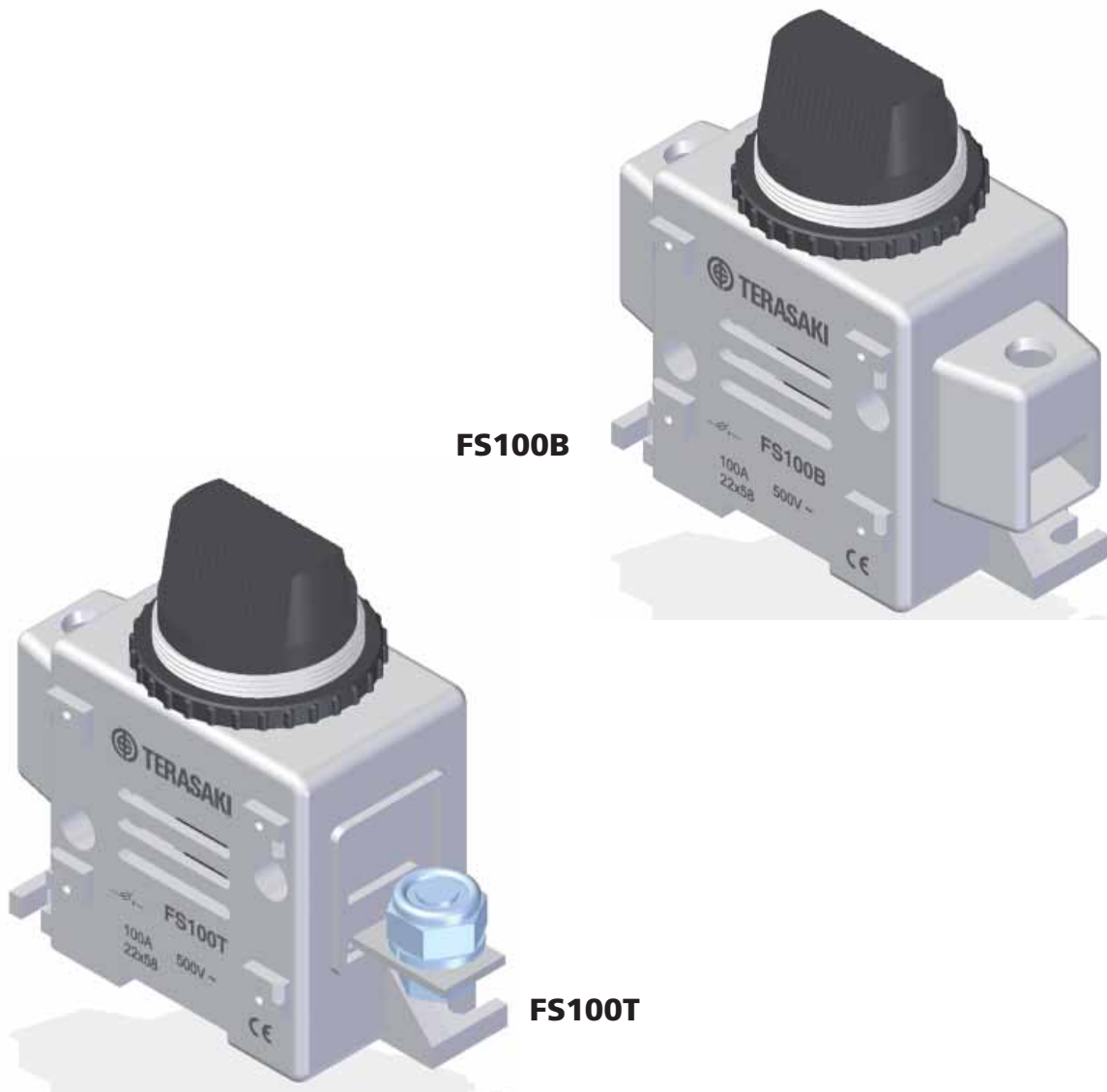


TemSwitch



*Portafusible seccionador
de seguridad FS100*

Portafusible seccionador FS100

Fusible seccionador de seguridad, para cartuchos fusibles cilíndricos de 22 x 58mm según CEI 60269-2-1

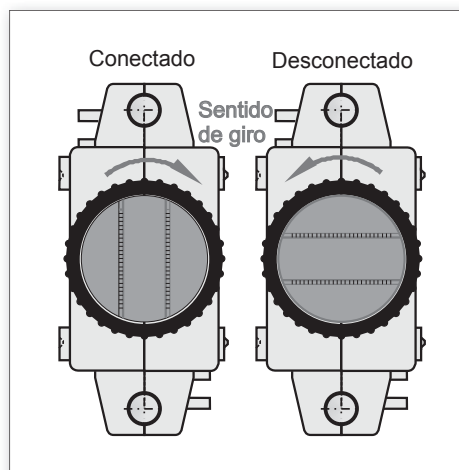
Función seccionador

Dispositivo mecánico de conexión que satisface, en posición abierto, los requisitos especificados para la función de seccionamiento.

Nota: Un seccionador es capaz de abrir y de cerrar un circuito cuando una corriente despreciable es cortada o establecida, o bien cuando no se produce ningún cambio notable de tensión en los bornes de cada uno de los polos del seccionador. Es también capaz de soportar corrientes en las condiciones normales del circuito y de soportar corrientes durante un tiempo específico en condiciones normales, tales como las de cortocircuito (tiempo de fusión del cartucho fusible).

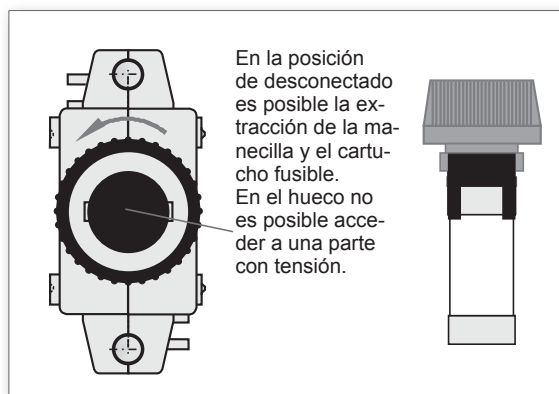
La indicación de seccionamiento queda definida por la posición de la maneta:

- En posición en línea con los bornes indica continuidad del circuito
- En posición transversal con los bornes indica el corte de la continuidad del circuito



Función seguridad

La maneta y el cartucho pueden extraerse en la posición de no continuidad del circuito, evitando la accesibilidad a los contactos.



Esta propiedad permite que un operario seccione la alimentación y extraiga los contactos móviles, formados por el cartucho fusible y la maneta, y disponer así, de la seguridad de que nadie podrá restablecer la conexión de forma involuntaria.

Nota: La seguridad nunca es total, puesto que se puede restablecer la conexión de forma malintencionada. Pero esta situación no está contemplada en la normativa.

• Símbolo del portafusible seccionador:

• Distancia entre contactos.

Una vez desconectado el portafusible, la distancia entre contactos fijos es superior a 25mm.

La norma de construcción de seccionadores, solicita para una

tensión asignada de resistencia a los choques eléctricos $U_{imp} = 8kV$ de:

- 8mm para un campo eléctrico no homogéneo y de
- 3mm para un campo eléctrico homogéneo, para cualquier grado de contaminación.

La distancia de separación de contactos es superior a 25mm y si procedemos a la extracción del mando y el cartucho, aún incrementamos el valor. Hecho por el cual el portafusible seccionador se convierte en un aparato de gran seguridad, con una tensión de choque $U_{imp} > 8kV$.

El REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, en su ITC-BT-23 Tabla 1, especifica la categoría de la aparata a la tensión soportada a impulsos 1,2/50kV. La máxima categoría al aislamiento es la cuarta, que para instalaciones con tensión nominal de 230/400V son 6kV y para tensiones de 400/690V son de 8kV.

Función según el tipo operacional

Es un seccionador de maniobra manual, a voluntad del operador.

Categoría de empleo

El aparato está diseñado para el cierre y apertura en vacío, correspondiéndole la categoría de empleo de AC-20. Su aplicación de portafusible seccionador de seguridad, no le obliga a realizar un número de maniobras elevado, ni una frecuencia de maniobras por hora elevada. Por tanto queda inscrito en la categoría B; AC-20B.

Grado de protección, según UNE 20324-89

Debido a la necesidad de evacuar la disipación térmica del cartucho fusible de 100A, las ventanas de ventilación de 3mm colocan a la protección de la primera cifra entre la protección N° (3) y la N° (2).

- N° (3). Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 2,5mm: herramientas, alambres, etc., de diámetro de espesor superiores a 2,5mm. Cuerpos sólidos de más de 2,5mm de diámetro.
- N° (2). Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 12mm: los dedos u objetos análogos que no excedan de 80mm de longitud. Cuerpos sólidos de más de 12mm de diámetro.

La protección de la segunda cifra, protección contra los líquidos, es función de la envolvente donde está ubicado.

No obstante la protección más esencial es la de la seguridad, y su diseño lo convierte en el portafusible con mayor seguridad a los contactos indirectos existente en el mercado.

Para mayor seguridad y resistencia al calor, desprendido por el cartucho, la carcasa se ha construido, no con termoplástico sino; con un termoendurente de gran calidad. El Perstop Compounds 136 a inyección, con una temperatura de cocción de 140 a 165 °C, lo que le proporciona una capacidad de:

- una absorción de agua < 200 mg según DIN53 495 / a 23°C y 96 h
- una resistencia al impacto > 8 kJ/m² según ISO 179/1°A
- una autoextinguibilidad que supera los 960°C del hilo incandescente durante 180s según CEI 60707

La calidad del termoendurable empleado permite garantizar las más duras condiciones de instalación, a las que están sometidos normalmente estos aparatos.

Compatibilidad electromagnética

El portafusible seccionador FS100 no dispone de ningún indicador electrónico de fusión del cartucho fusible, por tanto es un aparato inmune a las perturbaciones. El portafusible seccionador FS100 se debe maniobrar sin carga, por tanto no es productor de perturbaciones electromagnéticas, lo que lo hace NO EMISOR.

Instrucciones de instalación, de funcionamiento y de mantenimiento

• Temperatura ambiente

La temperatura ambiente no sobrepasará los +40°C y su media, medida en un período de 24h, no sobrepasará los +35°C.

El límite inferior de la temperatura ambiente es de -5°C.

La temperatura ambiente es la que existe en las inmediaciones del material si se suministra sin envolvente, o en las inmediaciones de la envolvente, si se suministra con una envolvente.

• Altitud

La altitud del lugar que debe instalarse el material no sobrepasa los 2.000m.

Nota. Para los materiales destinados a emplearse a altitudes superiores, es necesario tener en cuenta la disminución de la rigidez dieléctrica y el poder refrigerante del aire. El material eléctrico previsto para funcionar en esas condiciones debe estar construido o utilizado según un acuerdo entre el fabricante y el usuario.

• Condiciones atmosféricas.

- Humedad. El rango de humedad relativa del aire no sobrepasara el 50% a la temperatura máxima de 40°C. Se puede admitir grados de humedad relativa más elevados a temperaturas más bajas, por ejemplo 90% a 20°C. Pueden ser necesarias precauciones especiales en caso de condensación ocasional, provocada por variaciones de temperatura.

Nota: los grados de contaminación definidos a continuación definen con mayor precisión las condiciones del entorno:

- Grado de contaminación 1: no existe contaminación o sólo una contaminación seca no conductora.
- Grado de contaminación 2: normalmente presencia de una sola contaminación no conductora. Sin embargo, se puede presentar, ocasionalmente, una conductividad temporal provocada por la condensación.
- Grado de contaminación 3: presencia de una contaminación conductora o de una contaminación seca no conductora que se vuelve conductora por la condensación.
- Grado de contaminación 4: la contaminación provoca una conductividad persistente y elevada, contaminación causada, por ejemplo, polvo conductor o por nieve o lluvia.

- El grado de contaminación habitual en una industria se considera el 3°. Sin embargo, los demás grados de contaminación pueden aplicarse en función del micro-entorno o de usos particulares.
- El grado de contaminación habitual en una instalación para el uso doméstico o similares se considera el 2°.

El FS100 puede instalarse en los grados habituales de instalación, para cualquier otro grado consultar.

Portafusible seccionador de seguridad FS100

• Condiciones durante el transporte y el almacenamiento

Los portafusibles seccionadores de seguridad FS100, admiten la siguiente gama de temperaturas; durante el transporte y el almacenamiento entre -25°C y $+55^{\circ}\text{C}$ y para períodos cortos, que no excedan de 24h, hasta $+70^{\circ}\text{C}$.

El usuario puede llegar a un acuerdo particular con TERASAKI, si las condiciones durante el transporte y el almacenamiento, por ejemplo, temperatura y humedad, difieren de las que están definidas.

• Condiciones de montaje.

El material debe estar montado según las condiciones indicadas a continuación:

Los portafusibles seccionadores de seguridad podrán montarse en dos posiciones:

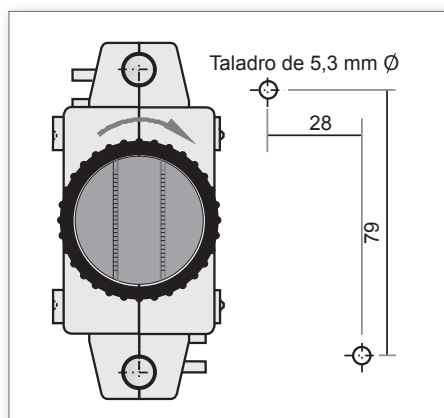
- de fijación a fondo de armario o,
- de fijación en el frontal del armario.

Ambas permiten el acoplamiento de portafusibles seccionadores de seguridad FS100 de 1, 2, 3 ó 4 elementos, montados de forma pareada. Para ello el portafusible seccionador de seguridad lleva unos separadores-centradores, que obligan a mantener los espacios de ventilación necesarios para poder disipar los 9,5W de pérdidas del cartucho fusible.

Se deben respetar las medidas de fijación, en ambos casos.

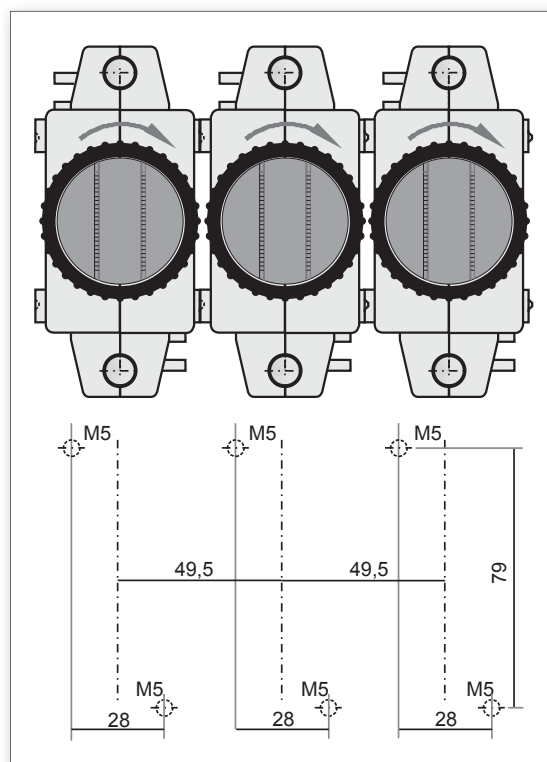
• Fijación a fondo de armario

Una unidad (instalación unipolar)



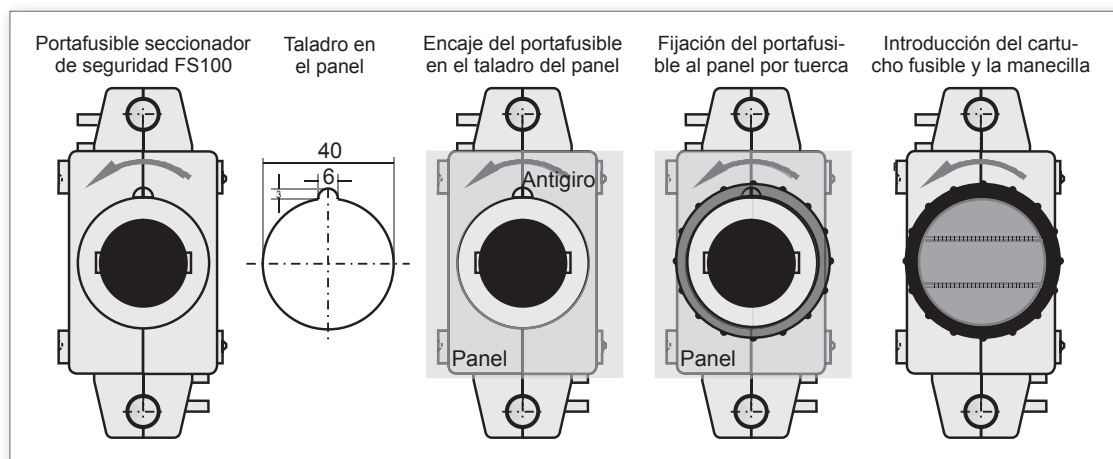
El instalador debe encajar los centrajés para poder acceder a las dimensiones de instalación, permitiendo los espacios intermedios de ventilación.

Tres unidades (instalación tripolar)

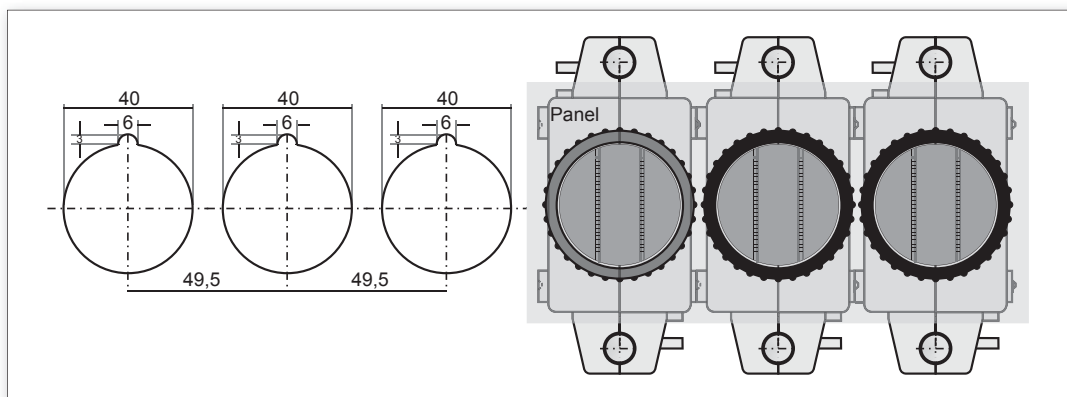


• Fijación frontal.

Una unidad (instalación unipolar)



Tres unidades (instalación tripolar)



Embornado.

El portafusible de seguridad presenta dos versiones en función del tipo de embornado.

- El modelo borne de brida + borne de terminal de pala. FS100T
- El modelo borne de brida + borne de brida. FS100B

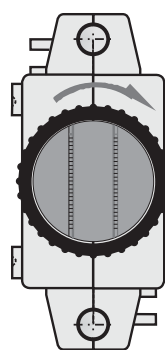
El borne de brida permite la conexión de conductores flexibles o rígidos de 2,5mm² hasta 50mm².

El borne de pletina para terminales de pala permite conectar conductores de hasta 95mm² con terminal de pala.

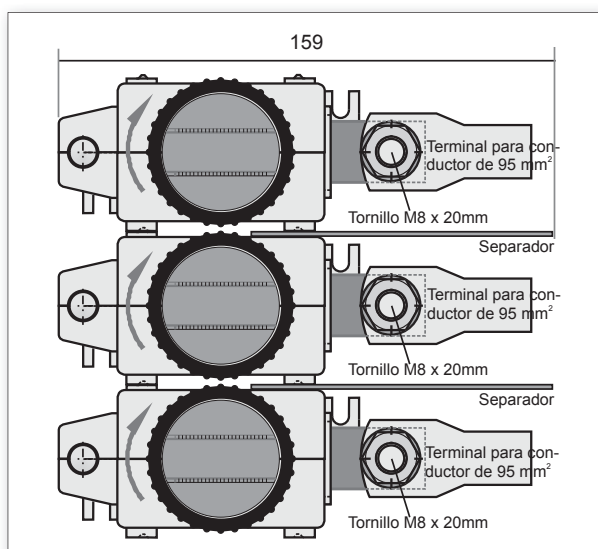
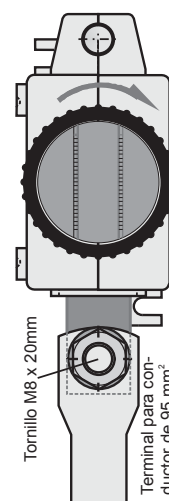
El par de apriete recomendado es de:

- para los bornes de brida, con tornillo de apriete de M6 3Nm
- para bornes de pletina, con tornillo de apriete de M8 de 6Nm

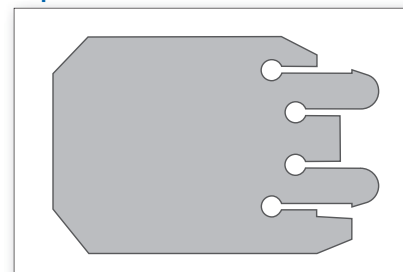
FS100B



FS100T

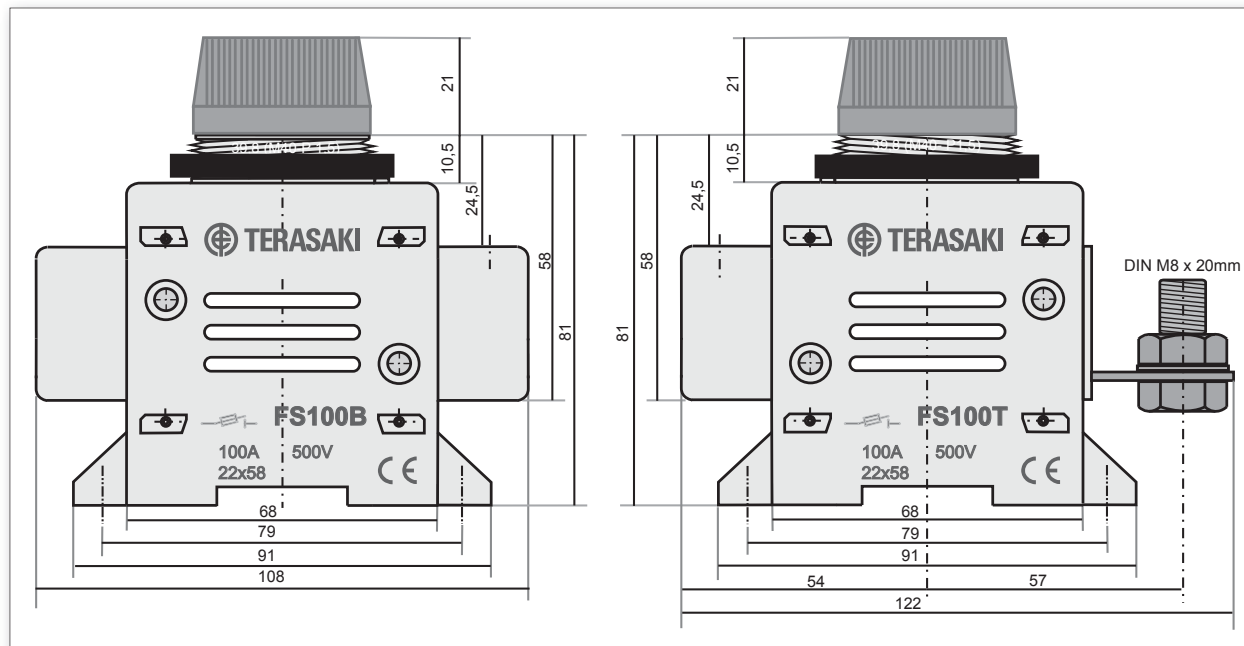


Separador



Para instalaciones multipolares de portafusibles seccionadores de seguridad, con borne para terminal, se ha previsto un separador para el borne de terminal.

Dimensiones



Características

- Fabricado por **TERASAKI ESPAÑA, S.A.U.**
- Nombre de identificación:
 - FS100T (para un borne con terminal + otro de brida)
 - FS100B (para dos bornes de brida)
- Intensidad de empleo $I_n = 100A$
- Tensión de empleo $U_n = 400/230V$ ó $690/400V$
- Frecuencia de empleo $F_n = 50Hz$
- Tensión soportada al impulso $I_{imp} > 8kV$
- Categoría a la tensión soportada al impulso, según ITC-BT-23 del REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN: Categoría IV
- Fusible de máximo calibre: tipo cilíndrico de 22 x 58mm de 100A
- Polo neutro: puede seccionarse sustituyendo el cartucho fusible por un conductor cilíndrico del mismo tamaño del cartucho fusible.
- El portafusible seccionador de seguridad soporta el paso de la corriente del poder asignado y de la corriente asignada de cortocircuito del cartucho fusible de calibre 100D de 22 x 58mm determinado por la norma UNE 2110 «Cortacircuitos fusibles para usos domésticos y análogos»