

## UniSec

# Celdas de media tensión aisladas en aire para la distribución secundaria hasta 24 kV, 1250 A, 25 kA

### Características de las celdas UniSec

- Aislamiento en aire de todas las partes activas
- Interruptor seccionador en SF<sub>6</sub>
- Interruptores enchufables y extraíbles de vacío y en SF<sub>6</sub> para paneles con clase de continuidad de servicio LSC2A
- Contactor de vacío extraíble hasta 12 kV e interruptor de vacío y en SF<sub>6</sub> para paneles con clase de continuidad de servicio LSC2B
- Aparato multifunción con interruptor automático de vacío y seccionador en gas integrados
- Clasificación LSC2A-PM para paneles con interruptor seccionador, LSC2B-PM para los paneles con contactor extraíble y con interruptor hasta 17,5 kV, y LSC2B-PI a 24 kV
- Gama completa de unidades funcionales y accesorios
- Amplia gama de relés de protección actualizados según el estado del arte, integrados en interruptores o montados por separado, para las funciones de protección, control y medida

### Versiones disponibles

- Resistente al arco interno según la norma IEC 62271-200 en la versión resistente al arco en la parte frontal IAC AF a 12,5 kA y 16 kA, resistente al arco en dos lados IAC AFL (frente y laterales) a 12,5 kA y resistente al arco en tres lados IAC AFLR (frente, laterales, posterior) a 12,5 kA, 16 kA y 21 kA; 25 kA para paneles con clase de continuidad de servicio LSC2B y 12 kV para paneles LSC2A, altura 2000 mm y ancho 750 mm (para mayores informaciones véase la pág. 17)
- Versión antisísmica conforme con la norma IEEE 693<sup>(3)</sup>
- Versión para aplicaciones navales.

### Condiciones de servicio normales

- Temperatura de almacenaje: -5 °C ... +70 °C<sup>(1)</sup>
- Temperatura ambiente: -5 °C ... +40 °C<sup>(1)</sup>
- Máxima humedad relativa sin formación de condensación: 95%
- Mínima humedad relativa sin formación de condensación: 5%
- Altitud: <1000 m sobre el nivel del mar<sup>(2)</sup>.

### Grados de protección<sup>(1)</sup>

- Para la envolvente IP 3X
- Para la segregación entre los compartimientos IP 2X
- Para el mando mecánico IP 3X

Como opcionales:

- Para la envolvente y el mando mecánico IP 31
- Para la envolvente y el mando mecánico IP 32
- Para la envolvente y el mando mecánico IP 4X

<sup>(1)</sup> Para temperaturas de servicio de -25 °C y temperaturas de almacenamiento de -40 °C contactar con ABB.

<sup>(2)</sup> Para altitudes mayores contactar con ABB.

<sup>(3)</sup> En caso de IP X1 o IP X2 considerar una altura extra de 120 mm en virtud de la presencia del techo sobre la unidad.

<sup>(4)</sup> Por favor contactar con ABB.

<sup>(5)</sup> Por favor contactar con ABB para optimizar la configuración del cuadro.



- Para la envolvente y el mando mecánico IP 41
- Para la envolvente y el mando mecánico IP 42

### Normas de referencia

Las celdas y los principales equipos son conformes a las siguientes normas:

- IEC 62271-1 para la aplicación en general
- IEC 62271-200 para las celdas. Con relación en particular a las clasificaciones introducidas por las normas, las celdas UniSec se definen como se describe a continuación:
  - clasificación de la continuidad de servicio: LSC2A y LSC2B
  - clasificación de las segregaciones: PM (particiones metálicas) y PI (particiones de material aislante) para interruptores extraíbles únicamente a 24 kV.
- IEC 62271-102 para el seccionador de tierra
- IEC 62271-100 para los interruptores
- IEC 60071-2 para la coordinación del aislamiento
- IEC 62271-106 para los contactores
- IEC 62271-103 para los interruptores seccionadores
- IEC 60529 para el grado de las protecciones
- IEEE 693 Pruebas sísmicas de las celdas.
- IEC 62271-304 para condiciones climáticas severas<sup>(2)</sup>

### Aplicaciones

Las celdas UniSec, de conformidad con las características eléctricas y las soluciones técnicas disponibles, son idóneas para numerosas aplicaciones: subestaciones, compañías eléctricas, edificios comerciales y residenciales, redes inteligentes, redes con generación distribuida, industria ligera, hospitales, instalaciones de energía renovable (solar, eólica, hidroeléctrica, etc), astilleros navales, transportes, etc.

# Características eléctricas

## Características eléctricas de las celdas

Tensión asignada	kV	12	17,5	24
Tensión de prueba (50-60 Hz por 1 min)	kV	28	38	50
Tensión soportada a impulso	kV	75	95	125
Frecuencia nominal	Hz	50-60	50-60	50-60
Intensidad asignada de las barras principales	A	630/800/1250	630/800/1250	630/1250
Intensidad asignada de los aparatos:				
– VD4/R-Sec - HD4/R-Sec - HD4/RE-Sec interruptor extraíble	A	630/800	630/800	630
– VD4/R-Sec - HD4/R-Sec interruptor extraíble	A	630	630	630
– Aparato multifunción HySec	A	630	630	630
– interruptor seccionador en gas GSec	A	630/800	630/800	630
– Vmax/Sec interruptor extraíble	A	630/1250	630/1250	–
– VD4/Sec interruptor extraíble	A	–	–	630/1250
– HD4/Sec interruptor extraíble	A	630/1250	630/1250	630/1250
– VSC/P contactor extraíble de vacío	A	400	–	–
Corriente asignada admisible de corta duración	kA (3s)	16 <sup>(4)</sup> /20 <sup>(3)</sup> /25 <sup>(1)(2)</sup>	16 <sup>(4)</sup> /20 <sup>(3)</sup> /25 <sup>(2)</sup>	16 <sup>(4)</sup> /20 <sup>(3)</sup>
Corriente de pico	kA	40 <sup>(4)</sup> /50 <sup>(3)</sup> /62.5	40 <sup>(4)</sup> /50 <sup>(3)</sup> /62.5	40 <sup>(4)</sup> /50 <sup>(3)</sup>
Resistencia al arco interno (hasta IAC AFLR)	kA (1s)	12,5/16 <sup>(4)</sup> /21/25 <sup>(2)(5)</sup>	12,5/16 <sup>(4)</sup> /21/25 <sup>(2)</sup>	12,5/16 <sup>(4)</sup> /21

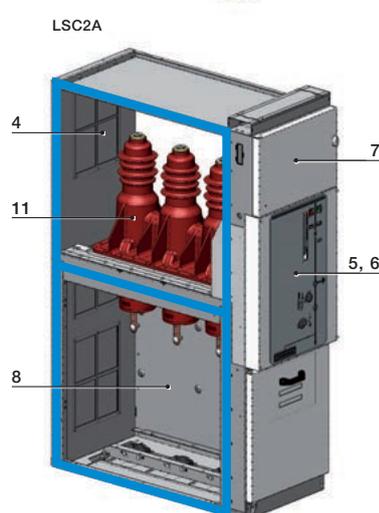
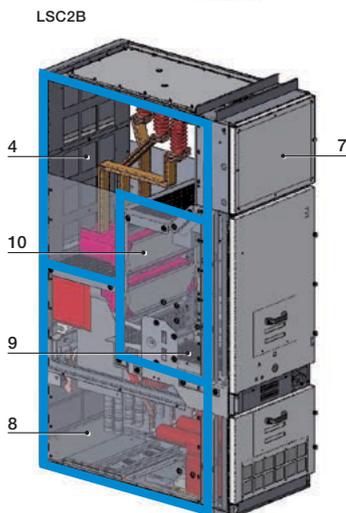
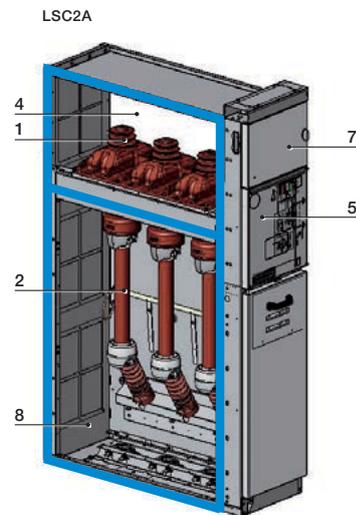
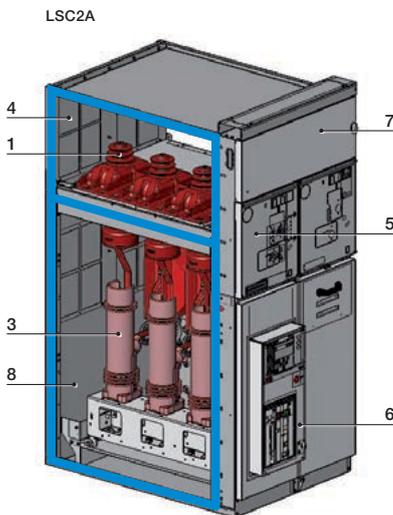
<sup>(1)</sup> 25 kA 2 s para la clase de continuidad de servicio LSC2A

<sup>(2)</sup> Para la clase de continuidad de servicio LSC2B

<sup>(3)</sup> Para 21 kA/52,5 kAp contactar con ABB

<sup>(4)</sup> Para HySec 16 kA(1 s)/40 kAp

<sup>(5)</sup> Para panel LSC2A con conducto de evacuación de gases a 12 kV, altura 2000 mm y ancho 750 mm (para mayores informaciones véase la pág. 17)



- 1 – Interruptor seccionador
- 2 – Fusibles
- 3 – Interruptor
- 4 – Compartimento de barras
- 5 – Compartimento del mando
- 6 – Mando interruptor
- 7 – Celda BT para circuitos auxiliares
- 8 – Compartimento de cables
- 9 – Compartimento aparatos
- 10 – Pantallas metálicas para paneles hasta 17,5 kV y pantallas aislantes a 24 kV
- 11 – Aparato multifunción

# Componentes principales

## Interruptores seccionadores en gas GSec

GSec es un interruptor seccionador de 3 posiciones (cerrado-abierto-tierra).

El actuador del interruptor seccionador GSec presenta acoplamientos de la palanca separados para las maniobras de seccionamiento y de puesta a tierra.

El GSec utiliza dos tipos de actuadores distintos:

- 1S - Resorte simple. Se puede accionar con palanca y con motor.
- 2S - Resorte doble. Se puede accionar mediante motor, mediante pulsadores o relés de apertura y cierre y relé de mínima tensión.



## Interruptores

Los paneles UniSec pueden ser equipados con interruptores con mando lateral o mando frontal.

### Interruptores enchufables serie VD4/R y HD4/R con mando lateral

Los paneles UniSec clasificados LSC2A-PM están equipados con interruptores automáticos de vacío o en gas con mando lateral, pueden ser integrados con relés de protección y sensores de corriente y mediante oportunos accesorios eléctricos permiten el control a distancia.

VD4/R-SEC



HD4/R-SEC



# Componentes principales

## Aparato multifunción HySec con interruptor automático de vacío y seccionador en gas integrados

El panel HBC está clasificado LSC2A-PM y está provisto con el aparato multifunción HySec que integra las funcionalidades de interruptor automático de vacío y de seccionador en gas de 3 posiciones (cerrado-abierto-tierra).

El mando del interruptor y del seccionador están enclavados mecánicamente en modo tal de permitir la maniobra del seccionador solamente con contactos del interruptor en posición de abierto.

El HySec puede equiparse con accesorios eléctricos para el control a distancia.

HySec



## Interruptores extraíbles en vacío serie Vmax y VD4

Los paneles UniSec clasificados LSC2B-PM/PI pueden ser equipados con interruptores extraíbles en vacío con mando frontal. Difieren de la solución con interruptor enchufable por la presencia de una celda provista con pantallas de

segregación del circuito primario. Las series de interruptores Vmax para 12-17,5 kV y VD4 per 24 kV pueden ser equipadas con accesorios eléctricos para el mando a distancia.

Vmax/Sec



VD4/Sec



### Contadores extraíbles en vacío serie VSC/P

Los paneles UniSec clasificados LSC2B-PM pueden ser equipados con contactores en vacío con mando frontal y fusibles de protección. La celda de contención está segregada y provista de pantallas.

Los contactores en vacío VSC/P están disponibles con dos versiones de mando:

- SCO (Single Command Operated), o sea maniobras de cierre y apertura mediante tensión auxiliar y simulando el comportamiento de la retención eléctrica;
- DCO (Double Command Operated), o sea maniobras de cierre y apertura mediante impulso auxiliar y simulando el comportamiento de la retención mecánica.

Los contactores VSC/P son idóneos para maniobrar servicios como por ejemplo motores, transformadores y baterías de condensadores.

VSC/P



### Interrupidores extraíbles en gas serie VD4

Los paneles UniSec clasificados LSC2B-PM/PI pueden ser equipados además con interruptores extraíbles en gas a 24 kV con mando frontal. Difieren de la solución con interruptor enchufable por la presencia de una celda provista con pantallas de segregación del circuito primario. La serie HD4 puede equiparse con accesorios eléctricos para el control a distancia.

HD4/Sec



# Componentes principales

## Relés de protección

ABB ofrece una serie completa de productos de protección y control que va desde los más simples dispositivos de protección a avanzadas soluciones de protección, monitoreo y control. Los modernos relés de protección y control respetan los requisitos de la nueva norma internacional IEC 61850 sobre la comunicación y la automatización de la distribución para subestaciones.

### REF601

El REF601 es un relé de protección de línea digital, diseñado para la protección y el control de sistemas eléctricos, tanto en empresas de distribución de energía como también en ámbito industrial.

El relé garantiza la protección base contra cortocircuito, máxima corriente y defecto a tierra en las redes con neutro directamente a tierra, a tierra mediante resistencia y con neutro aislado. Las corrientes de fase se miden con sensores de corriente según el principio de la bobina de Rogowski y la corriente de defecto a tierra puede ser calculada o medida internamente con transformadores de corriente convencionales. El relé REF601 se puede montar a bordo del interruptor VD4/R-Sec y HD4/R-Sec o bien en el compartimiento de los circuitos auxiliares.

Están disponibles dos tipos de relés:

- REF601 según norma IEC
- REF601 según norma CEI 0-16 para el mercado italiano.

## Advertencia!

No utilizar el relé REF601 para la protección de sistemas caracterizados por la presencia de elevadas corrientes armónicas.

Para mayores informaciones contactar con ABB.

### Serie RE- 610

La serie 610 incluye relés para la protección de línea, la protección de motores y el monitoreo de la tensión de sistemas en general. El diseño "plug-in" de la serie 610 facilita la puesta en servicio del cuadro y permite una rápida y segura inserción y extracción de las unidades relés "plug-in". Los relés de protección de línea digitales de la serie 610 soportan una amplia gama de protocolos de comunicación, entre los que podemos citar IEC 61850, IEC 60870-5-103, Modbus y Profibus.

- El REF610 es un relé de protección diseñado fundamentalmente para proteger las líneas de llegada y salida en subestaciones de distribución de MT. El REF610 se puede también utilizar como protección de back-up para motores, transformadores y generadores, en aplicaciones tanto a nivel industrial como también de empresas de distribución de energía. Las funciones de protección integradas, incluso la protección de máxima intensidad de tres umbrales y una protección de defecto a tierra no direccional de dos umbrales, convierten el REF610 en un válido sistema de protección contra la máxima intensidad y los defectos a tierra.
- El REM610 es relé IED para la protección, la medida y el monitoreo de motores de baja tensión asíncronos de dimensión mediana-grande y de motores de alta tensión asíncronos de dimensión pequeña-mediana, en la industria manufacturera y de proceso. El REM610 se usa también para la protección de líneas cableadas y transformadores de distribución, que cuentan así con la protección contra sobrecargas térmicas además de la protección de máxima corriente de fase, de defecto a tierra y de desequilibrio de fase.
- El REU610 ha sido diseñado para la protección de máxima tensión y mínima tensión de las barras de subestaciones de distribución, la protección de máxima tensión de transformadores de potencia y de línea, la protección de mínima tensión de motores y la protección y el monitoreo de baterías de condensadores. En sistemas eléctricos con neutro aislado se emplea además para la protección contra defectos a tierra no discriminante, sobre la base de la medida de la tensión residual.

REF601



REF610



### Serie RE- 615

Equipados con la más reciente tecnología de protección y conformes con la norma IEC 61850 sobre la comunicación para subestaciones, los relés de protección y control ABB serie 615 representan la elección ideal para la protección y el control de subestaciones de distribución. La estricta aplicación de la norma IEC 61850 sobre la comunicación para subestaciones en los relés serie 615 cubre la comunicación tanto horizontal como vertical, incluso la función de mensajes GOOSE y la configuración de parámetros según la norma IEC 61850-8-1.

- El REF615 garantiza la protección general de líneas aéreas, líneas cableadas y sistemas de barras en subestaciones de distribución. El relé puede ser adaptado tanto a redes con neutro aislado como a redes con neutro a tierra mediante resistencia o impedancia.
- El REM615 es un relé dedicado para la protección y al control de motores, perfectamente alineado para la protección, el control, la medida y el monitoreo de motores asíncronos en la industria manufacturera y de proceso.
- El RET615 es un relé dedicado a la protección y al control de transformadores, diseñado para transformadores de potencia, transformadores de unidades y step-up, incluidos bloques transformador-generador de potencia en sistemas de distribución de la energía para las compañías eléctricas y para la industria.
- El RED615 es un relé diferencial de línea que puede ser usado en particular en las aplicaciones que requieren una protección de línea altamente selectiva (protección de la unidad). El RED615 mantiene la selectividad también en los casos en los cuales la corriente de defecto presenta una magnitud variable y puede estar alimentada por diferentes fuentes. Esto se produce generalmente en las redes de circuito cerrado, en las redes en anillo y en las redes magnéticas. Además de la protección, todos los relés de la serie 615 ofrecen la funcionalidad necesaria para el control local y remoto de un interruptor.

- El REU615 es un relé disponible en dos configuraciones predefinidas, denominadas A y B, creadas para dos de las aplicaciones más comunes. La configuración A está predefinida para las protecciones basadas en tensión y frecuencia para aplicaciones en los sistemas eléctricos industriales y de sociedades de distribución de energía, incluidas las redes de generación de energía. La configuración B está predefinida para las funciones automáticas de regulación de la tensión para transformadores equipados con conmutador bajo carga. Las configuraciones A y B permiten también el control del interruptor con funciones de medida y supervisión.

Además de la protección, todos los relés de la serie 615 ofrecen la funcionalidad necesaria para el control local y remoto de un interruptor.

### COM600 para aplicaciones de distribución secundaria high-end

COM600, el sistema de automatización para subestaciones, comprende un gateway de comunicación, una plataforma de automatización y una interfaz usuario para las subestaciones de distribución a nivel industrial y de compañías eléctricas. La funcionalidad gateway garantiza una conectividad IEC 61850 sin solución de continuidad entre los relés de las subestaciones y los sistemas de control y gestión a nivel de red. La plataforma de automatización con procesador lógico hace del sistema COM600 una plataforma de implementación flexible para las funciones de automatización de las subestaciones. Como interfaz usuario, el sistema COM600 incluye funcionalidades basadas en la tecnología web, garantizando el acceso a los dispositivos y a los procesos de las subestaciones mediante una interfaz hombre-máquina (HMI) basada en el web browser. COM600 está disponible exclusivamente bajo demanda.

REF615



COM600



# Componentes principales

## Transformadores y sensores

### Transformadores de medida convencionales

La tecnología de los transformadores de medida convencionales se utiliza ampliamente en un gran número de aplicaciones. El diseño resulta idóneo para garantizar la protección de los sistemas de medida de máxima corriente, máxima tensión o cualquier otra condición de fallo en la red que deba ser analizada y ulteriormente procesada. Los transformadores de corriente y de tensión para UniSec respetan las normas IEC 61869-2 e IEC 61869-3. La dimensión responde a la norma DIN 42600.

### Sensores de corriente y de tensión

La funcionalidad de los sensores es similar a la de los transformadores de medida convencionales, pero se basa en un nivel de estandarización más elevado. La tecnología de los sensores se basa sobre la reducción del impacto ambiental, además de la optimización de la seguridad y de la fiabilidad de la aplicación. Resultan posibles numerosas aplicaciones que admiten combinaciones con varios relés de protección.

Transformador de tensión



Transformador de intensidad



Sensores de corriente



### Sensores de corriente y tensión combinados

Los sensores combinados unen un sensor de corriente (bobina de Rogowski) y un sensor de tensión (divisor resistivo). Las características y la dimensión responden a las normas IEC y DIN.

### Transformadores toroidales con aislamiento de baja tensión

Los transformadores toroidales con aislamiento de baja tensión constituyen una alternativa a los transformadores convencionales, en particular en las aplicaciones con requisitos estrictamente funcionales.

Sensores de corriente y tensión combinados



Transformadores toroidales con aislamiento de baja tensión

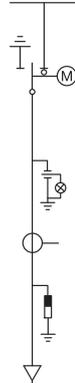
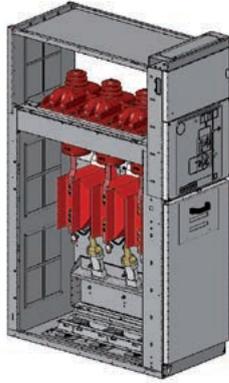


# Unidades típicas

## SDC Unidad de línea con interruptor seccionador

### Dimensiones

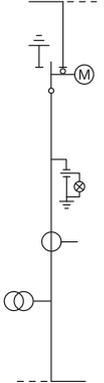
375 - 500 - 750 mm



## SDS Unidad de seccionamiento con interruptor seccionador

### Dimensiones

375 - 500 mm



### Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630/800	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> /25 <sup>(3)</sup> (3s)
17,5	630/800	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> (3s)
24	630	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> (3s)

<sup>(1)</sup> 630 A, 16 kA 3s para mando de doble resorte

<sup>(2)</sup> Para 21 kA contactor ABB

<sup>(3)</sup> 25 kA (2s)

### Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630/800	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> /25 <sup>(3)</sup> (3s)
17,5	630/800	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> (3s)
24	630	12,5/16 <sup>(1)</sup> /20 <sup>(2)</sup> (3s)

<sup>(1)</sup> 630 A, 16 kA 3s para mando de doble resorte

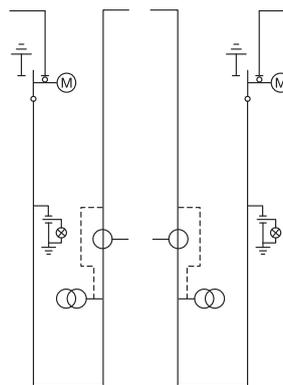
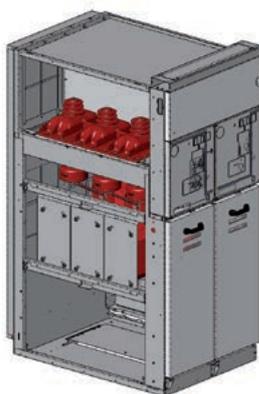
<sup>(2)</sup> Para 21 kA contactor ABB

<sup>(3)</sup> 25 kA (2s)

## SDM Unidad de seccionamiento con medida e interruptor s eccionador

### Dimensiones

750 mm



### Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630/800	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)
24	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)

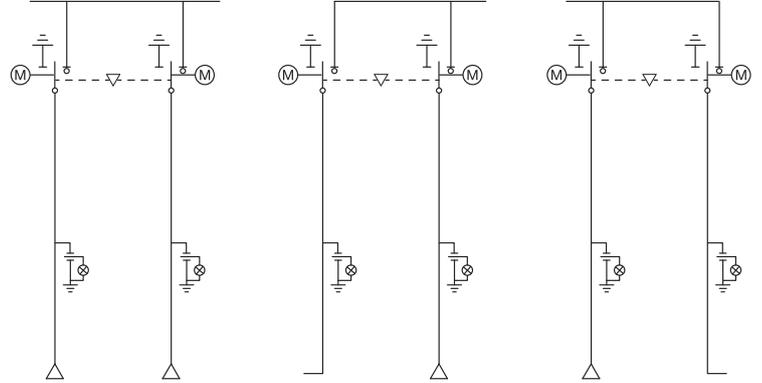
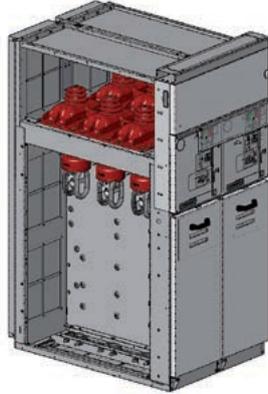
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactor ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

# Unidades típicas

**SDD**  
 Unidad con  
 doble interruptor  
 seccionador

**Dimensiones**  
 750 mm

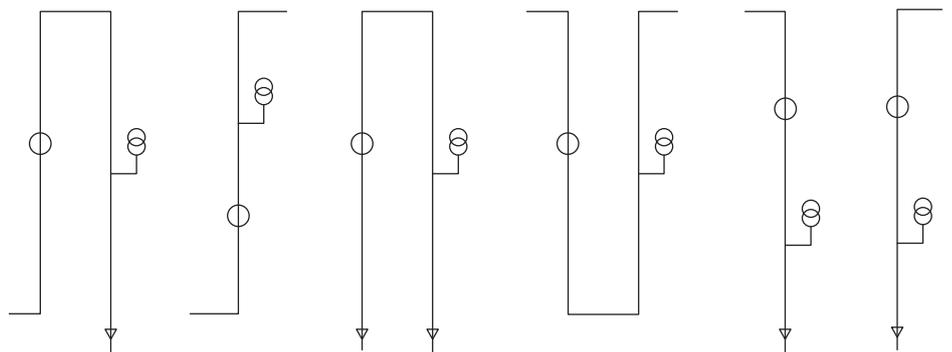
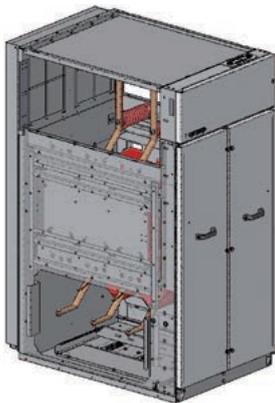


## Características eléctricas

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**  
 Panel de  
 medida  
 universal

**Dimensiones**  
 750 mm



## Características eléctricas

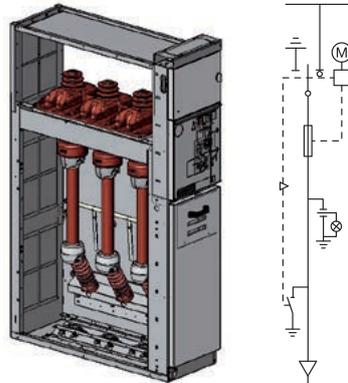
Un / kV	Ir / A	Ik / kA
12	630/800	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)
17,5	630/800	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)
24	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)

<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactor ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SFC**  
Unidad con interruptor seccionador y fusibles

**Dimensiones**  
375 - 500 mm



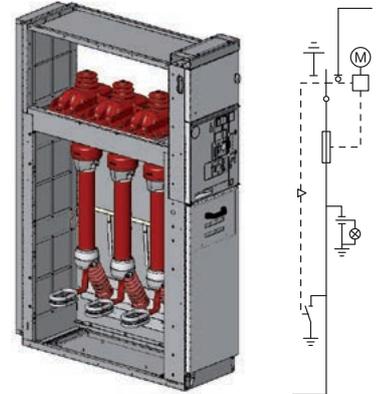
**Características eléctricas**

Un / kV	Ik / kA	IkAp / kAp <sup>(1)</sup>	Fusibles / A
12	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	5	80
24	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	5	80

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230 (Ik = 2 kA)  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB  
<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SFS**  
Unidad de seccionamiento con interruptor seccionador y fusibles

**Dimensiones**  
375 - 500 mm



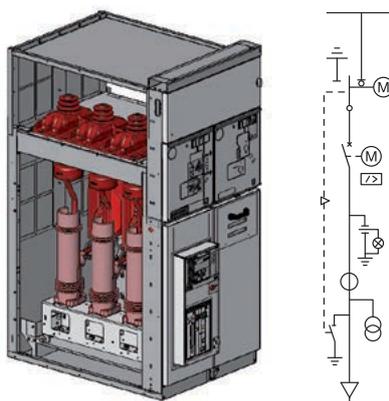
**Características eléctricas**

Un / kV	Ik / kA	IkAp / kAp <sup>(1)</sup>	Fusibles / A
12	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	5	125
17,5	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	5	80
24	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	5	80

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230 (Ik = 2 kA)  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB  
<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SBC**  
Unidad con interruptor automático y seccionador

**Dimensiones**  
750 mm



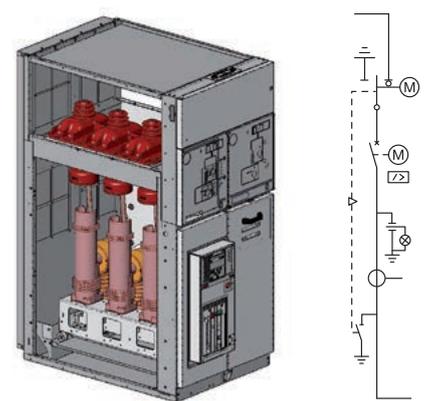
**Características eléctricas**

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

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB  
<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SBS**  
Unidad de seccionamiento con interruptor automático y seccionador

**Dimensiones**  
750 mm



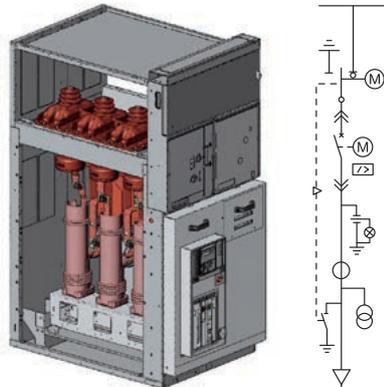
**Características eléctricas**

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

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB  
<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

# Unidades típicas

**SBC-W**  
Unidad con interruptor automático extraíble y seccionador



**Dimensiones**

750 mm

**Características eléctricas**

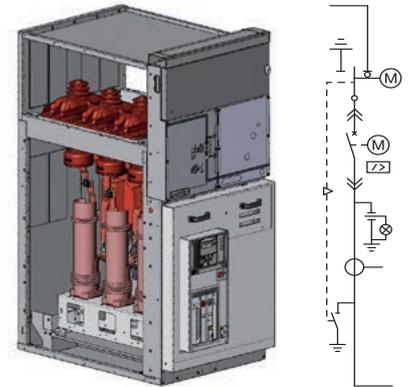
Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp <sup>(1)</sup>
12	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup> /63
17,5	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>
24	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230

<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SBS-W**  
Unidad de seccionamiento con interruptor automático extraíble y seccionador



**Dimensiones**

750 mm

**Características eléctricas**

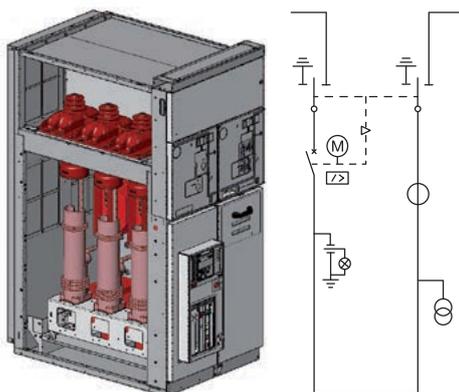
Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp <sup>(1)</sup>
12	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup> /63
17,5	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>
24	630	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida EF 230

<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SBM**  
Unidad de seccionamiento con medida, interruptor automático y doble seccionador



**Dimensiones**

750 mm

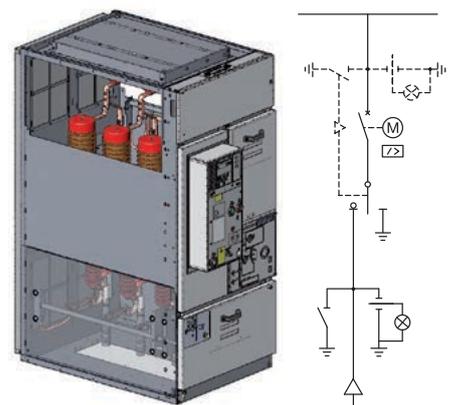
**Características eléctricas**

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

<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**SBR**  
Unidad invertida con interruptor automático



**Dimensiones**

750 mm

**Características eléctricas**

Un / kV	Ir / A	Ik / kA	IkAp / kAp <sup>(1)</sup>	IkAp / kAp <sup>(2)</sup>
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

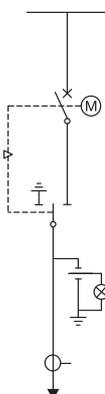
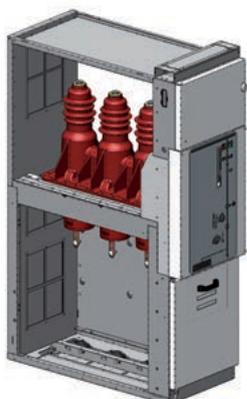
<sup>(1)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida ESR230-U

<sup>(2)</sup> Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra en el lado de salida ESR230-L

**HBC**  
Unidad con interruptor automático y seccionador integrados

**Dimensiones**

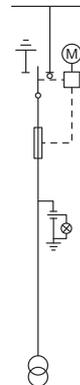
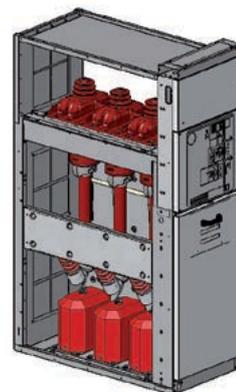
500 mm



**SFV**  
Unidad de medida de tensión en barras con seccionador y fusibles

**Dimensiones**

500 mm



**Características eléctricas**

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630	12,5/16 (1s)
17,5	630	12,5/16 (1s)
24	630	12,5/16 (1s)

**Características eléctricas**

Un / kV	I <sub>k</sub> / kA	Fusibles / A
12	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	125
17,5	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	80
24	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	80

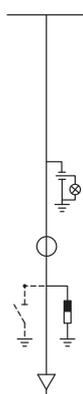
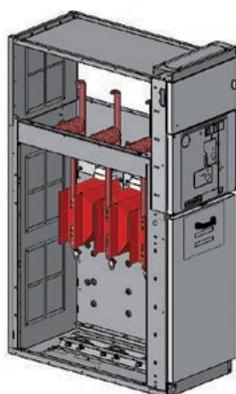
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactor ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

**DRC**  
Unidad de llegada directa con medida y puesta a tierra en barras

**Dimensiones**

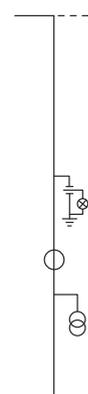
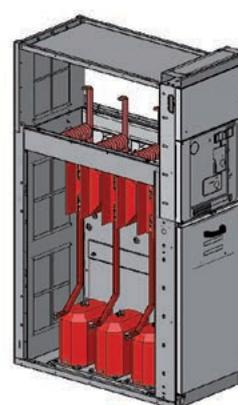
375 - 500 mm



**DRS**  
Unidad de remonte de barras con medida de tensión

**Dimensiones**

375 - 500 mm



**Características eléctricas**

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA	I <sub>kAp</sub> / kAp <sup>(1)</sup>
12	630/800/1250	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> /25 <sup>(2)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup> /63
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>
24	630/1250 <sup>(3)</sup>	12,5/16/20 <sup>(1)</sup> (3s)	31,5/40/50 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Poder de cierre ES-230 N

<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactor con ABB

<sup>(2)</sup> 25 kA (2s)

<sup>(3)</sup> Sólo para H = 2000 mm

**Características eléctricas**

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630/800/1250	12,5/16/20 <sup>(2)</sup> /25 <sup>(3)</sup> (3s) <sup>(4)</sup>
17,5	630/800/1250	12,5/16/20 <sup>(2)</sup> (3s) <sup>(4)</sup>
24	630/1250 <sup>(1)</sup>	12,5/16/20 <sup>(2)</sup> (3s) <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Sólo para H = 2000 mm

<sup>(2)</sup> Para 21 kA contactor con ABB

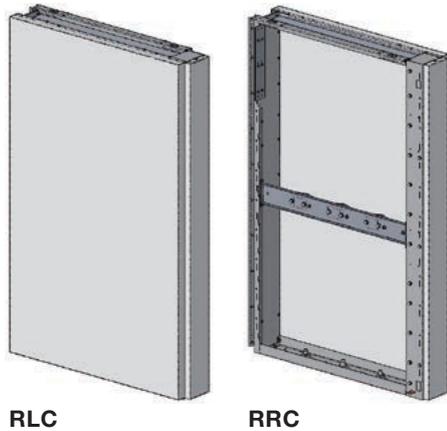
<sup>(3)</sup> 25 kA (2s)

<sup>(4)</sup> 25 kA, 3s DRS acoplada a WBC/WBS

# Unidades típicas

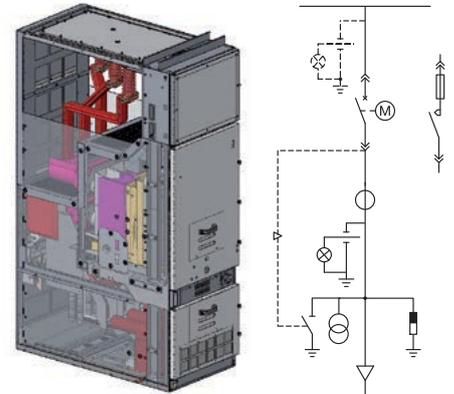
**RLC/RRC**  
Unidad lateral  
(derecha e izquierda) de conexión de cables

**Dimensiones**  
190 mm



**WBC**  
Unidad con interruptor automático extraíble

**Dimensiones**  
600 - 750 mm



## Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA
12	630	12/16 (1s)
17,5	630	12/16 (1s)
24	630	12/16 (1s)

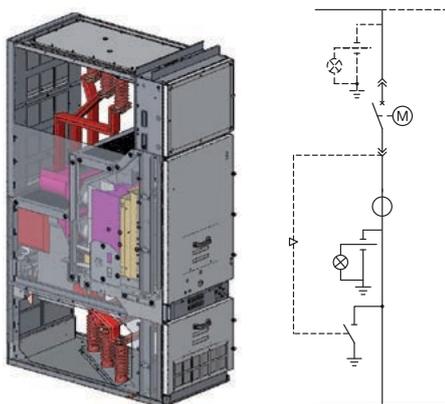
## Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA	I <sub>kAp</sub> / kAp <sup>(1)</sup>
12	400 <sup>(1)</sup> /630/1250	16/20 <sup>(2)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(2)</sup> /63
17,5	630/1250	16/20 <sup>(2)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(2)</sup> /63
24	630/1250	16/20 <sup>(2)</sup>	40/50 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Poder de cierre ESWB-150  
<sup>(1)</sup> Opción con contactor VSC/P  
<sup>(2)</sup> Para 21 kA contactar con ABB

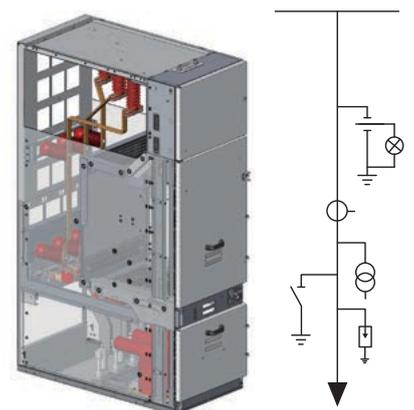
**WBS**  
Unidad para seccionamiento con interruptor automático extraíble  
LSC2B-PM/PI

**Dimensiones**  
600 - 750 mm



**BME**  
Unidad de medida y puesta a tierra en barras

**Dimensiones**  
600 mm



## Características eléctricas

Un / kV	I <sub>r</sub> / A	I <sub>k</sub> / kA	I <sub>kAp</sub> / kAp <sup>(1)</sup>
12	630/1250	16/20 <sup>(1)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(1)</sup> /63
17,5	630/1250	16/20 <sup>(1)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(1)</sup> /63
24	630/1250	16/20 <sup>(1)</sup>	40/50 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Poder de cierre ESWB-150  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB

## Características eléctricas

Un / kV	I <sub>k</sub> / kA	I <sub>kAp</sub> / kAp <sup>(1)</sup>
12	16/20 <sup>(1)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(1)</sup> /63
17,5	16/20 <sup>(1)</sup> /25 (3s)	40/50 <sup>(1)</sup> /63

<sup>(1)</sup> Poder de cierre ESWB-150  
<sup>(1)</sup> Para 21 kA contactar con ABB

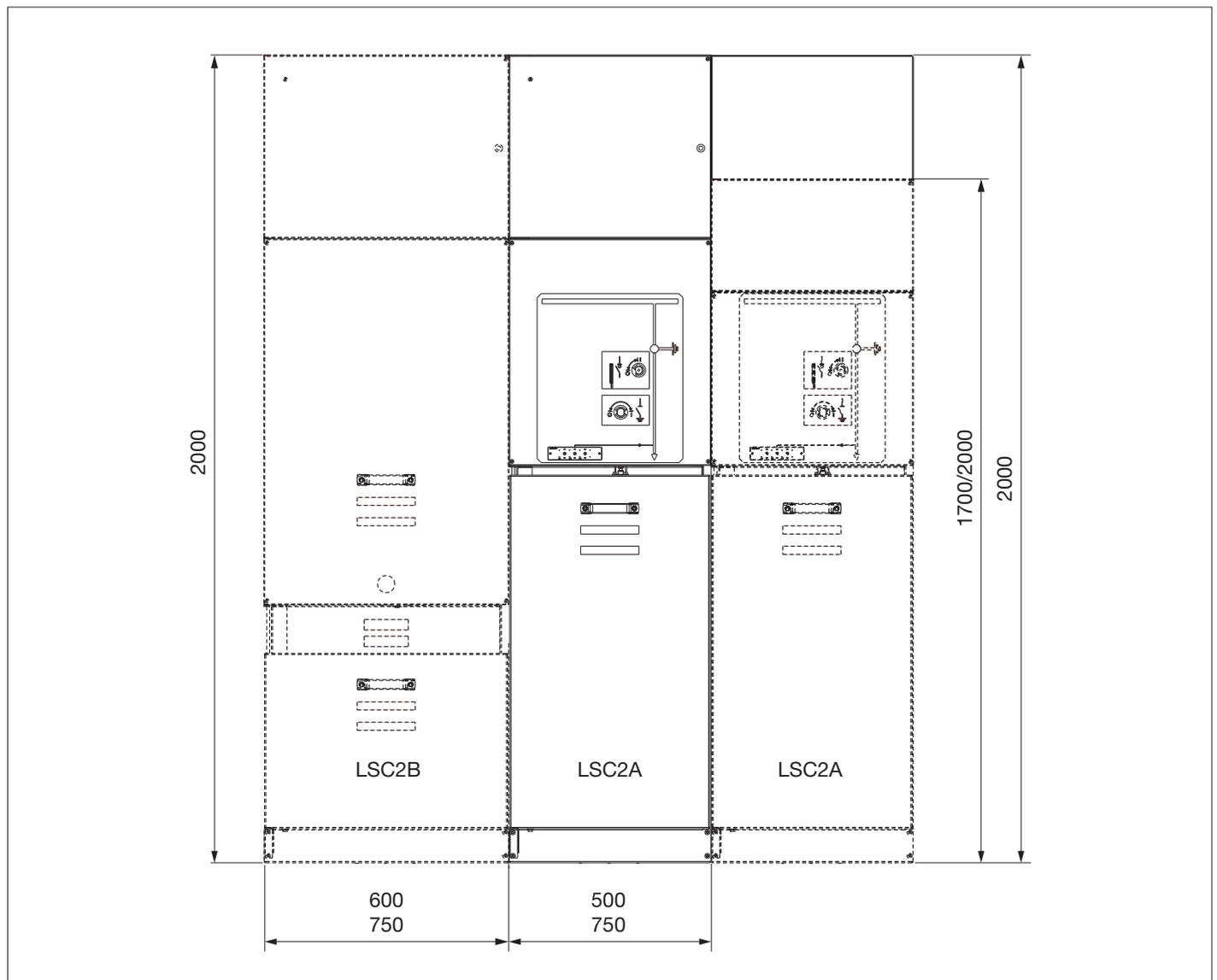
# Acoplamiento de los paneles a unidades con interruptor frontal automático extraíble y seccionador (GSec)

La diversa configuración de los paneles WBC/WBS/BME y la distinta altura de las barras no permite el acoplamiento directo a paneles con interruptor seccionador y/o interruptor enchufable, tanto con H = 1700 mm como con H = 2000 mm. Han sido creados especialmente paneles adaptadores para este tipo de unidades para permitir la conexión de las barras. La altura del panel adaptador es de 2000 mm. El panel adaptador presenta todas las características de un panel estándar, por lo tanto se puede usar como unidad de llegada/salida.

Paneles adaptadores disponibles:

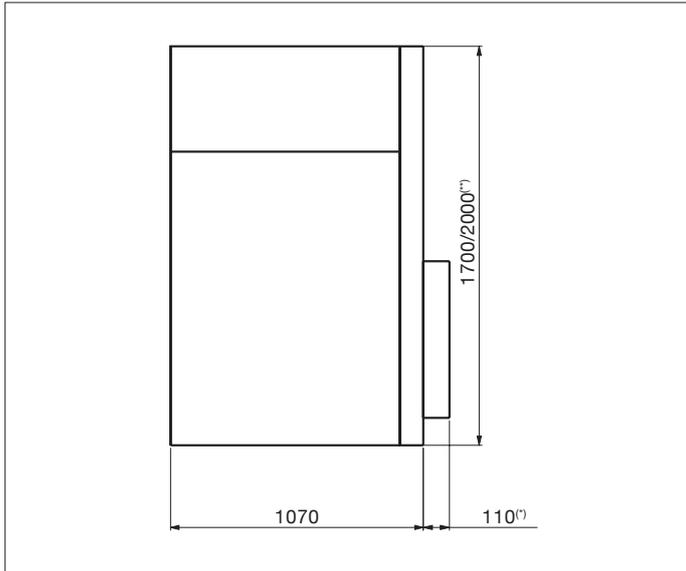
Unidad	Ancho (mm)	Peso <sup>(1)</sup> (kg)
SDC	500	220
SFC	500	225
SFV	500	225
SBC <sup>(1)</sup>	750	380
DRC	500	145
DRS	500	150
SDS	500	185

<sup>(1)</sup> Peso estimado, considerando la unidad base con barras 630 A, sin TI, TT y fusibles  
<sup>(1)</sup> Posible acoplamiento sólo en el lado izquierdo de unidades WBC/WBS/BME con interruptores extraíbles



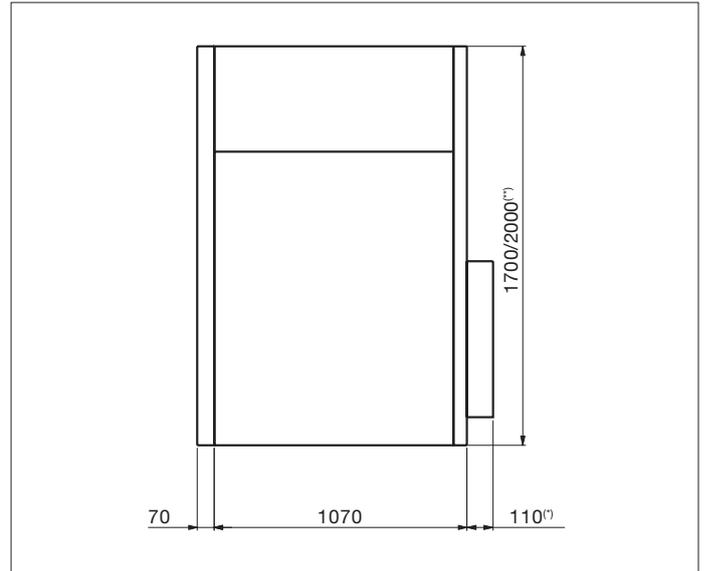
# Diseños con cotas

Vista lateral de la solución estándar IAC A-F 16 kA y IAC A-FL 12,5 kA (solución completamente arrimada a la pared)



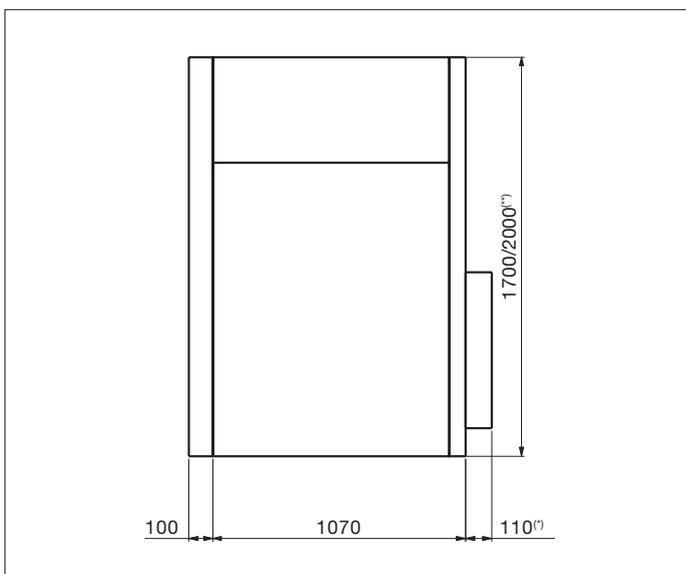
- (1) Para paneles con interruptores automáticos extraíbles
- (2) No disponible para paneles SBR y UMP

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



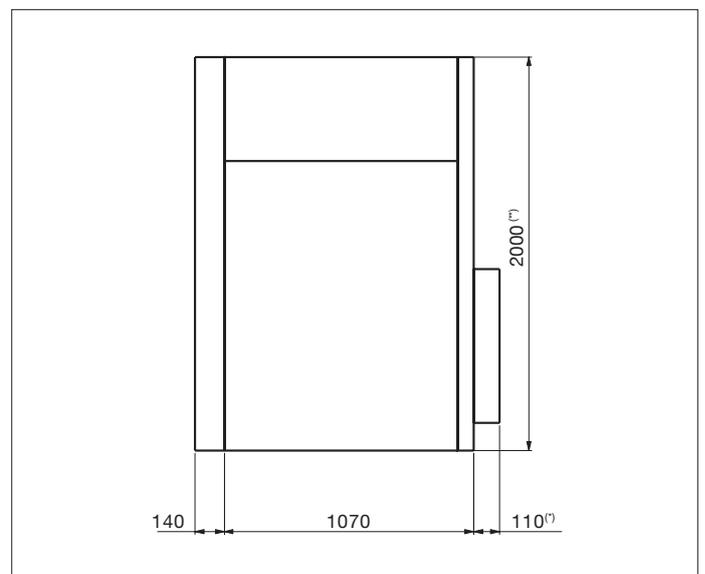
- (1) Para paneles con interruptores automáticos enchufables
- (2) No disponible para paneles SBR y UMP

Vista lateral IAC A-FLR 16 kA, con filtros



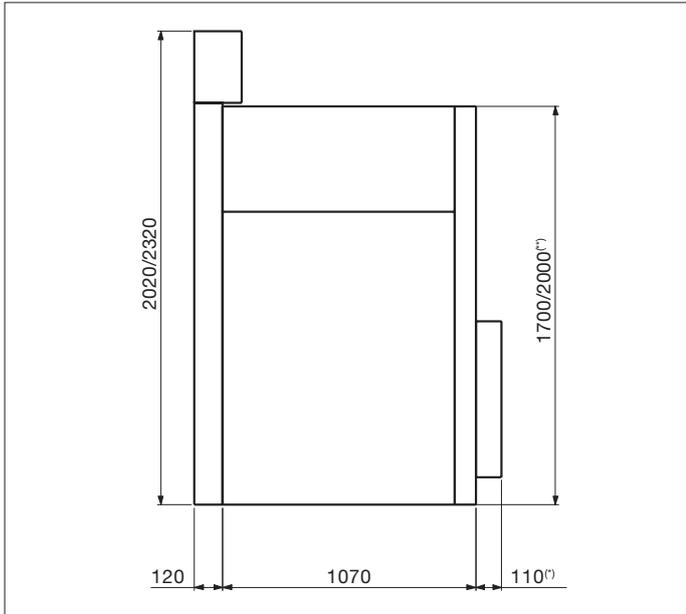
- (1) Para paneles con interruptores automáticos enchufables
- (2) No disponible para paneles SBR y UMP

Vista lateral IAC A-FL 21 kA, con filtros



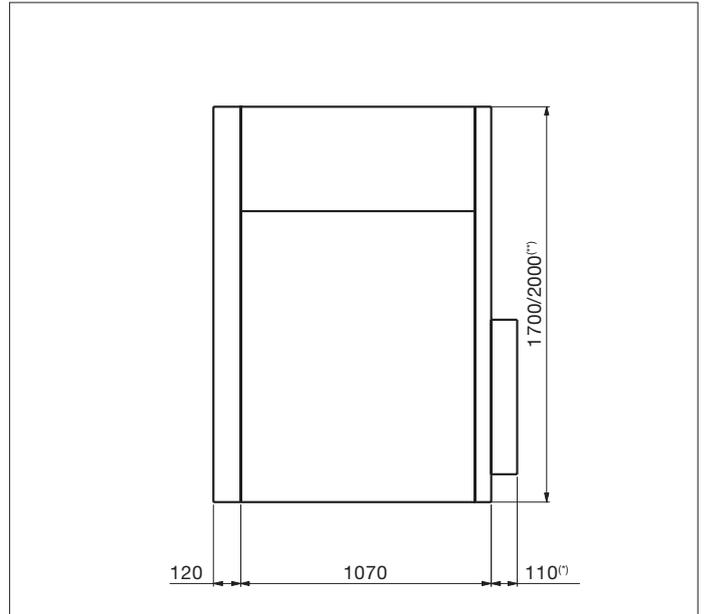
- (1) Para paneles con interruptores automáticos enchufables
- (2) No disponible para paneles SBR y UMP

Vista lateral IAC A-FLR 21 y 25<sup>(1)</sup> kA, con conducto



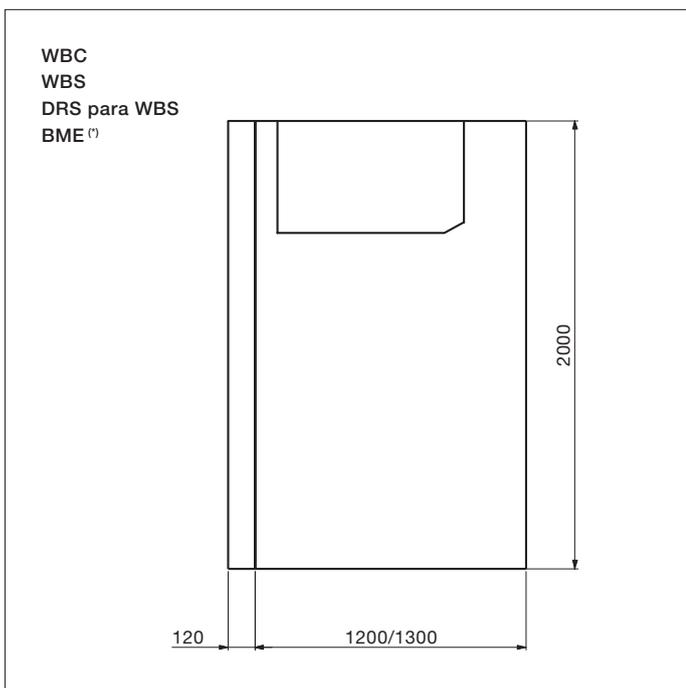
- <sup>(1)</sup> Para paneles con interruptores automáticos enchufables
- <sup>(2)</sup> No disponible para paneles SBR y UMP
- <sup>(3)</sup> Solo para unidades LSC2A a 12 kV, altura 2000 mm y ancho 750 mm (excepto las unidades SBC-W, SBS-W, SDD, UMP y SBR)

Vista lateral IAC A-FLR 21 kA, con conducto de evacuación de los gases hacia abajo



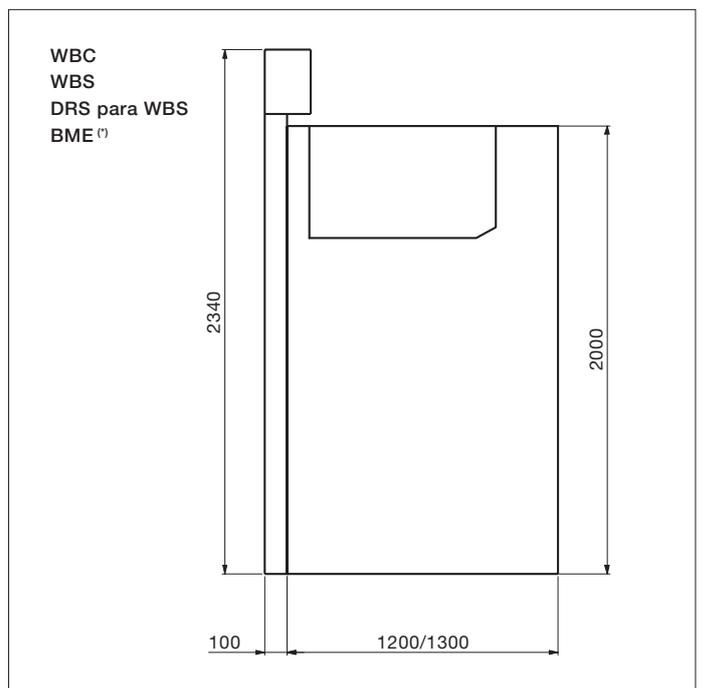
- <sup>(1)</sup> Para paneles con interruptores enchufables y extraíbles
- <sup>(2)</sup> No disponible para paneles SBR y UMP

Vista lateral para paneles con interruptores extraíbles, IAC A-FLR 25 kA, 1 seg a 17,5 kV y IAC A-FLR 16 kA, 1seg a 24 kV, con filtros



<sup>(2)</sup> Sólo 12-17,5 kV

Vista lateral para paneles con interruptores extraíbles, IAC A-FLR 25 kA, 1 s con conducto hasta 17,5 kV y IAC A-FLR 21 kA, 1 s a 24 kV con conducto

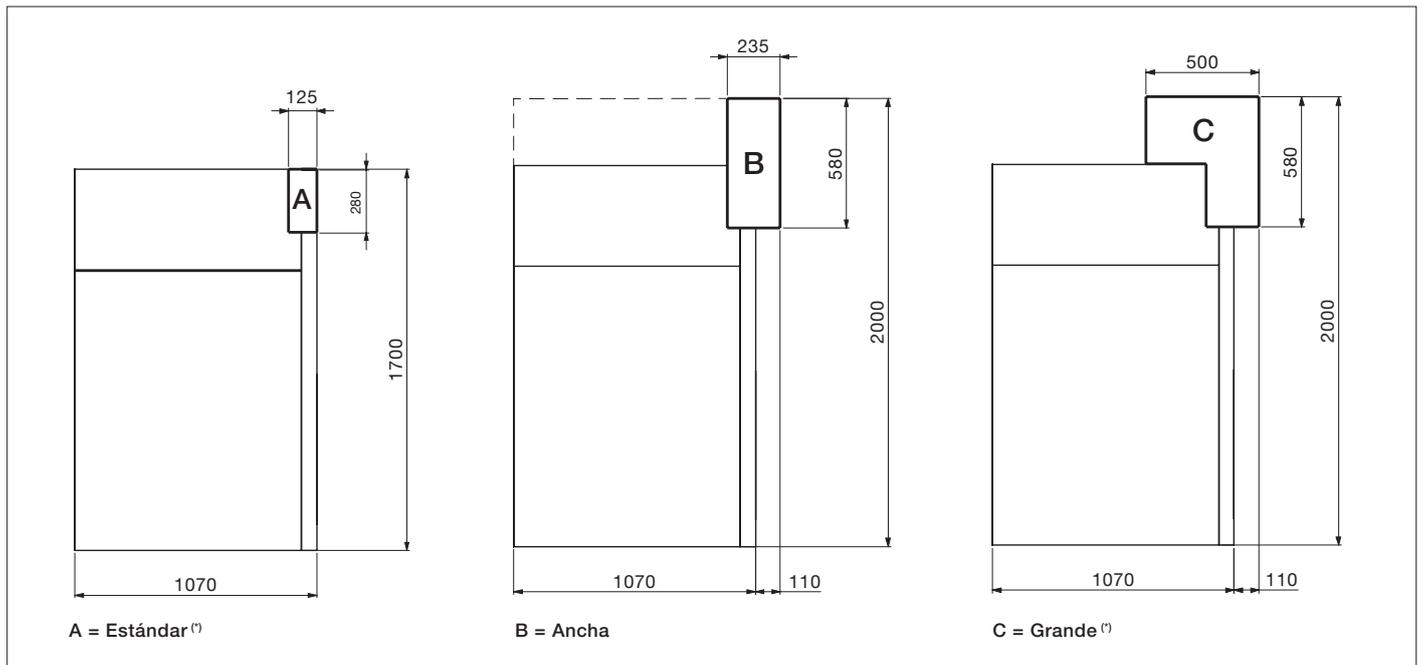


<sup>(2)</sup> Sólo 12-17,5 kV

# Diseños con cotas

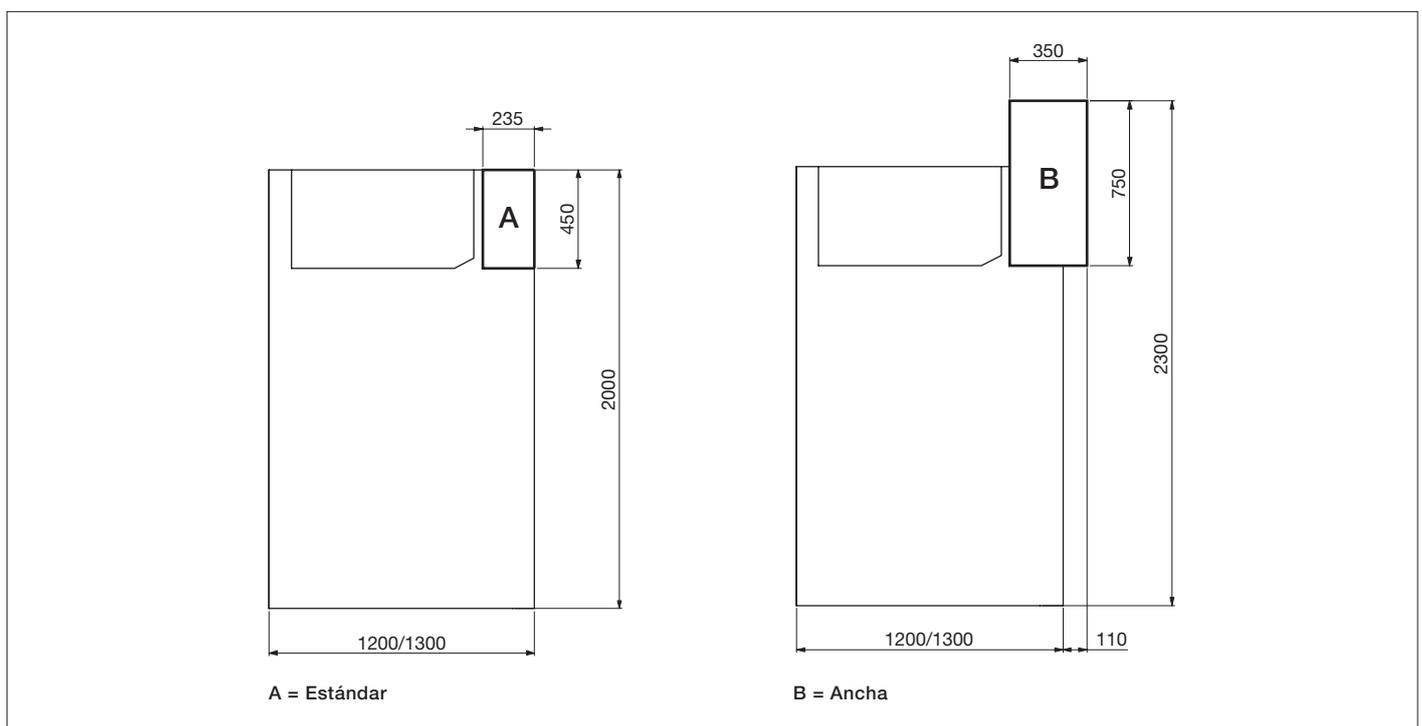
## Celdas de baja tensión disponibles

### Soluciones para paneles con GSec



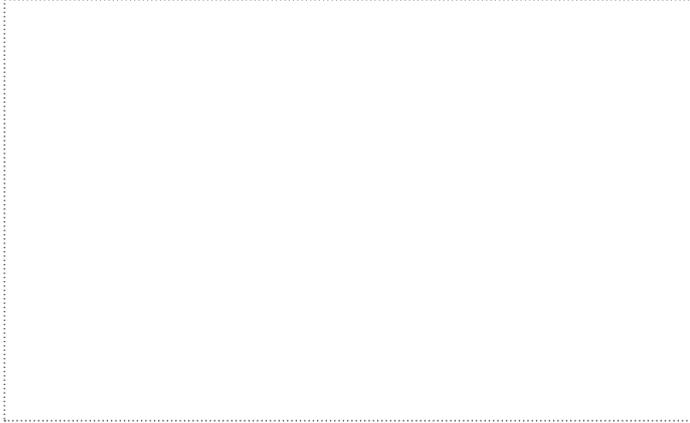
<sup>(1)</sup> No disponible para paneles H = 2000 mm

### Soluciones para paneles con interruptores extraíbles





# Contactos



Your sales contact: [www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)

More product information: [www.abb.com/productguide](http://www.abb.com/productguide)

Los datos y las ilustraciones no son vinculantes. Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones en el curso del desarrollo técnico del producto.

© Copyright 2016 ABB.  
All rights reserved.