

O Poder da Proteção Contra Incêndio Proativa

Integração do NATURA™-Micro, um sistema de supressão a nível de objeto, em estratégias abrangentes de proteção contra incêndio.



Durante décadas, os sistemas tradicionais de supressão à base de água foram o padrão da indústria para a proteção contra incêndio em estruturas, enquanto os sistemas de inundação total com agentes gasosos foram a solução padrão para a proteção de ativos críticos de alto valor. Embora inundar uma sala com água proteja de forma eficaz uma edificação, a gestão moderna de instalações exige uma abordagem mais sofisticada para proteger os ativos de alto valor que estão nesses espaços, especialmente quando um sistema de inundação total não é uma opção economicamente viável devido a aberturas que não podem ser vedadas ou a pé-direito muito elevado.

A série **NATURA™-Micro** da **Kidde Fire Systems** introduz o conceito de **Proteção em Nível de Objeto (Object-Level Protection)**: uma primeira linha de defesa estratégica que atua em harmonia com os sistemas tradicionais de proteção em nível de sala. Este documento técnico explora como a microsupressão identifica e extingue ameaças diretamente na origem do “microambiente”, evitando que incidentes menores se tornem eventos que afetem toda a instalação e adicionando uma camada extra de resiliência para infraestruturas críticas.

I. Filosofia de Proteção Multicamadas

Em uma estratégia abrangente de proteção contra incêndio, o edifício, a sala e o objeto representam níveis de risco distintos.

- **Sistema tradicional à base de água (defesa estrutural):** protege a estrutura do edifício, mas não necessariamente os ativos que estão nele.
- **Sistema de inundação total (defesa de ativos em nível macro):** protege os ativos e oferece uma solução rápida e limpa para incêndios fora de gabinetes, armários ou invólucros.
- **Sistema de microsupressão (defesa de ativos):** monitora o interior de racks de servidores de alta densidade, painéis elétricos, vitrines de museus ou outros recintos fechados.

Ao implementar o **NATURA™-Micro** como primeira linha de defesa, os gestores de instalações passam a ter uma capacidade de intervenção de “**precisão cirúrgica**”. Isso garante que as ameaças de incêndio originadas dentro de um recinto ou gabinete sejam neutralizadas antes de comprometer ou acionar o sistema de inundação total da sala.



II. O que é o NATURA™-Micro?

A microsupressão refere-se a sistemas localizados e autônomos, projetados para detectar e extinguir incêndios dentro de um recinto fechado. Essa solução autossuficiente integra detecção e supressão com **IG-100 (nitrogênio)** em uma única unidade compacta, que complementa os sistemas de proteção contra incêndio já existentes na instalação.

Benefícios-chave de uma estratégia combinada.

- **Resposta ultrarrápida no estágio incipiente:** a detecção ocorre dentro do gabinete ou recinto protegido, identificando o incêndio na fase mais inicial, antes que a fumaça ou o calor atinjam níveis suficientes para acionar um detector instalado no teto.
- **Continuidade operacional:** em um evento localizado, apenas o sistema que protege o gabinete ou recinto afetado é acionado. Isso permite que o restante da instalação continue operando normalmente e mantém o sistema principal de inundação total totalmente disponível e pronto para responder a outros riscos.
- **Zero resíduo e ausência de choque térmico:** com o **NATURA™ IG-100** (nitrogênio) e a tecnologia patenteada **Cool Gas Generator (CGG)**, o sistema não deixa resíduos após a descarga e libera o nitrogênio à temperatura ambiente, protegendo equipamentos eletrônicos sensíveis e artefatos delicados contra possíveis danos.

III. Detecção de Dupla Via: Adequando a Proteção a Cada Aplicação

Uma vantagem fundamental da série **NATURA™-Micro** é a possibilidade de seleccionar o método de detecção mais adequado ao ativo ou à aplicação específica que se deseja proteger:

Característica	NATURA™-Micro ASP (Aspiração)	NATURA™-Micro LHS (Calor linear)
		
Método de detecção	Amostragem ativa de ar: Aspira continuamente o ar para 3 sensores de alta sensibilidade.	Detecção térmica: É acionado quando um cabo sensível ao calor atinge um limiar de temperatura.
Melhor para	Salas limpas, racks de TI/IA, vitrines de museus.	Armários industriais com poeira, umidade ou alta vibração.
Objetivo principal	Alerta o mais precoce possível: Detecta fumaça antes que a fumaça ou uma chama seja visível.	Resiliência ambiental: Confiável onde detectores de fumaça possam ser afetados pelo ambiente.

IV. Aplicações na Indústria: Protegendo o Essencial.

Data centers e telecomunicações: o sistema **ASP** monitora racks de servidores de alta densidade e neutraliza falhas antes que ocorra perda de dados, enquanto o sistema de proteção em nível de sala permanece vigiando a área geral da instalação.

Museus e patrimônio histórico: o sistema **ASP** protege artefatos insubstituíveis dentro de vitrines de exposição. Ao detectar um incêndio no interior da vitrine, evita que a fuligem — a principal causa de dano a peças históricas e de coleção — se propague para as galerias.

Indústria e serviços públicos: o sistema **LHS** protege painéis de controle elétrico e unidades de distribuição de energia em ambientes exigentes, onde poeira, sujeira ou névoa de óleo poderiam afetar o funcionamento dos sistemas convencionais de detecção em nível de sala.

A integração do **NATURA™-Micro** a um plano abrangente de proteção contra incêndio transforma a segurança de uma medida reativa em uma estratégia de preservação proativa. Ao usar a supressão em nível de objeto como primeira linha de defesa, complementada por sistemas de inundação total com agentes gasosos e respaldada por sistemas à base de água para atender aos requisitos normativos, museus e outras instalações críticas podem alcançar uma proteção ao mesmo tempo precisa e abrangente. Deter um incêndio dentro do recinto de armazenamento ou proteção garante que uma falha localizada nunca se torne uma perda catastrófica para uma coleção, uma operação ou uma infraestrutura crítica.

Sobre a Kidde-Fenwal

Há décadas, a **Kidde-Fenwal** é líder mundial em prevenção, detecção e supressão de incêndio. Nossa reputação se fundamenta no compromisso sólido com a inovação de produtos e em ampla experiência especializada em projeto de sistemas. Operamos por meio de uma rede global de Integradores Autorizados de Sistemas de Engenharia, parceiros altamente capacitados que participam de todas as etapas da proteção contra incêndio: da análise inicial de riscos e do projeto personalizado do sistema até a instalação, o comissionamento e a manutenção exigida pelas normas vigentes.

Considerações finais.

Seja para proteger uma infraestrutura crítica de energia ou para preservar um arquivo histórico inestimável, investir em uma solução **Kidde-Fenwal** que combine detecção precoce, monitoramento de anomalias e sistemas de supressão multinível é um passo fundamental para proteger o futuro da sua organização.

Oferecemos soluções personalizadas da **Kidde Fire Systems** que permitem às organizações operar com total confiança, sabendo que seus ativos mais críticos estão protegidos por algumas das tecnologias mais avançadas disponíveis no mercado.

Esses sistemas abrangentes são muito mais do que uma apólice de seguro; representam um componente essencial da continuidade dos negócios e da gestão de riscos. Ao deter uma ameaça na origem, essa tecnologia permite que as instalações evoluam de um enfoque reativo de combate a incêndio para uma estratégia de resiliência proativa, garantindo que a infraestrutura crítica e os registros físicos da nossa história permaneçam intactos e protegidos.



Kidde-Fenwal, LLC
400 Main St
Ashland, MA 01721, EUA

KFI U.K. Limited
Station Road,
Bentham,
Lancaster, LA2 7NA
Company No 15335712

Kiddel Technologies PVT. LTD.
Survey No. 28/2,44/2 and 45
Rasyani, Dandapta Road
Raigad, Maharashtra-410207,
Índia CIN:
U28192HR2024PTC118812

www.kiddefenwal.com | 508.881-2000

Os produtos comercializados sob as marcas Kidde Fire Systems, Kidde Fire Protection e Fenwal Controls são desenvolvidos e fabricados exclusivamente pela Kidde-Fenwal, LLC. Todas as demais marcas comerciais são propriedade de seus respectivos titulares.

©2026 Kidde-Fenwal, LLC | Todos os direitos reservados.