

Introducción



Las necesidades de protección contra sobretensiones transitorias son cada vez más elevadas debido a la mayor densificación de componentes electrónicos en equipos dirigidos a uso industrial, viviendas, oficinas, etc.

Es claro que una destrucción parcial o total del equipo, conlleva su sustitución. Analizando más profundamente, veremos que dicha sustitución es sólo una parte de las pérdidas, ya que se deben contabilizar las pérdidas de tiempo y datos por su inoperatividad.

Las normas internacionales IEC y DIN, marcan el valor máximo de perturbación (tensión, intensidad) que deben de soportar los equipos en función del nivel de aislamiento propio.

Estos valores son ampliamente superados en caso de aparición de una sobretensión por descargas atmosféricas o por procesos de conmutación en las redes de distribución eléctrica y es por ello, por lo que debemos instalar protecciones contra dichas sobretensiones. De esta manera, logramos mantener los valores acordes al aislamiento de cada equipo a proteger en función del lugar de ubicación de dichos equipos, ya sea en acometida, distribución secundaria o equipos consumidores en terminal.

Todos los modelos de cajas que aparecen en este catálogo son los habitualmente más demandados. Aproveche nuestra flexibilidad de fabricación para dotar a su montaje de las características necesarias (IP, sección de acometida, entradas/salidas por prensa, borna pasamuros...) para integrarlo en su instalación sin dificultades añadidas.

Consulte con nuestro Centro de Atención al Cliente:
teléfono 902 222 201
e-mail: info@temper.es
para asegurar que el diseño del montaje sea el más acorde a las necesidades físicas y eléctricas de su instalación.



Introducción

1. Secciones de conexión. Grado de protección

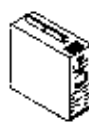

Todas las cajas montadas con descargadores de corriente de rayo y protecciones contra sobretensiones vienen provistas con bornes de sección máxima de entrada de 35 mm² (Cu flexible con puntera). Esta es la máxima sección necesaria para ubicar el dispositivo paralelo de protección contra sobretensiones, en todo caso la regla general será de: Sección de conexión igual que fase y neutro de alimentación en el punto de conexión hasta 35 mm². Para secciones superiores los conductores de conexión a la caja no superarán los 35 mm². De esta manera y gracias a la doble borna de entrada y salida de los protectores se puede instalar con facilidad hasta secciones de acometida de 35 mm². En caso de que la sección de acometida fuera superior a 35 mm² se puede o bien derivar con 35 mm² o diseñar componentes de entrada y salida (doble borna interna, bornas pasamuros, prensas, etc...) el montaje acorde a los valores de dicha instalación. Así mismo indicamos en el grado IP de protección de nuestros montajes estándar pudiendo ser modificado a petición del cliente.

La sección del conductor de puesta a tierra estará entre 16 mm² y 25 mm².

Todos nuestros montajes se presentan de forma estándar con entrada/salida de fases y neutro y borna de conexión a tierra a través de prensaestopas.

2. Referencias de cartucho recambio

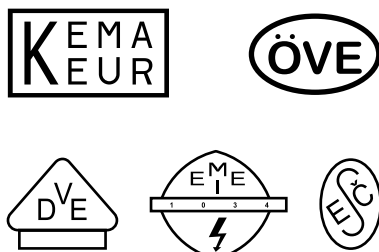
A continuación se describen las referencias unitarias de los cartuchos de recambio de la parte activa para que en caso de defecto sea sustituido a la mayor brevedad posible sin necesitar de desenergizar la instalación

Nombre del producto	cartucho	Ref.
Descargador de corriente de rayos Clase B MC 50-B	MC 50-B/0 	5096820
Protector contra sobretensiones Clase C V-20 C...	V 20-C/0-230 	5099609
Vía de chispas NPE Clase C V-20 C...+NPE	V 20-C/0-NPE 	5095603

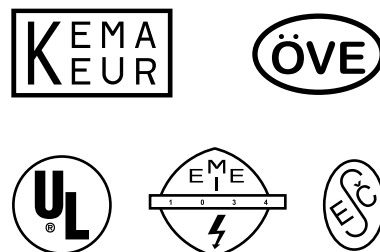
Introducción

3. Certificaciones

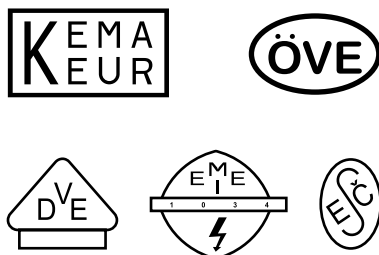
MC 50-B



V 20-C...



MC 125-B/NPE



Introducción

4. Protección total y selectiva contra sobretensiones

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de OBO se dividen en tres clases diferentes (B, C y D) que responden a criterios como el lugar de instalación, el nivel de protección o la intensidad de corriente máxima admisible. El objetivo de esta división es ofrecer una protección contra sobretensiones selectiva que garantice la máxima capacidad de absorción de energía en los niveles mínimos de protección.

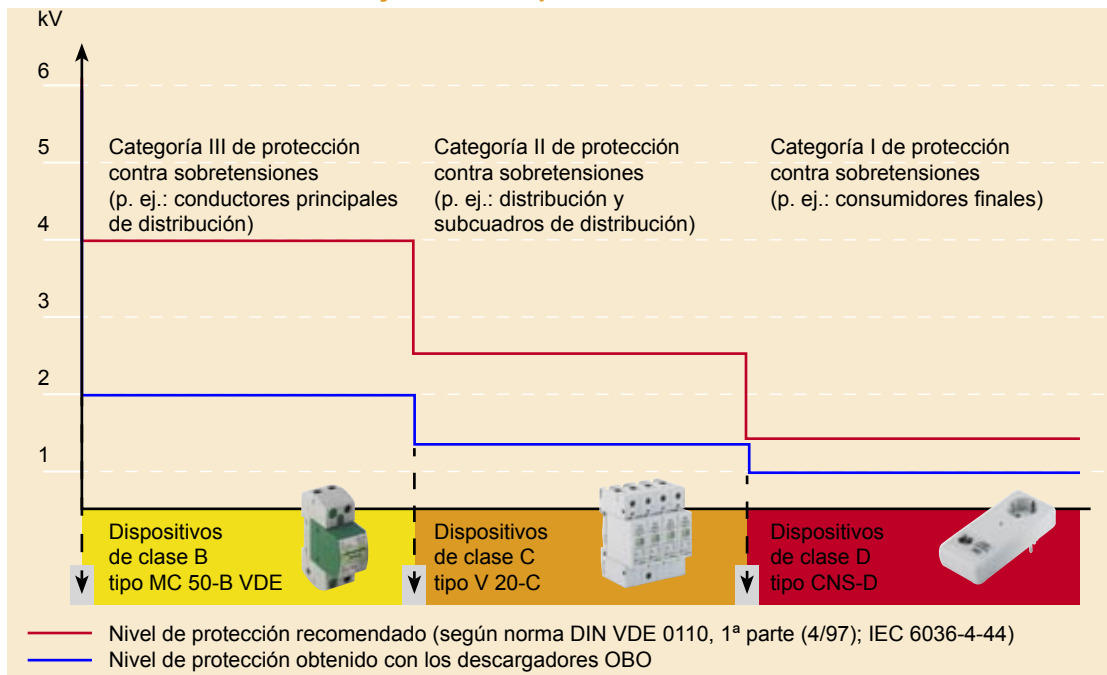
Esta organización responde a la clasificación establecida en los párrafos 1 y 2 de la norma DIN VDE 0675, 6ª parte (borrador 11.89). Dicha norma contiene directrices de construcción, así como especificaciones y pruebas para descargadores de sobretensiones instalados en redes de corriente alterna con tensiones nominales de hasta 100 V y frecuencias nominales de entre 50 y 60 Hz.

En la siguiente tabla se encuentra esquematizada la clasificación de nuestros dispositivos de protección. En ella está indicado con claridad qué dispositivos de protección de OBO han de colocarse en cada zona de la red de alimentación

Clasificación según norma DIN VDE 0675. parte 6ª (borrador 11.89)	Descripción		Nivel máx. de protección expresado según las categorías de sobretensiones de DIN VDE 0110-1	Dispositivos de protección OBO
B	Medios de protección contra sobretensiones para la conexión equipotencial frente a descargas atmosféricas directas o próximas (según norma DIN VDE 0185-100) LPZ 0 → 1	Protección basta	III (4 kV)	MC 50- B VDE MC 125- B VDE V 25- B+C
C	Medios de protección frente a sobretensiones en la red de alimentación debidas a descargas atmosféricas lejanas o acciones de conexión o de desconexión (según norma DIN VDE 0100-443) LPZ 1 → 2	Protección media	II (2,5 kV)	V 20- C V 25- B+C
D	Medios de protección específicos para sobretensiones en equipos móviles con enchufe LPZ 2 → 3	Protección fina	I (1,5 kV)	EP 220- D CNS 3- D VF-230- AC SNS- D UNS- D KNS- D

Introducción

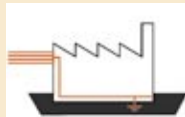
Coordinación de aislamiento y niveles de protección en redes de 230/400 V



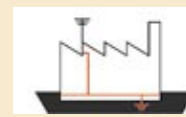
¿Coincide con alguno de los edificios de las ilustraciones?



Edificios con sistema de protección externo contra descargas atmosféricas



Edificios con conexiones mediante líneas aéreas



Edificios con elementos en tejado con toma de tierra (antenas)

Si ↓

No ↓

Descargadores de clase B (descargas atmosféricas)

Red TN de 4 hilos



3 x MC 50-B VDE (500 A)

Red TN de 5 hilos



3 x MC 50-B VDE (500 A)
1 x MC 125-B/NPE

Red TT



3 x MC 50-B VDE (500 A)
1 x MC 125-B/NPE

Optativo: coordinador de inductancia de desacoplamiento LC 63 (63 A*)

Sólo será necesario cuando la distancia desde el nivel de protección Clase B al nivel de protección Clase C sea menor de 5 m.



Sólo descargadores de sobretensiones de clase C

Descargadores de clase C (sobretensiones)

Red TN de 4 hilos



V 20-C/3+NPE (125 A)

Red TN de 5 hilos



V 20-C/3+NPE (125 A)

Red TT



V 20-C/3+NPE (125 A)

+ Descargadores de clase D (protección fina para dispositivos eléctricos)

VF 230-AC (16 A)



EP 220-D (16 A)



KNS-D (16 A)

