria

Sistema de aterramento frontal modelo L para cabines de alvenaria. Aterra circuitos de 7,2 a 36 kV com intertravamento mecânico.

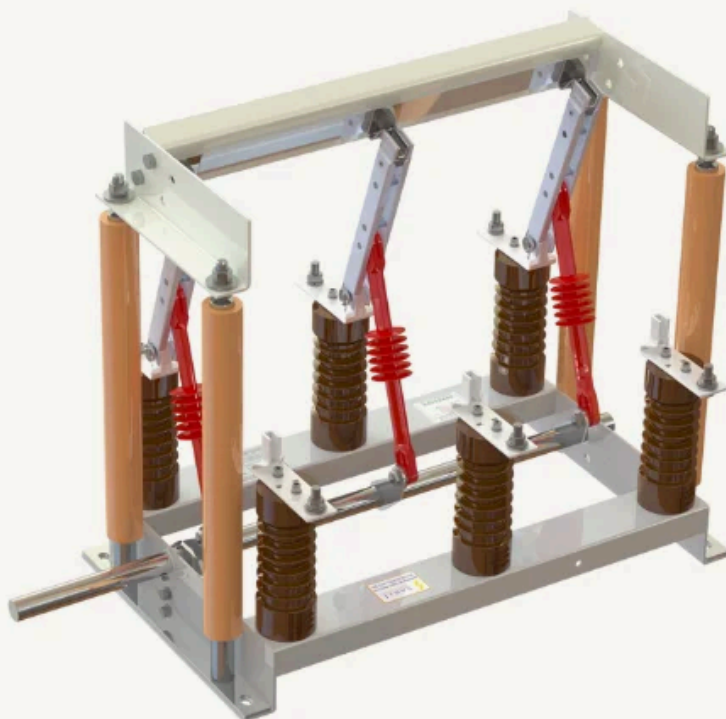
TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CURTO-CIRCUITO

Até 31,5 kA

ACIONAMENTO

Frontal


ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo L

Tensão nominal	7,2 a 36 kV
Corrente de curto-circuito	Até 31,5 kA simétrico
Tipo de instalação	Cabines de alvenaria
Acionamento	Frontal
Intertravamento	Mecânico com chave seccionadora
Compatibilidade	SA, SALT, SAFLTI e outros

MONTADOS E TESTADOS EM FÁBRICA

Sistemas Integrados Back-to-Back

MODELOS

04

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

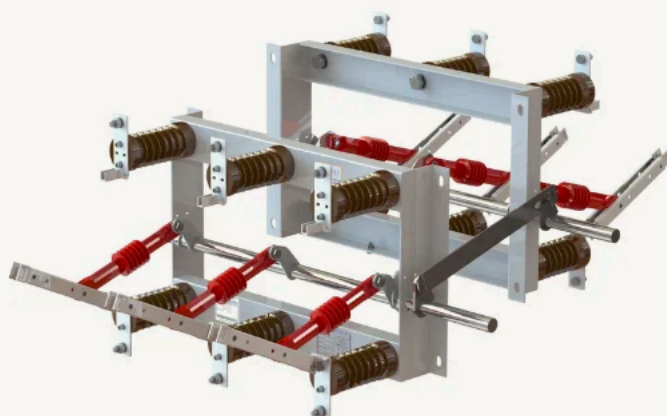
Até 4.000 A

DUAS CHAVES SECCIONADORAS

SAB SRB

DUAS CHAVES COM FUSÍVEL HH

SAFB SRFB

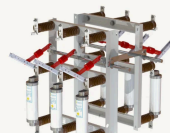
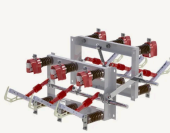
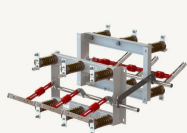


Sistema Back-to-Back SAB

SAB · SRB · SAFB · SRFB

IGUAL NAS QUATRO VARIANTES

TENSÃO NOMINAL 7,2 kV a 36 kV	CORRENTE NOMINAL Até 4.000 A	CURTO-CIRCUITO Até 40 kA simétrico
--	---	---



	SAB	SRB	SAFB	SRFB
CONFIGURAÇÃO	Duas chaves SA costas-a-costas	Duas chaves SR rotativas costas-a-costas	Duas chaves com fusível HH costas-a-costas	Duas chaves SR rotativas com fusível costas-a-costas
TIPO DE ABERTURA	–	Rotativa	–	Rotativa
PROTEÇÃO	–	–	Fusível HH limitador de corrente	
NORMA DE REFERÊNCIA	IEC 62271-102		–	–

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

Montagem Montado e testado em fábrica | SAB

SÉRIE SU

Fusíveis Limitadores Tipo HH

MODELOS

01

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 400 A

SÉRIE

SU

APLICAÇÕES TÍPICAS

Transformadores Bancos de capacitores

Motores de média tensão



Fusíveis Limitadores de Corrente Tipo HH

SÉRIE SU

SU**Fusíveis Limitadores de Corrente Tipo HH**

O fusível limitador tipo HH corta a corrente de curto-circuito antes do pico, em média tensão de 7,2 a 36 kV e corrente nominal até 400 A, com pino percussor de 12 kgf e construção estanque.

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 400 A

PINO PERCUSSOR

12 kgf

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SU

Tensão nominal	7,2 a 36 kV
Corrente nominal	Até 400 A
Tipo	Limitador de corrente tipo HH
Pino percussor	12 kgf — para desligamento mecânico de contadores/seccionadores
Meio de extinção	Areia de quartzo isolante
Construção	Estanque
Proteção anticorrosão	Blindagem na união metal-cerâmica
Uso indicado	Abrigado
Aplicações típicas	Transformadores, bancos de capacitores, motores de média tensão

Isoladores e Buchas de Passagem

MODELOS

01

TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 800 A

SÉRIES

SI SB

TIPOS DECLARADOS

Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3

BARRAMENTOS COMPATÍVEIS

Cobre / Alumínio / Latão Circular / Retangular

Isoladores e Buchas de Passagem de Média Tensão

SÉRIE SI / SB

SI/SB

Isoladores e Buchas de Passagem de Média Tensão

Os isoladores e buchas de passagem Sarel são feitos em resina epóxi e porcelana, para 7,2 a 36 kV e até 800 A, e servem painéis metálicos, cabines de alvenaria e barramentos de média tensão.



TENSÃO NOMINAL

7,2 a 36 kV

CORRENTE NOMINAL

Até 800 A

TIPOS DECLARADOS

3

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SI/SB

Tensão nominal	7,2 a 36 kV
Corrente nominal	Até 800 A
Tipo 1 — Isolador	Suporte em resina epóxi (guia de condutores)
Tipo 2 — Bucha epóxi	Passagem de barramentos entre compartimentos internos
Tipo 3 — Bucha porcelana	Passagem interno/externo — maior resistência mecânica
Barramentos compatíveis	Cobre, alumínio ou latão — circular ou retangular
Tipo de instalação	Painéis metálicos e cabines de alvenaria

Acessórios para Seccionadores

MODELOS

11

COMPATIBILIDADE

Toda a linha Sarel

INSTALAÇÃO

Cubículos e cabines

COMANDOS DE ACIONAMENTO

C CR AC AV E PL/TD

SUPORTES DE FIXAÇÃO

SSC/SSP SSSA SS3I

SINALIZAÇÃO

CA - Comutador CA - Micro Switch



Punho de Manobra Modelo C para Chave Seccionadora

Comandos de Acionamento

IGUAL NAS SEIS VARIANTES

APLICAÇÃO Acionamento de seccionadores	TIPO DE INSTALAÇÃO Cubículos metálicos e cabines de alvenaria
---	--



	C	CR	AC	AV	E	PL / TD
TIPO DE PEÇA	Punho de manobra	Comando rotativo	Alavanca	Alavanca	Engrenagem	Prolongador e tubo
OPERAÇÃO	Sobe/desce	Horário/anti-horário	Via punho ou comando	Via vara de manobra	Transmissão de eixo	Extensão de eixo
COMPATIBILIDADE	Todos os modelos de chaves seccionadoras Sarel				Modelos Sarel e Comando CR	Comandos C e CR
OPCIONAIS DE BLOQUEIO	Kirk, cadeado e contato auxiliar de impulso	-	-	-	-	-

- campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

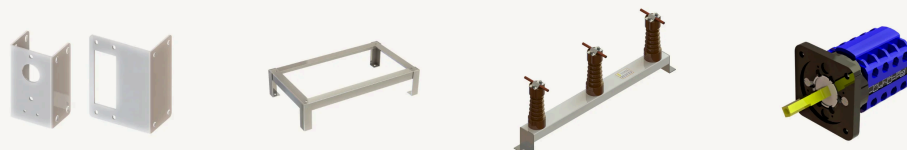
Opcional adicional	Engrenagem	CR
Modo de operação	Punho (Modelo C) ou Comando Rotativo (Modelo CR)	AC
Operação a distância	Vara de manobra, a distância segura do equipamento	AV
Função	Adaptação de posição de eixo e relação de transmissão	E
Modelos	PL — prolongador de eixo · TD — tubo de descida	PL / TD
Comprimentos disponíveis	1 m e 2 m	PL / TD
Aplicação	Extensão do eixo de acionamento	PL / TD

Suportes e Contatos Auxiliares

IGUAL NAS QUATRO VARIANTES

APLICAÇÃO

Chaves seccionadoras de média tensão



	SSC / SSP	SSSA	SS3I	CA
O QUE RECEBE	Comandos de acionamento	A chave seccionadora	3 isoladores	Posição da chave
FUNÇÃO	Fixação em alvenaria	Distanciador de parede e fixação	Guia de barramentos	Sinalização
TIPO DE INSTALAÇÃO	Cabines de alvenaria de subestações de média tensão		Painéis metálicos e cabines de alvenaria	–
COMPATIBILIDADE	–	Todos os modelos de chaves seccionadoras Sarel	–	Todas as chaves seccionadoras Sarel

– campo não declarado

DEMAIS CAMPOS DECLARADOS

DECLARADO EM

Modelo SSC	Para fixação do Comando Rotativo Modelo CR	SSC / SSP
Modelo SSP	Para fixação do Punho de Manobra Modelo C	SSC / SSP
Capacidade	3 isoladores por suporte (configuração trifásica)	SS3I
Barramentos compatíveis	Circulares e retangulares	SS3I
Tipo 1 — Comutador	Multi-posição, contatos múltiplos (configurável)	CA
Tipo 2 — Micro switch	250 V e 16 A, sinalização aberto/fechado	CA
Integração	Painéis de controle e SCADA	CA



Como podemos ajudar o seu projeto?

Conte-nos a necessidade
do seu projeto de média tensão.

WHATSAPP COMERCIAL

(11) 99830-8309

Renata

(11) 97373-0000

José Carlos

E-MAIL

sarel@sarel.com.br