



Smart and
digital grids

Green
mobility

Sustainable
buildings and
infrastructure

Green
generation
and storage



DISTRIBUCIÓN PRIMARIA

sbp.zero24

Celdas de aislamiento integral (GIS) libres
de gases fluorados

Hasta 24 kV

Normas IEC

ormazabal.com



La calidad de los productos diseñados, fabricados e instalados por Ormazabal está respaldada por la implantación y certificación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma internacional ISO 9001.

Nuestro compromiso con el entorno, se reafirma con la implantación y certificación de un sistema de gestión medioambiental de acuerdo a la norma internacional ISO 14001.

Como consecuencia de la constante evolución de las normas y los nuevos diseños, las características de los elementos contenidos en este catálogo están sujetas a cambios sin previo aviso.

Estas características, así como la disponibilidad de los materiales, solo tienen validez previa confirmación de Ormazabal.

Índice

1. Introducción

Ormazabal	p. 5
Beneficios de nuestras soluciones	p. 6

2. Tecnología de aislamiento integral (GIS) libre de gases fluorados

Experiencia probada	p. 9
Dejando atrás el SF6: el logro/avance tecnológico	p. 9
Una solución libre de gases fluorados basada en cinco requisitos	p. 10
La mejor solución: sbp.zero24	p. 12

3. Descripción de la gama

Diseño	p. 16
Componentes	p. 17
Características técnicas	p. 19
Funciones	p. 20
Normativa y certificaciones	p. 20
Nativo digital	p. 21

4. Funciones

Celda de interruptor automático de simple barra	p. 24
Celda de seccionador de simple barra	p. 26
Celda de acoplamiento de barras simple	p. 28

5. Instalación y conexión

6. Servicios

Servicios Ormazabal	p. 34
---------------------	-------

1. Introducción

Ormazabal

Beneficios de nuestras soluciones

p. 5

p. 6



Ormazabal

Somos una **compañía experta en soluciones eléctricas personalizadas de alta tecnología, con más de 55 años de experiencia.**

Nuestras soluciones están orientadas a **digitalizar la red eléctrica** para integrar mayor generación de energía renovable, posibilitar una movilidad más sostenible y garantizar el suministro para edificios e infraestructuras con necesidades críticas de energía.

Nuestra apuesta permanente por la **innovación** tecnológica e industrial nos ha permitido posicionar nuestra propia tecnología a nivel mundial y convertirnos en una empresa global. 16 plantas industriales y una red de filiales y distribuidores en todo el mundo nos ayudan a atender las necesidades de **nuestros clientes en más de 50 países.**

Contamos con un centro de investigación y tecnología único y un equipo de más de **2.600 profesionales altamente cualificados** con un propósito común: liderar la evolución tecnológica de las redes eléctricas para permitir una transición energética hacia un modelo sostenible.



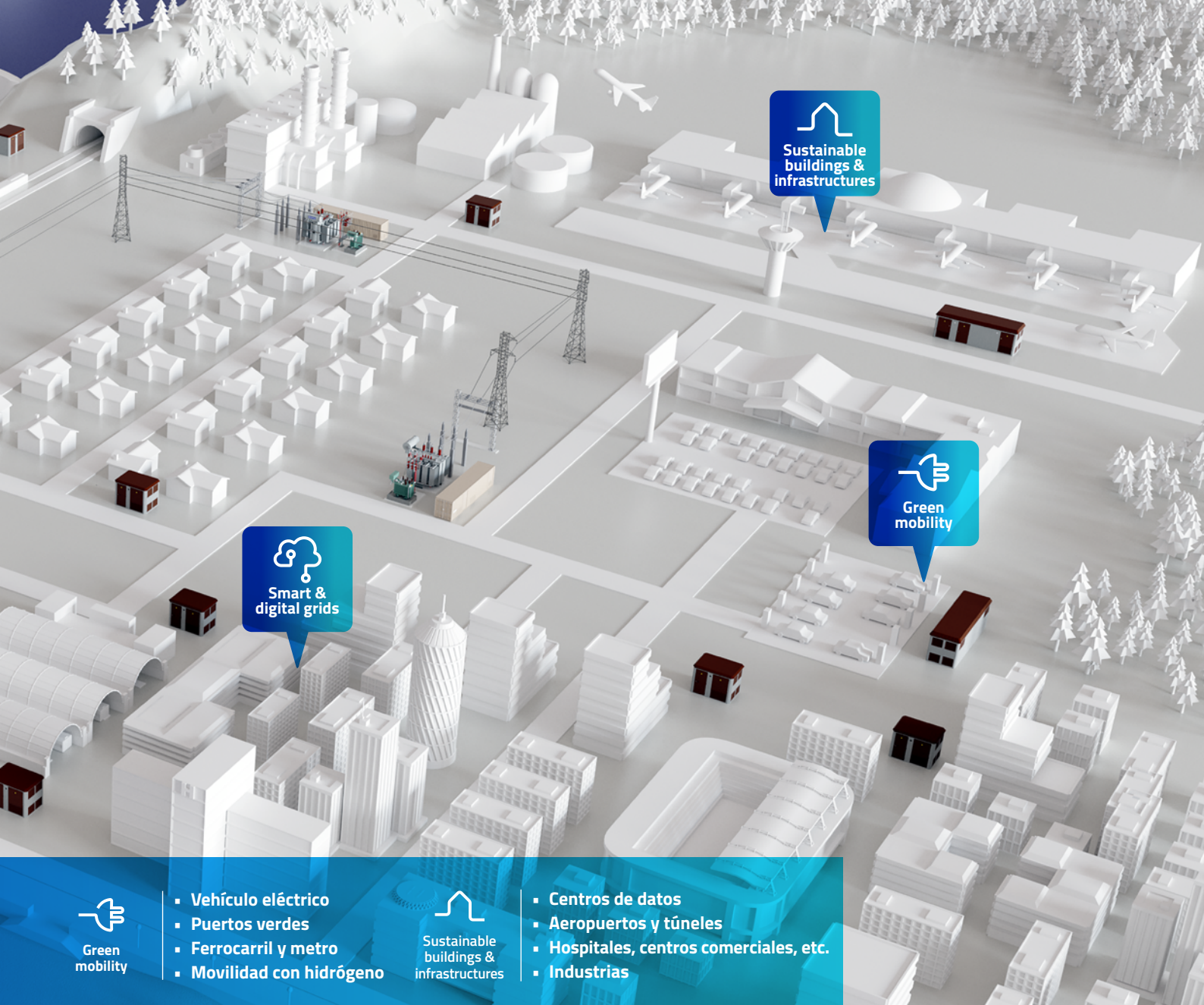


Beneficios de nuestras soluciones

Digitalización

Respondemos a los nuevos requisitos de las redes inteligentes con soluciones nativas digitales. Nuestros equipos incorporan la sensórica, electrónica y comunicaciones necesarias para asegurar la gestión óptima de la red:

- Mayor seguridad
- Continuidad de servicio
- Mayor eficiencia



Eficiencia

Diseñamos equipos flexibles y compactos para facilitar su manipulación, instalación y sustitución, minimizando el impacto en el entorno.

Seguridad y fiabilidad

Nos importa la seguridad de las personas en contacto con nuestras soluciones.

Todos nuestros equipos están validados de acuerdo a las principales normativas internacionales, para garantizar la seguridad de operación y su correcto funcionamiento a lo largo de su vida útil, ayudando a mantener la continuidad de suministro de la red eléctrica.

Sostenibilidad

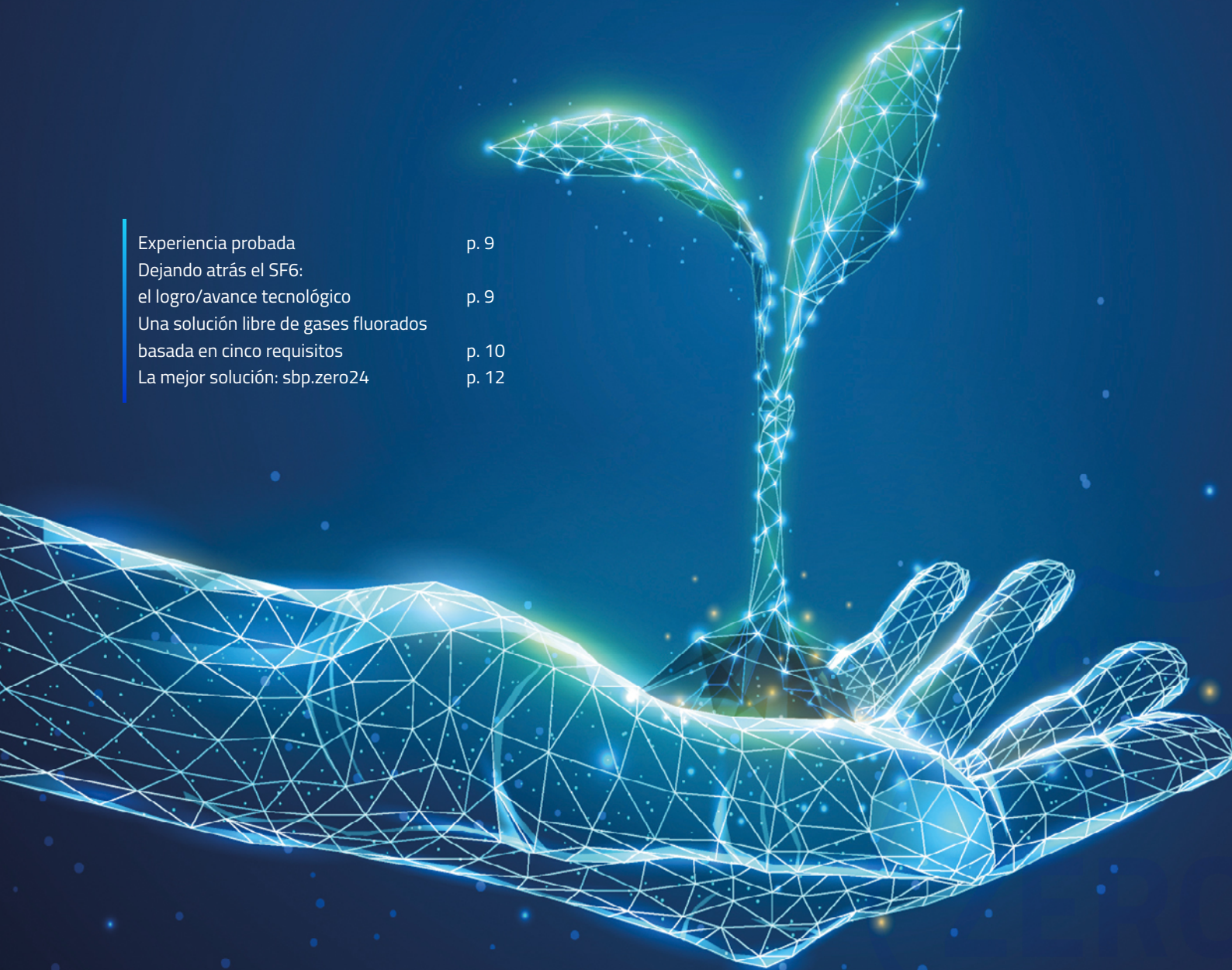
La sostenibilidad es un pilar central de nuestra estrategia empresarial. Contribuimos a la descarbonización del planeta desarrollando soluciones que mejoran la eficiencia de la red eléctrica, teniendo siempre en cuenta los aspectos ESG (Environmental, Social, and Governance).

Para ello:

- Optimizamos el consumo energético tanto de nuestros equipos como de todo el proceso de fabricación.
- Aplicamos criterios de ecodiseño en todo nuestro portafolio de producto.
- Racionalizamos el uso de materias primas, seleccionando materiales con un alto grado de reciclabilidad y reduciendo continuamente el uso de los más nocivos.
- Certificamos la hermeticidad de nuestros productos para minimizar el riesgo de fugas al entorno.

2. Tecnología de aislamiento integral (GIS) libre de gases fluorados

Experiencia probada	p. 9
Dejando atrás el SF6: el logro/avance tecnológico	p. 9
Una solución libre de gases fluorados basada en cinco requisitos	p. 10
La mejor solución: sbp.zero24	p. 12



Experiencia probada

+ 30 años

Desde los inicios de la tecnología GIS (Gas Insulated Switchgear / Aparamento con aislamiento integral en gas) en Ormazabal hemos sido un actor clave como fabricante de celdas de distribución para la red eléctrica.

Nuestra decidida apuesta por la innovación y la tecnología propia nos convirtió, hace más de 30 años, en pioneros en el desarrollo de celdas modulares de distribución secundaria con extensibilidad lateral, manteniendo el aislamiento integral en SF6. Una tecnología que aplicamos, años más tarde, en nuestra familia de celdas de distribución primaria para completar nuestro portafolio de aparamento tipo GIS.

Dejando atrás el SF6: el logro/avance tecnológico

Sostenibilidad y desarrollo de una nueva tecnología

Nuestro compromiso para liderar la transformación sostenible de las redes eléctricas nos ha impulsado a desarrollar una innovadora tecnología alternativa, sin uso de SF6 como gas dieléctrico hasta 24 kV, que garantiza un menor impacto en nuestro planeta.

Escucha activa con clientes

Un proceso colaborativo para identificar los atributos y requisitos clave que deben cumplir nuestras nuevas gamas de celdas de distribución primaria y secundaria.

Atributos clave



Gas



Presión



Operación y explotación



Dimensiones

Una solución libre de gases fluorados basada en cinco requisitos

Hemos desarrollado una tecnología de última generación de aislamiento integral en gas que se materializa en dos nuevas gamas completas de celdas de distribución. Diseñadas con cero cambios en los parámetros de diseño y operación, para lograr cero incertidumbres en salud, seguridad, fiabilidad y funcionamiento. Tenemos la mejor alternativa en la red de distribución para cumplir con los siguientes requisitos:



1. Natural origin gas: industrial natural air

Componentes del aire natural.
Producción industrial.
Totalmente accesible.

Nuestra innovadora apuesta tecnológica se basa en un gas compuesto únicamente por componentes naturales existentes en el aire, producido industrialmente en un entorno controlado y ensayado. Un combinado que no contiene flúor y que evita la humedad presente en el aire ambiental; siendo además fácilmente reproducible y accesible al ser libre de patentes.



2. Mínima presión de llenado

Comportamiento bien conocido
Estanqueidad probada

Este requisito se basa en más de 30 años de experiencia en campo en diferentes condiciones, minimizando así las incertidumbres.



3. Fácil operación y explotación

Interruptor de corte en carga innovador.
Interruptor automático con tecnología probada.

El diseño de esta solución presenta una tecnología de corte y conexión ya contrastada y probada en nuestras experimentadas gamas de celdas en SF6.

En cuanto a las funciones de corte, el núcleo de la celda es un innovador interruptor de corte en carga.

En particular, para las funciones de protección de interruptor automático, la solución se basa en la experimentada tecnología de corte en vacío.



4. Dimensiones compactas

Huella similar.
Dimensiones optimizadas.

Nuestras nuevas gamas mantienen unas dimensiones similares a las existentes con aislamiento en SF6, lo que permite a nuestros clientes la posibilidad de instalarlas en espacios reducidos.



5. Nativo digital

Sensórica.
Automatización.

Nuestras celdas están diseñadas para integrar sensores y monitorización remota, así como dispositivos de control y protección. Una automatización completa que facilita y mejora la gestión y digitalización de la red eléctrica.



zero cambios

zero incertidumbres

más sostenibilidad
para tu red eléctrica

La mejor solución: sbp.zero24

La nueva generación de celdas con aislamiento integral (GIS) libres de gases fluorados para distribución primaria de 24kV



Mínima presión de llenado

Empleamos 1,9 bar absolutos como presión de llenado, con señal de monitorización asociada.

Beneficios:

- La menor presión de llenado
- Dimensiones optimizadas

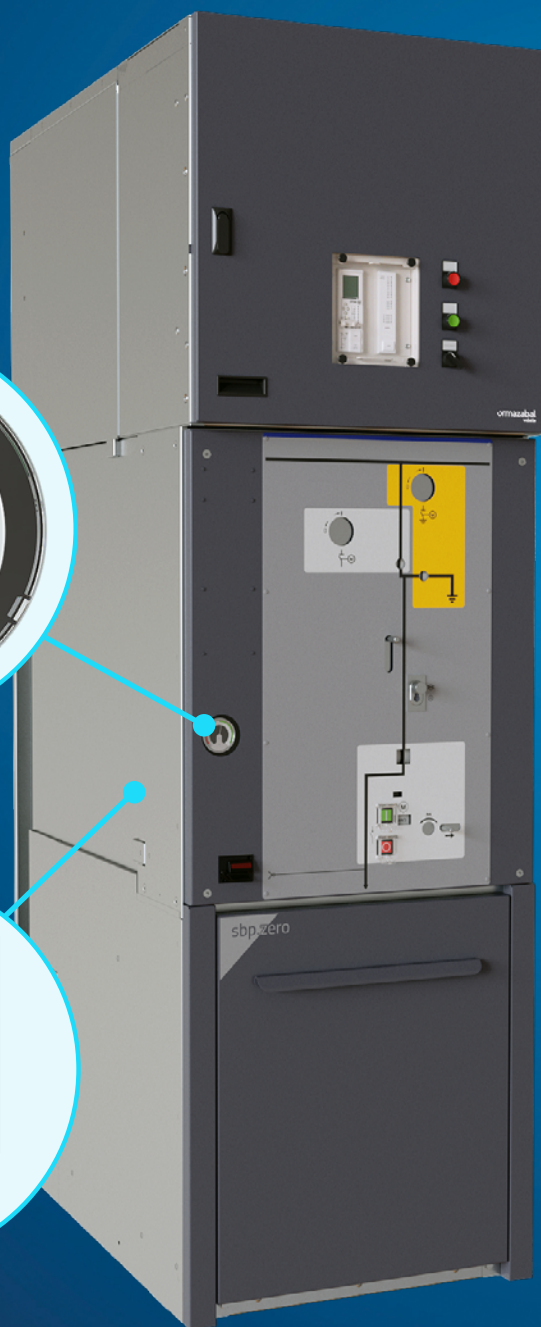
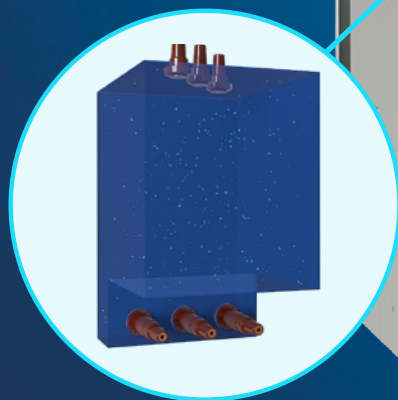


Gas de origen natural

Seleccionamos aire natural industrial como medio para el aislamiento.

Beneficios:

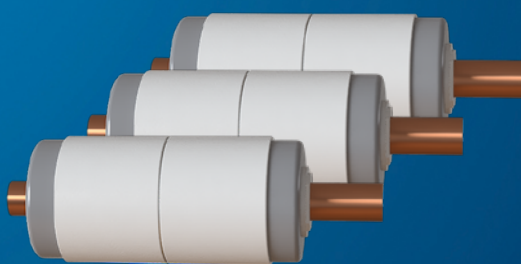
- Libre de gases fluorados
- Libre de impurezas
- Sin presencia de humedad
- Libre de patentes
- GWP < 1





Corte y operación experimentados

Optamos por sistemas tecnológicos experimentados para el corte.

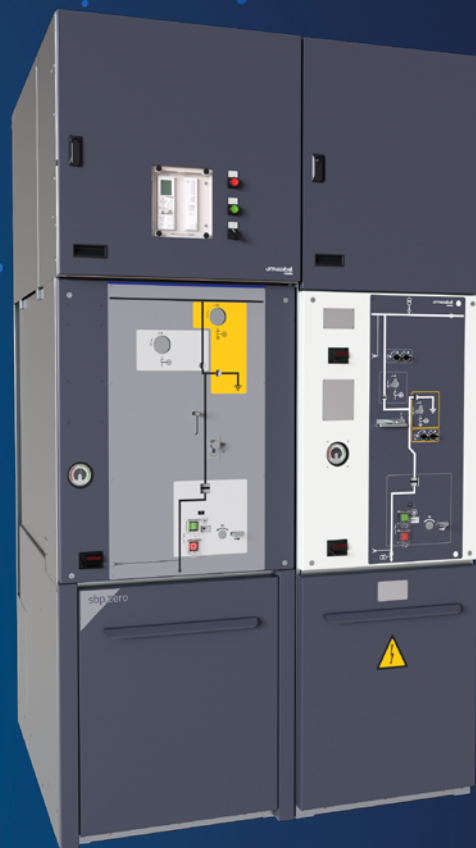


Interrupción automática

Interrupción automática con tecnología de corte en vacío, compacto y de fiabilidad probada.

Beneficios:

- Tecnología experimentada
- Garantiza la distancia de aislamiento con un seccionador en serie



Dimensiones compactas y compatibilidad

Presentamos una huella similar a las celdas en SF6 y totalmente compatible con cpg.0 lite.

Beneficios:

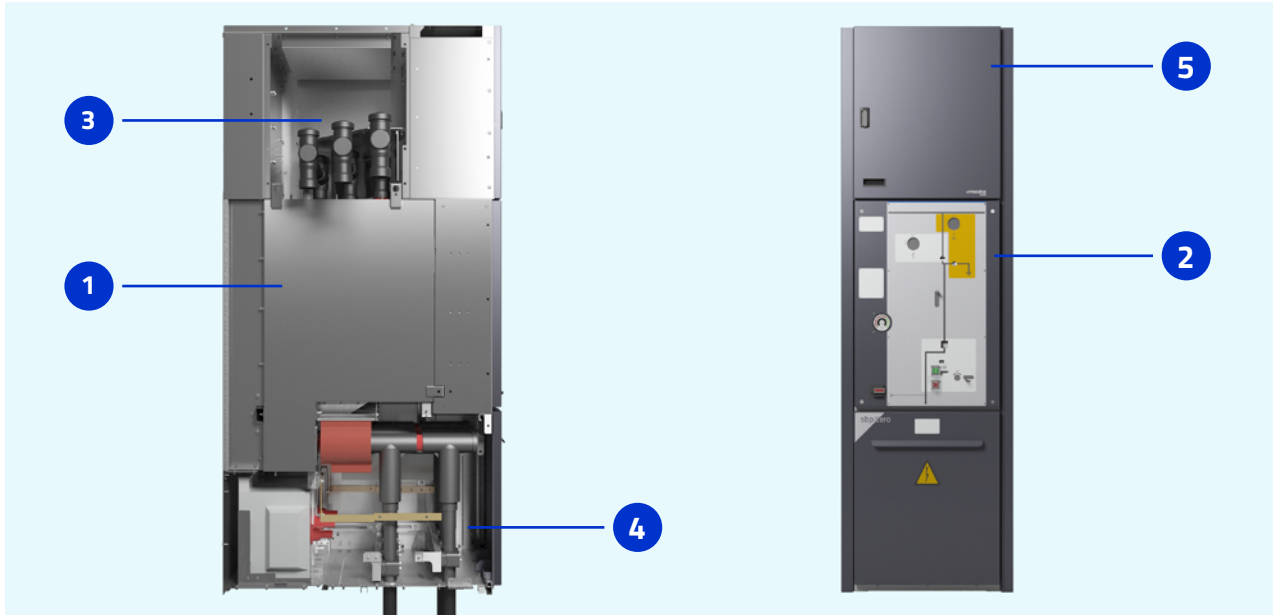
- Eficiencia en el espacio
- Fácil ampliación de subestaciones SF6 existentes

3. Descripción de la gama

Diseño	p. 16
Componentes	p. 17
Características técnicas	p. 19
Funciones	p. 20
Normativa y certificaciones	p. 20
Nativo digital	p. 21



Diseño



1 Compartimento de la cuba de gas

La cuba llena de gas es estanca y contiene el circuito principal y los dispositivos de corte.

- Sellado de por vida
- Ensayado contra arco interno
- Acero inoxidable
- Dispositivos de conexión, corte y del circuito principal
 - Interruptor de tres posiciones
 - Interruptor automático

3 Compartimento del embarrado principal

Localizado en la parte superior de la celda.

La conexión con otras unidades es externa y se lleva a cabo a través del embarrado.

Incluye:

- Embarrado sólido y apantallado
- Transformadores/sensores de intensidad y de tensión (opcional)

4 Compartimento de cables

El compartimento de conexión de cables se encuentra en la parte inferior de la celda y se puede acceder a él retirando la tapa frontal.

En su interior encontraremos:

- Pasatapas
- Conectores y cables
- Sensores/transformadores de tensión y corriente (opcional)

2 Compartimento de mecanismos de maniobra

Este es el compartimento en el cual se opera el interruptor-seccionador o el interruptor-automático, dependiendo del tipo de función.

Se incluyen:

- Mecanismos de maniobra
- Esquema mínimo e indicador de posición de los mecanismos de maniobra
- Sistema de detección e indicación de tensión
- Densímetro

5 Compartimento de baja tensión

Este compartimento es independiente de la zona de media tensión, extraíble y enchufable.

- Personalizado con una alta adaptabilidad
- En su interior encontraremos:
 - Unidades de protección y control
 - Unidades de medida
 - etc.

Componentes



Mecanismos de maniobra

Los mecanismos de maniobra se usan para realizar operaciones en los circuitos de media tensión.

Seccionador y seccionador de puesta a tierra

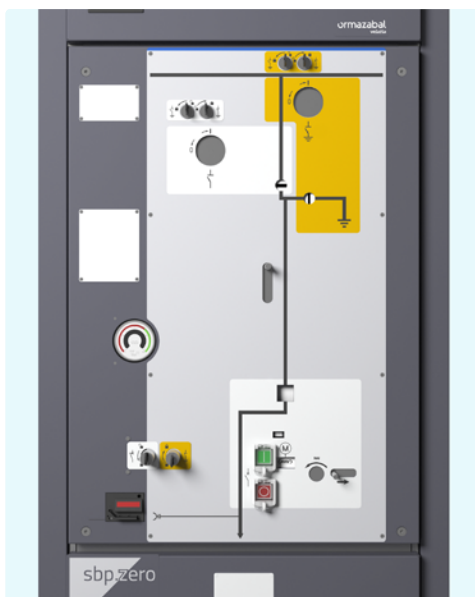
Modelos:

- Mecanismo básico con operación independiente de apertura o cierre con palanca
- Mecanismo básico con operación independiente de apertura o cierre con motor

Interruptor automático

Modelos:

- Interruptor automático con reenganche rápido motorizado
- Interruptor automático sin reenganche rápido motorizado



Enclavamientos

Enclavamientos mecánicos y eléctricos que garantizan un funcionamiento óptimo del equipo y de todos sus elementos

Enclavamientos integrados para prevenir operaciones inseguras (por ejemplo, cierre del seccionador y del seccionador de puesta a tierra al mismo tiempo, apertura del compartimento de cables salvo que el interruptor de puesta a tierra esté en posición cerrado).

Bloqueo por candado.

Enclavamiento por llave para instalar opcionalmente cerraduras, bloqueando el mecanismo del seccionador en diferentes posiciones (seccionador en abierto, cerrado, puesta a tierra, etc.).



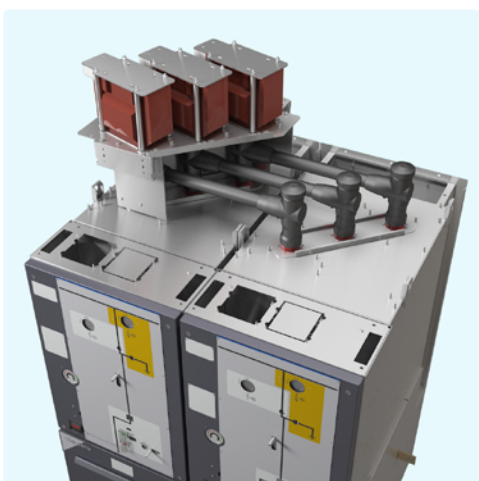
Transformadores de corriente

Características

- Tipo toroidal/ bloque
- Encapsulado
- Instalados en el exterior del compartimento de la cuba de gas
- Insensibles a las condiciones ambientales

Instalación

- Compartimento del embarrado principal
- Compartimento de cables



Transformadores de tensión

Características

- Monofásicos
- Aislados
- Instalados en el exterior del compartimento de la cuba de gas
- Insensibles a las condiciones ambientales

Instalación

- Compartimento del embarrado principal
- Compartimento de cables



Embarrado

Características

- Monofásico
- Aislamiento sólido
- Tipo enchufable

Instalación

- Situado en lo alto de la celda en el exterior del compartimento de la cuba de gas
- Instalación, extensión y desmontaje sin manipulación de gas

Características técnicas

Características eléctricas			IEC
Tensión asignada	U_d	[kV]	24
Frecuencia asignada	f_r	[Hz]	50
Corriente asignada	I_r		
Barras e interconexión de celdas		[A]	Hasta 2000
En derivación ⁽¹⁾		[A]	Hasta 1600
Corriente admisible asignada de corta duración			
con $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k	[kA]	25
Valor de pico (Max)	I_p	[kA]	62,5
Nivel de aislamiento asignado			
Tensión soportada asignada a frecuencia industrial [1 min]	U_d	[kV]	50/60
Tensión soportada asignada a impulso tipo rayo	U_p	[kV]	125/145
Clasificación de arco interno conforme a IEC 62271-200	IAC		AFL[R] ⁽²⁾ 25 kA 1 s
Grado de protección			IP3X/IP65 (cuba de gas)
Categoría de pérdida de continuidad de servicio	LSC		LSC2
Clase de compartimentación			PM

⁽¹⁾ Para otros valores, consultar Ormazabal ⁽²⁾ Clasificación R como opcional.

Mecanismos de maniobra		Interruptor automático de corte en vacío	Seccionador
		IEC	
Circuitos auxiliares			
Bobina de disparo			
Tensión asignada ⁽³⁾	[V]	125 V _{cc}	–
Consumo máx.	[W]	56	–
Bobina de mínima tensión			
Tensión asignada ⁽³⁾	[V]	125 V _{cc}	–
Intensidad de pico	[A]	< 20	–
Motorizaciones			
Tensión asignada ⁽³⁾	[V]	125 V _{cc}	125 V _{cc}
Consumo medio	[W]	55	55
Tiempo de maniobra del motor	[s]	< 15	< 10
Intensidad de pico	[A]	< 5	< 5

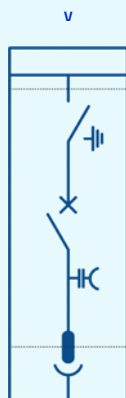
⁽³⁾ Para otros valores, consultar con Ormazabal.

Condiciones de servicio a las condiciones de servicio normales de IEC 62271-1	
Tipo de aparamenta	Interior
Temperatura ambiente	
Mínima Máxima	- 5 °C ⁽⁴⁾ + 40 °C ⁽⁴⁾
Temperatura ambiente media máxima, medida en un período de 24 h	+ 35 °C
Humedad relativa	
Humedad relativa media máxima, medida en un período de 24 h	< 95 %
Altitud máxima sobre el nivel del mar	1000 m ⁽⁴⁾
Radiación solar	Despreciable
Polución del aire ambiente (polvo, humo, gases corrosivos y/o inflamables, vapores o sal)	IEC: s/ condiciones normales de servicio de la norma IEC 62271-1

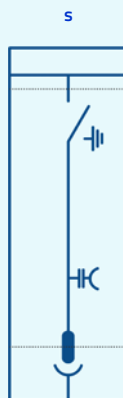
⁽⁴⁾ Para otras condiciones consulte a Ormazabal.

Funciones

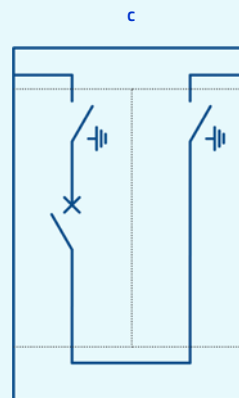
sbp.zero24



Interruptor automático



Seccionador



Acoplamiento de barras

Normativa y certificaciones

Normas eléctricas aplicables	
IEC	
IEC 62271-1	Estipulaciones comunes para la aparamenta de alta tensión.
IEC 62271-100	Interruptores automáticos de corriente alterna para alta tensión.
IEC 62271-102	Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna.
IEC 62271-200	Aparamenta bajo envoltente metálica de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV.

Nativo digital

sbp.zero24 está preparada para el futuro con sistemas de control y automatización integrados para mejorar la gestión de activos y de la red.



❶ Monitorización de estado para la gestión de activos

❷ Sensores de corriente, conforme a la norma IEC 61869-10

❸ Unidades de control y automatización

❹ Sensores de tensión, conforme a la norma IEC 61869-11

4. Funciones

Celda de interruptor automático de simple barra	p. 24
Celda de seccionador de simple barra	p. 26
Celda de acoplamiento de barras simple	p. 28



sbp.zero24-v

Celda de interruptor automático de simple barra

Incluye un interruptor automático de corte en vacío y un seccionador de tres posiciones en serie con éste.

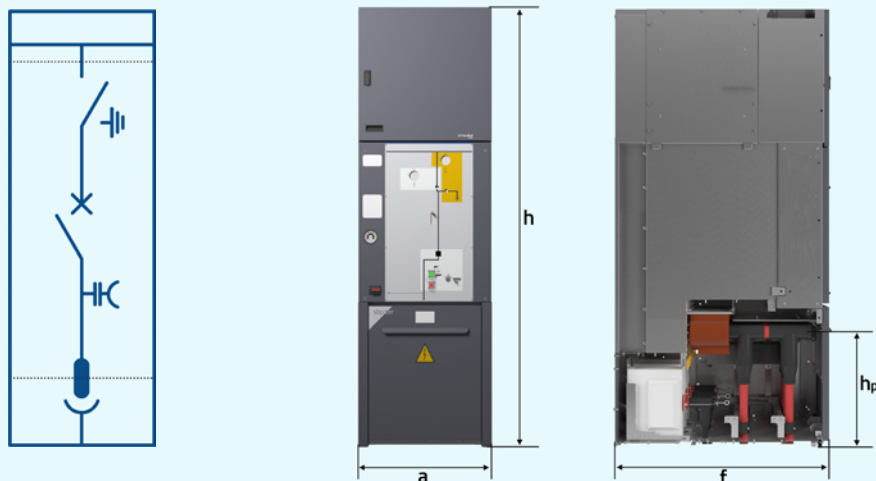
Ambos componentes se encuentran en el interior del compartimento de gas.



Características eléctricas			IEC
Tensión asignada	U_r [kV]		24
Frecuencia asignada	f_r [Hz]		50
Corriente asignada			
Embarrado general	I_r [A]		Hasta 2000
Línea	I_r [A]		Hasta 1600
Tensión asignada de corta duración soportada a frecuencia industrial (1 min)			
Entre fases y tierra	U_d [kV]		50
A través de la distancia de seccionamiento	U_d [kV]		60
Tensión soportada asignada a impulso tipo rayo			
Entre fases y tierra	U_p [kV]		125
A través de la distancia de seccionamiento	U_p [kV]		145
Clasificación arco interno según IEC 62271-200	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Interruptor automático			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito principal)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Poder asignado de corte y de cierre			
Poder de corte asignado corriente principalmente activa	I_1 [A]		Hasta 1600
Poder de corte en cortocircuito	I_{sc} [kA]		25
Poder de corriente capacitiva. Batería condensadores	[A]		400
Secuencia de maniobras nominales			
Sin Reenganche automático			CO-15 s-CO/CO-3 min-CO
Con Reenganche automático			O-0,3 s-CO-15 s-CO/O-0,3 s-CO-3 min-CO
Categoría del interruptor automático			
Endurancia mecánica (clase de maniobra)			M2
Endurancia eléctrica (clase)			E2
Seccionador de línea			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito principal)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Categoría del seccionador de línea			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E0
Seccionador de puesta a tierra			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito de tierra)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Poder de cierre del interruptor principal (valor de pico)	I_{ma} [kA]		62,5
Categoría del seccionador de puesta a tierra			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E2 (combinado con el interruptor automático)

⁽¹⁾ Clasificación R como opcional.

Dimensiones



I _{derivación} [A]	a [mm]	h [mm]	h _p [mm]	f [mm]	Peso [kg]
630/1250	600	2300	600	1160	560
1600	700				680

El peso indicado no incluye los embarrados, los cables de media tensión, los paneles laterales de terminación estética, los transformadores de medida ni el equipamiento interior del cajón de control.

Opciones disponibles

Cuba de gas

- Densímetro de control con contacto libre de potencial

Compartimento del embarrado

- Hasta 2000 A
- Transformadores de intensidad
- Transformadores de tensión

Mecanismos de maniobra

- Seccionador de tres posiciones
- Seccionador de línea motorizado
- Seccionador de puesta a tierra motorizado
- Señalización de presencia de tensión (vdis)

Interruptor automático de corte en vacío

- Motor
- Bobina de disparo
- 2.ª Bobina de disparo
- Bobina de cierre
- Bobina de mínima tensión
- Bloqueo pulsador apertura/cierre

Enclavamientos adicionales

- Enclavamientos eléctricos
- Condenaciones por cerradura
- Condenaciones por candado

Compartimento de cables

- Hasta 3 cables por fase
- Transformadores de intensidad toroidales
- Transformador de tensión enchufable
- Transformadores de tensión seccionables para medida en cables (consultar disponibilidad de modelos)

Compartimento de baja tensión

- Dispositivos de protección, automatización, control y señalización

Algunas configuraciones específicas pueden ser incompatibles entre sí.

sbp.zero24-s

Celda de seccionador de simple barra

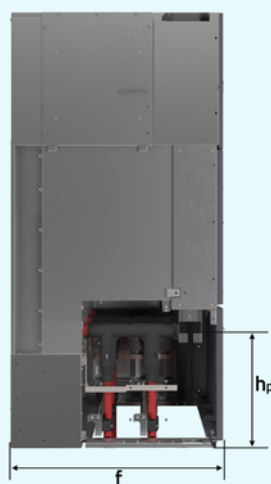
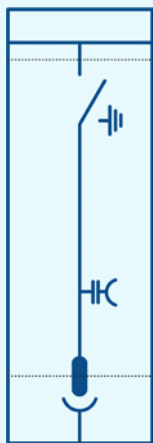
Incluye un seccionador de tres posiciones sin capacidad de maniobra en carga. Este componente se encuentra en el interior del compartimento de gas



Características eléctricas			IEC
Tensión asignada	U_r [kV]		24
Frecuencia asignada	f_r [Hz]		50
Corriente asignada			
Embarrado general	I_r [A]		Hasta 2000
Línea	I_r [A]		Hasta 1600
Tensión asignada de corta duración soportada a frecuencia industrial (1 min)			
Entre fases y tierra	U_d [kV]		50
A través de la distancia de seccionamiento	U_d [kV]		60
Tensión soportada asignada a impulso tipo rayo			
Entre fases y tierra	U_p [kV]		125
A través de la distancia de seccionamiento	U_p [kV]		145
Clasificación arco interno	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Seccionador de línea			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito principal)			
Valor $t_k = 1\text{ s} - 3\text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Categoría del seccionador de línea			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E0
Seccionador de puesta a tierra			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito de tierra)			
Valor $t_k = 1\text{ s} - 3\text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Poder de cierre del interruptor principal (valor de pico)	I_{ma} [kA]		62,5
Categoría del seccionador de puesta a tierra			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E0

⁽¹⁾ Clasificación R como opcional.

Dimensiones



I _{derivación} [A]	a [mm]	h [mm]	h _p [mm]	f [mm]	Peso [kg]
1250	600	2300	600	1160	490
1600	700				560

El peso indicado no incluye los embarrados, los cables de media tensión, los paneles laterales de terminación estética, los transformadores de medida ni el equipamiento interior del cajón de control.

Opciones disponibles

Cuba de gas

- Densímetro de control con contacto libre de potencial

Compartimento del embarrado

- Hasta 2000 A
- Transformadores de intensidad
- Transformadores de tensión

Mecanismos de maniobra

- Seccionador de tres posiciones
- Seccionador de línea motorizado
 - Seccionador de puesta a tierra motorizado
 - Señalización de presencia de tensión

Enclavamientos adicionales

- Enclavamientos eléctricos
- Condenaciones por cerradura
- Condenaciones por candado

Compartimento de cables

- Hasta 3 cables por fase
- Transformadores de intensidad toroidales
- Transformador de tensión enchufable

Compartimento de baja tensión

- Dispositivos de protección, automatización, control y señalización

Algunas configuraciones específicas pueden ser incompatibles entre sí.

sbp.zero24-c

Celda de acoplamiento de barras simple

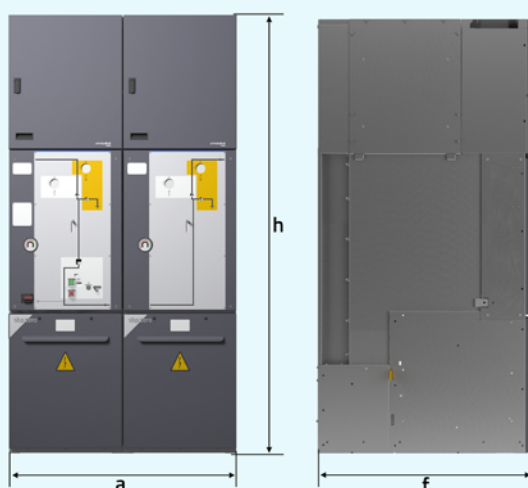
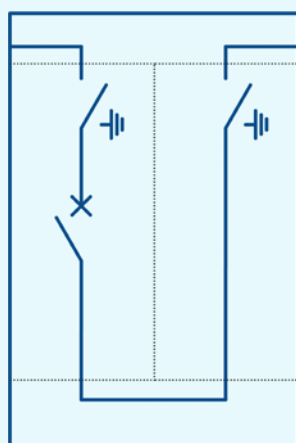
Incluye un interruptor automático de corte en vacío y dos seccionadores de tres posiciones en serie con él, uno aguas arriba y el otro aguas abajo del interruptor automático. Estos elementos se ubican en el interior de los compartimentos de gas.



Características eléctricas			IEC
Tensión asignada	U_r [kV]		24
Frecuencia asignada	f_r [Hz]		50
Corriente asignada			
Embarrado general	I_r [A]		Hasta 1600
Tensión asignada de corta duración soportada a frecuencia industrial (1 min)			
Entre fases y tierra	U_d [kV]		50
A través de la distancia de seccionamiento	U_d [kV]		60
Tensión soportada asignada a impulso tipo rayo			
Entre fases y tierra	U_p [kV]		125
A través de la distancia de seccionamiento	U_p [kV]		145
Clasificación arco interno	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Interruptor automático			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito principal)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Poder asignado de corte y de cierre			
Poder de corte asignado corriente principalmente activa	I_1 [A]		Hasta 1600
Poder de corte en cortocircuito	I_{sc} [kA]		25
Secuencia de maniobras nominales			
Sin Reenganche automático			CO-15 s-CO/CO-3 min-CO
Con Reenganche automático			O-0,3 s-CO-15 s-CO/O-0,3 s-CO-3 min-CO
Categoría del interruptor automático			
Endurancia mecánica (clase de maniobra)			M2
Endurancia eléctrica (clase)			E2
Seccionador de línea			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito principal)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Categoría del seccionador de línea			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E0
Seccionador de puesta a tierra			IEC
Corriente admisible asignada de corta duración (circuito de tierra)			
Valor $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valor de pico	I_p [kA]		62,5
Poder de cierre del interruptor principal (valor de pico)	I_{ma} [kA]		62,5
Categoría del seccionador de puesta a tierra			
Endurancia mecánica			M1
Ciclos de maniobras (cierres en cortocircuito)- clase			E2 (combinado con el interruptor automático)

⁽¹⁾ Clasificación R como opcional.

Dimensiones



$I_{\text{derivación}}$ [A]	a [mm]	h [mm]	f [mm]	Peso [kg]
1250	1200	2300	1160	1030
1600	1400			1240

El peso indicado no incluye los embarrados, los cables de media tensión, los paneles laterales de terminación estética, los transformadores de medida ni el equipamiento interior del cajón de control.

Opciones disponibles

Cuba de gas

- ☐ Densímetro de control con contacto libre

Compartimento del embarrado

- ☐ Hasta 2000 A
- ☐ Transformadores de intensidad
- ☐ Transformadores de tensión

Mecanismos de maniobra

- Seccionador de tres posiciones
 - ☐ Seccionador de línea motorizado
 - ☐ Seccionador de puesta a tierra motorizado
 - ☐ Señalización de presencia de tensión
- Interruptor automático de corte en vacío
 - ☐ Motor
 - ☐ Bobina de disparo
 - ☐ 2.ª Bobina de disparo
 - ☐ Bobina de cierre
 - ☐ Bobina de mínima tensión
 - ☐ Bloqueo pulsador apertura/cierre

Enclavamientos adicionales

- ☐ Enclavamientos eléctricos
- ☐ Condenaciones por cerradura
- ☐ Condenaciones por candado

Compartimento de baja tensión

- ☐ Dispositivos de protección, automatización, control y señalización

Algunas configuraciones específicas pueden ser incompatibles entre sí.

5. Instalación y conexión





Manipulación y transporte

- Dimensiones compatibles para transporte por carretera, en container marítimo o aéreo
- Tamaño y peso reducidos
- Embalaje adaptado:
 - Plástico vertical sobre pallet protegido con poliestireno
 - Pallet pack con caja de cartón reforzado
 - Caja de madera

Métodos de manipulación:

- Elevación: Carretilla elevadora o transpaleta manual
- Izado: Eslingas y balancines

Instalación

- Instalación en interiores, exteriores, centros de transformación, aplicaciones eólicas (on/offshore), etc.
- Manipulación sencilla (pasa por puertas y ascensores de tamaño estándar)
- Maniobra, extensibilidad y extracción en espacios reducidos
- Diseño ergonómico para la conexión sencilla de la celda y sujeción al suelo
- Sin manipulación de gas in situ
- Instalación sobre perfiles auxiliares en caso de suelos irregulares o para evitar la construcción de fosos de cables

En referencia a las instrucciones de manipulación e instalación, consultar con Ormazabal



Distancias de instalación

Se pueden configurar las celdas sbp.zero24 que mejor se adapten a sus necesidades y al espacio disponible. Es importante tener en cuenta las distancias mínimas de instalación, que se definen por la accesibilidad y las condiciones de protección requeridas

Distancias mínimas de instalación [mm]	
Pared lateral	100* mm
Techo	350 mm
Pasillo frontal para maniobra	1000 mm
Pasillo frontal para extracción	1500 mm
Pared trasera	100** mm

* Según Anexo A de la norma IEC 62271-200 (Profundidad del foso de cables en función del radio de curvatura del cable).

** Pared trasera: 800 mm en caso de celdas con clase IAC AFLR.

6. Servicios

Servicios Ormazabal

p. 34



Servicios Ormazabal



Ingeniería y asesoramiento técnico

Asesoramiento durante las fases previas del proyecto, aportando las mejores soluciones personalizadas a las necesidades de nuestros clientes con productos innovadores, eficientes y sostenibles.



Manipulación y puesta en marcha

Acompañamos a nuestros clientes en todo momento, desde las pruebas de aceptación en fábrica de los equipos, hasta su entrega en sitio y puesta en marcha en obra.



Formación y certificación

Formación continua y personalizada a nuestros clientes, con certificación oficial de operación y mantenimiento de nuestros equipos.



Ormazabal aporta una variedad de servicios y soporte para acompañar a sus clientes a lo largo de la vida del producto: desde su fase previa de diseño y personalización hasta su fin de vida útil.

Para obtener más información, consultar con Ormazabal.



Inspección y mantenimiento

Servicio de inspecciones y mantenimiento predictivos, preventivos y correctivos de los equipos garantizando su máxima eficiencia y vida óptima.



Gestión de repuestos y accesorios

Disponibilidad de repuestos y accesorios para dar respuesta rápida en campo y reducir los tiempos de parada.



Modernización y digitalización

Actualización de los equipos a las últimas tecnologías para mejorar su rendimiento y extender su vida útil, además de dotar de monitorización y soporte remoto a su instalación.





Technology for a new
electric world

Parque Científico y
Tecnológico de Bizkaia, Edif. 614.
48160 Derio, Spain
Tel.: +34 94 431 77 77
ormazabal@ormazabal.com



More info



CA-139-ES-02
2024