

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Información general

Los portafusibles tipo bayoneta se utilizan para proteger transformadores, celdas de maniobra y sistemas de distribución. Están diseñados para su uso en transformadores pedestal monofásicos y trifásicos llenos de aceite (o fluidos equivalentes aprobados), equipos de maniobra y transformadores sumergibles. Estos conjuntos combinan la facilidad de operación con pértiga con la seguridad de una construcción de frente muerto.

Cuando se retira el conjunto interno portacartucho de fusible de un portafusible tipo bayoneta instalado en un transformador pedestal (u otro equipo), el transformador queda eléctricamente desconectado. Esto permite inspeccionar y reemplazar fácilmente el elemento fusible y el cartucho.

Aplicando los procedimientos de seguridad apropiados, el portafusible tipo bayoneta puede operar en carga para desconectar el transformador de la línea energizada, realizar cambios en conmutadores de doble tensión o de derivaciones (taps) y trabajar en las conexiones del lado secundario del transformador.

El portafusible se instala atravesando la pared del tanque del transformador. El conductor de alta tensión entrante se conecta al eslabón de aislamiento o al fusible limitador de corriente, el cual se conecta a su vez al contacto inferior del portafusible. El devanado del transformador se conecta al contacto superior para completar el circuito.

Instalación

El portafusible tipo bayoneta se monta a través de la pared del tanque del transformador y es intercambiable con productos fabricados por Cooper (RTE) y ABB.

El conductor de alta tensión entrante se conecta al eslabón de aislamiento o al fusible limitador de corriente. El eslabón de aislamiento o fusible limitador de corriente se conecta luego al contacto inferior del portafusible tipo bayoneta.

El devanado del transformador se conecta al contacto superior del portafusible tipo bayoneta para completar el circuito.

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Opciones en montaje lateral

Para la versión montada en la pared lateral del tanque existen dos opciones principales:

1) Válvula interna tipo compuerta (flapper). Una válvula de compuerta puede instalarse en la parte superior del tubo exterior. Esta válvula se cierra cuando se retira el conjunto interno portacartucho de fusible, lo que reduce al mínimo la fuga de aceite del tanque durante el reemplazo del fusible. Además, ayuda a limitar derrames de aceite en caso de que la válvula de alivio de presión no libere toda la sobrepresión interna del transformador o cuando se inclina el equipo durante la instalación, el mantenimiento o el transporte.

2) Material de contactos. La versión estándar incluye contactos de cobre para la conexión al transformador. Opcionalmente se pueden especificar contactos con superficie plateada, recomendados para su uso con eslabones fusibles de bayoneta de alta corriente. Estos contactos, junto con los eslabones de alta corriente, permiten la protección de transformadores de mayor potencia (kVA).

El portafusible está diseñado para trabajar con eslabones fusibles de sensado de corriente, doble sensado y doble elemento. Debe instalarse siempre en serie con un fusible limitador de corriente o un eslabón de aislamiento, para evitar la posibilidad de fallas de alta corriente incluso después de reemplazar el eslabón fusible. En esquemas de limitación de corriente de rango parcial, el portafusible despeja las fallas de baja corriente mientras que el fusible limitador de corriente protege al transformador o equipo frente a fallas internas de alta corriente.

Características eléctricas y capacidades nominales

Especificaciones eléctricas en kV	Tensión (kV)
BIL y cresta de onda completa	150 kV
Tensión soportada a 60 Hz, 1 minuto	50 kV

Ficha técnica

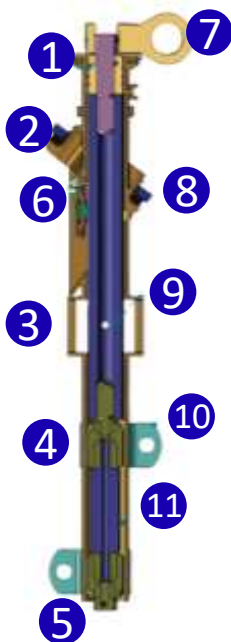
Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Capacidad máxima de interrupción monofásica en aceite mineral:	Tensión (kV)
3000 A rms asimétrica, montaje en tapa; 3500 A rms simétrica, montaje lateral	8,3
2500 A rms asimétrica, montaje en tapa; 2500 A rms simétrica, montaje lateral	15,5
1000 A rms asimétrica, montaje en tapa; 1000 A rms simétrica, montaje lateral	23,0

Capacidad de maniobra en carga (80 % de factor de potencia):	Tensión (kV)
160	10,0
150	15,5
80	26,7
50	34,5

Composición detallada del portafusible tipo bayoneta



Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



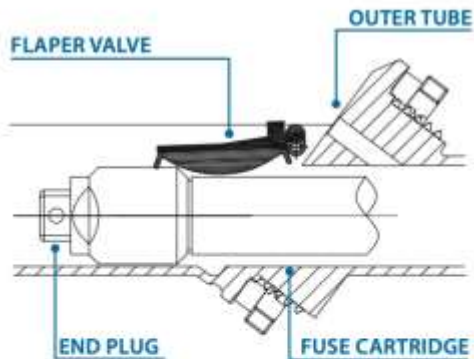
1. **Sello de goma:** Sello de caucho de nitrilo con múltiples ranuras que asegura un cierre confiable.
2. **Brida cónica:** Brida cónica de 7° que mantiene comprimida la junta durante el montaje, garantizando la estanqueidad.
3. **Tubo exterior:** Conjunto moldeado en termoplástico de alta temperatura que soporta las condiciones de operación del transformador y dirige los gases de expulsión durante la operación del fusible.
4. **Botones de contacto:** Botones de contacto de cobre con resorte independiente que presionan de manera uniforme sobre el fusible y presentan alta resistencia al recocido, proporcionando una conexión eléctrica confiable y alta capacidad de corriente.
5. **Tapón final:** Tapón roscado de latón que hace contacto con el elemento fusible y desvía los gases durante una falla.
6. **Válvula tipo compuerta (opcional):** La válvula se encuentra en la parte superior del tubo exterior y permanece abierta cuando el portacartucho interno está insertado. Al retirar el portacartucho, la válvula se cierra y se minimiza el derrame de aceite.
7. **Manija de operación:** Manija operable con pértiga que, mediante acción de leva, sella y libera el conjunto del portafusible, permitiendo la extracción sencilla del fusible.
8. **Junta de sellado:** Junta ubicada en el interior del tanque que asegura un sellado confiable en el punto de montaje.
9. **Orificios de descarga de gases:** Puertos de expulsión que liberan los gases generados durante la operación del fusible, evitando sobrepresión sobre el portafusible y fragmentando las burbujas de gas para prevenir reencendidos.
10. **Terminales de cobre:** Terminales macizos de cobre que proporcionan conexiones convenientes para los conductores de alta tensión.
11. **Cartucho fusible:** Cartucho de alta resistencia mecánica que guía y contiene los gases durante la operación del fusible. Los extremos cónicos facilitan la inserción y extracción durante las maniobras de conmutación.

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores

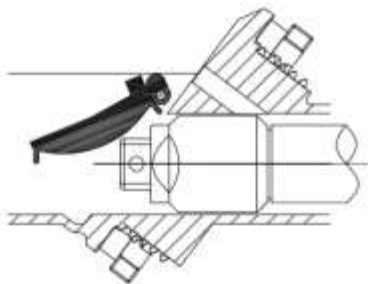


Ilustración del funcionamiento de la válvula de aleta durante la extracción del portafusible interno.



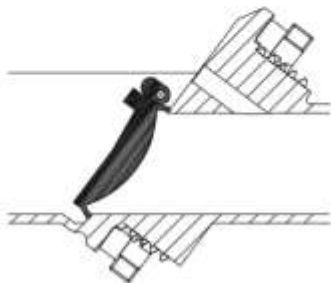
(A)

La extracción del cartucho con la válvula abierta



(B)

La válvula parcialmente cerrada



(C)

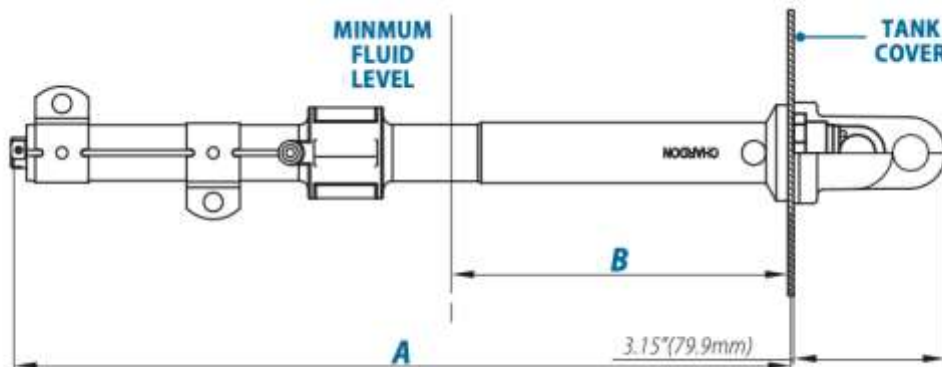
La válvula totalmente cerrada.

Ficha técnica

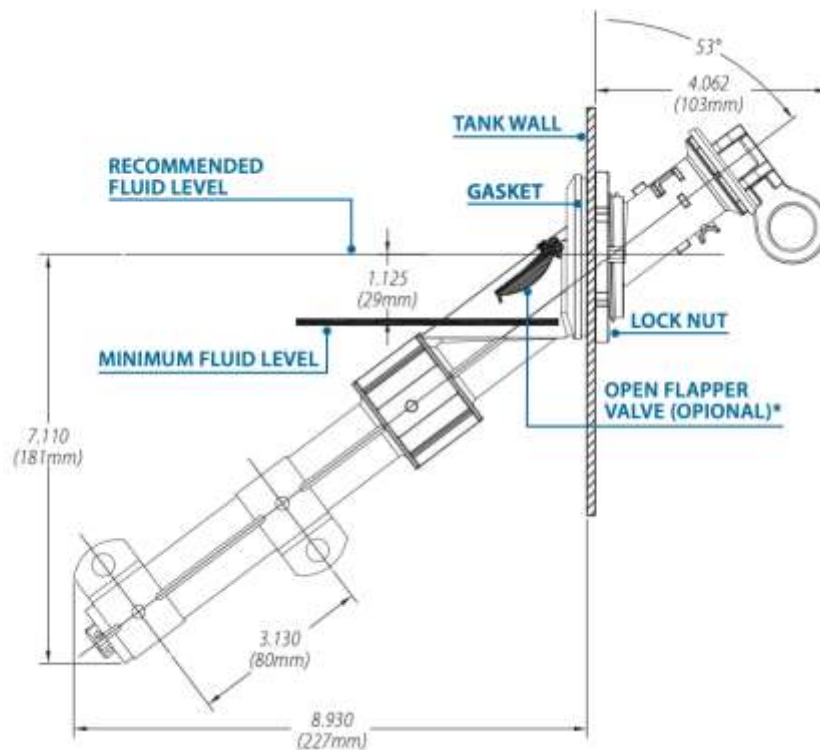
Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Vista de instalación del portafusible tipo bayoneta montado en la tapa

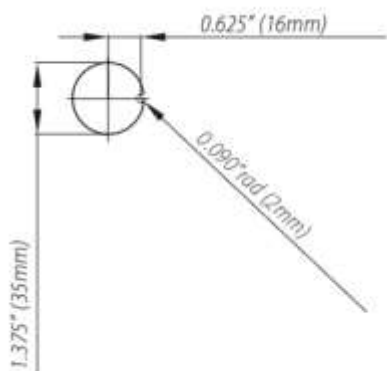


Vista de instalación del portafusible tipo bayoneta montado en la pared lateral

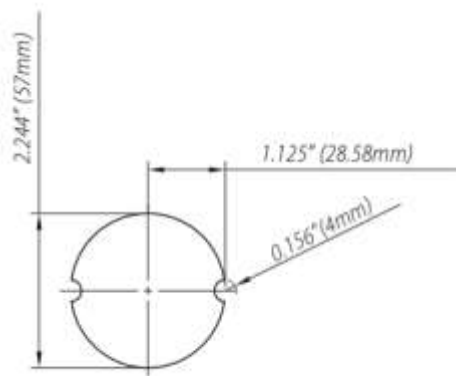


Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Dimensiones de los orificios de montaje del portafusible tipo bayoneta montado en la tapa.



Dimensiones de los orificios de montaje del portafusible tipo bayoneta montado en la pared lateral.

Dimensiones para montaje en tapa – información de longitud del portafusible

Tipo	A (pulgadas / mm)	B (pulgadas / mm)
Corto	13,32" (338,4)	4,21" (107)
Largo	16,08" (408,4)	6,97" (177)



Tuerca de ajuste del tubo exterior, con contactos y junta.



Conjunto interno del portafusible con cartucho y tapón final.

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Tuerca del tubo exterior, junta y tapa.



Conjunto interno del portacartucho fusible.

Información para pedido – portafusible montado en pared lateral

Descripción	Código de catálogo	Referencia de figura
Portafusible tipo bayoneta montado en pared lateral con válvula interna	CHBONFV	Figuras 7 y 8
Portafusible tipo bayoneta montado en pared lateral sin válvula interna	CHBON	Figuras 7 y 8
Tubo exterior con válvula interna, con contactos, junta y tuerca	CHBONFVOT	Figura 7 (1+2+3)
Tubo exterior sin válvula interna, con contactos, junta y tuerca	CHBONOT	Figura 7 (1+2+3)
Tuerca de fijación para montaje en pared lateral	CHBONLN	Figura 7 (3)
Junta para pared del tanque	CHBONG	Figura 7 (2)
Conjunto interno portacartucho de fusible (con cartucho y tapón final)	CHBONIHFC	Figura 8 (4+5+6)
Portacartucho interno solamente	CHBONIH	Figura 8 (4)
Cartucho fusible	CHBONFC	Figura 8 (5)
Tapón final	CHBONEP	Figura 8 (6)

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores

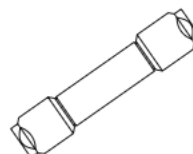
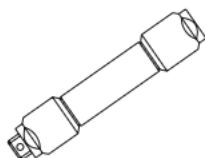
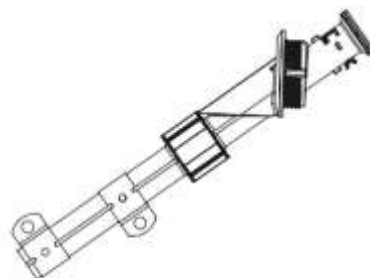
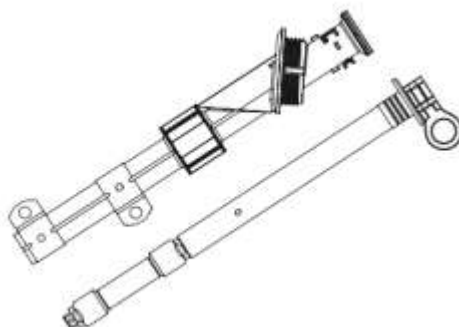
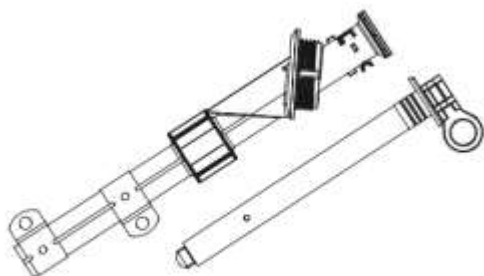


Información para pedido – portafusible montado en pared lateral

Descripción	Código de catálogo	Referencia de figura
Portafusible tipo bayoneta montado en pared lateral con válvula interna	CHBONFV	Figuras 7 y 8
Portafusible tipo bayoneta montado en pared lateral sin válvula interna	CHBON	Figuras 7 y 8
Tubo exterior con válvula interna, con contactos, junta y tuerca	CHBONFVOT	Figura 7 (1+2+3)
Tubo exterior sin válvula interna, con contactos, junta y tuerca	CHBONOT	Figura 7 (1+2+3)
Tuerca de fijación para montaje en pared lateral	CHBONLN	Figura 7 (3)
Junta para pared del tanque	CHBONG	Figura 7 (2)
Conjunto interno portacartucho de fusible (con cartucho y tapón final)	CHBONIHFC	Figura 8 (4+5+6)
Portacartucho interno solamente	CHBONIH	Figura 8 (4)
Cartucho fusible	CHBONFC	Figura 8 (5)
Tapón final	CHBONEP	Figura 8 (6)

Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Ficha técnica

Portafusible tipo bayoneta montado en tapa y pared lateral para transformadores



Versiones con componentes plateados en plata

Descripción	Código de catálogo	Referencia de figura
Portafusible bayoneta plateado con portacartucho interno y válvula interna	CHBONNFCAG, CHBONNFCFVAG	Figura 11
Portafusible bayoneta plateado con portacartucho interno, cartucho fusible y tapón final (con válvula interna)	CHBONAG, CHBONFVAG	Figura 12
Portacartucho interno con cartucho fusible plateado y tapón final	CHBONIHFCAG	Figura 13
Portafusible bayoneta plateado sin portacartucho interno ni cartucho fusible ni tapón final (con válvula interna)	CHBONNIHFCAG, CHBONNIHFCFVAG	Figura 14
Cartucho fusible plateado con tapón final	CHBONFCAG	Figura 15
Cartucho fusible plateado sin tapón final	CHBONFCNEPAG	Figura 16

*Este es el portafusible recomendado para usar con eslabones de sobrecarga de alto amperaje. Estos eslabones fusibles de cartucho integral han sido diseñados para aplicaciones en transformadores de alta kVA.