Guía para Protección de Aerogeneradores

Una inversión segura: reducir costes por daños de incendio

Los aerogeneradores representan un riesgo significativo de incendio. Con altas temperaturas en su interior, altas presiones de aceite para su maquinaria, arcos eléctricos de alto voltaje, equipamientos internos, sistemas de frenado, … Una detección temprana y sin fallos de un incendio en un aerogenerador que además se pueda supervisar remotamente, permitirá ejecutar las maniobras necesarias para que el fuego no vaya a más, teniendo en cuenta que el acceso es muy limitado debido a que los aerogeneradores se encuentran en lugares remotos y a muchos metros de altura con respecto al suelo.

También hay que tener en cuenta, a la hora de elegir un sistema de detección adecuado, las condiciones externas a las que los aerogeneradores están sometidos: turbulencias, rayos, cambios constantes en la dirección del viento, heladas…. Los principales riesgos que se presentan en un aerogenerador son: sistema de frenado, cableado de alto voltaje, equipamientos y controles eléctricos, rayos, arcos eléctricos y electricidad estática. Los sistemas de detección precoz de humo de TASC son la solución preferida.

Son capaces de detectar un incendio en su fase incipiente minimizando el tiempo de localización del mismo para proceder con las actuaciones de extinción y apagado necesarias antes de que se produzcan daños irreversibles.

Presentan también la posibilidad de conexión remota para ver su estado y realizar cambios en su programación a través de su conexión TCP/IP. Debido a la ubicación remota de los aerogeneradores, que genera una inaccesibilidad a los mismos para mantenimiento, la conexión remota se hace necesaria.

DISTRIBUCIÓN DE TUBERÍAS

Las tuberías pueden ser rígidas o flexibles, pudiendo instalar puntos de muestreo en cualquier rincón del aerogenerador, incluso en las áreas más críticas.

Se pueden programar diferentes niveles de alarma para realizar diferentes acciones y evitar falsas alarmas. El DHA puede estar asociado a sistemas de extinción. El objetivo es proteger estas costosas máquinas de la forma más eficiente posible.

CÁLCULO

La góndola puede tener ventilación natural y también forzada. Debido a esta ventilación los cálculos del DHA se deben realizar en Clase A o B.

Una vez diseñado, calculado e instalado el sistema se deben realizar las pruebas funcionales del mismo. Para este tipo de aplicaciones la prueba más adecuada es la del cable de PVC.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Incluso con las mejores medidas preventivas, los incendios pueden llegar a ocurrir. Mientras más rápido se detecte un fuego y se actúe contra él, menores serán los costes debidos al daño provocado.

Como complemento a los DHA se pueden realizar medidas de protección pasiva. Los DHA también podrían actuar medios de extinción por agua o por agentes gaseosos.

El parque de aerogeneradores crece de forma exponencial en todo el mundo y la capacidad de generación de estas turbinas cada vez es mayor, lo que hace que la dependencia de la energía eólica se haya incrementado en los últimos tiempos. El proteger de forma adecuada estos equipos redundará en una mayor seguridad en el suministro de energía eléctrica para usuarios y empresas.

Para cualquier duda o aclaración sobre esta guía y petición de precios y referencias pueden dirigirse a nosotros en las siguientes direcciones de correo electrónico: Info@tasc.es, logistica@tasc.es, técnico@tasc.es.