

# **HFC-227ea**

Agente Limpo para Supressão de Incêndio

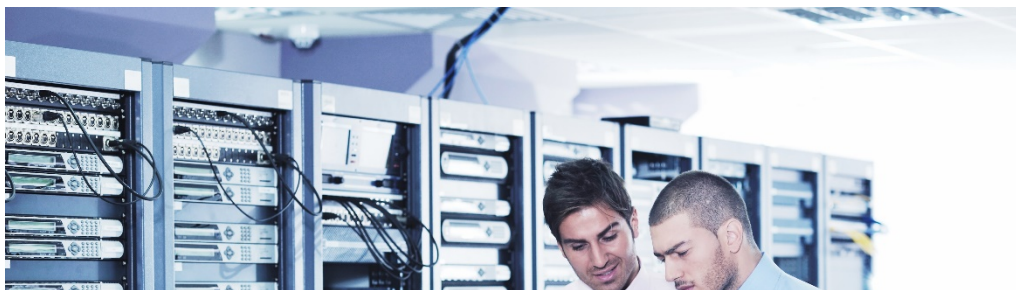


**CDi**  
FIRE SUPPRESSION SYSTEMS

## O HFC-227ea

O gás extintor HFC-227ea, comercialmente conhecido como FM200®, NFA S 227® e MH227E® é usado em sistemas de supressão de incêndio e se enquadra na categoria de agentes limpos, regulamentados pela NFPA 2001: Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems (Norma para Sistemas de Extinção de Incêndio por Agente Limpo).

O HFC-227ea foi a primeira opção não agressiva a camada de ozônio em substituição ao Halon 1301. É adequado para extinguir o fogo das Classes A, B e C e quando descarregado não deixa resíduos, partículas, água ou materiais corrosivos nos bens ou equipamentos, podendo ser removido do ambiente por simples ventilação.



*Os agentes limpos são a melhor opção para proteção de máquinas, equipamentos e ativos de alto valor agregado*



## Funcionamento

O agente HFC-227ea é armazenado como líquido, minimizando o espaço de armazenagem, porém é descarregado em estado gasoso, com o auxílio do agente propelente nitrogênio, alcançando todos os espaços da instalação protegida.

É um agente não-condutor de eletricidade, não deixa resíduos nos equipamentos mais sensíveis e não precisa de limpeza. Isso permite uma rápida retomada das atividades.

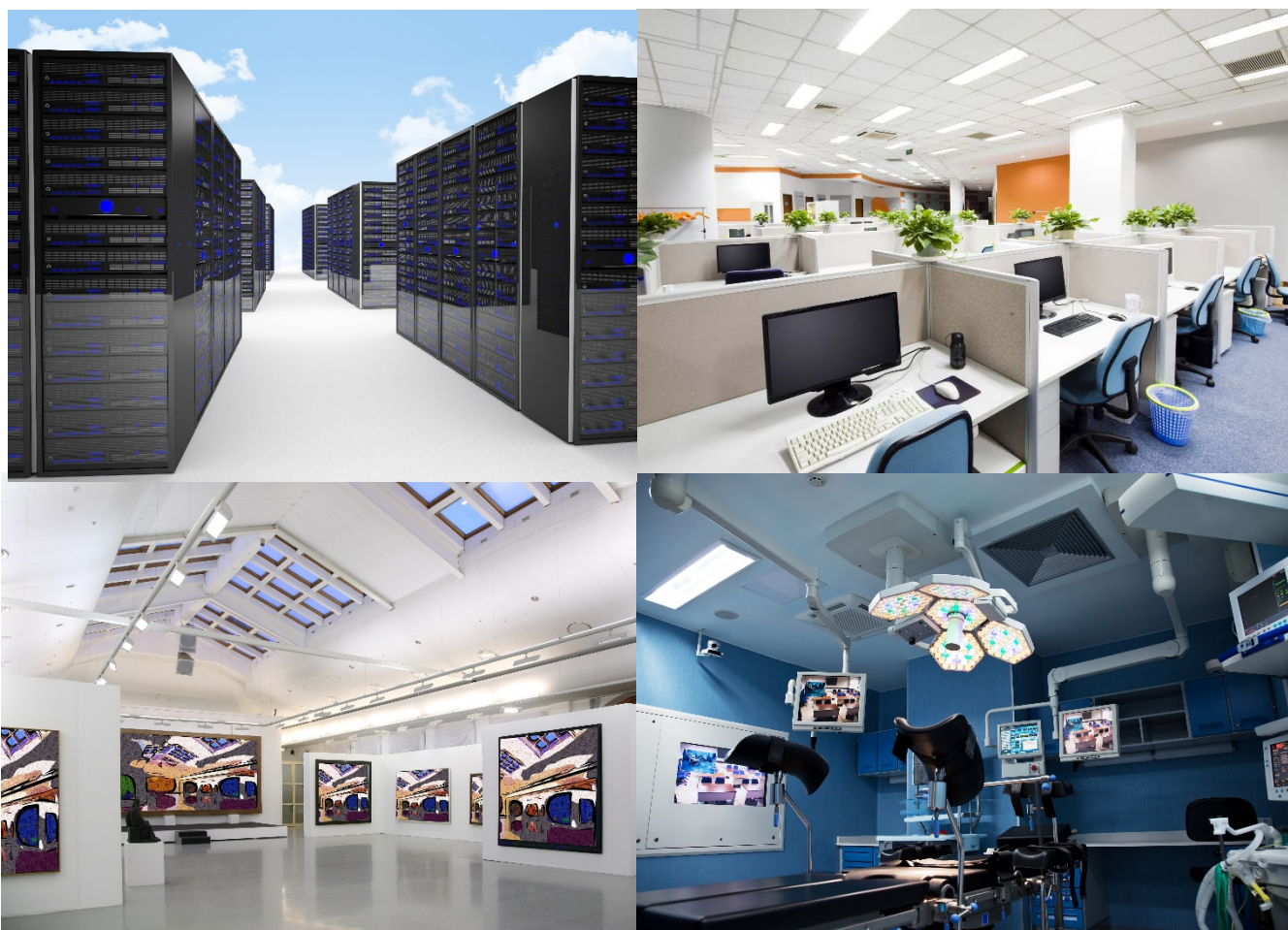
O HFC-227ea age combatendo o fogo por meio de resfriamento físico-químico, isto é, as moléculas do agente entram em contato com a frente de chama e absorvem o calor, por intermédio de reações químicas e físicas, quebrando a estrutura molecular do fogo.



## Utilização

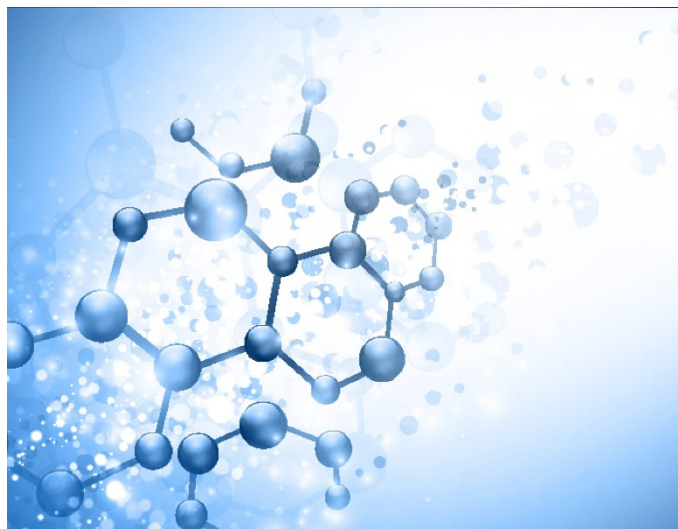
O agente HFC-227ea é altamente eficiente para combate a incêndio em aplicações de inundação em sistemas fixos de supressão de fogo.

Indicado para a proteção de data centers, ambientes críticos que demandem operação contínua e ininterrupta de equipamentos, sites de hospedagem de internet, instalações de telecomunicações, instalações hospitalares, salas de controle, salas limpas, salas elétricas, entre outros, em substituição de sistemas Halon 1301 existentes.



## Propriedades Típicas

Fórmula Empírica	$\text{CF}_3\text{-CHF-CF}_3$
Número CAS	431-89-0
Peso Molecular	170.03
Ponto de Ebulição	-16.36°C
Ponto de Congelamento	-131°C
Temperatura Crítica	107.7°C
Pressão Crítica	2912 Kpa
Densidade Crítica	0.621 kg/dm <sup>3</sup>
Viscosidade Líquida (25°C)	0.226 Cp
Vapor de Pressão (25°C)	457.7 Kpa
Potencial de Empobrecimento de Ozônio	0
Concentração de Extinção (Cup)	6,7 %
NOAEL (V/V)	9 %
LOAEL (V/V)	10.5 %
LC50 (V/V)	> 80%



## Características do Agente Limpo HFC-227ea

Aparência	Gás liquefeito incolor
Teste por CG	99,9% (min)
Umidade	10 ppm (máx.)
Acidez com HF	1 ppm (máx.)
Resíduo não volátil	0,05 mg/100 ml (máx.)



- Salva vidas.
- Seguro para espaços ocupados.
- Protege o patrimônio sem danificar bens ou equipamentos.
- Extingue o incêndio mais rápido do que a água.
- Não requer limpeza / não deixa resíduos pós incêndio.
- Minimiza as interrupções nas rotinas da empresa.
- Amigável ao meio ambiente.

## Materiais e Equipamentos Certificados





# Soluções *CDI Fire Suppression Systems*

## Cilindros Carregados com HFC-227ea

- Cilindros de aço soldado, pintados na cor vermelha, padrão DOT completos: com válvulas, manômetros, mangueiras e demais acessórios.
- Todos os sistemas são oferecidos com cálculo hidráulico elaborado em software padrão NFPA 2001.

Tamanhos disponíveis: 32L, 52L, 70L, 100L, 150L e 240L.



## Sistema Modular para Detecção e Extinção Automática de Incêndio

- Indicado para: painéis elétricos, racks, equipamentos, PDU's e CCM.
- Extingue o foco do incêndio sem causar danos ao equipamento ou ambiente.
- Realiza a detecção automaticamente através de tubo sensor.
- Portátil e extremamente eficiente.



## Estação de Recarga

- Realização dos testes hidrostáticos conforme recomendações da Norma Brasileira NR13 para vaso sob pressão e NFPA 2001 edição 2012.
- Manutenção nas válvulas eletromecânicas e atuadores pneumáticos.
- Inspeção interna com sonda nos cilindros de agentes limpos.
- Realização de pinturas nas partes internas e externas dos cilindros.



**HFC-227ea**

Agente Limpo para Supressão de Incêndio

**Eficaz,  
Seguro e  
Sustentável**

