



Descarga de Corona

Descripción General

Cuando la corriente eléctrica ioniza las moléculas de aire alrededor de un aislador se desarrolla una reacción química que corroe las partes metálicas y ataca los materiales de los aislantes. La alta energía que se produce en el sitio de la descarga de corona puede causar serios daños mecánicos en los componentes resultando en paros inesperados y pérdidas del servicio para virtualmente miles de usuarios. Mas serio aun es la posibilidad de fuegos o explosiones. En una instalación industrial, un fuego eléctrico o una explosión puede tener efectos catastróficos adicionales ocasionados por la presencia de productos de alto riesgos como combustibles o químicos tóxicos.

Descripción Técnica

Tradicionalmente se han utilizado cámaras de infrarrojo para encontrar “puntos calientes” que no pueden ser observados a simple vista. Pero el arco y la corona no generan siempre suficiente incremento en la temperatura para ser detectados o las altas temperaturas en el ambiente las enmascaran, haciéndolas difícil de detectar por infrarrojo. Sin embargo, estos dos fenómenos eléctricos generan ondas acústicas en el rango del ultrasonido que pueden ser detectadas con un sensor Ultrasónico tal como es el Ultrawave SDT 170. Los sistemas de detección ultrasónica complementan la termografía permitiendo detectar las ondas ultrasónicas generadas por problemas eléctricos en aisladores defectuosos, guías de cables, transformadores, interruptores etc.

Utilizando el Ultrawave SDT 170 conjuntamente con el sensor parabólico, un inspector puede detectar fácilmente problemas en torres de transmisión o patios de transformadores. El Ultrawave SDT 170 es fácil de manejar con una sola mano, robusto, portátil y extremadamente exacto. Un inspector puede empezar a utilizar el equipo con un mínimo entrenamiento ya que el “ruido” generado por el arco y la corona son fácilmente identificables. Cuando se utiliza el Ultrawave SDT 170 la señal análoga de entrada es procesada utilizando técnicas de filtración y True RMS para convertirla en una señal de onda lineal estabilizada que es exacta y repetible. La señal mostrada en la pantalla puede ser almacenada en la memoria del equipo para luego ser descargada en un PC utilizando el software DataManger y un cable RS 232.



Utilizar el Ultrasonido para detectar problemas eléctricos es una ciencia simple. Bien sea que este examinando una caja de interruptores en un salón eléctrico, una línea de alto voltaje en una torre de transmisión, o transformadores en una sub estación, el método siempre es el mismo. Colóquese los auriculares y utilizando el sensor parabólico barra de un lado al otro y de arriba abajo. Cuando escuche un sonido diferente, ajuste la sensibilidad en el equipo y concéntrese en origen del sonido. Los fenómenos eléctricos como la descarga de corona presenta un sonido característico similar al sonido que se escucha cuando se fríe tocino. La naturaleza altamente direccional de las ondas de ultrasonido, permiten localizar exactamente su origen.

Cuando se están inspeccionando torres de transmisión, la distancia del operador a los aisladores es a menudo mayor de 60 metros, pero utilizando el sensor parabólico con su puntero láser los problemas se detectan fácilmente. El sensor parabólico amplifica el rango de detección mientras conserva las características de direccionalidad de la onda mientras que el puntero láser permite al inspector localizar exactamente los puntos sospechosos de presentar problemas.

Cada día más y más inspectores de sistemas eléctricos combinan la versatilidad del ultrasonido con la termografía para cubrir todo el espectro de detección visual y sonora.



Para mayor información visite
www.sdtnorthamerica.com