

Protector de sobretensiones

Industrias Sica
www.sicaelec.com

El protector de sobretensiones ha sido desarrollado con el fin de proteger las instalaciones eléctricas y los equipos eléctricos o electrónicos conectados a ella contra sobretensiones de origen atmosférico que pueden ingresar en las instalaciones o bien contra aquellas sobretensiones producidas por maniobras incorrectas por parte de las empresas distribuidoras de energía.

Su tamaño es de un módulo y puede ser instalado en los soportes bastidor de la línea o bien en tableros de pared o embutir con sistema de montaje con riel DIN, por medio de los adaptadores a perfil DIN de un módulo o de dos módulos. Su funcionamiento se basa en las propiedades de los dispositivos que presentan una resistencia eléctrica variable con la tensión aplicada a ellos (varistores).

A tensión nominal, el protector presenta una impedancia de tipo capacitiva de muy elevado valor (del orden de los cientos de megaohms), por lo que consume una energía despreciable; pero basta con que la tensión se incremente respecto de su valor

nominal para que la impedancia, ahora resistiva, baje a valores muy pequeños.

Su funcionamiento, basado en esta propiedad alineal, hace posible que toda onda de sobretensión que ingresa a la instalación eléctrica produzca inmediatamente la actuación del protector, de forma tal que la disminución brusca de impedancia ofrece un camino eléctrico más favorable para la circulación de una corriente transitoria. Esto produce un recorte en la amplitud de la onda de sobretensión (la onda podría llegar a tener valores de miles de volts), al mismo tiempo que el protector disipa la energía que transporta la perturbación.

Una vez que el transitorio fue eliminado, el protector vuelve a su estado normal de funcionamiento.

Si la sobretensión fuera de tipo permanente, causa muy frecuente debido a maniobras incorrectas por parte de las empresas distribuidoras de energía, el protector se pone en cortocircuito permanente haciendo actuar las protecciones automáticas antepuestas a él.



Características técnicas

- » Tensión máxima de funcionamiento: 275 Vca o 350 Vcc
- » Poder de descarga: 4,5 kA
- » Máxima absorción de energía: 100 joules
- » Tensión residual con cincuenta amperes, con onda de corriente de ocho a veinte microsegundos: 710 V
- » Disipación de potencia máxima promedio: 0,65 W
- » Capacidad equivalente: 410 pF
- » Tensión de corriente continua para una corriente de un miliamper: 430 V

Aplicaciones y usos

- » Como supresor de sobretensiones de origen atmosférico en instalaciones eléctricas monofásicas y trifásicas.
- » Como supresor de transitorios en circuitos inductivos en corriente alterna y en corriente continua.
- » Como protector contra sobretensiones de equipos electrónicos delicados (computadoras, centrales telefónicas, sistemas antirrobo, cajas registradoras, equipos de audio, televisores, etcétera).
- » Como protector de sobretensiones ocasionadas por maniobras incorrectas por parte de empresas distribuidoras de energía.

Instalación y conexionado

Cuando se necesita una protección integral de toda la instalación, se aconseja instalar protectores de sobretensión en la entrada de energía (tablero principal) y en los tableros seccionales existentes. Si además se requiere una protección localizada, se pueden instalar protectores de sobretensión en paralelo con cada uno de los tomacorrientes que se quiere proteger.

Para este último caso, es importante que los cables de la línea de alimentación se conecten primero con el protector y de esa conexión se derive la del tomacorriente, de forma que el problema queda resuelto de forma local y dentro de la misma caja. ■

