

UniSec

Quadro de média tensão isolado a ar para a distribuição secundária até 24 kV, 1250 A, 25 kA

Características do quadro UniSec

- Isolamento a ar em todas as partes ativas
- Interruptor de manobra-seccionador em SF₆
- Disjuntores removíveis e extraíveis a vácuo e em SF₆ para painéis com classe de continuidade de serviço LSC2A
- Contator a vácuo extraível de até 12 kV e disjuntor a vácuo e em SF₆ para painéis com classe de continuidade de serviço LSC2B
- Aparelho multifunções com disjuntor a vácuo e seccionador em gás integrados
- Classificação LSC2A-PM para os painéis com interruptor de manobra-seccionador, LSC2B-PM para os painéis com contator extraível e com disjuntor de até 17,5 kV, e LSC2B-PI de 24 kV
- Gama completa de unidades funcionais e acessórios
- Amplo sortimento de relés de proteção ao estado da técnica atual, integrados em disjuntores ou montados separadamente para funções de proteção, controle e medição

Versões disponíveis

- À prova de arco segundo a norma IEC 62271-200 na versão à prova de arco na frente IAC AF de 12,5 kA e 16 kA, à prova de arco em dois lados IAC AFL (frente e lados) de 12,5 kA e à prova de arco em três lados IAC AFLR (frente, lados, traseira) de 12,5 kA, 16 kA e 21 kA; de 25 kA para painéis com classe de continuidade de serviço LSC2B e 12 kV para painéis LSC2A, 2000 mm de altura e 750 mm de largura (para maiores informações, consulte a pág. 17)
- Versão antissísmica em conformidade com a norma IEEE 693⁽³⁾
- Versão para aplicações navais.

Condições normais de funcionamento

- Temperatura de armazenagem: -5 °C ... +70 °C⁽¹⁾
- Temperatura ambiente: -5 °C ... +40 °C⁽¹⁾
- Umidade relativa máxima sem formação de condensado: 95%
- Umidade relativa mínima sem formação de condensado: 5%
- Altitude: <1000 m acima do nível do mar^(*).

Graus de proteção⁽¹⁾

- Para o invólucro IP 3X
- Para a segregação entre os compartimentos IP 2X
- Para o comando mecânico IP 3X.

Como opções:

- Para o invólucro e comando mecânico IP 31
- Para o invólucro e comando mecânico IP 32
- Para o invólucro e comando mecânico IP 4X

⁽¹⁾ Para temperaturas de funcionamento de -25 °C e de armazenagem de -40 °C, entre em contato com a ABB.

^(*) Para altitudes maiores, entre em contato com a ABB.

⁽¹⁾ Para os casos de IP X1 ou IP X2, considere uma altura suplementar de 120 mm devido à instalação do teto na unidade.

⁽²⁾ Entre em contato com a ABB.

⁽³⁾ Entre em contato com a ABB para otimizar a configuração do quadro.



- Para o invólucro e comando mecânico IP 41
- Para o invólucro e comando mecânico IP 42

Normas de referência

O quadro e as aparelhagens principais atendem aos requisitos das seguintes normas:

- IEC 62271-1 para a aplicação em geral
- IEC/EN 62271-200 para o quadro. Especialmente para o que se refere às classificações implementadas pelas normas, o quadro UniSec é definido como descrito a seguir:
 - classificação da continuidade de serviço: LSC2A e LSC2B
 - classificação das segregações: PM (partição metálica) e PI (partição de isolamento) para disjuntores extraíveis somente de 24 kV
- IEC 62271-102 para o seccionador de aterramento
- IEC 62271-100 para os disjuntores
- IEC 60071-2 para a coordenação do isolamento
- IEC 62271-106 para os contadores
- IEC 62271-103 para os interruptores de manobra-seccionadores
- IEC 60529 para o grau de proteção
- IEEE 693 Testes sísmicos do quadro.
- IEC 62271-304 para condições climáticas rígidas⁽²⁾

Aplicações

O quadro UniSec, graças às suas características elétricas e às soluções técnicas disponíveis, é adequado para numerosas aplicações: subestações, companhias de abastecimento, edifícios comerciais e residenciais, Smart Grids, redes com geração distribuída, indústria leve, hospitais, usinas de geração de energia renovável (solar, eólica, hidroelétrica, etc.), sistemas navais, transportes, etc.

Características elétricas

Características elétricas do quadro

Tensão nominal	kV	12	17,5	24
Tensão de teste (50-60 Hz por 1 min.)	kV	28	38	50
Tensão de impulso suportável	kV	75	95	125
Frequência nominal	Hz	50-60	50-60	50-60
Corrente nominal dos barramentos principais	A	630/800/1250	630/800/1250	630/1250
Corrente nominal das aparelhagens:				
– disjuntor removível VD4/R-Sec - HD4/R-Sec - HD4/RE-Sec	A	630/800	630/800	630
– disjuntor extraível VD4/R-Sec - HD4/R-Sec	A	630	630	630
– aparelho multifunções HySec	A	630	630	630
– interruptor de manobra-seccionador em gás GSec	A	630/800	630/800	630
– disjuntor extraível Vmax/Sec	A	630/1250	630/1250	–
– disjuntor extraível VD4/Sec	A	–	–	630/1250
– disjuntor extraível HD4/Sec	A	630/1250	630/1250	630/1250
– contator a vácuo extraível VSC/P	A	400	–	–
Corrente nominal admissível de curta duração	kA (3s)	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾ /25 ^{(1) (2)}	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾ /25 ⁽²⁾	16 ⁽⁴⁾ /20 ⁽³⁾
Corrente de crista	kA	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾ /62.5	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾ /62.5	40 ⁽⁴⁾ /50 ⁽³⁾
Corrente de resistência ao arco interno (até IAC AFLR)	kA (1s)	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21/25 ^{(2) (5)}	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21/25 ⁽²⁾	12,5/16 ⁽⁴⁾ /21

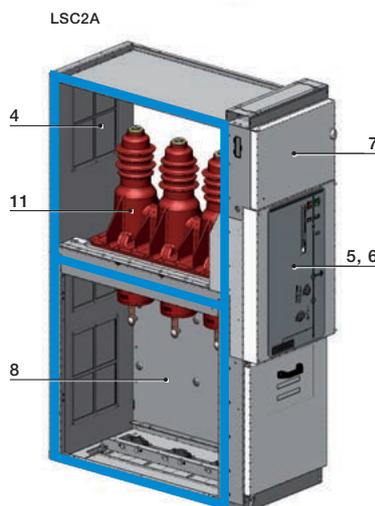
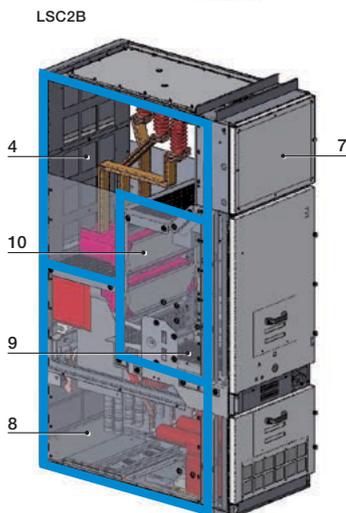
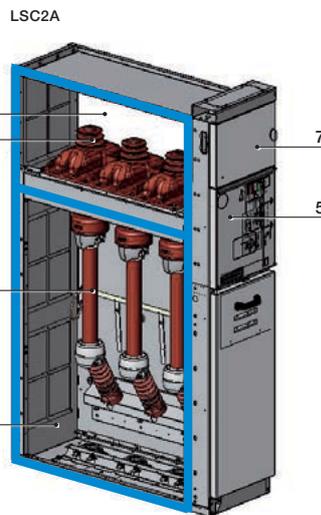
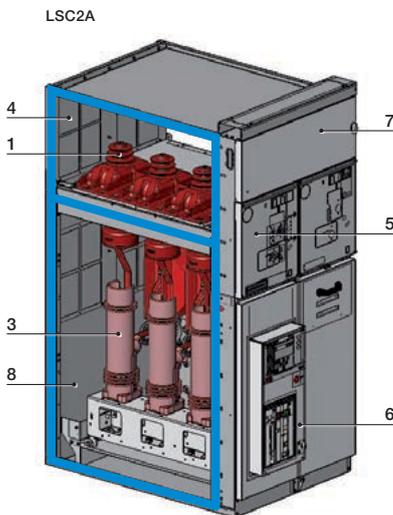
⁽¹⁾ 25 kA 2 s para classe de continuidade de serviço LSC2A

⁽²⁾ Para a classe de continuidade de serviço LSC2B

⁽³⁾ Para 21 kA/52,5 kAp entre em contato com a ABB

⁽⁴⁾ Para HySec de 16 kA(1 s)/40 kAp

⁽⁵⁾ Para painel LSC2A com conduto de escape dos gases de 12 kV, 2000 mm de altura e 750 mm de largura (para maiores informações, consulte a pág. 17)



- 1 – Interruptor de manobra-seccionador
- 2 – Fusíveis
- 3 – Disjuntor
- 4 – Compartimento dos barramentos
- 5 – Compartimento dos comandos
- 6 – Comando do disjuntor
- 7 – Compartimento de BT para circuitos auxiliares
- 8 – Compartimento dos cabos
- 9 – Compartimento dos aparelhos
- 10 – Obturadores metálicos para painéis de até 17,5 kV e obturadores isolantes de até 24 kV
- 11 – Aparelho multifunções

Componentes principais

Interruptores de manobra-seccionadores em gás GSec

O GSec é um interruptor de manobra-seccionador de 3 posições (fechado-aberto-terra).

O atuador do interruptor de manobra-seccionador GSec apresenta engates para alavanca separados para as manobras de seccionamento e ligação à terra.

O GSec utiliza dois tipos diferentes de atuadores:

- 1S - Mola simples. Pode ser acionado por alavanca e por motor.
- 2S - Mola dupla. Pode ser acionado por motor, através de botões ou relés de abertura e fechamento e relé de mínima tensão.



Disjuntores

Os painéis UniSec podem ser equipados com disjuntores com comando lateral ou comando frontal.

Disjuntores removíveis da série VD4/R e HD4/R com comando lateral

Os painéis UniSec classificados LSC2A-PM estão equipados com disjuntores a vácuo ou em gás com comando lateral, podem ser integrados com relés de proteção e sensores de corrente e, se estiverem providos de acessórios elétricos adequados, podem ser comandados à distância.

VD4/R-SEC



HD4/R-SEC



Componentes principais

Aparelho multifunções HySec com disjuntor a vácuo e seccionador em gás integrados

O painel HBC é classificado LSC2A-PM e está equipado com o aparelho multifunções HySec que integra tanto o disjuntor a vácuo, quanto o seccionador em gás com 3 posições (fechado-aberto-terra).

Os comandos do disjuntor e do seccionador são intertravados mecanicamente para permitir a manobra do seccionador somente com os contatos do disjuntor na posição aberta.

O aparelho HySec pode ser equipado com acessórios elétricos para o controle remoto.

HySec



Disjuntores extraíveis a vácuo das séries Vmax e VD4

Os painéis UniSec classificados LSC2B-PM/PI podem ser equipados com disjuntores extraíveis a vácuo com comando frontal. Diferem da solução com disjuntor removível pela presença de um compartimento do disjuntor provido de

obturadores de segregação do circuito primário. As séries de disjuntores Vmax para 12-17,5 kV e VD4 para 24 kV podem ser equipadas com acessórios elétricos para o controle remoto.

Vmax/Sec



VD4/Sec



Contatores extraíveis a vácuo da série VSC/P

Os painéis UniSec classificados LSC2B-PM podem ser equipados com contatores a vácuo com comando frontal e fusíveis de proteção. O compartimento de contenção é segregado e provido de obturadores.

Os contatores a vácuo VSC/P estão disponíveis com duas versões de comando:

- SCO (Single Command Operated), ou seja, manobras de fechamento e abertura mediante tensão auxiliar e simulando o comportamento do engatamento elétrico;
- DCO (Double Command Operated), ou seja, manobras de fechamento e abertura mediante impulso e simulando o comportamento do engatamento mecânico.

Os contatores VSC/P são adequados para a manobra de cargas, tais como motores, transformadores e bancos de capacitores.

VSC/P



Disjuntores extraíveis em gás da série HD4

Os painéis UniSec classificados LSC2B-PM/PI também podem ser equipados com disjuntores extraíveis em gás de até 24 kV com comando frontal. Diferem da solução com disjuntor removível pela presença de um compartimento do disjuntor provido de obturadores de segregação do circuito primário. A série HD4 pode ser equipada com acessórios elétricos para o controle remoto.

HD4/Sec



Componentes principais

Relés de proteção

A ABB oferece uma série completa de produtos para a proteção e controle, que vai desde os dispositivos de proteção mais simples até soluções avançadas de proteção, monitoramento e controle. Os modernos relés de proteção e controle atendem aos requisitos da nova norma internacional IEC 61850 relativa à comunicação e à automação da distribuição para subestações.

REF601

O REF601 é um relé de proteção de linha digital, projetado para proteger e controlar sistemas elétricos tanto de companhias de abastecimento, como industriais. O relé garante a proteção básica contra curto-circuito, sobrecorrente e falha a terra nas redes com neutro diretamente à terra, à terra mediante resistência e com neutro isolado. As correntes de fase são medidas por sensores de corrente segundo o princípio da bobina de Rogowski e a corrente de falha a terra pode ser calculada ou medida internamente com transformadores de corrente convencionais. O relé REF601 pode ser montado a bordo do disjuntor VD4/R-Sec e HD4/R-Sec ou no compartimento dos circuitos auxiliares. Estão disponíveis dois tipos de relés:

- REF601 em conformidade com as normas IEC
- REF601 em conformidade com a norma CEI 0-16 para o mercado italiano.

Aviso!

O relé REF601 não pode ser utilizado para a proteção de sistemas caracterizados pela presença de correntes harmônicas elevadas.

Para maiores informações entre em contato com a ABB.

REF601



Série RE- 610

A série 610 inclui relés para a proteção de linha, a proteção de motores e o monitoramento da tensão de sistemas em geral. O design "plug-in" da série 610 facilita a entrada em funcionamento do quadro e permite uma rápida e segura inserção e extração das unidades de relé "plug-in".

Os relés de proteção de linha digitais da série 610 suportam uma ampla gama de protocolos de comunicação, entre os quais IEC 61850, IEC 60870-5-103, Modbus e Profibus.

- O REF610 é um relé de proteção projetado principalmente para proteger as linhas de chegada e partida em subestações de distribuição de MT. O REF610 também pode ser utilizado como proteção de back-up para motores, transformadores e geradores, em aplicações de tipo tanto industrial, como de companhias de abastecimento. As funções de proteção integradas, incluindo a proteção de sobrecorrente de três limites e uma proteção contra falha a terra não direcional de dois limites, fazem do relé REF610 um sistema válido de proteção contra sobrecorrentes e falhas a terra.
- O REM610 é um relé para a proteção, medição e monitoramento de motores de baixa tensão assíncronos de dimensões médias e grandes, e de motores de alta tensão assíncronos de dimensões pequenas e médias na indústria manufatureira e de processo. O REM610 é ainda empregado para a proteção de linhas cabladas e transformadores de distribuição que, portanto, beneficiam da proteção contra sobrecargas térmicas e também da proteção de máxima corrente de fase, de falha a terra e de desequilíbrio de fase.
- O REU610 foi projetado para a proteção de máxima tensão e mínima tensão dos barramentos de subestações de distribuição, a proteção de máxima tensão de transformadores de potência e de linha, a proteção de mínima tensão de motores e a proteção e monitoramento de bancos de capacitores. Em sistemas elétricos com neutro isolado, é também utilizado para a proteção contra falhas a terra não discriminante com base na medida da tensão residual.

REF610



Série RE- 615

Providos da mais recente tecnologia de proteção e em conformidade com a norma IEC 61850 relativa à comunicação para subestações, os relés de proteção e controle ABB da série 615 representam a escolha ideal para a proteção e controle de subestações de distribuição. A implementação rigorosa da norma IEC 61850 relativa à comunicação para subestações nos relés da série 615 cobre a comunicação tanto horizontal, como vertical, incluindo a função de geração de mensagens GOOSE e a programação dos parâmetros segundo a norma IEC 61850-8-1.

- O REF615 garante a proteção geral de linhas aéreas, linhas cabladas e sistemas de barramentos de subestações de distribuição. O relé pode ser adaptado tanto para redes com neutro ligado, como para redes com neutro à terra mediante resistência ou impedância.
- O REM615 é um relé dedicado à proteção e ao controle de motores, perfeitamente alinhado para a proteção, controle, medição e monitoramento de motores assíncronos na indústria manufatureira e de processo.
- O RET615 é um relé dedicado à proteção e ao controle de transformadores, projetado para transformadores de potência, transformadores de unidades e step-up, incluindo blocos transformador-gerador de potência em sistemas de distribuição de energia para as companhias de abastecimento e para a indústria.
- O RED615 é um relé diferencial de linha que pode ser usado especialmente nas aplicações que exigem uma proteção de linha altamente seletiva (proteção da unidade). O RED615 mantém a seletividade mesmo nos casos em que a corrente de falha apresenta uma ordem de grandeza variável e pode ser alimentada por várias fontes. Isso acontece geralmente nas redes com circuito fechado, nas redes em anel e nas redes de malhas. Além da proteção, todos os relés da série 615 oferecem as funções necessárias para o controle local e remoto de um disjuntor.

REF615



- O REU615 é um relé disponível em duas configurações predefinidas, denominadas A e B, projetadas para duas das aplicações mais comuns. A configuração A é predefinida para as proteções que se baseiam em tensão e frequência, para aplicações nos sistemas elétricos industriais e de companhias de abastecimento, incluindo as redes de geração distribuída de energia. A configuração B é predefinida para as funções automáticas de regulação da tensão para transformadores providos de comutador sob carga. As configurações A e B também permitem o controle do disjuntor com funções de medição e supervisão.

Além da proteção, todos os relés da série 615 oferecem as funções necessárias para o controle local e remoto de um disjuntor.

COM600 para aplicações de distribuição secundária high-end

COM600, o sistema de automação para subestações, inclui um gateway de comunicação, uma plataforma de automação e uma interface homem-máquina para as subestações de distribuição a nível industrial e de companhias de abastecimento. A funcionalidade gateway garante uma conectividade IEC 61850 ininterrupta entre os relés das subestações e os sistemas de controle e gerenciamento a nível de rede.

A plataforma de automação com processador lógico faz do sistema COM600 uma plataforma de implementação flexível para as funções de automação das subestações. Como interface para o usuário, o sistema COM600 inclui funcionalidades baseadas na tecnologia web, garantindo o acesso aos dispositivos e aos processos das subestações através de uma interface homem-máquina (HMI) baseada em web browser. O COM600 está disponível apenas a pedido.

COM600



Componentes principais

Transformadores e sensores

Transformadores de medida convencionais

A tecnologia dos transformadores de medida convencionais é conhecida e amplamente utilizada em várias aplicações. O design é adequado para garantir a proteção dos sistemas de medição contra a máxima corrente, máxima tensão ou qualquer outra condição de falha na rede que deva ser analisada e ulteriormente processada. Os transformadores de corrente e tensão para os quadros UniSec estão em conformidade com as normas IEC 60044-2 e IEC 60044-1. As dimensões cumprem os requisitos da norma DIN 42600.

Transformador de tensão



Transformador de corrente



Sensores de corrente e de tensão

O funcionamento dos sensores é parecido com o dos transformadores de medida convencionais, mas baseia-se em um nível mais alto de padronização. Também a tecnologia dos sensores se baseia na redução do impacto ambiental e na otimização da segurança e da confiabilidade da aplicação. São possíveis numerosas aplicações que permitem combinações com vários relés de proteção.

Sensores de corrente



Sensores de corrente e tensão combinados

Os sensores combinados unem um sensor de corrente (bobina de Rogowski) e um sensor de tensão (divisor resistivo). As características e dimensões atendem aos requisitos das normas IEC e DIN.

Sensores de corrente e tensão combinados



Transformadores toroidais com isolamento de baixa tensão

A aplicação de transformadores toroidais com isolamento de baixa tensão é possível em alternativa aos transformadores convencionais, principalmente nas aplicações com requisitos funcionais puros.

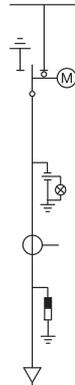
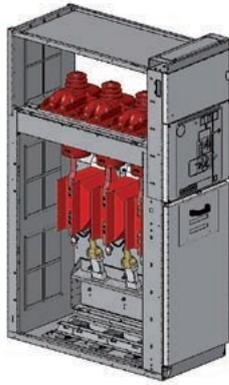
Transformador de corrente toroidal com isolamentos de baixa tensão



Unidades típicas

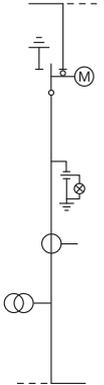
SDC Unidade com interruptor de manobra-seccionador

Largura
375 - 500 - 750 mm



SDS Unidade com interruptor de manobra-seccionador – isolamento

Largura
375 - 500 mm



Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)
24	630	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)

⁽¹⁾ 630 A, 16 kA 3s para comando com mola dupla

⁽²⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽³⁾ 25 kA (2s)

Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)
24	630	12,5/16 ⁽¹⁾ /20 ⁽²⁾ (3s)

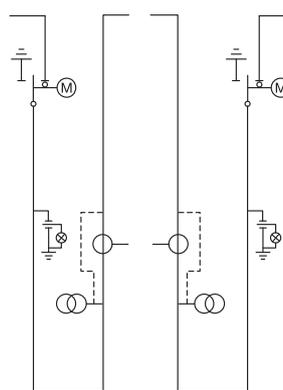
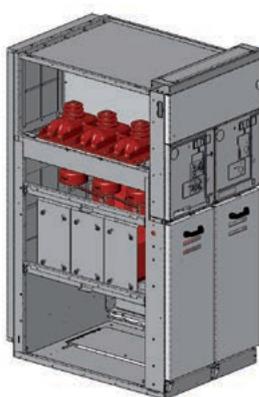
⁽¹⁾ 630 A, 16 kA 3s para comando com mola dupla

⁽²⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽³⁾ 25 kA (2s)

SDM Unidade de seccionamento com medidas, com interruptor de manobra-seccionador

Largura
750 mm



Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

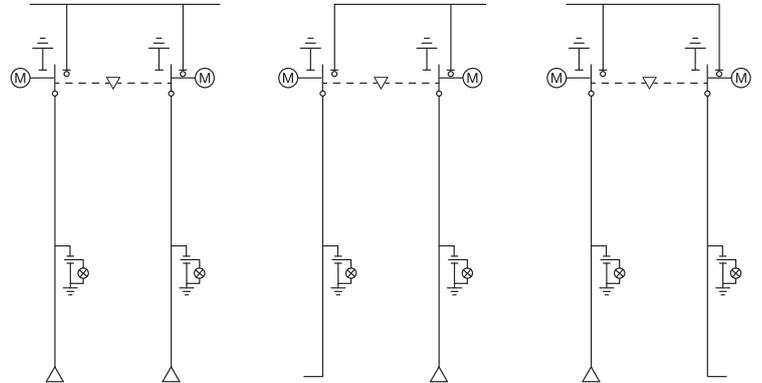
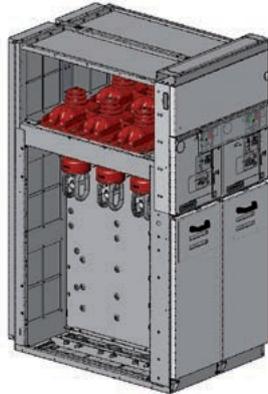
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

Unidades típicas

SDD
Unidade com interruptor de manobra-seccionador duplo

Largura
750 mm

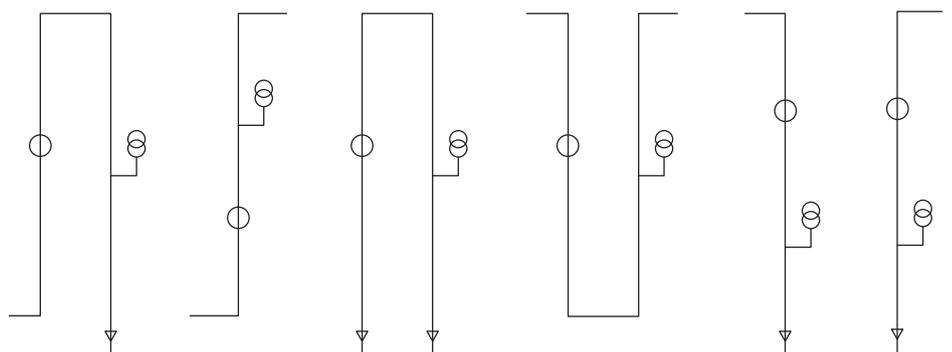
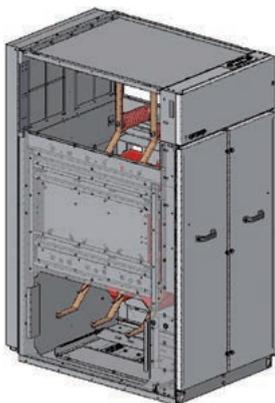


Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630	12,5/16 (3s)
17,5	630	12,5/16 (3s)
24	630	12,5/16 (3s)

UMP
Unidade de medição universal

Largura
750 mm



Características elétricas

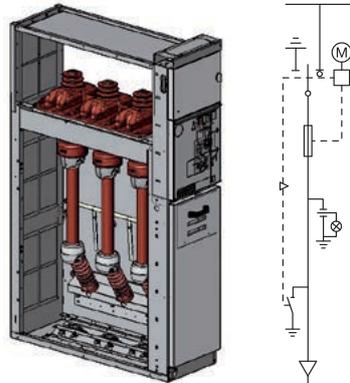
Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

SFC
Interruptor de manobra-seccionador com fusíveis

Largura
 375 - 500 mm



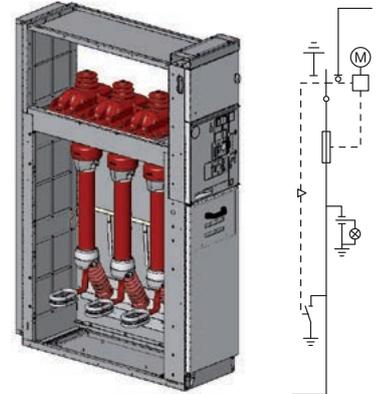
Características elétricas

Un / kV	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾	Fusíveis / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230 (I_k = 2 kA)
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

SFS
Interruptor de manobra-seccionador com fusíveis – isolamento

Largura
 375 - 500 mm



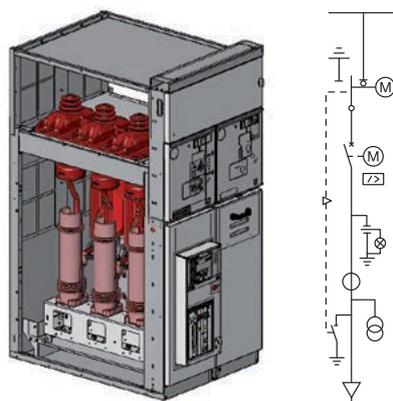
Características elétricas

Un / kV	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾	Fusíveis / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	5	80

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230 (I_k = 2 kA)
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

SBC
Disjuntor com interruptor de manobra-seccionador

Largura
 750 mm



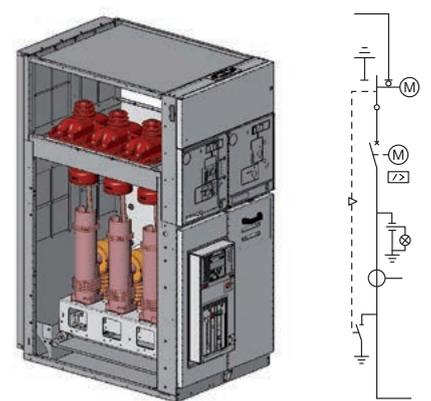
Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

SBS
Disjuntor com interruptor de manobra-seccionador – isolamento

Largura
 750 mm



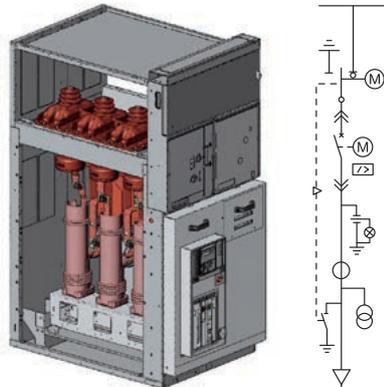
Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ⁽¹⁾
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB
⁽²⁾ 25 kA (2s)

Unidades típicas

SBC-W
Disjuntor extraível
com interruptor de
manobra-seccionador



Largura

750 mm

Características elétricas

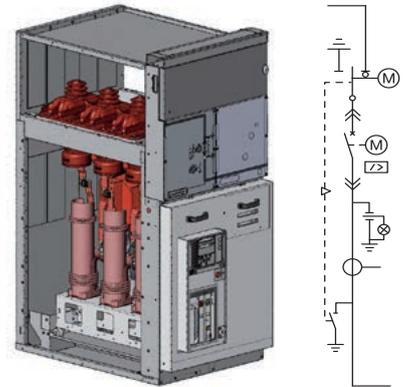
Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ^(*)
12	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

^(*) Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2 s)

SBS-W
Disjuntor - Extraível
com interruptor de
manobra-seccionador
- isolamento



Largura

750 mm

Características elétricas

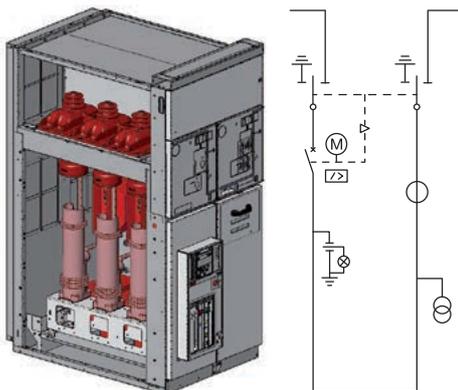
Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ^(*)
12	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

^(*) Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante EF 230

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2 s)

SBM
Unidade isolante
com medições,
disjuntor e
duplo interruptor de
manobra-seccionador



Largura

750 mm

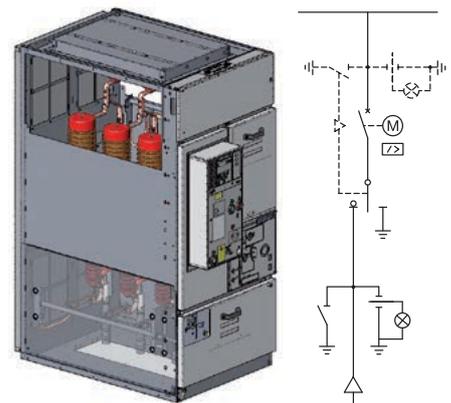
Características elétricas

Un / kV	I _r / A	I _k / kA
12	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)
24	630	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

SBR
Unidade do
disjuntor
invertida



Largura

750 mm

Características elétricas

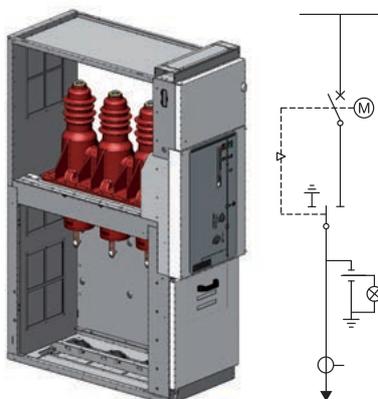
Un / kV	I _r / A	I _k / kA	I _{kAp} / kAp ^(*)	I _{kAp} / kAp ^(**)
12	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5
17,5	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5
24	630	12,5/16 (1s)	31,5/40	5

^(*) Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante ESR230-U

^(**) Capacidade de fechamento do seccionador de aterramento a jusante ESR230-L

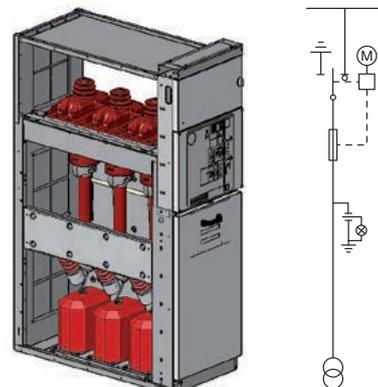
HBC
Unidade com disjuntor integrado e seccionador

Largura
500 mm



SFV
Interruptor de manobra-seccionador com fusíveis – medição

Largura
500 mm



Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630	12,5/16 (1s)
17,5	630	12,5/16 (1s)
24	630	12,5/16 (1s)

Características elétricas

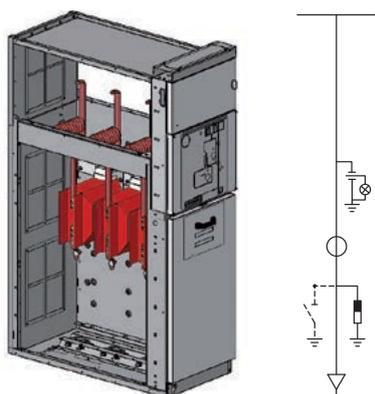
Un / kV	Ik / kA	Fusíveis / A
12	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	125
17,5	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	80
24	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	80

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

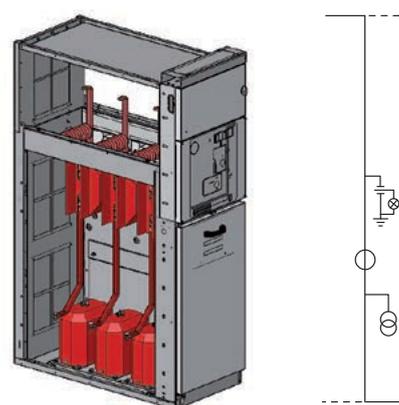
DRC
Unidade com chegada direta com medição e ligação à terra com barra

Largura
375 - 500 mm



DRS
Unidade de elevação – medição

Largura
375 - 500 mm



Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽¹⁾ /25 ⁽²⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾
24	630/1250 ⁽³⁾	12,5/16/20 ⁽¹⁾ (3s)	31,5/40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento ES-230 N

⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

⁽²⁾ 25 kA (2s)

⁽³⁾ Apenas para H = 2000 mm

Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽²⁾ /25 ⁽³⁾ (3s) ⁽⁴⁾
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 ⁽²⁾ (3s) ⁽⁴⁾
24	630/1250 ⁽¹⁾	12,5/16/20 ⁽²⁾ (3s) ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Apenas para H = 2000 mm

⁽²⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

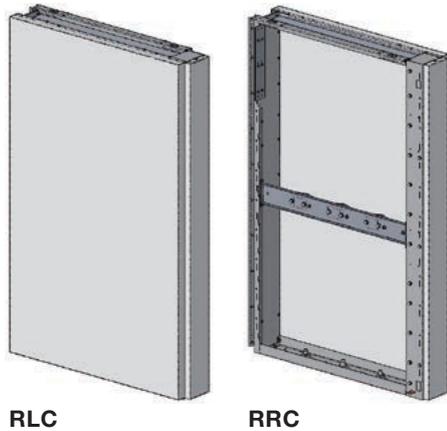
⁽³⁾ 25 kA (2s)

⁽⁴⁾ 25 kA, 3s DRS acoplada a WBC/WBS

Unidades típicas

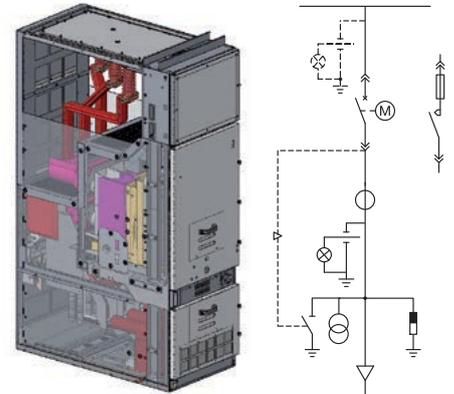
RLC/RRC
Subida dos cabos lateral, esquerda e direita

Largura
190 mm



WBC
Unité avec disjoncteur frontal débrochable - PM/PI

Largura
600 - 750 mm



Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630	12/16 (1s)
17,5	630	12/16 (1s)
24	630	12/16 (1s)

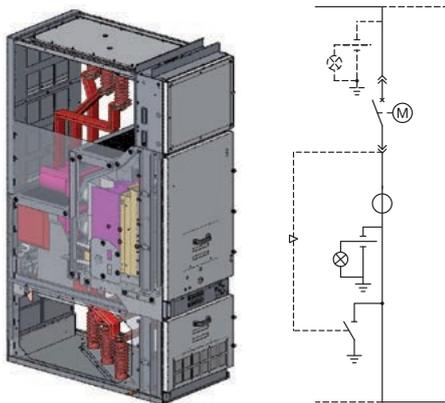
Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	400 ⁽¹⁾ /630/1250	16/20 ⁽²⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽²⁾ /63
17,5	630/1250	16/20 ⁽²⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽²⁾ /63
24	630/1250	16/20 ⁽²⁾	40/50 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento ESWB-150
⁽¹⁾ Solução com contator VSC/P
⁽²⁾ Para 21 kA entre em contato com a ABB

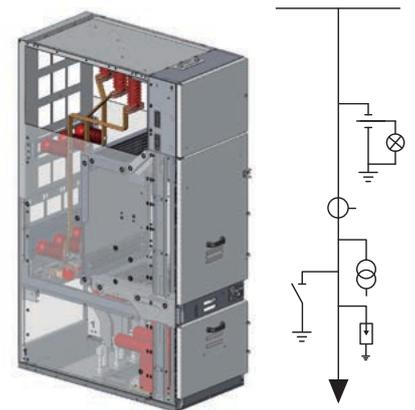
WBS
Unité disjoncteur frontal débrochable - PM/PI

Largura
600 - 750 mm



BME
Unité mesure et mise à la terre des barres

Largura
600 mm



Características elétricas

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	630/1250	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	630/1250	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
24	630/1250	16/20 ⁽¹⁾	40/50 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento ESWB-150
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

Características elétricas

Un / kV	Ik / kA	IkAp / kAp ⁽¹⁾
12	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63
17,5	16/20 ⁽¹⁾ /25 (3s)	40/50 ⁽¹⁾ /63

⁽¹⁾ Capacidade de fechamento ESWB-150
⁽¹⁾ Para 21 kA, entre em contato com a ABB

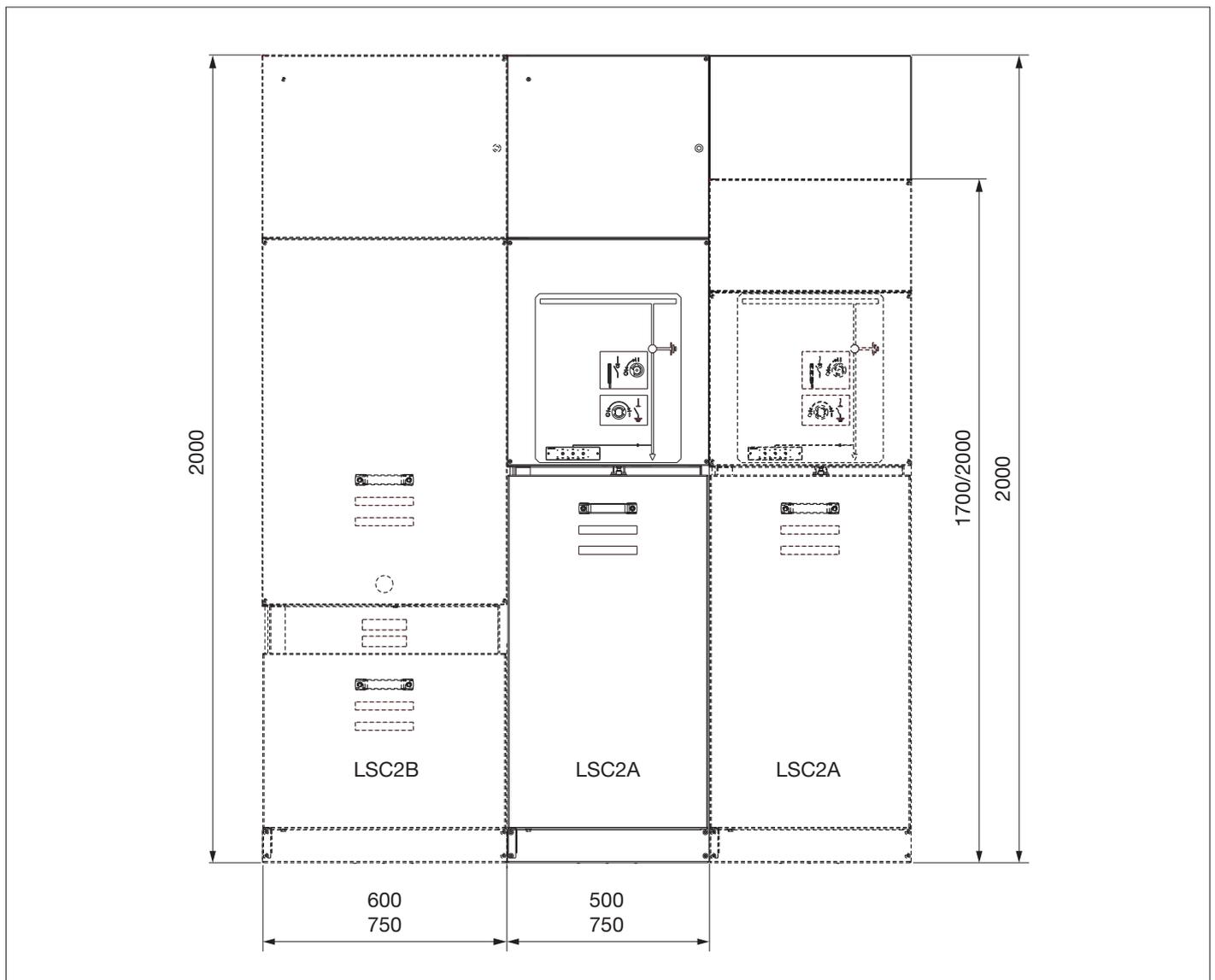
Acoplamento a painéis com unidade disjuntor frontal extraível e interruptor de manobra-seccionador (GSec)

A configuração diferente dos painéis WBC/WBS/BME e a altura diferente dos barramentos não permitem o acoplamento direto a painéis com interruptor de manobra-seccionador e/ou disjuntor removível, tanto na altura $H = 1700$ mm, como na altura $H = 2000$ mm. Foram criados painéis adaptadores especificamente para este tipo de unidade, para permitir a ligação dos barramentos. A altura do painel adaptador é de 2000 mm. O painel adaptador apresenta todas as características de um painel padrão, podendo assim ser utilizado como uma unidade de chegada/partida.

Painéis adaptadores disponíveis:

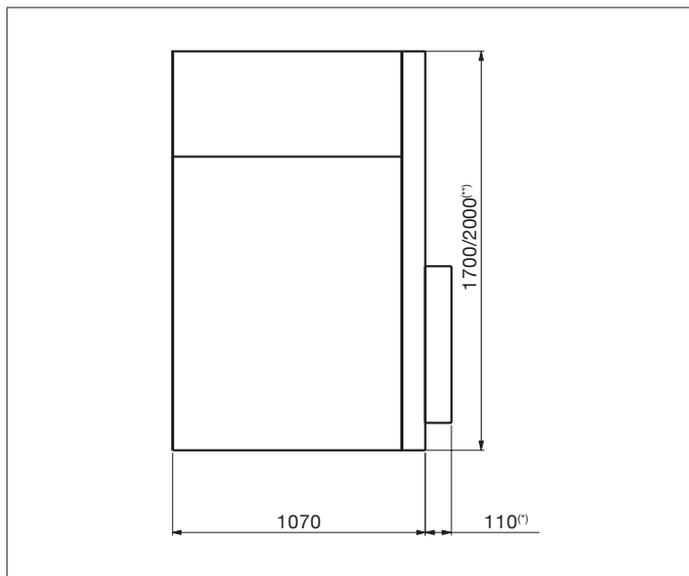
Unidade	Largura (mm)	Peso ⁽¹⁾ (kg)
SDC	500	220
SFC	500	225
SFV	500	225
SBC ⁽¹⁾	750	380
DRC	500	145
DRS	500	150
SDS	500	185

⁽¹⁾ Peso estimado levando em conta a unidade básica com barramentos de 630 A, sem TC, TT e fusíveis
⁽¹⁾ Possível acoplamento somente no lado esquerdo das unidades WBC/WBS/BME com disjuntores extraíveis



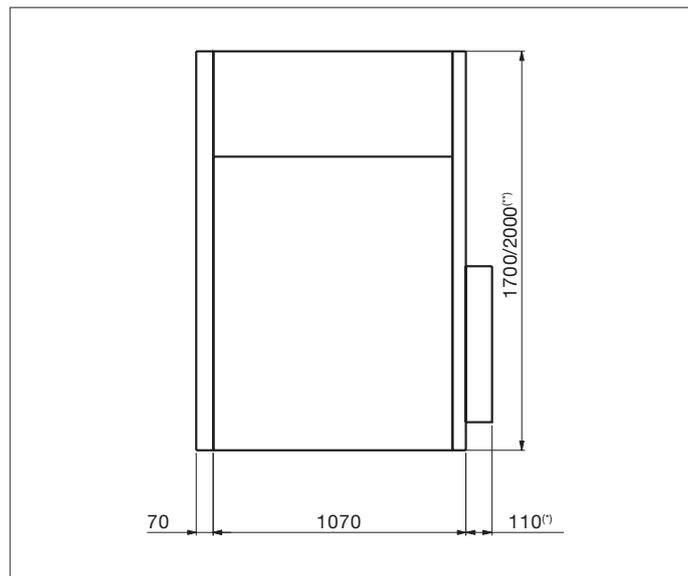
Desenhos cotados

Vista lateral da solução básica IAC A-F 16 kA e IAC A-FL 12,5 kA (solução completamente encostada em parede)



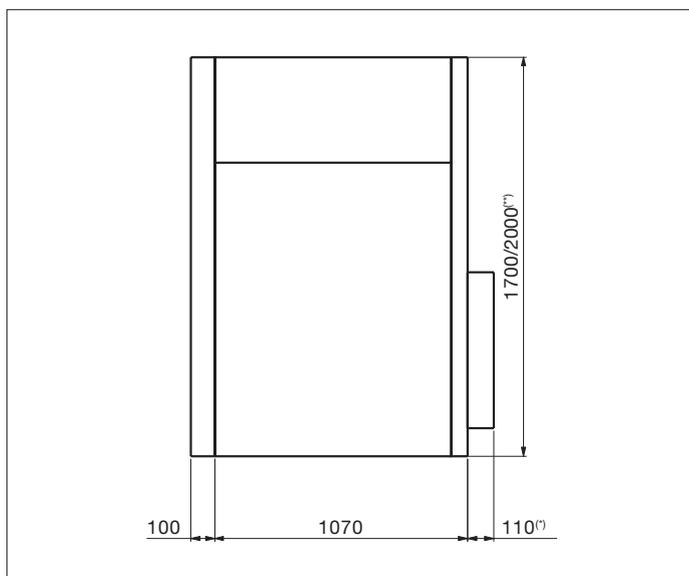
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores extraíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP

Vista lateral IAC A-FL 12,5 kA, com filtros



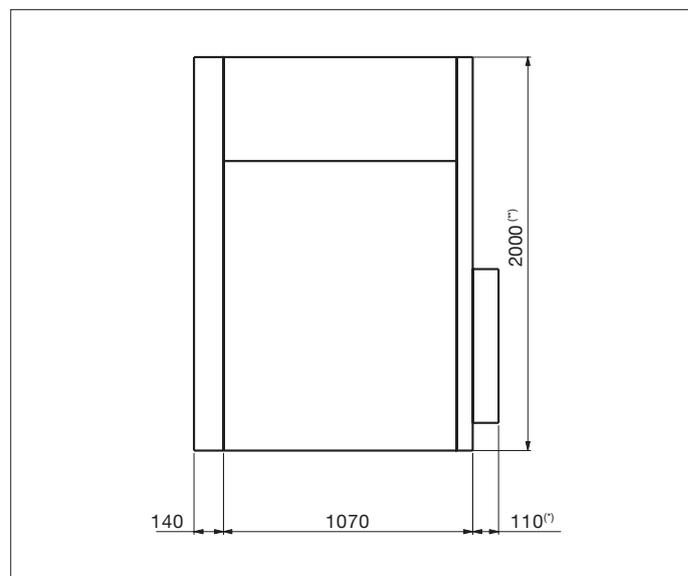
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores removíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP

Vista lateral IAC A-FLR 16 kA, com filtros



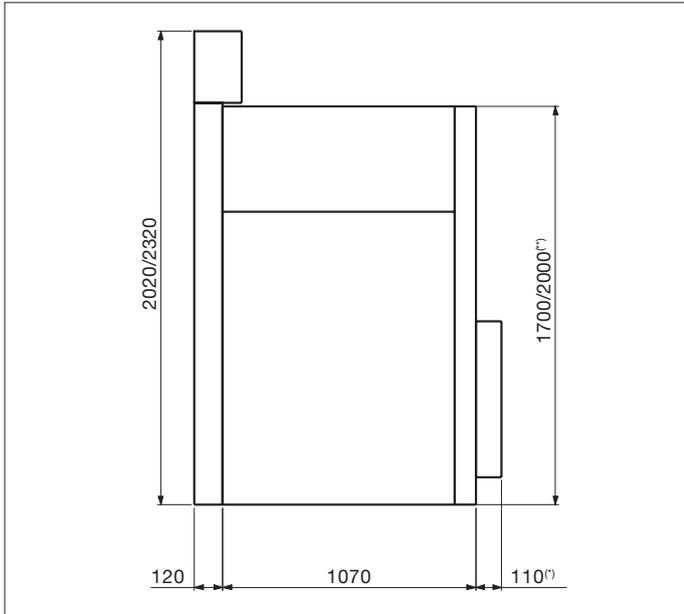
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores removíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP

Vista lateral IAC A-FL 21 kA, com filtros



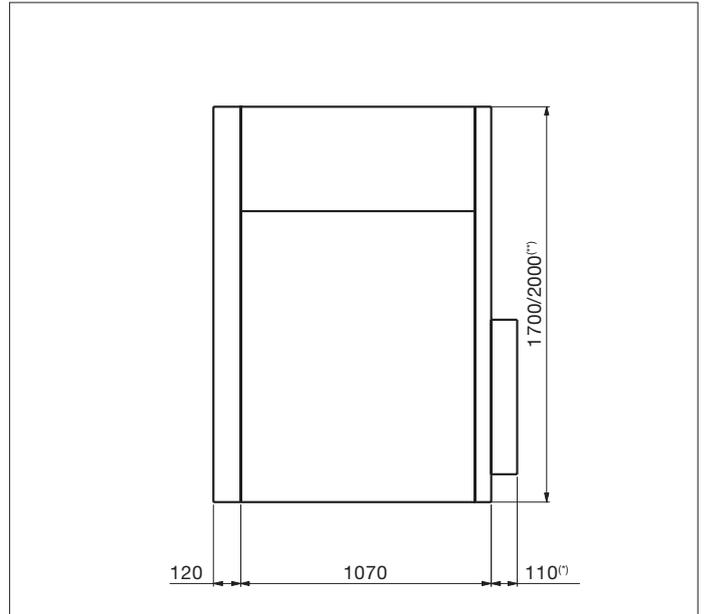
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores removíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP

Vista lateral IAC A-FLR 21 e 25⁽¹⁾ kA, com conduto



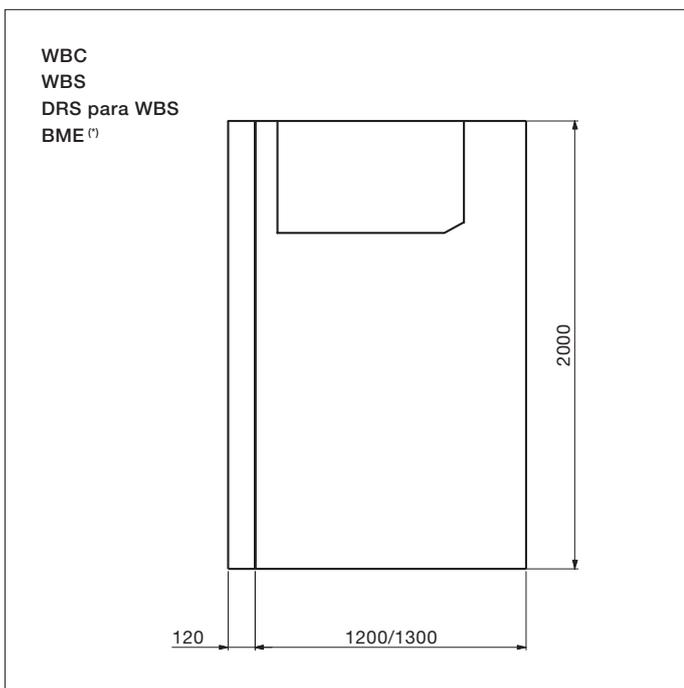
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores removíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP
- ⁽³⁾ Apenas para unidade LSC2A de 12 kV, altura 2000 mm e largura 750 mm (exceto unidades SBC-W, SBS-W, SDD, UMP e SBR)

Vista lateral IAC A-FLR 21 kA, com conduto de escape dos gases para baixo



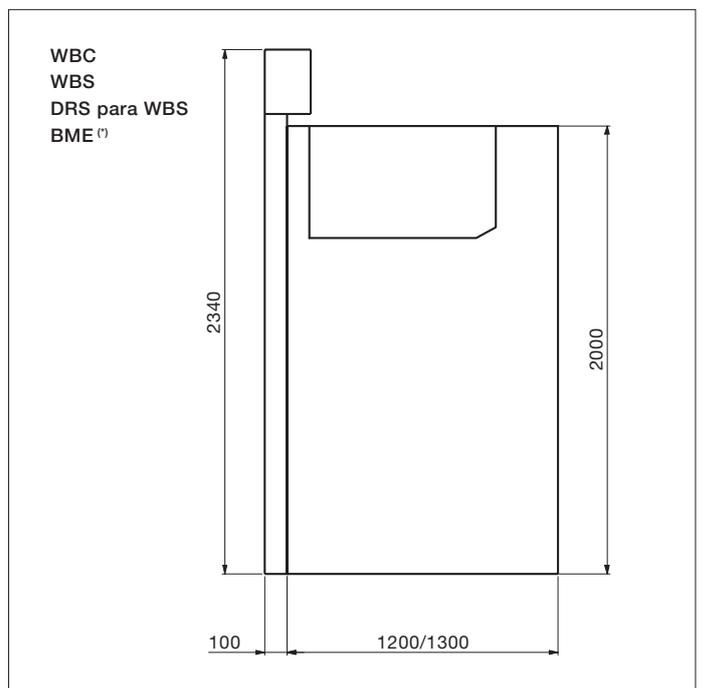
- ⁽¹⁾ Para painéis com disjuntores removíveis e extraíveis
- ⁽²⁾ Não disponível para painéis SBR e UMP

Vista lateral para painéis com disjuntores extraíveis, IAC A-FLR 25 kA, 1 s até 17,5 kV e IAC A-FLR 16 kA, 1 s a 24 kV, com filtros



- ⁽¹⁾ Apenas 12-17,5 kV

Vista lateral para painéis com disjuntores extraíveis, IAC A-FLR 25 kA, 1 s com conduto até 17,5 kV e IAC A-FLR 21 kA, 1 s a 24 kV com conduto

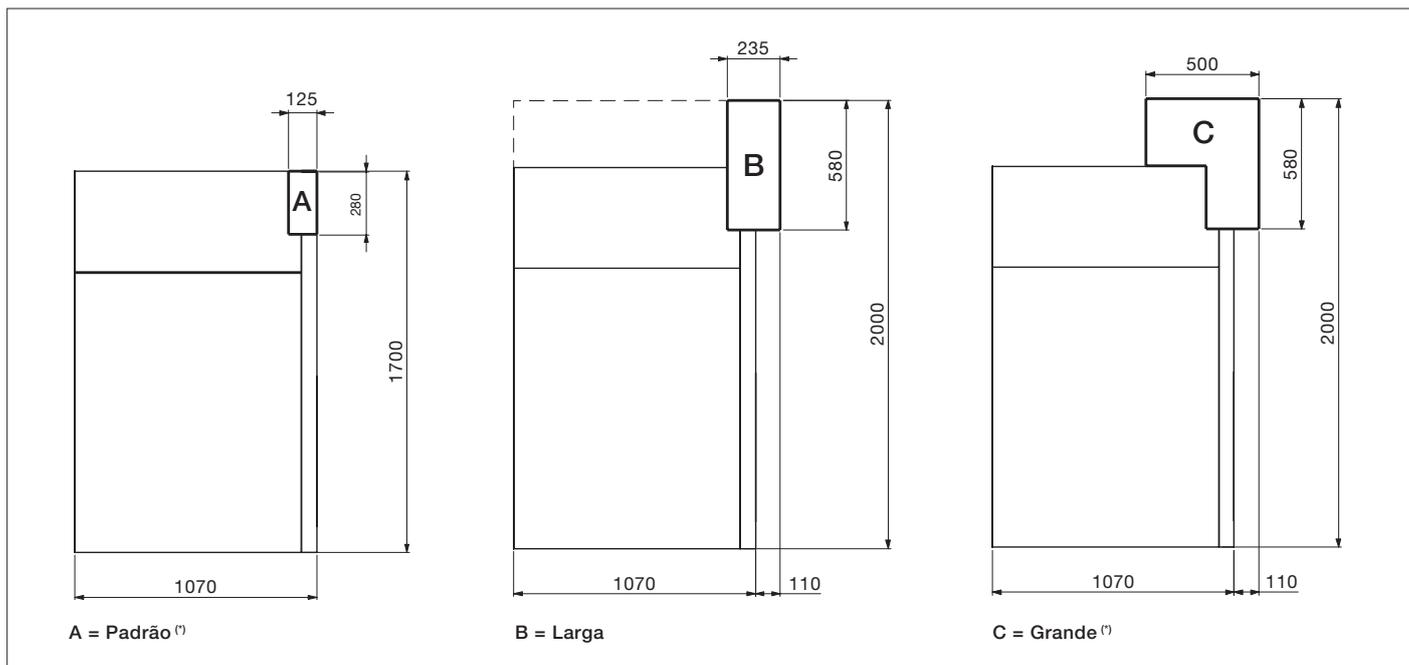


- ⁽¹⁾ Apenas 12-17,5 kV

Desenhos cotados

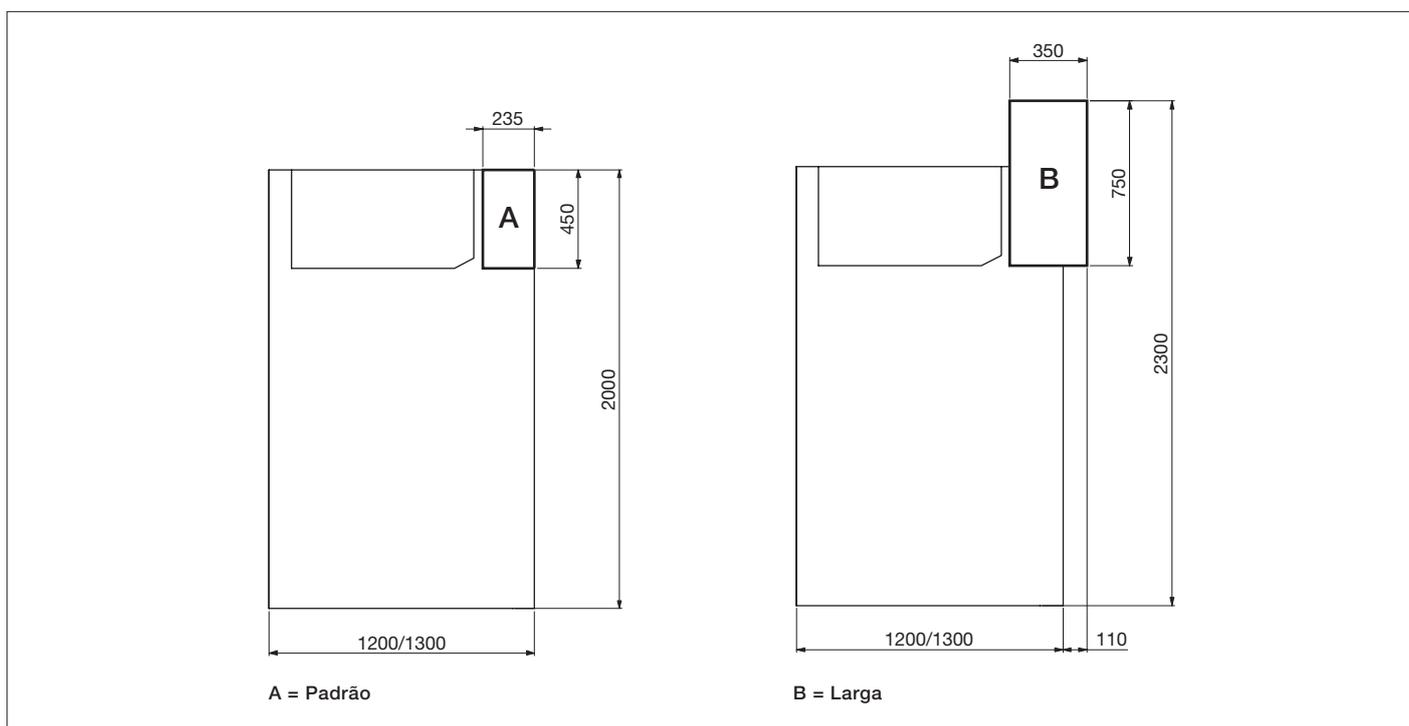
Compartimentos de baixa tensão disponíveis

Soluções para painéis com GSec

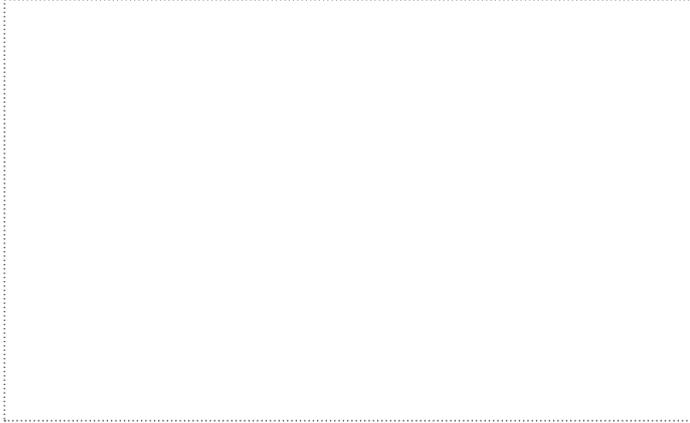


⁽¹⁾ Não disponível para painéis H = 2000 mm

Soluções para painéis com disjuntores extraíveis



Contatos



Your sales contact: www.abb.com/contacts

More product information: www.abb.com/productguide

Os dados e ilustrações não são vinculantes.
Reservamo-nos o direito de efetuar modificações
durante o desenvolvimento técnico do produto.

© Copyright 2016 ABB.
All rights reserved.