

Elevando el Nivel de Protección Contra Incendios en Centros de Datos con Sistema Kidde Fire Systems ADS™ (Advanced Delivery System) por Agentes Limpios

En el exigente entorno de los centros de datos a hiperescala, donde la disponibilidad y la integridad de los datos son primordiales, la protección contra incendios debe ser rápida y sin interrupciones. Los métodos tradicionales de extinción de incendios, como los que utilizan gotas de agua de gran tamaño, suponen riesgos significativos para la infraestructura de TI sensible. En este contexto, los sistemas de extinción de incendios con agentes limpios gaseosos ofrecen una solución de vanguardia: ofrecen una extinción de incendios rápida y eficaz sin dañar equipos críticos ni causar tiempos de inactividad.

Los sistemas de protección contra incendios desempeñan un papel crucial en la protección de personas y activos, así como en la garantía del funcionamiento de los centros de datos. Los centros de datos albergan infraestructura de TI crítica, e incluso un pequeño incendio puede provocar pérdidas catastróficas de datos, tiempos de inactividad y pérdidas financieras. Este informe técnico explora las ventajas de utilizar los sistemas de Agente Limpio Kidde Fire Systems (KFS) en centros de datos, destacando su eficacia, fiabilidad y ventajas frente a los métodos tradicionales de extinción de incendios.



Supresión por Agentes Limpios

**Sistema Kidde Fire Systems ADS™
(Advanced Delivery System)**



¿Qué es la supresión de incendios de riesgo especial?

Las zonas de riesgo especial pueden definirse como:

- Cualquier área que contenga equipos o procesos de valor excepcionalmente alto
- Cualquier área que contenga activos únicos o irremplazables (centros de datos, salas de datos, servidores o almacenamiento de registros)
- Cualquier área o proceso donde los ingresos producidos o su función sean de mayor valor que el equipo en sí.

Los sistemas de extinción de incendios para riesgos especiales son esenciales para los centros de datos de misión crítica, donde incluso un incendio leve puede provocar tiempos de inactividad catastróficos, pérdida de datos e impacto financiero. A diferencia de los métodos de extinción tradicionales, la solución KFS ADS™ con Fluoro-K™ proporciona una protección contra incendios rápida y sin interrupciones, sin dañar la infraestructura informática sensible. El sistema KFS está diseñado para una alta eficiencia en la detección y extinción, y es capaz de contener las amenazas de incendio al instante, garantizando la continuidad de las operaciones y del negocio.

Adaptación de la extinción de incendios a las aplicaciones.

No todos los tipos de extinción de incendios son ideales para todas las aplicaciones. Aquí es donde intervienen los expertos. Los ingenieros de protección contra incendios (FPEs) y los integradores de sistemas contra incendios (generalmente un distribuidor local con experiencia especializada) investigarán la aplicación y los requisitos específicos de cada edificio. Antes de recomendar el tipo de extinción que mejor se adapte a las necesidades del edificio, analizan qué se protege y dónde. Por ejemplo, existen necesidades muy diferentes para centro de datos a hiperescala versus un edificio de oficinas con múltiples armarios de datos. Los diseñadores del sistema también considerarán la ubicación, el volumen y la ventilación de la sala.



"Desde centros de datos hasta centrales eléctricas: Kidde Fire Systems ADS™ / Supresión de Incendio de riesgo especial evita pérdidas catastróficas"



El fuego es la pesadilla de todo propietario de un edificio. Los sistemas de extinción de incendios de riesgo especial dispersan agentes para sofocar el incendio en su fase inicial, antes de que alcance la fase de llama/calor que activa el sistema de rociadores contra incendios.

En lo que respecta al código contra incendios, la Autoridad Competente (AHJ) desempeña un papel fundamental a la hora de certificar que los sistemas de seguridad contra incendios y de vida de su edificio estén actualizados y cumplan con los códigos y normas de la Agencia Nacional de Protección contra Incendios (NFPA). Dado que los códigos y normas locales pueden variar según la zona geográfica, expertos como los FPE también le ayudarán a comprender estos requisitos.

Una vez que se identifica un área o edificio como un peligro especial que requiere protección adicional, se debe realizar un análisis de riesgos multifacético. Comprender los tipos de incendios potenciales y diferenciar entre las fuentes de ignición de Clase A (materiales combustibles, como papel o plásticos), B (líquidos inflamables) y C (equipos eléctricos energizados) puede ayudar a seleccionar la tecnología de detección y extinción más eficiente para los peligros específicos de un edificio. Un análisis exhaustivo de las posibles fuentes de ignición permite no solo seleccionar un sistema de protección contra incendios adecuado, sino también la posible eliminación de estas.

Tipos de extinción de incendios.

Los sistemas de rociadores automáticos son el tipo de protección contra incendios más común, requerido para cumplir con los códigos de construcción. Además de la gran cantidad de agua utilizada (gotas de gran tamaño), esta puede estar sucia o contaminada, lo que podría causar daños adicionales a los activos críticos de una instalación.

Por el contrario, los sistemas de extinción de incendios para riesgos especiales están diseñados para detectar y extinguir incendios en lugares donde los sistemas de extinción estándar no son apropiados o adecuados. Para ello, es fundamental elegir el tipo de sistema de extinción de incendios adecuado para cada aplicación. A continuación, se presentan algunas opciones de enfoques de extinción de incendios para riesgos especiales, junto con algunas recomendaciones prácticas para cada uno.

1. SUPRESIÓN DE AGENTES LIMPIOS

Los sistemas de extinción de incendios con agente limpio dispersan gases inertes o halocarbonados para extinguir un incendio en su fase incipiente, es decir, antes de alcanzar la fase de llama/calor que activaría un sistema de rociadores contra incendios. En caso de una descarga del sistema, el agente limpio extingue el incendio en segundos sin dañar equipos ni propiedades, ni poner en peligro al personal.

El término "limpio" en los agentes limpios para la extinción de incendios significa que no son conductores de electricidad y no dejan residuos al evaporarse. Dado que no dificultan la respiración ni dificultan la visión en una situación de emergencia, no representan ningún riesgo para la salud de los ocupantes del edificio.

La supresión con agente limpio es una buena opción para los propietarios de edificios que requieren sostenibilidad, seguridad de los ocupantes y protección de los activos.

Los agentes limpios se eliminan del área de peligro mediante ventilación, lo que significa que este tipo de supresión permite un retorno prácticamente inmediato a la normalidad, sin la interrupción de una limpieza costosa ni el gasto de daños a los activos por residuos.

Los agentes limpios se han probado y se ha demostrado que son eficaces contra la gama más amplia posible de incendios, incluidos los incendios de superficie de clase A (madera, papel y tela), clase B (líquidos inflamables) y clase C (eléctricos).

Consejo práctico: La supresión con agente limpio es una buena opción para propietarios de edificios que requieren sostenibilidad, seguridad para los ocupantes y protección de activos delicados como discos duros. El sistema ideal para riesgos especiales como estos incorporaría un sistema de supresión con gas limpio o con gas inerte.

KFS ADS™ (Advanced Delivery System)

El Sistema de Supresión de Incendio KFS ADS™ (Advanced Delivery System) por Agente Limpio ofrece varias ventajas, lo que lo convierte en una opción sólida para proteger entornos de misión crítica, como centros de datos, salas de servidores e instalaciones de telecomunicaciones.

Estos son sus principales beneficios:

Distribución Superior de Agente: El uso de la Tecnología ADS™ permite tramos de tuberías más largos y diseños complejos, lo que la hace ideal para centros de datos grandes o con varias salas.

Cobertura de Boquilla Extendida y Protección de Techos Más Altos:

- Cada boquilla puede cubrir áreas de hasta 13 m x 13 m (42' 6" x 42' 6"), lo que reduce el número de boquillas necesarias en aplicaciones con salas grandes. Los sistemas de mercado que implementan boquillas con áreas de cobertura más pequeñas requieren más boquillas y, potencialmente, más tuberías.
- Admite alturas de boquilla de hasta 5.6m, lo que lo hace ideal para centros de datos con techos altos.

Instalación Flexible: Los cilindros se pueden ubicar hasta a 200pies (~61m) del peligro protegido, lo que proporciona versatilidad en el diseño e instalación del sistema.

Consejos prácticos: Instalación de Sistemas de Agente Limpio KFS ADS™

1. Realice una Evaluación Detallada del Riesgo de Incendio
2. Asegúrese de la Integridad Adecuada de la Sala y del Sellado del Recinto
3. Siga las Instrucciones del Fabricante para la Colocación de Boquillas
4. Optimice el Tendido de las Tuberías para una Mayor Eficiencia
5. Instale Sistemas de Detección de Incendios de Alta Sensibilidad
6. Asegúrese del Almacenamiento y Montaje Adecuados de los Cilindros
7. Realice Pruebas y Calibración Previas a la Puesta en Servicio
8. Capacite al Personal y Establezca Procedimientos de Emergencia
9. Programe Inspecciones y Mantenimiento Regulares

KFS Fluoro-K™ - El Agente de Supresión.

Características Principales:

Limpio y No Conductor: Fluoro-K™ es incoloro, inodoro y no deja partículas ni residuos aceitosos, lo que garantiza una interrupción mínima del negocio después de la descarga.

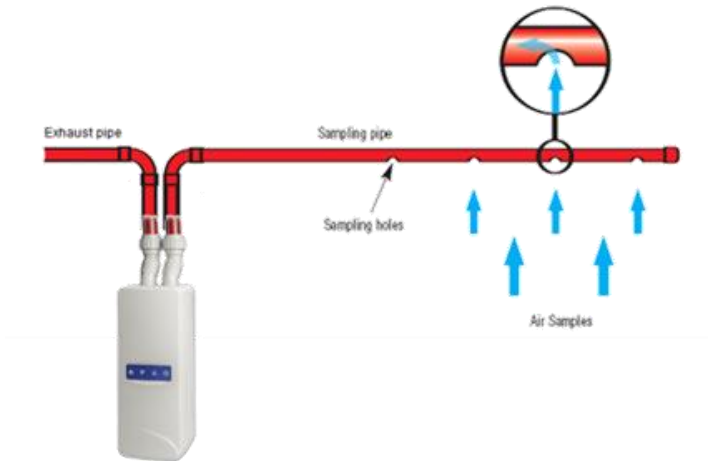
Aplicación Versátil: Ideal para entornos donde los métodos de supresión tradicionales podrían dañar el equipo o donde la limpieza sería problemática, como los centros de datos.

KFS Fluoro-K™ está diseñado para penetrar eficazmente a través de aberturas de ventilación, espacios cerrados, como detrás de puertas de racks de servidores, dentro de gabinetes, entradas de cables y a través de pisos perforados en centros de datos, garantizando una completa supresión de incendios dentro y alrededor de los gabinetes de TI. A diferencia de los métodos tradicionales de supresión, Fluoro-K™ es un líquido vaporizante que se expande rápidamente al descargarse, llenando incluso áreas de difícil acceso.

Detección de Humo Aspirado:

Ventajas de utilizar la Detección de Humo por Aspiración (ASD) en Centros de Datos:

1. **Detección Ultra Temprana de Humo**
Detecta el humo lo más pronto posible, incluso antes del humo visible, llama o calor intenso.
Proporciona advertencias previas al incendio, lo que permite tiempo para una respuesta proactiva y el apagado del sistema antes de que ocurran daños.
2. **Previene Tiempos de Inactividad y Pérdida de Datos**
Ayuda a prevenir fallos catastróficos del sistema al abordar las amenazas de incendio antes de que se agraven.
Reduce el riesgo de interrupciones del servicio en entornos críticos.
3. **Sensibilidad y Precisión Superiores**
Utiliza muestreo de aire basado en láser para detectar incluso las partículas de humo más pequeñas.
Se puede programar con múltiples niveles de sensibilidad para evitar falsas alarmas.



ASD: ¡Detectar humo antes de que el fuego se convierta en una amenaza!

CONCLUSIÓN:

La Detección de Humo Aspirado es el estándar en detección de incendios en centros de datos, ofreciendo alertas tempranas, reducción del riesgo de inactividad e integración con sistemas de supresión de incendios. Al detectar riesgos de incendio antes de que se agraven, el ASD garantiza el máximo tiempo de actividad, la protección de activos y la continuidad del negocio.

RESUMEN:

Después de la prevención de incendios, la supresión de riesgo especial es la mejor estrategia de una instalación para proteger la continuidad del negocio, los equipos especializados o los activos irremplazables. Para determinar el agente de supresión de incendios más adecuado para un riesgo específico, los administradores y propietarios de instalaciones pueden recurrir a la experiencia de los especialistas en protección contra incendios (FPE) y los integradores o distribuidores de sistemas contra incendios, así como a la experiencia imparcial de los fabricantes de equipos que ofrecen una gama completa de soluciones de supresión de incendios.

Recursos:

NFPA 2001: Norma sobre Sistemas de Extinción de Incendios con Agentes Limpios

NFPA 72: Código Nacional de Alarmas y Señalización Contra Incendios ®

Acerca de Kidde Fire Systems:

Los productos y servicios de Kidde Fire Systems marcan la pauta en la supresión de incendios de riesgo especial. Durante más de 100 años, se ha confiado en nosotros para proteger a las personas y los bienes del peligro de incendios. Esta confianza se ve reforzada por la excelencia que incorporamos en todo lo que hacemos, desde la fabricación de sistemas de seguridad contra incendios hasta el diseño de sistemas y la asistencia técnica.