

GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA



VESDA GARANTIZA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE CUALQUIER PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA

- CONTROLADORES

- TRANSFORMADORES

- SUB-ESTACIONES

- SALAS DE CONMUTACIÓN

- SALAS DE CONTROL

- SISTEMAS DE FRENADO DE DISCO

Cuanto más grande y más complejos los parques eólicos, mayor la importancia de un sistema efectivo y confiable de protección contra incendios.

Una solución de protección de incendios efectiva para un generador eólico es un gran desafío. Sus componentes mecánicos y eléctricos están en un espacio reducido y expuestos a un alto flujo de aire. Esta condición es de alto riesgo por los sistemas de alto voltaje y temperaturas en las áreas operacionales.

Los sistemas convencionales de detección de incendios no ofrecen la capacidad de alarma muy temprana, necesaria para detectar incendios en estas aplicaciones de alto riesgo. La prevención de pérdidas por una detección de incendios efectiva es decisiva en las instalaciones de generación eólica de electricidad.

La generación y suministro constantes de electricidad es crítica para todos los sectores de la comunidad. La dependencia de una fuente de energía ininterrumpida para la industria, el comercio y las zonas residenciales no puede ser comprometida por el riesgo de fuego.

CONSIDERE....

Las turbinas y áreas operacionales eléctricas pueden estar hasta 100 metros de altura y sin operadores. El acceso es difícil, aumentando el tiempo de respuesta ante un incendio. El tiempo es crítico por el daño potencial al costoso equipamiento y el costo de la pérdida de servicio a los consumidores.

Los incendios de origen eléctrico pueden desarrollarse durante días y el humo producido en esta etapa incipiente es difícil de detectar con detectores convencionales de tipo puntual.



Figura 1. El detector VESDA puede configurarse para generar múltiples alarmas durante esta etapa incipiente de un incendio. The multiple alarm levels can be configured to initiate an appropriate response.

La solución es disponer de un detector sensible para detectar humo incipiente, y flexible para definir múltiples niveles de alarmas, evitando falsas alarmas.

LA VENTAJA VESDA....

VESDA, el sistema de detección de humo por muestreo de aire, líder mundialmente, permite generar la alarma más temprana posible ante un potencial evento de incendio, al detectar partículas de humo en la etapa incipiente del fuego (Stage 1, ver Figura 1).

El sistema único de filtrado de VESDA atrapa partículas del aire, como el polvo, antes de que la muestra ingrese a la cámara de detección por láser. Esto, combinado con la capacidad de detección "Absoluta" del sistema VESDA contribuye a evitar falsas alarmas al asegurar que la sensibilidad definida no sea alterada.

Un detector VESDA debe ser instalado en la turbina (Nacelle) para proteger los componentes eléctricos y mecánicos y así permitir la alarma más temprana posible. Además, debe instalarse otro detector VESDA en la base de la torre para proteger los gabinetes del sistema de conmutación y control.

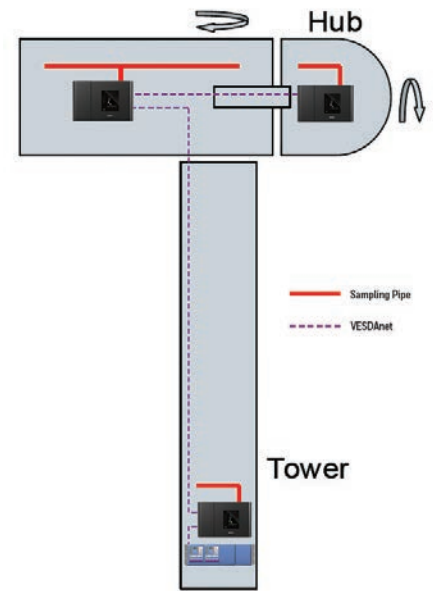
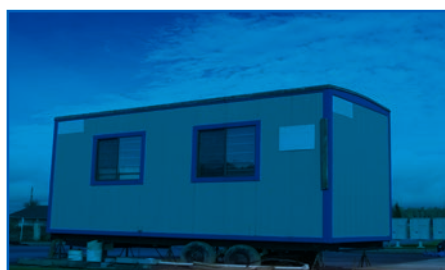
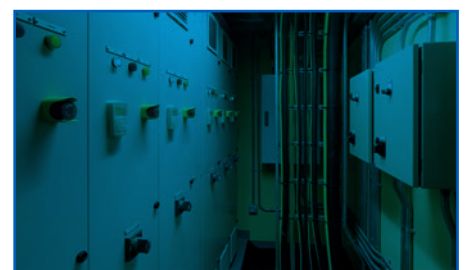
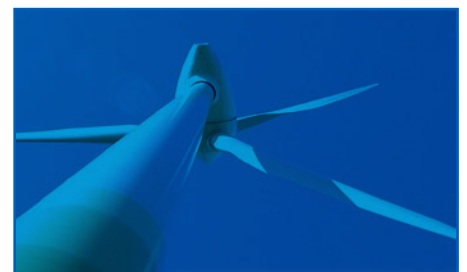


Fig 2a La trayectoria del tubo de muestreo depende del diseño específico de la turbina

Los sistemas VESDA se conectan al control inteligente de las turbinas permitiendo la parada inmediata de la máquina cuando el sistema detecta humo en su compartimiento.

El amplio rango de sensibilidad de VESDA y sus múltiples niveles de alarma aseguran que los sistemas de supresión de fuego se puedan integrar fácilmente con equipamiento de muestreo de aire. Alarmas muy tempranas y sistemas de supresión proveen una solución completa de control de incendios, desde la detección hasta la protección de los mismos.



PROYECTO BASADO EN PERFORMANCE

El proyecto de diseño de detección de fuego más apropiado es el que considera íntegramente los aspectos particulares de la aplicación - Los parques eólicos son aplicaciones únicas que requieren de este tipo de diseño de alto desempeño. La figura 2 es un ejemplo de diseño de un arreglo de tuberías de muestreo al interior de una turbina.

Considerando el ambiente y los riesgos potenciales se puede diseñar un sistema único para asegurar una detección temprana de incendio, minimizando interrupciones de servicio y pérdidas en equipo.

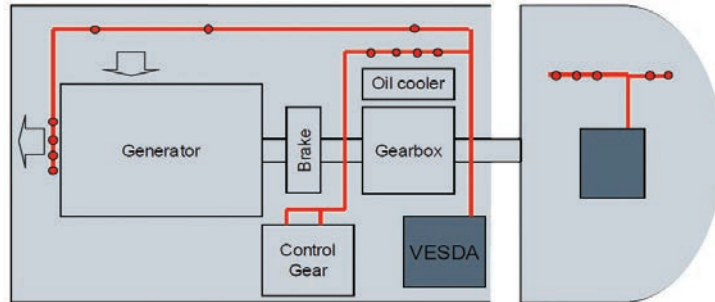


Figura 3: Arreglo de tubos de muestreo en función del diseño de la turbina

SALAS DE CONTROL Y CONMUTACIÓN

Las salas de control y de conmutación son usuales en un parque eólico y representan una parte crítica de cualquier aplicación de generación eléctrica. Estos grandes recintos alojan muchos equipamientos electrónicos (como paneles de control, computadores, conmutadores, etc.) muchos de los cuales están dentro de gabinetes cerrados.

Fuegos de baja energía térmica en el interior de gabinetes más el riesgo de dilución del humo hacen extremadamente difícil para un detector convencional reaccionar, mientras que un detector VESDA no presenta dificultad alguna en estos ambientes.

La detección en gabinetes se consigue usando tubos capilares de muestreo (ubicados directamente sobre el gabinete - ver figura 4 - o en tuberías en cielo) para muestrear desde cada gabinete.

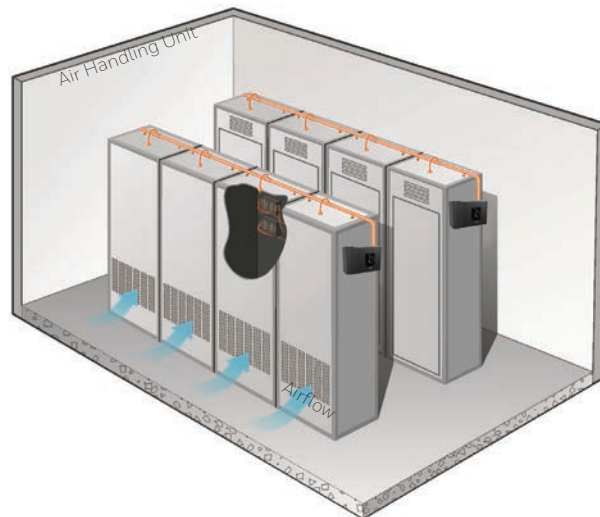


Figura 4: Muestreo capilar en gabinetes de conmutación

Las tuberías de muestreo también pueden ser ubicadas en los espacios del cielo raso, del piso falso y en la grilla del retorno del sistema de tratamiento de aire. La flexibilidad del sistema VESDA asegura que la ubicación de los puntos de muestreo no interfiera con la posición de equipos tales como las consolas de control.



AL ELEGIR UN DETECTOR DE HUMO POR MUESTREO DE AIRE, INSISTA EN:

- El más alto nivel de sensibilidad global
- Rango de sensibilidad dinámico: 0,005-20% obs/m
- Umbrales programables para múltiples alarmas
- Amplio rango de productos
- Red mundial de distribución y soporte acreditadas
- Avanzada tecnología de filtrado
- Completa solución redundante de comunicación peer to peer (VESDAnet)
- Preciso sistema de reporte de eventos
- Calibración absoluta y registrable

SOBRE XTRALIS



Xtralis es el líder mundial en el suministro de soluciones de detección precoz de incendios, gases y otros riesgos, de gran calidad y fiabilidad. Nuestras tecnologías evitan los desastres al brindarles a los usuarios tiempo para responder antes de que la vida, la infraestructura crítica o la

continuidad del negocio se vea comprometida.

Protegemos los activos y la infraestructura de gran valor que pertenecen a los principales gobiernos y empresas del mundo.

Para obtener más información, visítenos en www.xtralis.com