

CELDAS

DE MEDIA
TENSIÓN



SOLUCIONES PARA DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA



www.legrand.cl

 **legrand**[®]

Celdas de Media Tensión

La protección completa

Con las celdas de media tensión, Legrand ofrece soluciones tecnológicas a la vanguardia para distribuir y proteger toda la instalación: desde la recepción de la energía (empalme) hasta la distribución final.

CELDAS DE MEDIA TENSIÓN 24KV

**TRANSFORMADORES EN RESINA MT-BT
HASTA 20 MVA**

DUCTOS BARRA HASTA 6300 A*

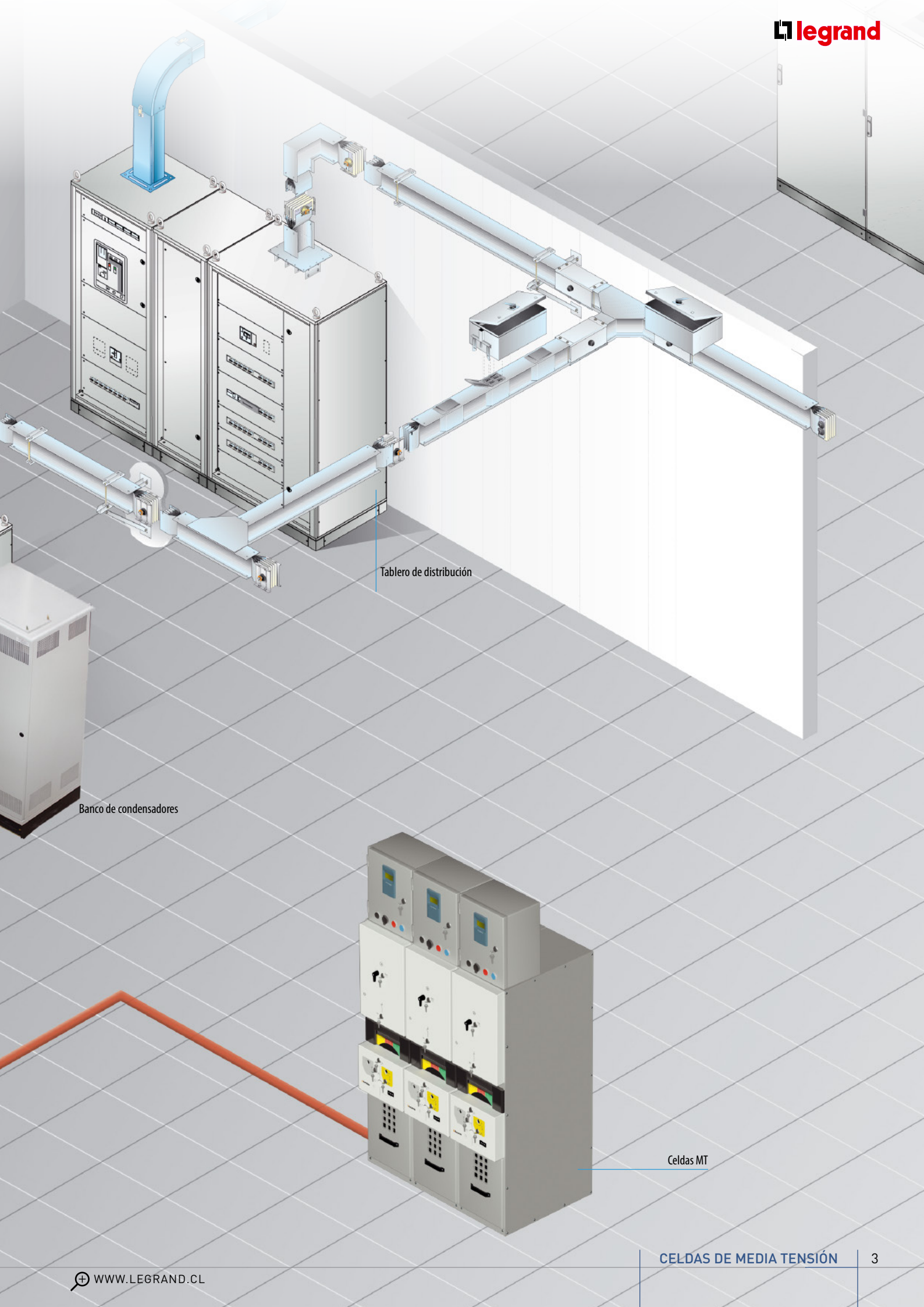
BANCOS DE CONDENSADORES

**TABLEROS GENERAL DE BAJA TENSIÓN
HASTA 6300 A***

**TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y SISTEMA DE
CANALIZACIÓN**

Ductos de barra

Transformador seco
MT/BT



Tablero de distribución

Banco de condensadores

Celdas MT

Características generales

La nueva gama de Celdas MT se compone de una serie de unidades de aislamiento para instalaciones de distribución desde 630A en corriente y hasta 24kV en voltaje; son modulares y equipadas con dispositivos de protección y seccionamiento:

- Interruptor seccionador SF6
- Interruptor automático en vacío

Una oferta completa y flexible

Ideal para llevar a cabo todos los esquemas utilizados en la distribución secundaria de media tensión. Dependiendo de la composición y del tipo de unidad seleccionada es posible llevar a cabo diversas funciones tales como la protección de transformadores de potencia o el comando y protección de líneas de distribución.

Alto nivel de protección

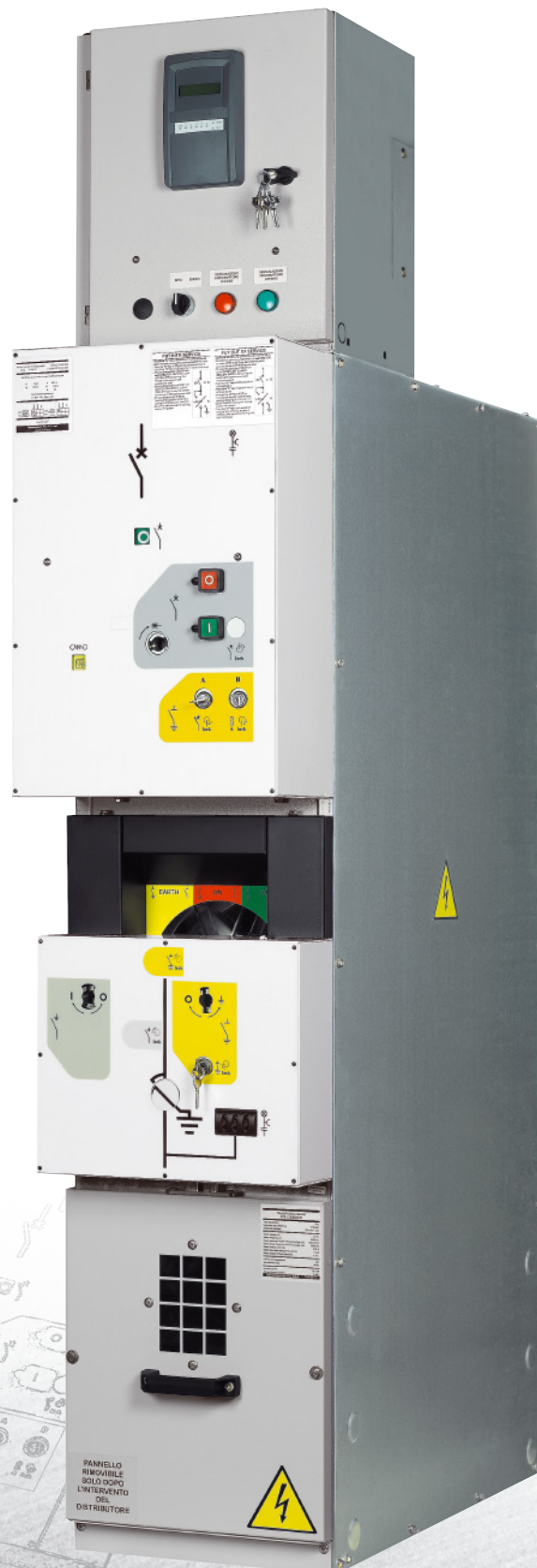
El estándar de los productos garantiza la resistencia al arco interno frontal y lateral del tablero, hasta 12,5 kA por 1s, y están adaptados para la instalación dentro de locales incluso de pequeñas dimensiones.

Todos los dispositivos tienen una tensión nominal de resistencia al impulso, entre fase y tierra, igual a 125kV. El grado de protección de la parte frontal es IP3X de acuerdo a la norma IEC-EN 60529.

Bajo normas IEC

Todos los productos de la gama están de acuerdo a las normas:

- IEC 0 16
- IEC-EN 62271-200,
- IEC 62271-200,
- IEC-EN 62271-100,
- IEC-EN 62271-102,
- IEC-EN 62271-105,
- IEC-EN 60265,



Celdas modulares y monobloc pre-ensambladas

Modularidad

La gama se compone de compartimentos modulares componibles y totalmente intercambiables, que permiten armar con la misma facilidad celdas complejas o de pequeñas dimensiones.

La oferta incluye:

- Celdas de remonte/bajada
- Celdas de maniobra
- Celdas de protección
- Celdas de medida
- Celdas para sistemas fotovoltaicos

Monobloc listo para usar

La gama se completa con soluciones listas para usar llamadas "Monobloc". Esta oferta es capaz de cubrir las principales exigencias de instalación requeridas por las normas en referencia. Incluyendo los accesorios de uso común como relé de protección y sensores de medida, estas unidades conjugan simplicidad y complementación.



Celda de protección de transformador con seccionador SF6 e interruptor automático en vacío. Entrada de cables desde abajo, salida de cables por arriba, ancho 375mm.



Celda de protección de transformador con seccionador SF6 e interruptor automático en vacío. Entrada de cables desde abajo, salida de cables por abajo, ancho 750mm.



Celda de protección de transformador con seccionador SF6 e interruptor automático en vacío. Entrada de cables desde abajo, salida de cables por abajo, ancho 1250mm.

Descripción general

Presentación

Las celdas MT tipo TPS pueden estar equipadas con seccionadores aislados en gas SF₆ y (de acuerdo al lugar donde se utilizan) aislados en vacío. Se utilizan en redes de distribución eléctrica de media tensión de hasta 24 kV para seccionamiento, protección y medida. Pueden ampliarse en cualquier momento gracias a la modularidad de las dimensiones de cada una de las unidades, y mantienen un elevado grado de fiabilidad y de seguridad para el operador.

Características de fabricación

La celda está formada por una estructura metálica constituida por perfiles, paneles y divisores de chapa de acero, unidos entre sí de manera mecánica. La estructura del conjunto puede resistir a las demandas electrodinámicas requeridas durante el funcionamiento.

A dicha estructura se fija el dispositivo de seccionamiento y de puesta a tierra. La envolvente de resina de este equipo permite aislar la estructura y las partes activas.

En la parte frontal se ubica el conjunto de dispositivos de mando y señalización. Un esquema sinóptico animado permite establecer de manera unívoca la posición del seccionador, mientras que un visualizador de tres lámparas led indica la presencia o ausencia de tensión.

Puede inspeccionarse el interior del seccionador a través de una ventanilla transparente ubicada sobre el cárter de mando. Además, en el frente se encuentra la puerta de acceso al compartimiento de cables, fusibles, medidas del interruptor, etc. En caso de equipar la unidad con un compartimiento de BT para servicios auxiliares, éste puede ubicarse arriba o bien en la parte superior del frente del compartimiento.

Seguridad

La seguridad del personal está garantizada por los interbloques mecánicos, destinados a realizar las siguientes funciones:

- con seccionador cerrado en la línea se impide la maniobra de puesta a tierra y la apertura de la puerta de acceso al compartimiento de cables.
- con el seccionador puesto a tierra se impide el cierre en la línea y puede abrirse la puerta de acceso al compartimiento de cables.
- con la puerta de acceso abierta no puede quitarse el seccionador de la posición de tierra y, por lo tanto, cerrarlo en la línea.

Además, el acceso a las partes con tensión durante las intervenciones de mantenimiento está impedido por membranas metálicas específicas.

Se pueden bloquear las 3 posiciones de funcionamiento mediante bloqueadores de llave específicos.

En la parte trasera del seccionador se encuentra una válvula de seguridad contra eventuales sobrepresiones internas provocadas por un arco interno. En caso de avería, los gases serán expulsados hacia la parte trasera de la celda, sin provocar daños al operador.

Características generales de la Celda TPS (Three Position Switch)



Celda compacta en vacío CB.



Ventanilla de inspección de seguridad.



Instalación del TPS.

Flexibilidad

- Una amplia gama de productos que satisfacen las necesidades presentes y futuras.
- Modularidad de los compartimientos para ampliaciones futuras.
- Posibilidad de instalar componentes auxiliares con la instalación bajo tensión.
- Soluciones preparadas para el mando a distancia.

Dimensiones compactas

- Dimensiones y peso reducidos para facilitar el traslado y la instalación.
- Costos reducidos para la obra civil.

Fiabilidad

- La posición de los contactos principales y de puesta a tierra pueden observarse claramente desde la ventanilla de inspección.
- Los interbloques de seguridad previenen situaciones de peligro para el operador y las maniobras incorrectas. Las barras completamente aisladas junto con las cubiertas protectoras aislantes, reducen la posibilidad de averías internas y permiten que las Celdas TPS sean adecuadas para la instalación en condiciones ambientales adversas.

Operaciones sencillas

- Todas las operaciones de maniobra y de control se realizan desde el frente utilizando herramientas y equipos simples.

Instalación sencilla

- Las dimensiones y pesos reducidos facilitan la instalación.
- Soluciones para una conexión sencilla de los cables.

Mantenimiento reducido

- Las Celdas TPS tienen una vida útil prolongada.
- No se requiere mantenimiento alguno para las partes activas, selladas en vacío o bien en gas SF₆.
- Las partes mecánicas requieren un mantenimiento reducido en condiciones normales de uso.
- Duración eléctrica prolongada de los puntos de seccionamiento.

Seguridad y fiabilidad en el tiempo

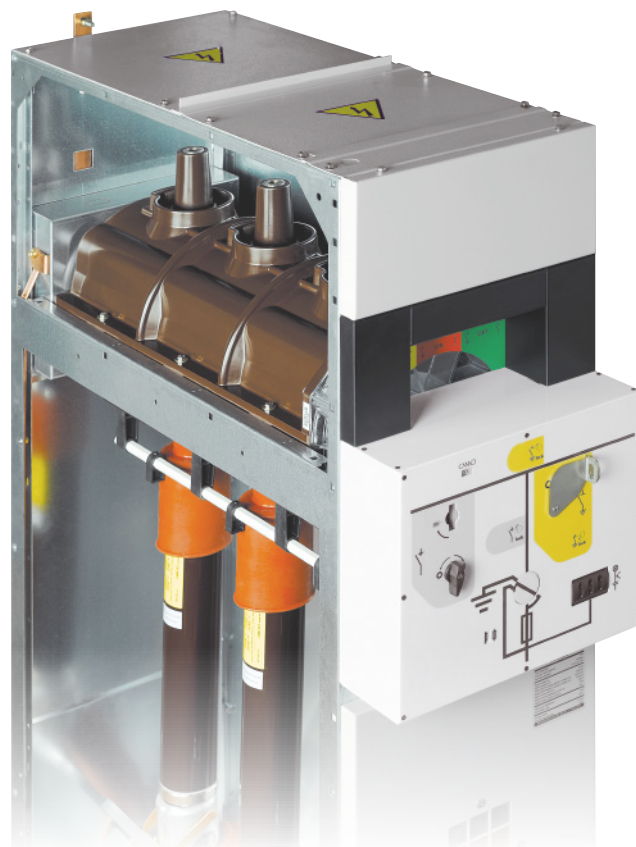
Interruptor seccionador SF6

Una de las características de los seccionadores es la envolvente de bloque único que contiene el mecanismo de maniobra aislado a base de gas. El tipo de fabricación garantiza el máximo de seguridad de estanqueidad en la presión interna del gas. En caso de una sobre presión accidental, el interruptor tiene una válvula de seguridad que permite que el gas escape por la parte posterior asegurando así todas las maniobras del operador.

Interruptor en vacío

Los interruptores están fabricados con polos separados, cada uno de los cuales incorpora un compartimiento al vacío sellado en resina, esta característica garantiza la protección contra golpes, polvo o condensación y asegura la resistencia al impulso atmosférico en la superficie externa del compartimiento.

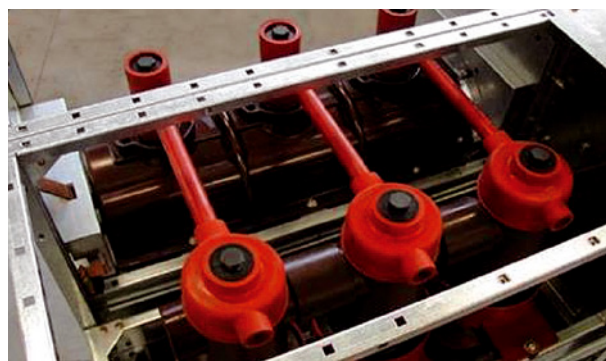
Los interruptores de presión al vacío (garantizados de acuerdo a la norma IEC 62271-100 y CEI 17/1) son garantía de duración de la vida eléctrica, incluso superior a la mecánica, y de respeto al medio ambiente ya que no liberan contaminantes.



Aislamiento y seguridad total

Para la conexión interna de los dispositivos de media tensión están disponibles accesorios completamente aislados para reducir la posibilidad de una falla interna y para su utilización en lugares con condiciones ambientales difíciles.

Todos los aparatos de seccionamiento e interrupción y todos los accesorios mecánicos son fabricados en Italia.



Calidad

Todo el proceso productivo de las celdas se realiza siguiendo el manual específico de nuestro sistema de calidad. El proceso productivo se realiza en conformidad con las directivas ISO 9001.

Controles estrictos y sistemáticos

Durante la fabricación la celda es sometida a estrictos y sistemáticos controles de rutina, para garantizar su calidad, fiabilidad y seguridad:

- Medición de la resistencia de contacto de los circuitos de potencia.
- Medición de la velocidad de apertura y cierre del seccionador de línea, del seccionador de tierra y del interruptor.
- Medición de la energía mecánica del mando.
- Control de la presión de llenado con SF₆ y hermeticidad.

- Prueba de descargas parciales.
- Control de la rigidez dieléctrica.
- Conformidad con los esquemas eléctricos y de fabricación.
- Prueba de funcionamiento de los circuitos auxiliares.

Para obtener un producto de mayor calidad, se han automatizado muchas de las fases de producción de la celda, como por ejemplo, la elaboración de las chapas que se realiza con máquinas de control numérico.



Taller para la elaboración de las chapas.



Control de rigidez dieléctrica.



Control de hermeticidad.



Medición de la velocidad de apertura y cierre.

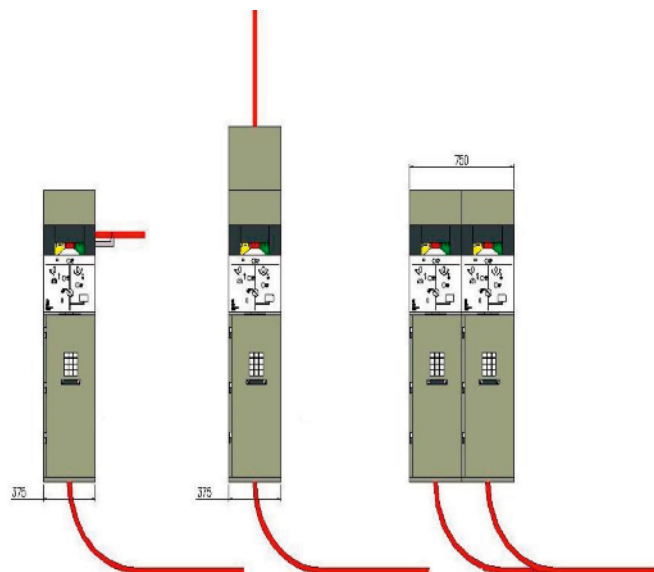
Detalles de fabricación

Posibilidades de conexión

Los compartimientos TPS han sido construídos a fin de poder conectar los cables tanto en la parte superior como en la inferior.

Esta particularidad permite adaptar la celda a todas las exigencias de instalación; en efecto, en muchos casos la entrada desde la parte superior permite reducir notablemente las dimensiones y el costo de la celda de MT.

Los cables pueden conectarse a la celda con las terminaciones "tradicionales" de aislamiento térmico para interiores, o bien con terminales tipo Elastimold; éstos son esenciales si se desean reducir las posibilidades de contaminación atmosférica.



Reducción de la posibilidad de avería interna

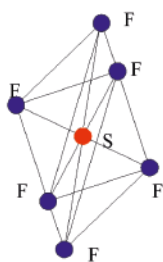
Además del diseño adecuado de los campos eléctricos, se han implementado otras medidas para reducir la posibilidad de averías internas (especialmente en ambientes con atmósfera peligrosa, polvorienta o húmeda y salina).

Efectivamente, mediante el uso de barras y conexiones completamente aisladas se actúa para reducir la posibilidad de avería interna, provocada muchas veces por la falta de mantenimiento.



Principales componentes

Interruptor de maniobra - Seccionador



El gas SF₆

El aislamiento de las partes activas dentro del seccionador se logra mediante el gas hexafluoruro de azufre (SF₆). Este gas, además de aumentar la rigidez dieléctrica respecto del aire, cuenta con la función de favorecer una rápida extinción del arco eléctrico.

Las partes que realizan el seccionamiento, están contenidas dentro de una envoltura de resina epoxídica llena con gas SF₆ con una presión relativa de 0.4 bar (a 20 °C s.n.m.)

El uso de equipos de seccionamiento eléctrico aislados en gas, ofrece las siguientes ventajas:

- Elevada vida útil general y eléctrica del equipo.
- Ausencia de mantenimiento de las partes que realizan el seccionamiento.
- Seguridad y estabilidad de funcionamiento.
- Dimensiones reducidas.

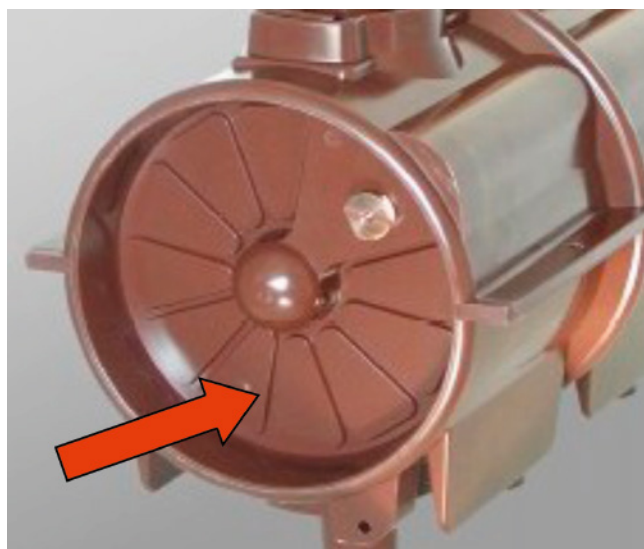
Interruptor de Maniobra-Seccionador (IMS)

Este equipo está constituido por una envoltura aislante fijada a la estructura metálica del cuadro, que contiene el elemento giratorio que realiza el seccionamiento de los polos, aislado en gas SF₆.

Características principales:

Hermeticidad: se obtiene mediante juntas y permite el almacenamiento de gas SF₆ a una presión relativa de 0,4 bar.

Seguridad: Las eventuales sobrepresiones internas se eliminan mediante la válvula de seguridad ubicada en la parte trasera del seccionador. En efecto, el fondo de la envoltura de resina presenta una estructura alveolar que permite la fuga de los gases residuales en caso de avería interna, sin ningún peligro para el operador.



Válvula de seguridad.

Principales componentes

Interruptor de maniobra - Seccionador



Ventanilla de visualización de los contactos y esquema sinóptico animado.

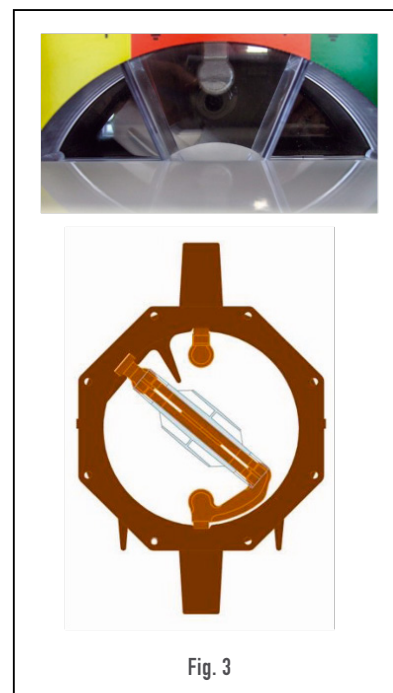
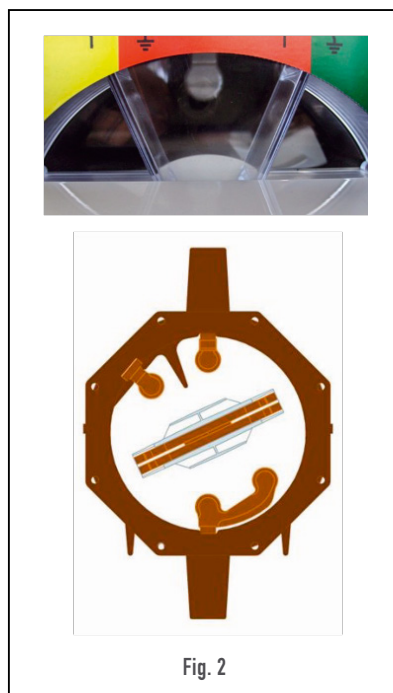
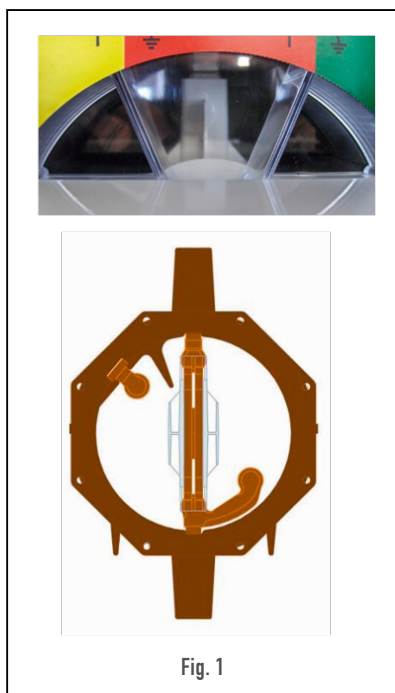
Control visual:

Para que la interfaz operador-equipo resulte aún más segura, el seccionador está equipado con dos tipos de indicación de posición: uno es un esquema sinóptico animado, directamente relacionado con los contactos móviles del equipo, y el otro es una ventanilla de inspección frontal transparente, mediante la cual siempre puede controlarse visualmente la posición y el estado de los contactos.

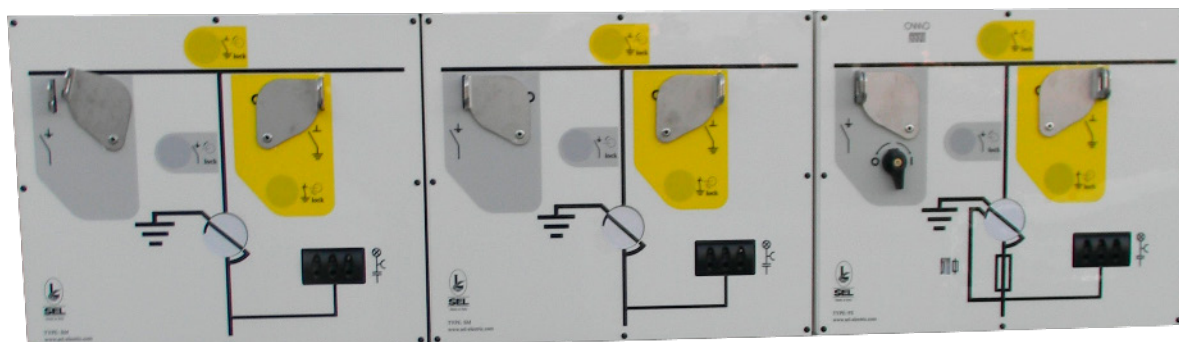
Posiciones de funcionamiento:

El seccionador puede asumir tres posiciones de funcionamiento:

- Cerrado (Fig. 1)
- Abierto (Fig. 2)
- Puesto a tierra (Fig. 3)



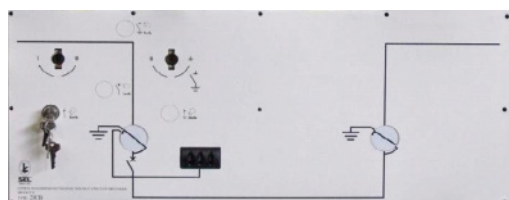
Mandos de maniobra para seccionadores



Mando tipo LT

Mando tipo NL

Mando tipo 3D



Mando tipo DNL

DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESORIOS	LT	3D	NL	E
Candado en maniobra de línea	■		■	
Candado en maniobra de tierra	■	■	■	■
Bloqueo de llave (libera la llave con seccionador abierto)	■	■	■	
Bloqueo de llave (libera la llave con seccionador cerrado)			■	
Bloqueo de llave (libera la llave con seccionador de tierra abierto)	■	■	■	■
Bloqueo de llave (libera la llave con seccionador de tierra cerrado)	■	■	■	■
Contactos auxiliares del seccionador de línea	■	■	■	
Contactos auxiliares del seccionador de tierra	■	■	■	■
Bobina de apertura		■		
Bobina de cierre		■		
Mando de motor (*)	■	■		
Bloqueo de la puerta con seccionador de tierra abierto	■	■	■	

Se encuentran disponibles varios tipos de mando para seccionadores:

Para interruptores de maniobra-seccionadores:

- LT: mando con maniobra independiente del operador que puede accionarse bajo carga.
- 3D: mando con maniobra independiente del operador que puede accionarse bajo carga y con acumulación de energía.

Para seccionadores:

- NL: mando con maniobra dependiente del operador que no puede accionarse bajo carga.
- DNL: mando con maniobra dependiente del operador que no puede accionarse bajo carga (para doble seccionamiento simultáneo (2ICB)).

Para seccionadores de línea a tierra:

- E: mando con maniobra que depende del operador que puede accionarse en ausencia de carga (sólo para seccionador de tierra).

(*) El mando motorizado 3D surge ya motorizado de SEL, para motorizar módulos con mando 3D estándar debe sustituirse todo el mando.

Principales componentes

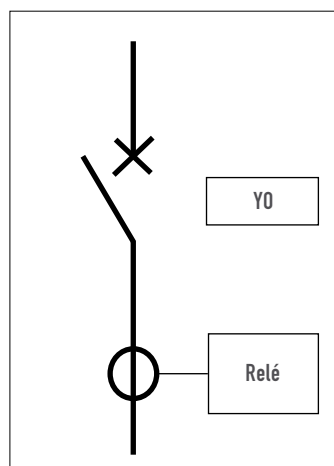
Interruptor automático al vacío TCB

Generalidades

Nuestros interruptores en vacío de la serie TCB son sistemas bajo presión sellados y garantizados (Normas IEC 62271-100 y CEI 17/1) fabricados con polos separados, cada uno de los cuales contiene una ampolla en vacío recubierta con resina, gracias a un proceso productivo especial. Esto garantiza la protección del elemento principal del interruptor contra golpes, fenómenos de condensación y acumulación de polvo, y asegura la resistencia frente al impulso atmosférico en la superficie exterior de la ampolla. La transmisión del movimiento se logra mediante un eje central y permite transformar el interruptor de mando lateral derecho en izquierdo de manera sumamente sencilla.



Interruptor para Celda de 750 mm.



Tecnología del vacío

El interruptor en vacío de media tensión representa en la actualidad la tecnología dominante en el mercado y su difusión aumenta constantemente a pasos agigantados. En efecto, actualmente es posible contar con interruptores en vacío eficientes, con una duración eléctrica que supera a la mecánica e inoocuos desde el punto de vista ambiental, pero sobre todo con prestaciones superiores para reducida energía de arco, restablecimiento de las condiciones iniciales de aislamiento luego de una sobretensión, tiempos de apertura mínimos y reducida energía mecánica para el mando.

Particularidad del interruptor TCB

La particularidad del Interruptor al vacío TCB es que aprovecha la forma especial de la conexión eléctrica dentro del polo para aumentar la fuerza de compresión del contacto móvil durante el cierre en caso de elevadas corrientes de avería. La conexión entre el terminal de la ampolla y el contacto del interruptor forma un espiral que genera un campo magnético proporcional a la corriente que lo recorre, la fuerza de este campo magnético se dispone de manera tal que se suma a la fuerza mecánica ejercida por el mando. Mientras mayor es la corriente de avería, más elevada es la fuerza del espiral que contribuye al correcto funcionamiento del interruptor.



Interruptor para Celda de 375 mm.

Mando mecánico

El mando mecánico de acumulación de energía, con cierre y apertura independientes de la acción del operador permite realizar un ciclo O-C-O sin necesidad de recargar los muelles; además, garantiza la secuencia de ciclo rápido (O-0,3s-CO-3min-CO) permitiendo el uso como restablecedor automático. Para controlar el interruptor a distancia se prevé una serie completa de accesorios eléctricos como motor de carga del muelle, bobina de cierre, relé de apertura por disparo de corriente o por mínima tensión, además de contactos auxiliares.



Normas

Conformidad con las normas internacionales

El TPS está fabricado y probado en conformidad con las más recientes ediciones de los estándares IEC que se indican a continuación.

IEC 62271-1 Estipulaciones comunes para las normas de equipamiento de alta tensión.

Temperatura ambiente:

Valor máximo 40 °C

Valor máximo promedio en 24 hrs: 35°C

Valor mínimo: -5 °C

Altitud de instalación

Hasta 1.000 metros

Por encima de los 1.000 metros, consúltenos.

IEC 62271-200 equipamiento bajo envolvente metálica para corriente alterna de tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores a 52kV

Clasificación del cuadro: Clase PI

Continuidad del servicio: Clase LSC no clasificable. (Ninguna pérdida de continuidad del servicio).

Clasificación por resistencia ante arco interno: Clase AFL 12.5 KA para 1s. (Acceso de personal autorizado en el frente y en los lados de la celda)
a pedido: AFLR - 16 kA / 1s.

IEC 60265 - 1 Interruptores de maniobra e interruptores de maniobra-seccionadores para alta tensión

Clasificación M1/E3

1.000 ciclos de operaciones de cierre/apertura

100 ciclos de operaciones de establecimiento/interrupción al 100% de la corriente de carga especialmente activa, como lo indica el ciclo de prueba 1 (corriente nominal y $\cos\phi$ 0.7).

IEC 62271 - 100 Interruptores automáticos de

corriente alterna para alta tensión

Nuestros interruptores estándar están clasificados como M1/E1.

Interruptor Clase M1: interruptor con duración mecánica normal (sometido a pruebas mecánicas durante 2.000 maniobras).

Interruptor Clase E1: interruptor con duración eléctrica básica que no está comprendido en la categoría E2 (no se requieren pruebas adicionales fuera de la normal prueba de cortocircuito).

A pedido, se encuentran disponibles los interruptores de clase M1/E2, o bien los interruptores M2/E2.

Interruptor Clase M2: interruptor con duración mecánica extendida (sometido a pruebas mecánicas durante 1.0000 maniobras).

Interruptor Clase E2: interruptor con duración eléctrica extendida sometido a una secuencia operativa de prueba específica.

Secuencia de operación nominal: O-t-CO-t'-CO

donde

t=3 min.: para interruptores no previstos para cierre rápido

t=0,3 seg.: para interruptores previstos para cierre rápido

t'=3 min.

IEC 62271-102 Seccionadores de corriente alterna y seccionadores de puesta a tierra y con tensión superior a 1.

IEC 62271 - 105 Combinación interruptor-fusibles de corriente alterna para alta tensión.

IEC 60255 Relé de protección y medición de los requisitos de seguridad.

IEC 60529 Grados de protección IP.

Datos técnicos UCMT

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS		U.M.	
		kV	24
Altitud	IEC 62271-1	m	<1000 ⁽⁴⁾
Temperatura ambiente	IEC 62271-1	°C	- 5 + 40 ⁽³⁾
Humedad relativa		%	95
Tensión de aislamiento		kV	24
Tensión nominal		kV	24
Tensión nominal de resistencia por impulso atmosférico entre las fases y hacia tierra		kV	125
Tensión nominal de resistencia por impulso atmosférico en la distancia de seccionamiento		kV	145
Tensión de resistencia de frecuencia industrial en los circuitos principales entre las fases		kV	50
Tensión de resistencia de frecuencia industrial en los circuitos principales en la distancia de seccionamiento		kV	60
Frecuencia		Hz	50-60
Corriente nominal		A	630 ⁽³⁾⁽⁵⁾
Corriente de breve duración		kA	12,5 ⁽¹⁾ - 16-20 ⁽¹⁾
Corriente de pick de breve duración IP (admisible)		kA	2,5 x I _k
Tiempo de resistencia al cortocircuito t _k		s	3
Grado de protección en el frente		IP	3X
Grado de protección interno		IP	20
Operaciones mecánicas	Interruptor de maniobra-seccionador IEC 60265-I		1.000 operaciones / Clase M1
Operaciones eléctricas	Interruptor de maniobra-seccionador IEC 60265-I		100 interrupciones con In p.f. = 0,7 / Clase E3
Operaciones mecánicas	Seccionador de tierra IEC 62271-102		1.000 operaciones / Clase M1
Operaciones eléctricas	Seccionador de tierra IEC 62271-102		Admisible: 5 cierres / Clase E2
Operaciones mecánicas	Interruptor IEC 62271-100		M2 / 10.000 operaciones
Operaciones eléctricas	Interruptor IEC 62271-100		E2
Secuencia de operaciones nominales	Interruptor IEC 62271-100		O - 0,3s - CO - 3 min - CO
Corriente de resistencia ante arco interno		kA x s	16kA 1s ⁽²⁾
Corriente de establecimiento/interrupción combinado con fusibles		kA rms	20
Interrupción a la corriente nominal de transferencia I _{transfer}		A	1400
Interrupción de corriente de carga principalmente activa	IMS IEC 60265-1	A	630
Interrupción de corriente de los circuitos de anillo	IMS IEC 60265-1	A	630
Interrupción de corriente del circuito de los transformadores en vacío	IMS IEC 60265-1	A	6,3
Interrupción de corriente del circuito de cables en vacío	IMS IEC 60265-1	A	16
Interrupción de corriente del circuito de líneas en vacío	IMS IEC 60265-1	A	10

(1) 12,5 k y 20 kA opcionales.

(2) 20 kA 1 s a pedido.

(3) Corriente nominal relativa a una temperatura ambiente de 40 °C. Para valores diferentes, consúltenos.

(4) Para valores diferentes, consúltenos.

(5) Disponible la versión de 1.250 A, consúltenos.

Listado de Celdas TPS

19-24

SM	Celda con I.M.S. (Interruptor de maniobra-seccionador)	19
SM/L	Celda de remonte con I.M.S.	19
SMS	Celda de pararrayos con I.M.S.	20
CM	Celda de remonte de cables	20
CM5	Celda de remonte con cables y barras (A) 500 mm	20
FS	Celda de protección I.M.S. y fusible	21
FSM	Celda de protección I.M.S. y fusible, con medida (A) 750 mm	21
ICB	Celda con interruptor automático en vacío	22
ILCBV	Celda de remonte con interruptor automático en vacío e I.M.S.	22
ICBR	Celda de interruptor automático en vacío, con medida	23
MBMP	Celda de medida	23
SMMR	Celda de medida con I.M.S.	24
FIM	Celda T.T. (Transf. de tensión) con seccionador en vacío y fusibles	24

25-26

Accesorios

Accesorios eléctricos para seccionador	25
Zócalos de elevación	25
Transformadores de corriente y voltaje	26
Descargas de sobretensión	26

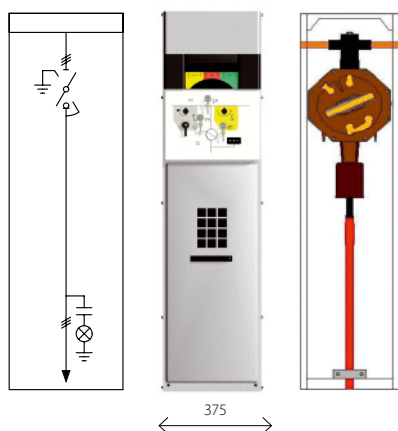


Para otras configuraciones, **consúltenos**
(2) 2550.52.17

SM

Celda con I.M.S.

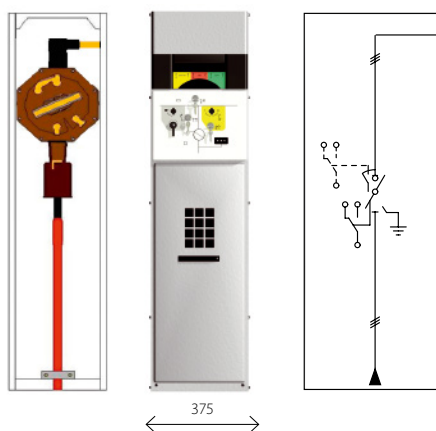
Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



SM/L

Celda de remonte con I.M.S.

Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

SM	■ Seccionador y seccionador de tierra
	■ Lámparas led indicadoras de tensión
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
	■ Indicador mecánico de posición
	■ Sujetacables
	■ Cierre del fondo
	■ Conexión de los cables
VERSIONES	
(*) ■ Mando LT (no puede equiparse con bobina de apertura)	
(*) ■ Mando 3D (Ver pág. 13)	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

EQUIPAMIENTO BÁSICO

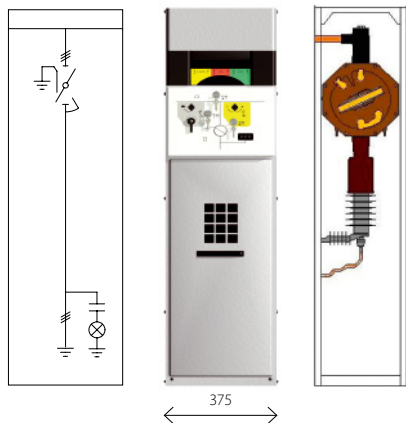
SM/L	■ Seccionador y seccionador de tierra
	■ Lámparas indicadoras de tensión
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
	■ Indicador mecánico de posición
	■ Sujetacables
	■ Cierre del fondo
	■ Conexión de los cables
VERSIONES	
(*) ■ Mando LT (no puede equiparse con bobina de apertura)	
(*) ■ Mando 3D Mando 3D (Ver pág. 13)	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

(*) Una de las dos opciones

SMS

Celda de pararrayos con I.M.S.

Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

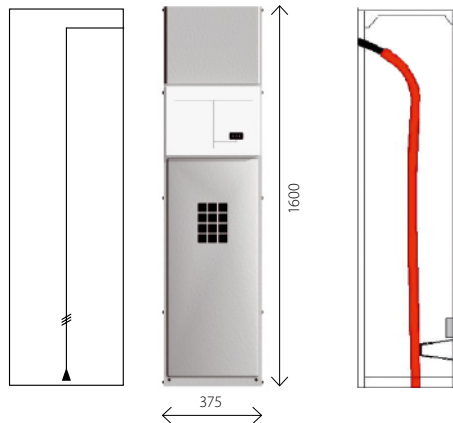
SMS	■ Seccionador y seccionador de tierra	
	■ Lámparas led indicadoras de tensión	
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador	
	■ Indicador mecánico de posición	
	■ Cierre del fondo	
	VERSIONES	
	(*) ■ Mando LT (no puede equiparse con bobina de apertura)	
	■ Mando 3D	
	(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
	■ Barras trifásicas 1.250 A	

(*) Una de las dos opciones

CM

Celda de remonte de cables

Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



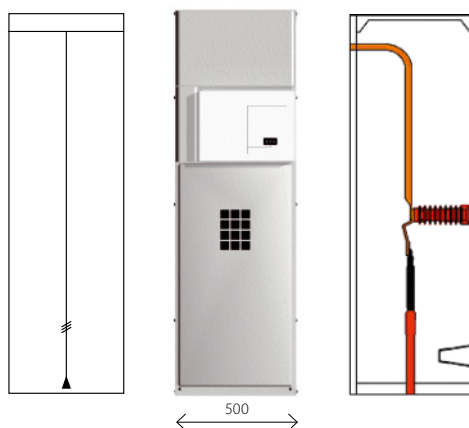
EQUIPAMIENTO BÁSICO

CM	■ Cierre del fondo
	■ Sujetacables

CM5

Celda de remonte con cables y barras (A) 500 mm

Dimensiones: 500 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

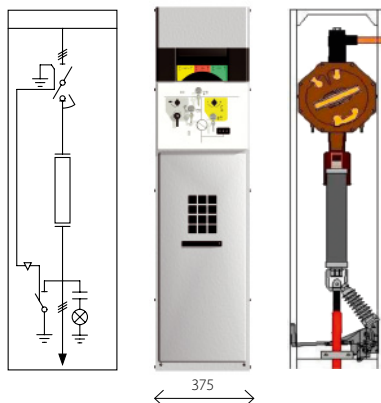
CM5	■ Sujetacables
	■ Cierre del fondo
	■ Conexión de los cables
VERSIONES	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
■ Barras trifásicas 1.250 A	

(*) Una de las dos opciones

FS

Celda de protección I.M.S. y fusible

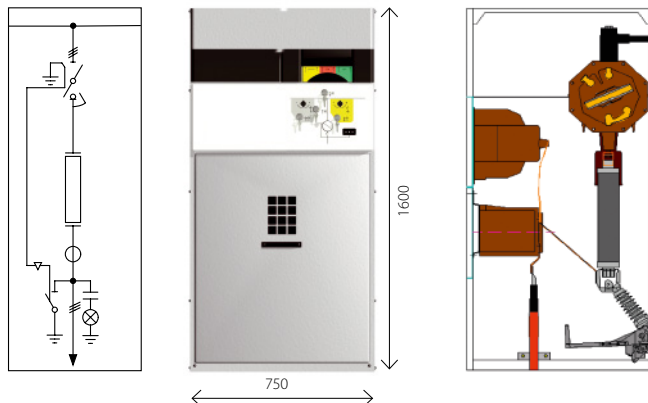
Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



FSM

Celda de protección I.M.S. y fusible, con medida

Dimensiones: 750 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

FS	■ Seccionador y seccionador de tierra
	■ Lámparas led indicadoras de tensión
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
	■ Indicador mecánico de posición
	■ Sujetacables
	■ Cierre del fondo
	■ Conexión de los cables
	■ Seccionador de tierra posterior con poder de cierre
	■ Indicador mecánico de fusible quemado
	■ Apertura automática del seccionador por fusible averiado
■ Portafusible tripolar	
VERSIONES	
■ Mando 3D (Ver pág. 13)	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

EQUIPAMIENTO BÁSICO

FSM	■ Seccionador y seccionador de tierra
	■ Lámparas led indicadoras de tensión
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
	■ Indicador mecánico de posición
	■ Sujetacables
	■ Cierre del fondo
	■ Conexión de los cables
	■ Seccionador de tierra posterior con poder de cierre
	■ Indicador mecánico de fusible quemado
	■ Apertura automática del seccionador por fusible averiado
■ Portafusible tripolar	
VERSIONES	
■ Mando 3D (Ver pág. 13)	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

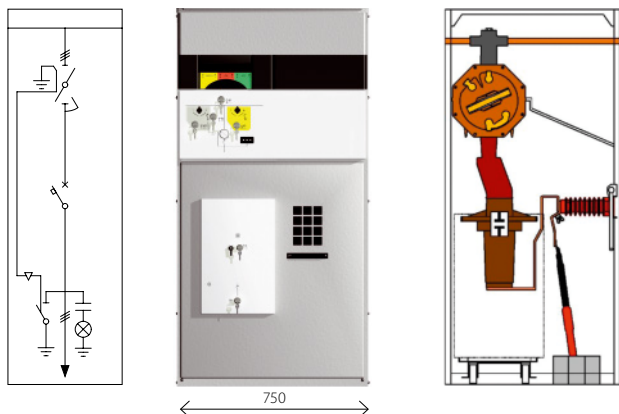
(*) Una de las dos opciones

NOTA: Estas celda, FS y FSM, son recomendadas para subestaciones cuya corriente nominal no supere 125A. Para corrientes mayores, se recomienda utilizar celdas con interruptor automático en vacío (ver pág. 22).

ICB

Celda con interruptor automático en vacío

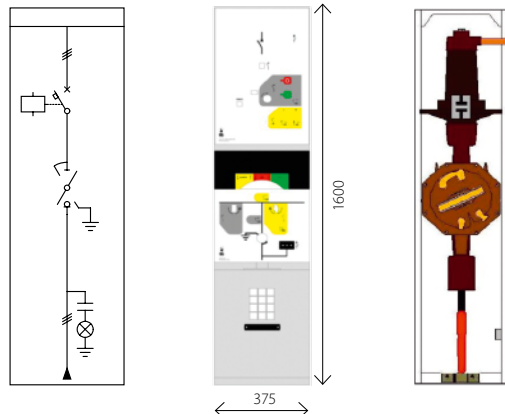
Dimensiones: 750 x 1600 x 840 mm



ILCBV

Celda de remonte con interruptor automático en vacío e I.M.S.

Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

ICB	■ Interruptor en vacío tipo TCB	
	■ Seccionador y seccionador de tierra con mando NL	
	■ Lámparas led indicadoras de tensión	
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador	
	■ Indicador mecánico de posición	
	■ Contactos auxiliares en interruptor	
	■ Sujetacables	
	■ Cierre del fondo	
	■ Conexión de los cables	
	■ Seccionador de tierra posterior	
	VERSIONES	
	(*) ■ Interruptor desconectable	
	(*) ■ Interruptor extraíble	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A		
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A		

EQUIPAMIENTO BÁSICO

ILCBV	■ Interruptor en vacío tipo TCB	
	■ Seccionador y seccionador de tierra con mando NL	
	■ Lámparas led indicadoras de tensión	
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador	
	■ Indicador mecánico de posición del seccionador	
	■ Contactos auxiliares en interruptor	
	■ Sujetacables (**)	
	■ Cierre del fondo	
	■ Conexión de los cables	
	VERSIONES	
	(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
	(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

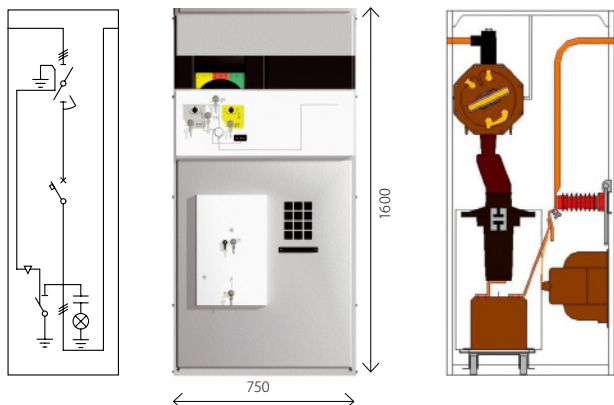
(*) Una de las dos opciones

(**) : Sólo para la versión sin TA de cable pasante

ICBR

Celda de interruptor automático en vacío, con medida

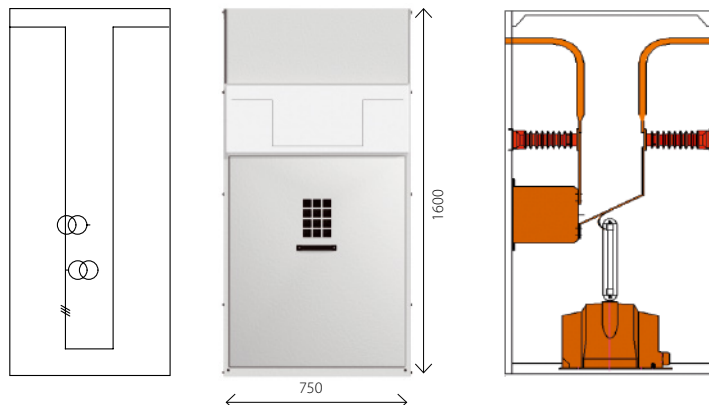
Dimensiones: 750 x 1600 x 840 mm



MBMP

Celda de medida

Dimensiones: 750 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

ICBR	■ Interruptor en vacío tipo TCB	
	■ Seccionador y seccionador de tierra con mando NL	
	■ Lámparas led indicadoras de tensión	
	■ Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador	
	■ Indicador mecánico de posición del seccionador	
	■ Contactos auxiliares en interruptor	
	■ Cierre del fondo	
	■ Seccionador de tierra posterior	
	VERSIONES	
	(*) ■ Interruptor desconectable	
(*) ■ Interruptor extraíble		
(*) ■ Barras trifásicas 630 A		
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A		

(*) Una de las dos opciones

EQUIPAMIENTO BÁSICO

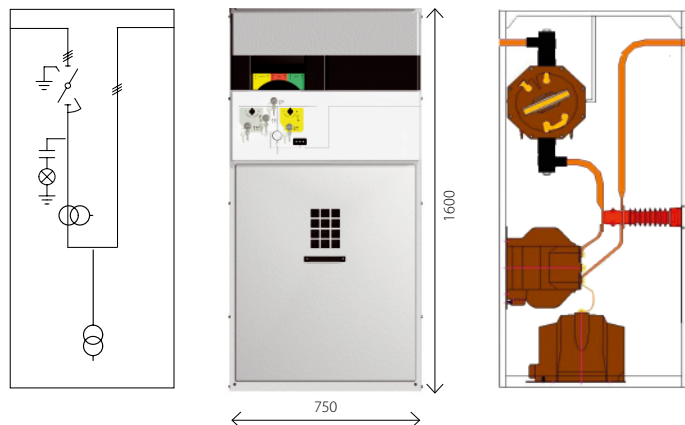
MBMP	■ Cierre del fondo
VERSIONES	
(*) ■ Barras trifásicas 630 A	
(*) ■ Barras trifásicas 1.250 A	

(*) Una de las dos opciones

SMMR

Celda de medida con I.M.S.

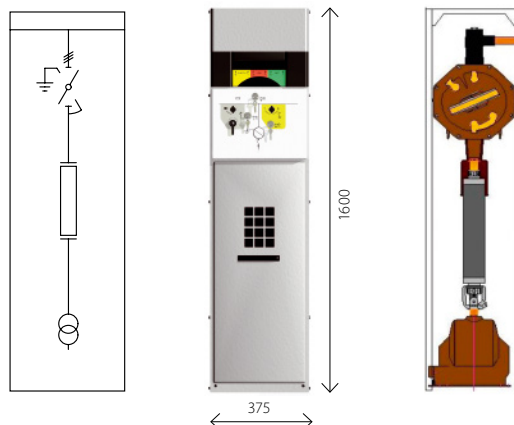
Dimensiones: 750 x 1600 x 840 mm



FIM

Celda TT (trans. de tensión) con seccionador vacío y fusibles

Dimensiones: 375 x 1600 x 840 mm



EQUIPAMIENTO BÁSICO

SMMR

- Seccionador y seccionador de tierra
- Lámparas led indicadoras de tensión
- Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
- Indicador mecánico de posición
- Cierre del fondo

VERSIONES

- (*) ■ Mando LT (no puede equiparse con bobina de apertura)
- Mando 3D (Ver pág. 13)
- (*) ■ Barras trifásicas 630 A
- Barras trifásicas 1.250 A

(*) Una de las dos opciones

(**) Una de las tres opciones (Ver pág. 13)

EQUIPAMIENTO BÁSICO

FIM

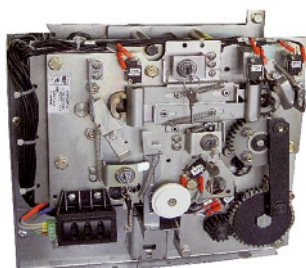
- Seccionador y seccionador de tierra
- Lámparas led indicadoras de tensión
- Ventanilla de inspección de los contactos principales en el seccionador
- Indicador mecánico de posición
- Cierre del fondo
- portafusible tripolar

VERSIONES

- Mando NL
- (**) ■ Mando 3D
- Mando 3D motorizado
- Barras trifásicas 630 A
- (*) ■ Barras trifásicas 1.250 A

Accesorios

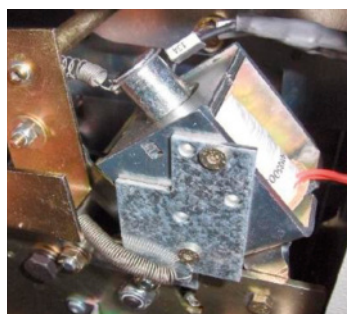
Accesorios eléctricos para seccionador



Motorización para seccionador (opcional):

Se pueden motorizar tanto los mandos LT como los mandos 3D. Mientras que para el mando LT la motorización se puede agregar, en el tipo 3D el mando ya viene con motorización, por lo tanto en los módulos existentes que necesitan motorización, se deberá sustituir el mando 3D manual con el mando 3D motorizado.

Un	De				
Fuente de poder	24	48	110	125	220
	Ac				
Fuente de poder	24	48	110	230	



Relé de apertura para seccionador (opcional)::

El relé de apertura para seccionador se puede aplicar exclusivamente al mando tipo 3D.

Un	De				
Fuente de poder	24	48	110	125	220
	Ac				
Fuente de poder	24	48	110	230	

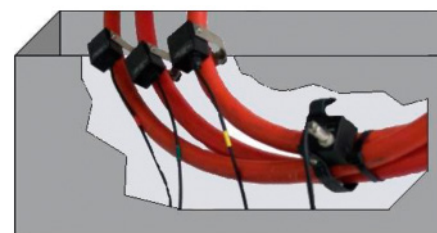
Zócalos de elevación

Para todos los modelos y las configuraciones estándar se encuentran disponibles como accesorios opcionales, una serie de zócalos de elevación de 350 mm de altura. Los zócalos se pueden aplicar sólo a la serie estándar "IAC: A-FL 12.5kA 1s".

Dimensiones de los zócalos de elevación:



Ancho (mm)	Alto (mm)	Profundidad (mm)
375	350	840
500	450	840
750	450	840



El uso del zócalo de elevación facilita las operaciones de conexión de los cables de potencia, ayuda a mantener el radio de curvatura correcto de los cables y permite disminuir la profundidad de los canales donde se ubican los cables en los ambientes de instalación.

Accesorios

Transformadores de corriente y voltaje

(*) En el momento del pedido, especificar la relación del transformador y las prestaciones deseadas.



Transformadores de corriente interior aislados con resina



Transformadores de voltaje interior aislados con resina



Descargadores de sobretensión



Descargadores de sobretensión (pararrayos)



Soporte aislado

Características eléctricas

Corriente nominal de descarga	10 kA
Tensión nominal	3÷33 kV
Corriente máxima de descarga	100 kA
Corriente de descarga por 2 seg.	250 A
Temperatura ambiente	-40 ÷ +55°C
Altitud de la instalación	1000m

El soporte aislado es necesario cuando se utiliza el dispositivo de desconexión. Esto evita que una parte de corriente se cierre directamente a tierra sin atravesar el dispositivo de desconexión.

Tabla de selección de fusibles

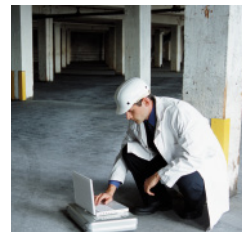
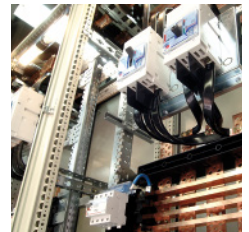
V _s (kV)	V _i (kV)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
6	24	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125					
6,6	24	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125				
12	24	16	16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125		
15	24	10	10	16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	
20	24	6	10	10	16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
23	24	6	6	10	10	16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100



Asistencia técnica y respaldo en todo Chile



- **Servicios de Cubicación, Disposición y Armado de Tableros**
- **Servicio de estudio y diseño de bancos de condensadores en baja y media tensión**
- **Celdas de media tensión. Configuraciones a su medida**
- **Implementación de tableros de faena.**
- **Servicios de Asistencia Técnica en Terreno y Telefónica**
- **Servicio pre y post - venta**
Atención y soporte de nuestros productos.



departamento
Legrand Service

(056-2) 2550 52 17
lunes a viernes de 8:30h a 18h.

www.legrand.cl



SANTIAGO

Casa Matriz

Av. Andrés Bello 2457, Torre 2, Piso 15,
Costanera Center, Providencia, Santiago de Chile
Teléfono: 2 2 550 52 00

Centro de Distribución Lo Boza

Lo Boza 120 C,
Pudahuel
Teléfono: 2 2 550 52 96

ANTOFAGASTA

Blumell 162
Teléfono: (55) 224 8161

CONCEPCIÓN

San Martín 1280
Teléfono: (41) 223 7169



SÍGUENOS

www.legrand.cl | www.bticino.cl

Búscanos como Legrand Chile y BTicino Chile en:



www.legrand.cl/eliot



DESCARGA NUESTRA APP
GRUPO LEGRAND CHILE
www.legrand.cl/app

