

MANUAL INDUSTRIAL "COMO INSTALAR" EN AMBIENTES MOJADOS O CON CONDENSACIÓN

Introducción

Se han instalado sistemas de detección de humo por aspiración VESDA muy eficazmente en muchas aplicaciones en donde había agua o condiciones de humedad.

Un sistema bien diseñado e instalado debe tener en cuenta una cantidad de aspectos del rendimiento; las ubicaciones del detector y del tubo de muestreo, y dispositivos auxiliares específicos diseñados para atrapar y evitar la acumulación de agua dentro de la red de tuberías, lo que podría restringir el flujo de aire.

¿A qué nos referimos cuando mencionamos ambientes "mojados o con condensación" y qué hay que tener en cuenta?

Los siguientes son algunos ejemplos de áreas en donde la presencia de agua o humedad puede provocar problemas a un equipo de detección de humo electrónico instalado:

- Salas de carga y llenado de baterías
- Plantas de tratamiento del agua
- Instalaciones para el reciclaje de residuos
- Producción de fertilizantes
- Curtidurías
- Instalaciones de producción de equipamiento gastronómico comercial
- Parques acuáticos y piscinas
- Mataderos e instalaciones para el procesamiento de pescados y mariscos
- Salas de calderas
- Producción de alimentos

Evaluación ambiental

Se debe llevar a cabo una evaluación del área en donde se instalará la DHA y la tubería. Una vez que se haya realizado la inspección y se hayan obtenido detalles sobre las prácticas de trabajo del predio, se puede preparar un diseño adecuado. Idealmente, el detector se debería montar en un área que no se vea afectada por las condiciones del área de muestreo y en donde se pueda acceder fácilmente para realizarle servicios y mantenimientos.

Los hidrolavados que se llevan a cabo en muchas instalaciones pueden generar problemas si ingresa agua dentro de los orificios de muestreo o la red de tuberías. Esto es común en lugares donde se procesan carnes. El vapor también es un factor que puede generar una humedad no deseada si no se controla correctamente. Estas condiciones se pueden mitigar fácilmente con un sistema correctamente diseñado.

Las siguientes fotos muestran algunos ejemplos de ambientes mojados y con condensación en donde la detección de incendios de VESDA instalada requiere de una atención especial.



Figura 1 - Condensación en los azulejos del techo en donde está ubicado el tubo VESDA en un complejo de procesamiento



Figura 2 - Sala de carga / llenado de baterías



Figura 3 - Área mojada en una transportadora de una cervecería

La humedad o las "trampas de agua" instaladas en la ubicación del detector requieren de una trampa por cada disposición de tubos. Estas ayudan a eliminar la humedad residual que podría ingresar a la red de tuberías, como así también la humedad que se forma en los tubos debido a la condensación como resultado del aire frío o caliente.

A continuación se muestra un ejemplo de un detector colocado en un complejo de producción de alimentos en donde hay vapor y humedad. Los detectores se colocaron cerca del área de detección.



Figura 4 - Sistema VESDA en un complejo de producción de alimentos

Aplicación de la detección de humo por aspiración (ASD)

Para evitar que la humedad o el agua ingrese en los detectores, estos se deben invertir y se deben incorporar filtros en línea con trampas de agua. Tal como se indicó anteriormente, también se recomienda el uso de válvulas de purga (flujo invertido). También se recomienda asegurarse de que el tubo de muestreo se instale sin puntos bajos que atrapen agua. Un sistema de detección temprana correctamente diseñado no solo soportará el ambiente sino que también dará como resultado un sistema más confiable que funcionará mejor que otras tecnologías de detección en situaciones similares.

En algunas aplicaciones no hay otra alternativa más que instalar el o los detectores dentro de las áreas de muestreo donde se pueda formar condensación o donde se puedan experimentar atomizaciones de agua debido a los procesos normales cotidianos del comercio.

En estos casos, y en especial en donde se lleven a cabo hidrolavados o lavados con vapor, se recomienda colocar el detector dentro de un gabinete de clasificación IP adecuado.

El VLI de VESDA, con su clasificación IP66, llevaría a cabo esta tarea sin necesidad de utilizar un gabinete secundario. Sin embargo, si se utilizan otros modelos de detección temprana o si las condiciones justifican una protección adicional, sería necesario un gabinete de protección secundario para proteger al detector. En estos casos, se recomiendan los gabinetes de acero inoxidable.

El tipo de tubo de muestreo utilizado en ambientes con vapor y humedad es otro aspecto importante. Por ejemplo, normalmente se usan los tubos de acero inoxidable en ambientes de procesamiento de carnes, pescados y mariscos. Para evitar que el agua obstruya los puntos de muestreo, gírelos 30 grados a partir de la parte inferior del tubo.

Los requerimientos normativos en las instalaciones de procesamiento de alimentos establecen estrictos procedimientos de higiene en la limpieza de rutina, lo cual ocurre frecuentemente. Un ejemplo sería un complejo de procesamiento de carne de aves de corral, tal como se muestra debajo, usando un tubo de acero inoxidable.



Figura 5 - Tubo de muestreo de acero inoxidable en un complejo de aves de corral

Se puede agrupar una gran cantidad de aplicaciones dentro del sector de ambientes con agua y condensación, y cada una de las cuales tiene requerimientos únicos y específicos. Las condiciones externas también pueden afectar a algunos funcionamientos de los sistemas, por lo que es necesario observar los factores meticulosamente durante la inspección. Todos los diseños de sistemas deben dejar un margen para los aspectos inusuales, los cuales se deben atender durante la instalación.

Para mayor información sobre cómo su comercio puede verse beneficiado con la solución de Xtralis para aplicaciones industriales, visite www.xtralis.com/industrial o póngase en contacto con su oficina local o asociado comercial autorizado para obtener asistencia y asesoramiento especializado sobre el diseño.