

Los dispositivos de protección contra rayos y sobretensiones de nueva generación garantizan la seguridad de las nuevas tecnologías eléctricas y electrónicas que inundan nuestras vidas.

Protegiendo al equipo electrónico de los picos de voltaje originados por rayos y apagones en el suministro de energía eléctrica. Por eso estarán cerca de nosotros mientras:

Deseemos viajar

Dependamos de en el hogar

Necesitemos estar en contacto con amigos y seres productos y servicios

En resumen, básicamente tocan todo aspecto de nuestra vida. Por este motivo, los necesitamos para sentirnos seguros.

Por consiguiente al momento de implementarlos piense en la nueva generación de descargadores pues ofrecen ventajas como las siguientes.











Existe riesgo de explosión cuando el DPS no cabe dentro del tablero

Espacio

Ya no tienes que pensar en reemplazar el tablero eléctrico por uno más grande porque la nueva generación de dispositivos de protección contra rayos y sobretensiones tienen fusible integrado, siendo más compactos y pequeños, de hecho caben en espacios reducidos.

Así que este dolor de cabeza quedó completamente solucionado, pues ocupan un 75% menos espacio como puedes observar en la foto 2:

Ahorro

Al instalar supresores de nueva generación **puedes** ahorrar 30% en:



Cables de conexión



de ponchar en los cables





Mano de obra

(Nota: En algunos casos el ahorro puede superar los \$USD 600)

Pero el ahorro no es solamente en costos de instalación, por el hecho de tener fusible previo integrado estos supresores de nueva generación son más potentes y su vida útil es más larga incluso en condiciones severas. Es decir, reducen costos de mantenimiento.

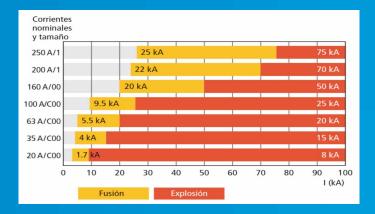
Esta nueva generación de supresores, descargadores o protectores de picos coordinan con el equipo electrónico final disminuyendo el desgaste o deterioro prematuro del equipo electrónico sensible generando ahorro en reposición de equipos.

Seguridad

Sin embargo el **beneficio más significativo** está relacionado con **la seguridad de la instalación eléctrica** frente a:

- Ruptura del aislamiento eléctrico
- Corto eléctrico
- Arco eléctrico
- Destrucción de equipo electrónico
- Accidentes de trabajo
- Incendios
- Lesiones a seres vivos
- Daño patrimonial

En este aspecto, podemos considerar los siguientes factores.



1. El fusible integrado garantiza el dimensionamiento correcto tanto en la corriente nominal del fusible como en su capacidad de corto circuito

Es importante mencionar que los fusibles tienen una curva de ruptura frente a las ondas de energía de rayo, es así que 25 kA 10/350 µs de energía de rayo fusionan un fusible de 250 Amperios tipo gL/gG con una capacidad de corriente de cortocircuito de 200 kA.

En el caso de fusibles más pequeños e interruptores termomagnéticos es más peligroso, ya que **el riesgo de explosión es muy alto.**

Como es lógico, una **explosión dentro del tablero eléctrico es un desastre**.

Con todo, en el tema de seguridad debo resaltar que es **esencial mantener conectado el descargador**, no podemos correr el riesgo de desproteger la instalación. Eso podría pasar si el interruptor o fusible previo se abre.

Conclusión

Es evidente que **estamos en la era de la tecnología**. Cada año conocemos nuevas innovaciones tecnológicas que **nos dejan perplejos y casi nos obligan a renovar, cambiar e innovar** para seguir siendo competitivos.

Esta premisa, **también se hace evidente en el caso de los dispositivos de protección** contra rayos y sobretensiones transitorias o picos de voltaje **de nueva generación**, no lo dude: Además tengamos presente que si se abre el fusible previo sin avisarnos, inhabilita al descargador ocasionando una condición de peligro al permitir que un rayo penetre la instalacion eléctrica. En este caso los daños serían incalculables.



2. El fusible integrado dentro del descargador resiste las pruebas de energía de rayo de 35 kA 10/350 μs

Esto significa una gran ventaja si el descargador está **certificado por KEMA**. Para obtenerlo se prueba el descargador con fusible integrado y se certifica si se evidencia que **resiste cinco (5) impulsos de energía de rayo** onda $10/350~\mu s$ y quince (15) impulsos de energía de sobretensión onda $8/20~\mu s$ con la magnitud determinada por el descargador en conformidad con la norma internacional **IEC 61643-11.**

De esta manera aseguramos que tanto el descargador como el fusible integrado son los más idóneos.

3. El fusible integrado disminuye la caída de tensión al reducir la longitud del cableado

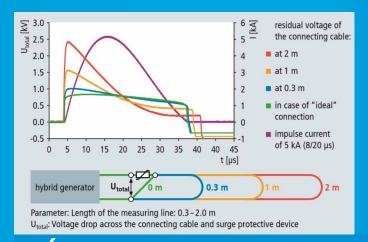
La caída de tensión que se presenta en un cableado de un metro de longitud es de 1,5 kV con una energía del tipo de onda 5 kA $8/20~\mu s$.

Si al momento de emplazar los dispositivos de protección se **supera esa longitud, se crea una condición de inseguridad** para el aislamiento del sistema eléctrico, pues la energía puede ser mayor a 5 kA 8/20 µs.

Imagínese un descargador instalado fuera del tablero eléctrico con una longitud de cables de conexionado de 4 metros, eso implica una caída de tensión muy grande y una elevación del potencial superior a 6 kV. Obviamente esto sería una **condición de riesgo para la instalación**.

En la **foto 3** se observa el descargador instalado fuera del tablero y las consecuencias al recibir un impacto de rayo.

Por este motivo la norma internacional IEC 60364-5-53 recomienda no exceder un metro en la sumatoria del cableado que conecta el descargador del lado de las barras de fase y el tramo que conecta el descargador del lado de la barra de tierra.



iCAMBIELOS! ...
"LO NUEVO
FS MEJOR"