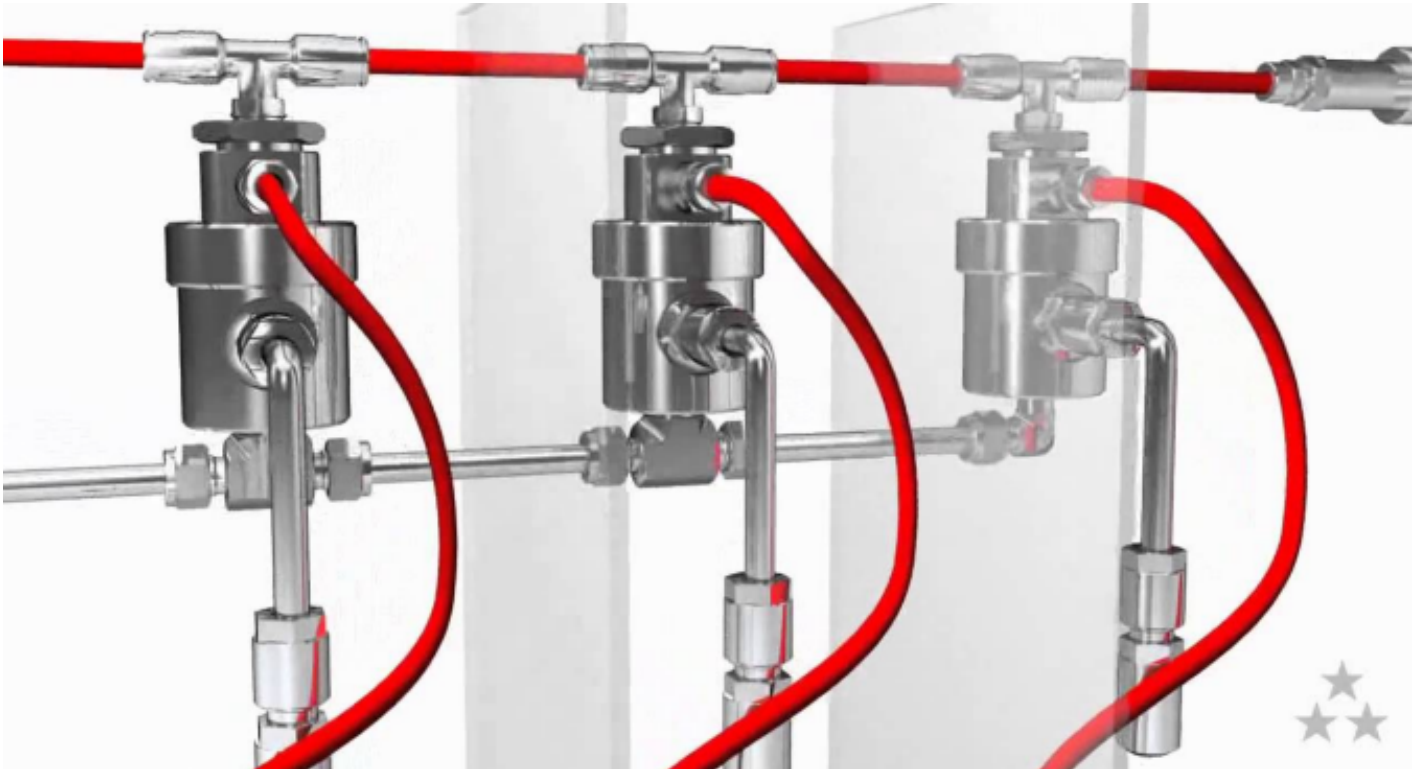




MANUAL - SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO EM COZINHAS E COIFAS





FIREDETEC É UMA PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO TESTADA PARA COZINHAS PROFISSIONAIS

A mistura de graxa e gordura em cozinhas comerciais pode causar incêndios graves. Dados de seguradoras mostram que a maioria das perdas em restaurantes é devido ao fogo. Para evitar isso, é obrigatório instalar um sistema de supressão de incêndio nas cozinhas. A tecnologia Firedetec oferece uma solução inovadora e mais acessível para pequenas e médias cozinhas comerciais.



AQUI ESTÃO AS VANTAGENS QUE SOMENTE O SISTEMA FIREDETEC TE DARÁ.

Os sistemas Firedetec usam um tubo sensor pneumático para detectar automaticamente incêndios e liberar o agente extintor. Quando ocorre uma chama, o tubo sensor de pressão estoura, acionando a válvula e inundando a área com um agente extintor eficaz. O sistema é até 30% mais barato que outras alternativas e fácil de instalar. Possui certificação LPCB e é aprovado pela UL 300. Agente supressor líquido baseado em acetato de potássio atua por saponificação e resfriamento, sem prejudicar superfícies de aço inoxidável. Proteção feita com bicos difusores direcionados ao fogo em cozinhas industriais. Certificado e aprovado por normas internacionais.



FUNCIONAMENTO DO SISTEMA:

Quando ativada, a descarga ocorre através de difusores localizados nas áreas de risco, cobrindo as superfícies quentes ou inflamáveis, formando um gel de sabão que esfria as gorduras, separa o combustível do oxidante e impede o escape de vapores inflamáveis. O sistema de detecção e extinção de incêndio pode ser configurado apenas para a proteção das coifas com agente extintor Saponificante ou, em conjunto com o sistema de supressão de CO2 para o combate a incêndio nos dutos de exaustão das coifas.



BENEFÍCIOS:

- Seguro para os usuários e para o meio ambiente.
- O Agente Saponificante é 99% biodegradável.
- Possibilidade de funcionamento sem fornecimento de energia elétrica.
- Fácil limpeza do agente extintor.
- Não representa riscos ao usuário.
- Atende às exigências da , NFPA17a e Legislação Nacional

FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CO² E SAPONIFICANTE

Especificação Técnica de Combate a Incêndio para cozinha industrial por CO² para dutos de exaustão e Agente Saponificante Úmido para Coifas de cocção.

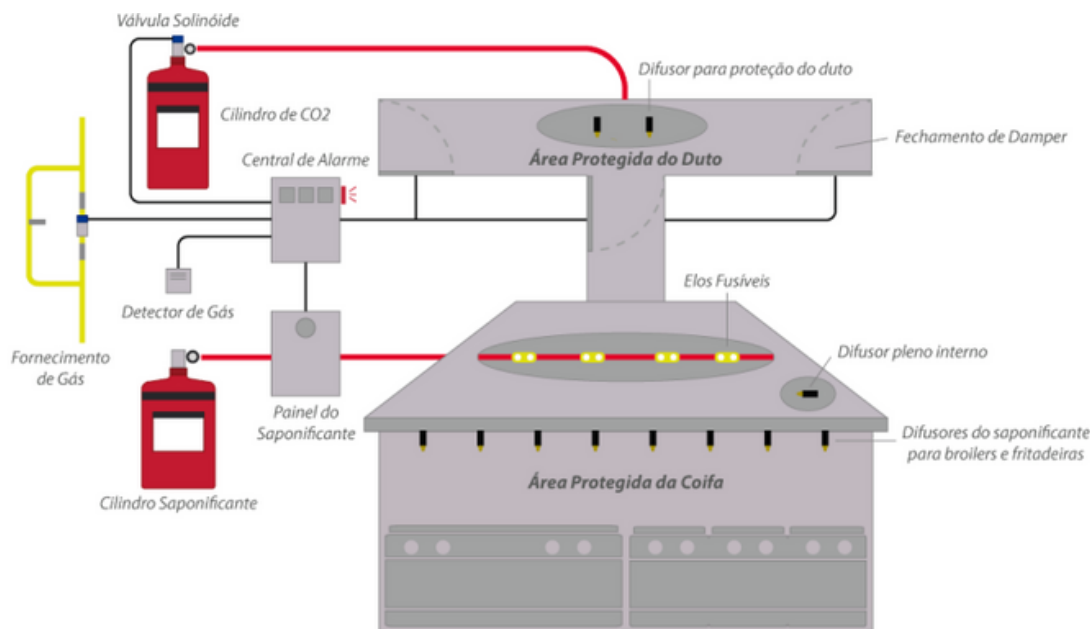
NORMAS APLICADAS

O Sistema é desenvolvido seguindo as recomendações das Normas:

- NFPA 12 – Carbon Dioxide Extinguishing Systems
- NBR 12232 – Sistemas fixos Automáticos de proteção contra Incêndio por gás Carbônico CO²
- NFPA 17 – Standard For Wet Chemical Extinguishing Systems
- NBR 14518 – Sistemas de Ventilação para Cozinhas Industriais.
- NBR 17240 – Detecção e Alarme de Incêndio



COMBATE A INCÊNDIO POR CO² INUNDAÇÃO TOTAL PARA OS DUTOS DA EXAUSTÃO.



Desenho ilustrativo. O sistema pode sofrer alterações conforme o projeto.

O sistema de CO² Inundação total é destinado à proteção dos dutos de exaustão, filtros eletrostáticos/Lavador de gases da cozinha tendo como referencia as recomendações das Normas acima relacionadas prevalecendo os parâmetros de Norma de maior exigência. Os dutos da exaustão receberam difusores ao longo de seu percurso para garantir a inundação total de todo o volume de ar interno conforme Normas NBR 12232 e NFPA 12.



O sistema de CO² Inundação total protege os dutos de exaustão, filtros eletrostáticos/Lavador de gases da cozinha conforme Normas NBR 12232 e NFPA 12. Os dutos possuem difusores para garantir a inundação total do ar interno. A concentração de CO² é de 55%, com mínimo de 1,50 kg de CO². São utilizados cilindros de 10 kg de CO² e difusores com vazão de 4 Lbs/min cada. A descarga ocorre em até 01 minuto e há detector térmico na entrada do exaustor a 144°C.



NBR 14.518 - 5.5.4.1.4: Dispositivos ativos de extinção devem ser aplicados na proteção de captores de gordura e dutos de exaustão, ou em todo o sistema na ausência destes.

NBR 14.518 - 5.5.4.1.5: Dispositivos ativos de extinção fixa devem ter acionamento automático e manual, com acionamento manual na rota de fuga.

NBR 14.518 - 5.5.4.1.6: Agentes de extinção indicados incluem água por chuveiros automáticos, vapor d'água saturado, água nebulizada e agente químico saponificante úmido.

O uso de CO² deve seguir normas da NBR 12232 e NFPA 12, com restrições de uso em captores de gordura. O sistema de CO² deve garantir confinamento do gás para evitar acidentes.



CLASSES DE INCÊNDIO	TIPO DE EXTINTOR						
	ÁGUA	ESPUMA	CO ₂	PÓ BC	PÓ ABC	CLASSE D	CLASSE K
	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO



Obs.* Existem as classes “K” e “F” que são utilizados em cozinhas estas classes são iguais à diferença e que a classe K (USA) e Classe F (Europa).



FUNCIONAMENTO DO SISTEMA:

O cálculo segue as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e da NFPA 17. A proteção será feita com bicos difusores direcionados para a base do fogo, abaixo do damper corta fogo conforme projeto. O sistema de saponificante para combate a incêndios em cozinhas industriais é aprovado pelos Laboratórios Underwriter´s, ULC, e testado para Padrão UL 300. O Agente extintor é um supressor líquido à base de acetato de potássio que inibe incêndios com gorduras. Não prejudica a superfície de aços inoxidáveis e o meio ambiente, e o cilindro de armazenamento é fabricado conforme especificação DOT 4BW 240. A proteção das coifas será feita com cilindro de agente saponificante e bicos direcionados para cada equipamento gerador de gordura.



TUBULAÇÕES E CONEXÕES HIDRÁULICAS.

Todas as tubulações de alimentação das linhas de CO² são em aço carbono preto sem costura ASTM-A53 ou A-106, SCH 40 para os diâmetros de ½ e ¾ e SCH 80 para tubos acima de 1".

DETECÇÃO E ALARME PARA SISTEMA SUPRESSOR DE INCÊNDIO.

A Detecção Automática executada com detectores térmicos blindados de temperatura fixa a 144°C, tipo industrial, regulável pelo fabricante, instalados nas coifas e nos dutos de exaustão, em local estratégico para a percepção da diferença de temperatura.



LÓGICA DE DESCARGA DOS SISTEMAS DE COMBATE

Quando a temperatura for elevada ao nível de ser percebida pelos sensores, será liberada a descarga do agente de combate a incêndio, isto é:

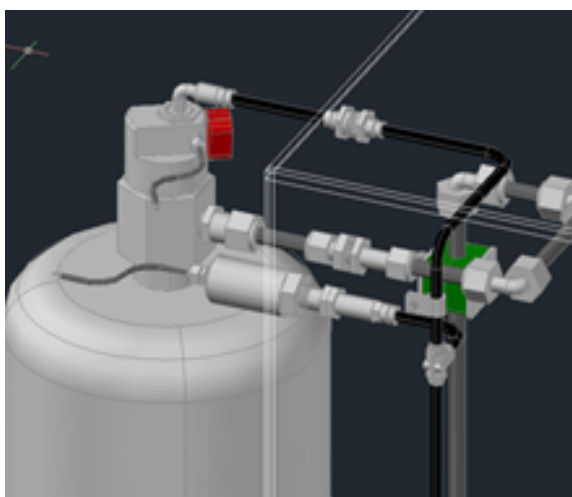
- Se o alarme de incêndio ocorrer nos dutos de exaustão, o cilindro de CO² será descarregado nos dutos.
- Se o alarme ocorrer nas coifas, será descarregado o agente saponificante e liberado o CO² nos dutos.

O sistema poderá ser atuado também através de acionadores manuais instalados na área, ligados diretamente Central de alarme, ou manualmente através da válvula de descarga do cilindro. A descarga do gás será liberada por qualquer um dos sensores ou comandos a ela programados

A DESCARGA DE GÁS CO² É TEMPORIZADA.

A central de alarme disponibiliza de um temporizador de zero a 60 segundos para liberar a descarga de gás. Normalmente o temporizador é regulado para liberar o gás em 30 segundos a partir da ocorrência de alarme, pelos detectores de temperatura, acionadores manuais. No período em que o temporizador encontra-se na contagem regressiva do retardo para liberar a descarga de gás, é possível bloquear a descarga através da chave de bloqueio instalada na central de alarme. Esta operação só poderá ser realizada antes de iniciar a descarga do gás, caso a descarga tenha sido iniciada, o sistema não poderá ser bloqueado.

Obs*. Todas as válvulas solenoides dos dampers Corta-fogo e de gás GN/GLP e o quadro de força da exaustão serão desligados automaticamente pela central de alarme no ato da descarga de gás através de contato NA/NF livre de tensão disponível na central de alarme. A cozinha está protegida com 01 (um) detector de gás GN. Caberá ao instalador instalar o detector compatível com o tipo de gás GN ou GLP.



ASHRAE
Associate
Society
Alliance

TECNOLOGIA
HAYASHI
EXCLUSIVIDADE WGUI NO BRASIL



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

