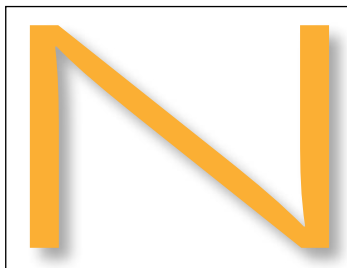


DEHNGuard ACI: SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Es absolutamente indiscutible que la seguridad, en su sentido más amplio, es un objetivo prioritario y perseguido en todos los sectores y por todos los colectivos. Esa necesidad y objetivo de seguridad no sólo se refiere a las personas sino también a las instalaciones, equipos e inversiones.



Necesitamos sentirnos seguros, necesitamos que nuestros bienes estén protegidos y que su disponibilidad y continuidad de servicio quede garantizada.

La moderna sociedad industrial en la que vivimos depende cada vez más de dispositivos y equipos electrónicos que se han convertido en imprescindibles en prácticamente todos los ámbitos. El mundo industrial, las telecomunicaciones, el transporte, la información e incluso nuestra vida diaria dependen de este tipo de equipamientos. Pues bien, estos equipos son extremadamente sensibles a las sobretensiones. Por tanto, es igualmente indiscutible que es necesario protegerlos, pero debemos hacerlo adecuadamente.

El objetivo fundamental de un dispositivo de protección contra sobretensiones es, valga la redundancia, proteger. Sin embargo, esto no puede ni debe hacerse de cualquier manera. Un descargador de sobretensiones no sólo debe proteger equipos, sino que debe asegurar que, tanto, cuando lo hace, como cuando llega al fin de su vida útil, no interfiera en el normal funcionamiento del equipo o instalación que está protegiendo. Es decir, debe asegurar la protección del equipo y la continuidad de servicio de la instalación.

Por tanto, debemos combinar protección y seguridad. La diferencia entre una protección y una buena protección radica en lo segundo. Es decir, necesitamos protecciones fiables y seguras.

¿Protección previa al descargador?

Como cualquier equipo eléctrico, un descargador de sobretensiones necesita una protección contra cortocircuito aguas arriba que evite su destrucción en caso de que se

produzca algún tipo de anomalía o fallo en la rama del mismo.

Concretamente, en los descargadores de Tipo 2 el componente fundamental que integran son varistores. Los varistores, por sus características físicas, sufren un desgaste y una degradación a medida que van actuando, que será mayor o menor dependiendo de la corriente que deriven cada vez que actúan. Cuando llegan al final de su vida útil, el varistor envejecido, disminuye su resistencia y deja pasar cada vez más corriente, lo que provoca un calentamiento en el mismo. Antes de que se produzca su incendio y para evitar daños en la instalación, el varistor debe quedar interrumpido.

Esta es la razón por la que los descargadores de Tipo 2 incluyen un dispositivo de separación que "vigila" la temperatura del varistor de modo que cuando supera una determinada temperatura en un tiempo concreto, lo desconecta de la red y señala su estado operativo como fuera de servicio. Este dispositivo debe incorporar-

Evolución de los descargadores de sobretensiones de Tipo 2



se obligatoriamente en todos los descargadores de este tipo.

Hace ya un tiempo, Dehn dio un paso más y patentó el dispositivo termodinámico de vigilancia y separación “Thermo Dynamic Control”, que viene incorporando en sus descargadores desde hace muchos años. Este dispositivo realiza una vigilancia no sólo térmica sino también dinámica del varistor, separándolo de la instalación aunque la corriente de derivación supere de manera instantánea la capacidad máxima de derivación del varistor, hecho que produciría su destrucción inmediata, lo que hace que el funcionamiento de nuestros descargadores sea más seguro.

Sin embargo, existen situaciones en la que este dispositivo de vigilancia y separación puede no funcionar o quedar destruido debido a circunstancias no habituales y que pueden exceder su capacidad de protección. Es el caso por ejemplo de una sobretensión temporal. Pues bien, incluso en esos casos, es imperativo asegurar que el descargador quede separado de la red de forma segura. Es imprescindible estar seguro de que, en ningún caso, el descargador pue-

da provocar un cortocircuito que afecte a la instalación.

La protección frente a cortocircuito que pudiera producirse en la rama del descargador puede ser aportada por la propia instalación o bien puede ser necesario instalar una protección ex – profeso. Esto dependerá de las características y valores de las protecciones magnetotérmicas existentes en la misma. Así, si hablamos de fusibles el valor de referencia son 125 A (curva gG/gL) y, en el caso de interruptores automáticos, el valor más común es 63 A. Así pues, es principio, si la protección existente fuera de ese valor o inferior no sería preciso instalar otra protección en la rama del descargador. Si fuera de valor superior sí sería necesario.

Así pues, el descargador de sobretensiones no sólo debe ofrecer buenas prestaciones en términos de poder de derivación, tiempo de respuesta, nivel de protección..., sino que también debe funcionar (y dejar de hacerlo) de modo seguro.

Con el objetivo de aportar la mayor seguridad posible Dehn dio otro paso más y patentó la tecnología CI que, básicamente, consiste en incorporar un fusible especial en el propio módulo de protección del descargador. Fue una solución revolucionaria pues aportaba un plus importante de seguridad y ofrecía, además, importantes ventajas en términos de coste e instalación.

Este desarrollo supuso un gran avance en lo que a la seguridad se refiere. Sin embargo, aún quedaba campo de mejora.

LA TECNOLOGÍA ACI GARANTIZA EL FUNCIONAMIENTO SEGURO DEL DESCARGADOR COMBINANDO A LA PERFECCIÓN LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES Y LA DESCONEXIÓN SEGURA



No es necesario gastar tiempo y esfuerzo en seleccionar tamaño del fusible y características de disparo. El fusible previo no será necesario.

El correcto dimensionamiento de la sección de los conductores y de la selectividad con los fusibles de la línea, estará siempre asegurada.

Esta es la manera de prevenir errores de dimensionamiento y garantizar la continuidad de servicio.

2.- Mayor vida útil
La tecnología ACI proporciona una corriente de fuga cero en el descargador, gracias a la separación galvánica que nos ofrece la vía de chispas RAC.

Además, no es necesario desconectar el descargador en test de mediciones de aislamiento y evitamos el disparo accidental de la vigilancia de aislamiento.

Todo esto evita el envejecimiento anticipado del descargador y ahorra tiempo y gastos al reemplazar los descargadores antes de lo esperado.

3.- Ahorro de espacio en los cuadros, material auxiliar y mano de obra, ya que no es preciso, en ningún caso, instalar fusibles o interruptores automáticos aguas arriba del descargador.

4.- Menor sección de cableado para su conexión, lo cual facilita notablemente la instalación del descargador y supone un ahorro adicional.

6.- Máxima disponibilidad de la instalación gracias a su alta resistencia a fallos del sistema y fluctuaciones de voltaje (TOV)

7.- Máxima seguridad en la protección, pues garantiza, en todo caso, la desconexión del descargador en modo seguro.

La seguridad es algo muy serio. Por tanto, hemos de ser exigentes a la hora de elegir, definir e instalar equipos para asegurarnos de que son eficaces, fiables y seguros pues en ellos descansa la seguridad de nuestras instalaciones y equipos. Invertir en protección es siempre una decisión acertada.

La firma Dehn, especialista en protección contra sobretensiones, ha desarrollado una nueva tecnología en relación a los descargadores de sobretensiones. Absolutamente revolucionaria, se trata de la tecnología ACI.

Con esta nueva solución, esta problemática queda definitivamente superada.

Tecnología ACI: Seguridad y protección 100%

La tecnología ACI garantiza el funcionamiento seguro del descargador combinando a la perfección la función de protección contra sobretensiones y la desconexión segura del mismo, gracias a la utilización de vías de chipas RAC (Rapid Arc Control) y una unidad de desconexión especial.

La protección aguas arriba que proporcionan los fusibles (o los automáticos) no es la ideal. En muchos casos, la protección dispara por ser demasiado pequeña para la corriente de descarga que está derivando el descargador. En otros casos es demasiado grande para garantizar la capacidad máxima de cortocircuito del descargador a 50Hz. Estos problemas quedan solucionados con el descargador de sobretensiones ACI, al final de la vida útil, por cualquier motivo, del descargador, la corriente es interrum-

pida en un valor tan bajo que ni valores pequeños de fusibles serían disparados.

Gracias a la separación galvánica proporcionada por la unidad ACI, el nuevo DEHNGuard ACI permite el funcionamiento sin ninguna corriente de fuga y con un alto grado de resistencia al TOV. Esta alta resistencia a fallos del sistema y fluctuaciones de voltaje, evitan el envejecimiento prematuro del descargador y ahorra tiempo y gastos al reemplazar los descargadores antes de lo esperado, en comparación con la utilización de descargadores de Tipo 2 convencionales en asociación con fusibles o interruptores automáticos externos.

Beneficios y ventajas de la tecnología ACI.

La nueva familia de descargadores DEHNGuard M ACI incorpora esta novedosa tecnología que aporta numerosas ventajas y beneficios en comparación con la utilización de soluciones convencionales que combinan descargadores de Tipo 2 con fusibles (o automáticos) externos.

1.- Dimensionamiento seguro

La combinación conmutación-vía chispa de la tecnología ACI, elimina posibles errores en el dimensionamiento de los fusibles previos de los descargadores convencionales, al estar integrado directamente y adaptado óptimamente al descargador.