

Elevando o Nível de Proteção Contra Incêndio em Data Centers

com Sistema Kidde Fire Systems ADS™ (Advanced Delivery System) por Agentes Limpos

No ambiente de alto risco dos data centers de hiperescala, onde o tempo de atividade e a integridade dos dados são primordiais, a proteção contra incêndios deve ser rápida e não disruptiva. Os métodos tradicionais de supressão de incêndios, como os que utilizam grandes gotas de água, representam riscos significativos para a infraestrutura de TI sensível. É aqui que os Sistemas de Supressão de Incêndio por Agente Limpo Gasoso oferecem uma solução de ponta, oferecendo uma supressão de incêndio rápida e eficaz sem danificar equipamentos críticos ou causar tempo de inatividade.

Os sistemas de proteção contra incêndio desempenham um papel crucial na proteção de pessoas e ativos, além de garantir a disponibilidade do data center. Os data centers abrigam infraestrutura crítica de TI, e até mesmo um pequeno incêndio pode levar à perda catastrófica de dados, tempo de inatividade e prejuízos financeiros. Este white paper explora as vantagens do uso dos sistemas de Agente Limpo da Kidde Fire Systems (KFS) em data centers, destacando sua eficácia, confiabilidade e benefícios em relação aos métodos tradicionais de combate a incêndios.



O que é supressão de incêndio de risco especial?

Áreas de risco especial podem ser definidas como:

- Qualquer área que contenha equipamentos ou processos de valor excepcionalmente alto
- Qualquer área que contenha ativos únicos ou insubstituíveis (Data Centers, Data Halls, Servidores ou armazenamento de registros)
- Qualquer área ou processo em que a receita gerada ou sua função seja de maior valor do que o próprio equipamento

Sistemas de supressão de incêndio para riscos especiais são essenciais para data centers de missão crítica, onde até mesmo um pequeno incêndio pode levar a paralisações catastróficas, perda de dados e impacto financeiro. Diferentemente dos métodos tradicionais de supressão, a solução de sistema KFS ADS™ com Fluoro-K™ oferece proteção rápida e sem interrupções contra incêndio, sem danificar a infraestrutura de TI sensível. O sistema KFS foi projetado para ser altamente eficiente em detecção e supressão, sendo capaz de conter ameaças de incêndio instantaneamente, garantindo operações ininterruptas e a continuidade dos negócios.

Adaptação da supressão de incêndio às aplicações

Nem todos os tipos de supressão de incêndio são ideais para todas as aplicações. É aí que entram os especialistas. Especialistas em proteção contra incêndio e integradores de sistemas de incêndio (geralmente um distribuidor local com experiência especializada) pesquisarão a aplicação e os requisitos específicos de cada edifício. Antes de recomendar o tipo de supressão que melhor se adapta às necessidades de um edifício, eles analisam o que está sendo protegido e onde. Por exemplo, existem



"De data centers a usinas de energia: Kidde Fire Systems ADS™ / Supressão de incêndio de risco especial previne perdas catastróficas"



O incêndio é o pesadelo de qualquer proprietário de edifício. Sistemas especiais de supressão de incêndios de risco dispersam agentes para suprimir o fogo em seu estágio inicial, antes de atingir o estágio de chama/calor que ativa um sistema de sprinklers contra incêndio.

necessidades muito diferentes para um datacenter hiperescala versus um prédio de escritórios com vários servidores. Os projetistas de sistema também levarão em consideração a localização, o volume e a ventilação da sala. Quando se trata do código de incêndio, a Autoridade Local (comumente conhecida como AHJ) desempenha um papel vital na certificação de que os sistemas de segurança contra incêndio em seu edifício estejam atualizados e atendam aos códigos e normas da Agência Nacional de Proteção contra Incêndios (NFPA). Como os códigos e normas locais podem variar de acordo com a geografia, especialistas em proteção contra incêndio também ajudarão a entender esses requisitos.

Uma vez que uma área ou ambiente seja identificado como um risco especial que requer proteção adicional, uma análise de risco multifacetada deve ser realizada. Compreender os tipos de incêndios potenciais e diferenciar entre fontes de ignição de Classe A (materiais combustíveis, como papel ou plástico), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos energizados) pode auxiliar na seleção da tecnologia de detecção e supressão mais eficiente para os riscos específicos de um ambiente. Uma análise completa das fontes de ignição potenciais permite não apenas a seleção de um sistema de proteção contra incêndio adequado, mas também a possível eliminação de fontes de ignição.

Tipos de supressão de incêndio

Os sistemas de sprinklers automáticos são o tipo mais comum de proteção contra incêndio necessário para atender aos códigos de construção. Além da grande quantidade de água com gotas grandes empregada, a água utilizada pode estar suja ou contaminada, o que pode causar danos adicionais aos ativos críticos de uma instalação.

Em contraste, os sistemas de supressão de incêndio para riscos especiais são projetados para detectar e extinguir incêndios em locais onde os sistemas de supressão padrão não são apropriados ou adequados. Para isso, é vital escolher o tipo certo de sistema de supressão de incêndio para cada aplicação. Abaixo, apresentamos algumas opções de abordagens de supressão de incêndio para riscos especiais, juntamente com algumas dicas de melhores práticas para cada uma.

1. SUPRESSÃO POR AGENTE LIMPO

Os sistemas de supressão de incêndio por agente limpo dispersam gases inertes ou halocarbonetos para suprimir um incêndio em seu estágio inicial, ou seja, antes de atingir o estágio de chama/calor que ativaria um sistema de sprinklers contra incêndio. Em caso de descarga do sistema, o agente limpo suprime o incêndio em segundos, sem danificar equipamentos e propriedades, nem colocar pessoas em risco.

O "limpo" dos agentes de supressão de incêndio significa que eles são eletricamente não condutores e não deixam resíduos após a evaporação. Como os agentes não prejudicam a respiração nem obscurecem a visão em uma situação de emergência, não há risco à saúde dos ocupantes do ambiente.

A supressão por agentes limpos é uma boa opção para proprietários de edifícios que exigem sustentabilidade, segurança dos ocupantes e proteção de ativos.

Os agentes limpos são removidos da área de risco por ventilação, o que significa que este tipo de supressão permite um retorno praticamente imediato à "normalidade" — sem a interrupção de uma limpeza dispendiosa ou o custo de danos aos ativos causados por resíduos.

Os agentes limpos foram testados e considerados eficazes contra a mais ampla gama possível de incêndios, incluindo incêndios de superfície Classe A (madeira, papel e tecido), Classe B (líquidos inflamáveis) e Classe C (elétricos energizados).

Dica de boa prática: A supressão por agentes limpos é uma boa opção para proprietários de edifícios que exigem sustentabilidade, segurança dos ocupantes e proteção de ativos delicados, como discos rígidos. O sistema ideal para riscos especiais como esses incorporaria um sistema de supressão por agente limpo ou gás inerte.

KFS ADS™ (Advanced Delivery System)

O Sistema de Supressão de Incêndio KFS ADS™ (Advanced Delivery System) por Agente Limpo oferece diversas vantagens, tornando-o uma excelente opção para a proteção de ambientes de missão crítica, como data centers, salas de servidores e instalações de telecomunicações.

Aqui estão seus principais benefícios:

Distribuição Superior de Agente: O uso da Tecnologia ADS™ permite tubulações mais longas e layouts complexos, tornando-o ideal para data centers grandes ou com múltiplas salas.

Maior Cobertura por Difusor e Altura Máxima Protegida:

- Cada difusor pode cobrir áreas de até 13 m x 13 m (42' 6" x 42' 6"), reduzindo a quantidade de difusores necessária em aplicações em grandes salas. Os sistemas de mercado que utilizam difusores com áreas de cobertura menores exigem mais difusores e, potencialmente, mais tubulação.

- Suporta alturas de difusores de até 5.6 m, tornando-o ideal para data centers com tetos altos.

Instalação Flexível: Os cilindros podem ser posicionados a uma distância de até 61 m (200 pés) até o risco a ser protegido, proporcionando versatilidade no projeto e na instalação do sistema.

Dicas de boas práticas: Instalando os Sistemas de Agente Limpo KFS ADS™

1. Realize uma Avaliação Detalhada de Risco de Incêndio
2. Garanta a Integridade Adequada da Sala e a Vedação do Gabinete
3. Siga as Diretrizes de Posicionamento dos Difusores do Fabricante
4. Otimize o Roteamento da Tubulação para Máxima Eficiência
5. Instale Sistemas de Detecção de Fumaça por Aspiração de Alta Sensibilidade
6. Garanta o Armazenamento e a Montagem Adequados dos Cilindros
7. Realize Testes e Calibração Pré-Comissionamento
8. Treine a Equipe e Estabeleça Procedimentos de Emergência
9. Programe Inspeções e Manutenções Regulares

KFS Fluoro-K™ - O Agente de Supressão

Principais Características:

Limpo e Não Condutor: O Fluoro-K™ é incolor, inodoro e não deixa resíduos de partículas ou óleo, garantindo o mínimo de interrupção nos negócios após a descarga.

Aplicação Versátil: Ideal para ambientes onde os métodos tradicionais de supressão podem danificar equipamentos ou onde a limpeza seria problemática, como data centers.

O Fluoro-K™ da KFS foi projetado para permear eficazmente através de aberturas de ventilação, espaços fechados, como atrás de portas de racks de servidores, dentro de gabinetes, entradas de cabos e através de pisos perfurados em data centers, garantindo a supressão completa de incêndios dentro e ao redor de gabinetes de TI. Ao contrário dos métodos tradicionais de supressão, o Fluoro-K™ é um líquido volátil que se expande rapidamente após a descarga, preenchendo até mesmo áreas de difícil acesso.

Detecção de Fumaça por Aspiração:

Vantagens do uso da Detecção de Fumaça por Aspiração (ASD) em Data Centers:

1. Detecção de Fumaça Ultra Precoce

Detecta a princípio de incêndio em seu estágio incipiente, antes mesmo do aparecimento de fumaça visível, chama ou calor intenso.

Fornecer pré-alarmes, permitindo tempo para resposta proativa e desligamentos do sistema antes que os danos ocorram.

2. Evita Tempo de Inatividade e Perda de Dados

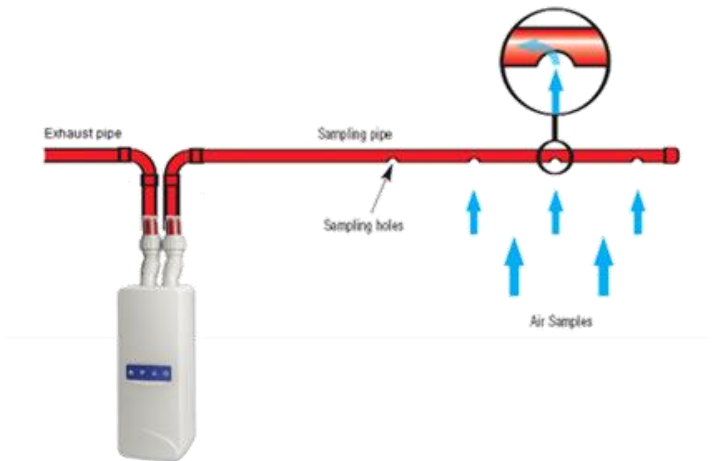
Ajuda a prevenir falhas catastróficas do sistema, abordando as ameaças de incêndio antes que elas se agravem.

Reduz o risco de interrupções de serviço em ambientes de missão crítica.

3. Sensibilidade e Precisão Superiores

Utiliza amostragem de ar a laser para detectar até as menores partículas de fumaça.

Pode ser programado para vários níveis de sensibilidade para evitar alarmes falsos.



ASD: Detectando fumaça antes que o fogo se torne uma ameaça!

CONCLUSÃO:

A Detecção de Fumaça por Aspiração é o padrão em detecção de incêndios em data centers, oferecendo recursos de alerta antecipado, redução de riscos de inatividade e integração com sistemas de supressão de incêndio. Ao detectar riscos de incêndio antes que eles se agravem, o ASD garante o máximo de tempo de atividade, proteção de ativos e continuidade dos negócios.

RESUMO

Após a prevenção de incêndios, a supressão em situações de risco especial é a melhor estratégia de um projeto para proteger a continuidade dos negócios, equipamentos especializados ou ativos insubstituíveis. Para determinar o agente de supressão de incêndio mais adequado para um risco específico, os administradores e proprietários das instalações podem recorrer à expertise de especialistas de proteção contra incêndio, integradores ou distribuidores de sistemas de combate a incêndio, bem como à expertise imparcial de fabricantes de equipamentos que oferecem uma gama completa de soluções de supressão de incêndio.

Recursos:

NFPA 2001: Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems

NFPA 72: National Fire Alarm and Signaling Code®

Sobre Kidde Fire Systems:

Os produtos e serviços da Kidde Fire Systems estabelecem o padrão para a supressão de incêndios de risco especial. Há mais de 100 anos, somos escolhidos para proteger pessoas e propriedades contra o perigo de incêndios. Nossa confiabilidade é reforçada pela excelência que incorporamos em tudo o que fazemos, desde a fabricação de sistemas de segurança contra incêndio até o fornecimento de projeto de sistemas e suporte técnico.