

El equipo de climatización (HVAC) de hoy día es más susceptible a los problemas de alimentación eléctrica que los equipos fabricados hace 10 años. ¿Por qué es esto? La mejor respuesta es el uso de electrónica sofisticada junto con el aumento de la frecuencia y la severidad de las tormentas. Al combinar esto con los problemas creados por las empresas de generación de energía eléctrica como las bajas de voltaje frecuentes se tiene la receta para desastre con los nuevos equipos. Además, otros equipos en una casa, un condominio o un apartamento pueden crear problemas de alimentación eléctrica, como sobrevoltajes y corrientes transitorias al arrancar y apagar el equipo. Los problemas de energía eléctrica pueden ser transmitidos a través de las líneas de alimentación eléctrica al hogar y también pueden ser creados por otros equipos y aparatos en la casa.



¿Por qué los equipos de refrigeración y climatización (HVAC/R) necesitan protección contra picos de energía, sobrevoltajes y corrientes transitorias? ¿No se encuentra esa protección integrada en el diseño del equipo? Algunas medidas de protección mínimas pueden ser parte del diseño, pero todos los componentes todavía están en riesgo. Algunos de los componentes más sensibles son las tabletas de control, los motores ECM y los inversores de los sistemas mini-split.

Entonces, ¿por qué agregar un dispositivo de supresión de sobrevoltaje?

Como ejemplo, al comprar una computadora nueva, todos compramos una tableta de protección contra sobrevoltajes para proteger nuestra inversión así que ¿por qué no estamos haciendo lo mismo con nuestro equipo de climatización (HVAC)? Después de todo, los mismos chips y procesadores de nuestra PC ahora se están utilizando en equipos de climatización para ofrecer mayor funcionalidad, eficiencia y permitir la comunicación entre los sistemas.

El dispositivo de supresión de sobrevoltaje MARS está diseñado para proteger todos los equipos conectados en su sistema de refrigeración y climatización. Esto incluye motores, compresores, dispositivos electromecánicos, sensores y tabletas de control. Algunos supresores de sobrevoltaje solo cubren los dispositivos electromecánicos como los motores, así que quizá convenga asegurarse de obtener un dispositivo que pueda proteger a todos los componentes. El dispositivo de protección contra sobrevoltajes MARS se ofrece con una garantía de producto de tres años, además de una cobertura de US\$7500 sobre daños en dispositivos conectados.

¿Cómo funciona un dispositivo de protección contra sobrevoltajes (SPD)? Un dispositivo de protección contra sobrevoltajes absorbe los sobrevoltajes, los picos y las corrientes transitorias mediante el uso de varistores de óxido metálico (MOV, por sus

siglas en inglés) y los disipa como calor derivándolos a tierra. Durante este proceso, el MOV puede calentarse y en algunos casos puede ocurrir un fallo térmico si el pico de corriente es significativo. Algunos fallos térmicos pueden presentar peligro para el propietario de la vivienda y la estructura.

Los dispositivos contra sobrevoltajes MARS utilizan un sistema TPMOV (MOV térmicamente protegido) patentado. La protección térmica elimina fallos térmicos potencialmente peligrosos.

¿Cómo saber si el SPD está funcionando? Una luz verde en el dispositivo indica que está funcionando correctamente.

¿Dónde se instalan los dispositivos supresores de sobrevoltaje? Por lo general se conectan a la caja de interruptores externa de los compresores, bombas térmicas y unidades mini-split. Para la protección de hornos interiores o manejadores de aire estos se instalan en el interruptor de desconexión. Los SPD de MARS tienen aprobaciones tipo 1 y tipo 2, lo cual significa que pueden instalarse en el lado de línea o en el lado de carga para facilidad de cableado. La unidad MARS puede instalarse en sistemas de 120 V y 240 V. Siempre consulte las instrucciones de cableado incluidas y siga las instrucciones de seguridad.

Términos técnicos

- MOV – Varistor de óxido metálico – Susceptible a fallo térmico destructivo.
- TPMOV – Varistor de óxido metálico térmicamente protegido. Se desconecta antes de que ocurra el fallo térmico.
- U.L. 1449 3ra Edición – Cubre todos los dispositivos de supresión de sobrevoltajes y describe los requisitos de desempeño y seguridad.
- Arrestador de sobrevoltajes – Un término obsoleto. El término que se usa actualmente es dispositivo de supresión de sobrevoltajes utilizado de conformidad con U.L. 1449 3ra edición.
- **SPD tipo 1**
Dispositivos conocidos anteriormente como arrestadores de sobrevoltajes secundarios, los SPD tipo 1 son dispositivos conectados permanentemente que están destinados para la instalación entre el secundario del transformador de servicio y el lado de línea del disyuntor de servicio principal, pero también son idóneos para la instalación en el lado de la carga. Los SPD tipo 1 están diseñados y tienen capacidad nominal para instalarse sin el requisito de un dispositivo de protección contra sobrecorriente externo.
- **SPD tipo 2**
Estos dispositivos se conocían anteriormente como supresores de sobrevoltajes transitorios, los SPD tipo 2 son dispositivos conectados permanentemente que están destinados para la instalación en el lado de la carga del disyuntor de servicio principal; incluidos los SPD ubicados en el panel de derivación.