

Proteção contra Incêndio

 **ARGUS**
Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda



Para coifas de cozinhas profissionais,
industriais ou comerciais.

Proteja o
que realmente
importa

 **ARGUS**
Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda



Vidas



Patrimônio



Continuidade
dos Negócios



Sistema Saponificante Amerex KP e ZD

Incêndios em coifas, dutos, fritadeiras e chapas de restaurantes são importantes fatores de riscos para shoppings, praças de alimentação, cozinhas de restaurantes industriais ou comerciais, hotéis, hospitais e refeitórios industriais.

Muitas vezes, se não forem controlados logo no início, esses incêndios se propagarão e comprometerão as edificações no todo ou em partes, colocando em risco milhares de vidas.

A presença de uma fonte de calor associada a elementos combustíveis, como por exemplo, gorduras e óleos de cocção, a partir de uma determinada temperatura, pode inflamar-se e causar um incêndio de grandes proporções, alastrando-se para a coifa, para o duto e até mesmo para a totalidade das instalações.

**Atualmente, graças à tecnologia, é
perfeitamente possível reduzir os acidentes.**



A Argus tem realizado a proteção de cozinhas de diversos tipos de estabelecimentos comerciais e industriais, a saber:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| • Cantinas | • Instalações militares |
| • Cantinas escolares | • Navios de cruzeiro |
| • Complexos esportivos | • Praças de alimentação |
| • Escolas de culinária e gastronomia | • Redes de fast-food |
| • Hotéis | • Restaurantes |
| • Instalações de saúde | |

Incêndios em coifas podem acarretar danos consideráveis:

- Para pessoas, funcionários, clientes e quaisquer usuários do estabelecimento
- Ao patrimônio do estabelecimento
- Em reparos ou reposição de utensílios e equipamentos utilizados nos processos de cocção
- No alto custo das horas paradas, perda da operação, da produção e, às vezes, da continuidade do próprio negócio

**Sem o uso de CO2
Sem risco de asfixia
Atendendo integralmente a ABNT 14518**

O sistema saponificante da Amerex® para cozinhas profissionais, industriais ou comerciais, além de proteger os itens de cocção, coifa, plenum e dutos, tem a vantagem de dispensar a instalação de um sistema de CO2 e

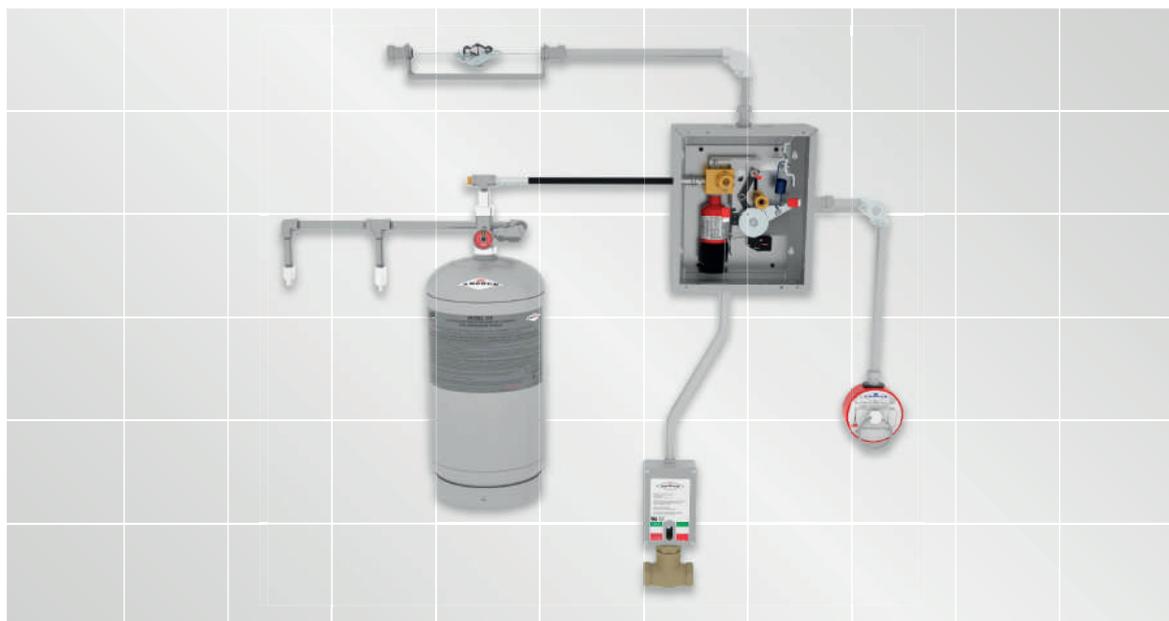
do registro corta fogo junto à coifa e dutos. Esse sistema atende integralmente à nova versão da norma de sistemas de ventilação para cozinhas profissionais ABNT NBR 14518 capítulo 11, item 11.5.5.4.

O sistema saponificante da Amerex é listado UL 300 para proteção da coifa, utensílios de cocção, plenum e dutos até 22,7m (75 pés). O projeto do sistema deve estar de acordo com o manual do fabricante Amerex e as normas NFPA 17A e 96.

O sistema detecta o incêndio e o painel de acionamento, que funciona de forma totalmente mecânica (sem a necessidade de eletricidade), bloqueia o fornecimento de gás e/ou

eletricidade e aciona os cilindros do agente químico úmido saponificante, liberando-o através dos bicos difusores e realizando a supressão do incêndio.

Ilustração de um sistema saponificante Amerex



Mesmo no caso de um sistema com atuação manual (também disponível), os controles de atuação são posicionados de modo a garantir um acesso rápido e fácil para o usuário.

Definições dos sistemas saponificantes Amerex® KP e ZD

- São sistemas pré-engenheirados
- Agem por saponificação e resfriamento
- Utilizam um agente saponificante não corrosivo – PH 8.54
- Não danificam superfícies de aço inoxidável
- São aprovados UL
- Realizam o processo de extinção por saponificação e resfriamento
- São específicos para risco de incêndio Classe K (gorduras)
- Protegem a coifa, o duto da cozinha e os equipamentos/utensílios sobre a bancada
- Disparam manual ou automaticamente
- Interrompem o fornecimento de gás GLP, através da válvula de bloqueio de gás que é acionada pelos micro switches (contato seco)

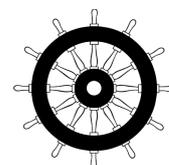
Sobre a Amerex®

Experiência, tradição, expertise



A Amerex® é uma empresa americana do grupo McWane Inc., com mais de 50 anos de tradição no ramo de combate a incêndios. Com base na sua experiência, a Amerex® desenvolveu uma linha de sistemas inovadores, pré-engenheirados, para combate a incêndio em cozinhas profissionais comerciais e industriais dos mais variados tipos.

O kit de supressão de incêndio para cozinhas profissionais industriais e comerciais fornecido pela ARGUS é fabricado pela Amerex Corporation, uma das principais empresas do segmento de equipamentos de proteção e combate a incêndio no mundo.



MED Certified



Sobre a Argus

A Argus é uma empresa brasileira especializada em segurança e proteção contra incêndio, com sede em Vinhedo/SP, que oferece aos

seus clientes muito mais do que produtos, equipamentos e sistemas contra incêndio. A Argus oferece soluções baseadas em:

- Profissionais altamente qualificados
- Entendimento das necessidades dos clientes
- Produtos de qualidade comprovada
- Trabalho em conjunto

A Argus conta com uma equipe técnica altamente especializada, com formação e vivência adequadas para diagnosticar e propor as melhores soluções e é um distribuidor auto-

rizado e certificado da Amerex Corporation. Além de comercializar os sistemas de proteção contra incêndio para coifas da Amerex, a Argus também projeta, comercializa e instala:



- Sistemas de Detecção e Alarme Notifier, Vesda X-Tralis e Protectowire
- Sistemas de Supressão por Água: hidrantes, sprinklers, dilúvio
- Sistema de Supressão por Espuma: proporcionamento, sprinklers, water spray
- Sistemas de Supressão por Gás: FM-200, Novec-1230 e CO2
- Sistema de Supressão por Aerossol Condensado (FirePro)

Temos uma experiência indiscutível no mercado de proteção contra incêndio, atuando em diversos segmentos: químico e petroquímico,

papel e celulose, construção civil, empresas e órgãos governamentais, mineração, reflorestamento, aeroportuário, etc.

Normas e certificações aplicáveis ao sistema Amerex®



Os sistemas de proteção contra incêndios para coifas de cozinhas profissionais AMEREX® atendem as seguintes normas:

-
- ABNT NBR 14518
-
- NFPA 17A (Standard for Wet Chemical Extinguishing Systems)
-
- NFPA 96 (Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations)
-
- IT 38 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo e dos demais estados da federação
-
- UL 300 Fire Tests
-

Os sistemas de proteção contra incêndios para coifas de cozinhas profissionais comer-

ciais ou industriais da AMEREX® são certificados pela UL-300.

Qualidade assegurada por órgãos internacionais



O que é a NFPA?

A National Fire Protection Association (NFPA) é uma organização sem fins lucrativos, com sede nos Estados Unidos. Criada em 1.896 a NFPA tem por objetivo proteger vidas e patrimônios, reduzir acidentes, eliminar mortes, salvaguardar propriedades e evitar perdas econômicas, quando da ocorrência de um incêndio.

A NFPA é conhecida mundialmente como uma organização de códigos e normas, com a missão de fornecer informações e conhecimentos necessários aos profissionais de segurança contra incêndio, de modo que eles estejam sempre bem informados e atualizados com as novas tecnologias e a diversidade dos ambientes em constante mudança. Mais de 300 normas e padrões foram criados até hoje pela NFPA com o intuito de minimizar os riscos e os efeitos do fogo, estabelecendo critérios para a construção, processamento, projeto, serviço e instalação de sistemas e equipamentos em todo o mundo.

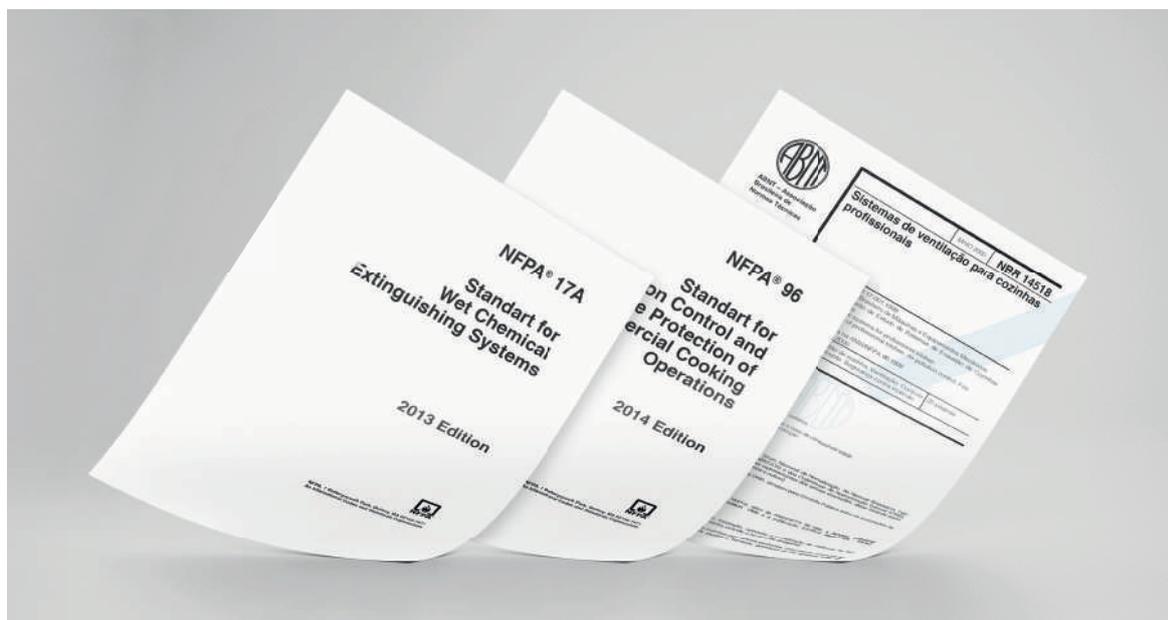
Norma ABNT NBR 14518, parágrafo 11.5 Requisitos complementares de prevenção em incêndios



Norma ABNT NBR 14518

No Brasil a norma ABNT NBR 14518 é a norma que determina as regras, diretrizes e características essenciais dos sistemas de

ventilação em cozinhas profissionais. No item 11, parágrafo 11.5.5.5 da ABNT 14518, o projetista tem a opção de usar somente o agente úmido saponificante para proteger os dutos da cozinha, o pleno e a coifa, conforme podemos ver a seguir.



11.5.5.4 O projetista do sistema de exaustão da cozinha pode optar por uma das duas formas construtivas:

a) sem registro corta-fogo junto à coifa ou em um trecho do duto, e, com sistema de combate ao fogo, se requerido, conforme Tabela 6

b) com registro corta-fogo junto à coifa e com exaustão de fumaça independente, quando necessário. E, com sistema de combate ao fogo se requerido, conforme Tabela 6

11.5.5.12 Os sistemas fixos de combate a incêndio pré-engenheirados ou modulares, com agentes químicos úmidos, devem ser certificados para atender os requisitos da

UL-300 ou outra norma equivalente e instalados em absoluta conformidade com os manuais do fabricante. Os sistemas de combate a incêndio engenheirados não modulares, em função da ausência de normas nacionais específicas, devem ser projetados e instalados em conformidade com as normas NFPA 12, NFPA 17 A, NFPA 96, NFPA 750, sempre que aplicável e em restrita conformidade com os manuais do fabricante.

11.5.5.9 Os dispositivos ativos de extinção fixos devem ter acionamento automático e manual, sendo que o acionamento manual deve ser instalado na rota de fuga.

11.5.5.10 São aceitos os seguintes agentes:

a) químicos úmidos saponificantes

b) água nebulizada

c) CO₂

d) vapor de água

e) agentes híbridos formados pela combinação dos agentes citados anteriormente

As alíneas a), b), c) ou d), de forma independente, para a extinção de incêndio, observadas as restrições de uso de cada agente. A norma estabelece ainda que os sistemas de

proteção contra incêndio para coifas de cozinhas profissionais, devem ser aprovados pela UL-300.





O que é certificação UL?

Sediada nos Estados Unidos há mais de 110 anos, o Underwriter Laboratories - UL - é uma organização independente, especializada no desenvolvimento e aplicação de normas técnicas relativas à qualidade dos

equipamentos de segurança. A UL possui cerca de 60 laboratórios e já testou mais de 100.000 produtos, tendo desenvolvido aproximadamente 900 normas técnicas. A UL certifica produtos, instalações, processos ou sistemas com base em padrões de referência para todas as indústrias. Ao fazer isto, a UL emite mais de vinte diferentes certificações UL para uma ampla gama de categorias.



A UL-300 é o padrão de segurança contra incêndio para cozinhas profissionais criado pelo Underwriters Laboratories (UL).

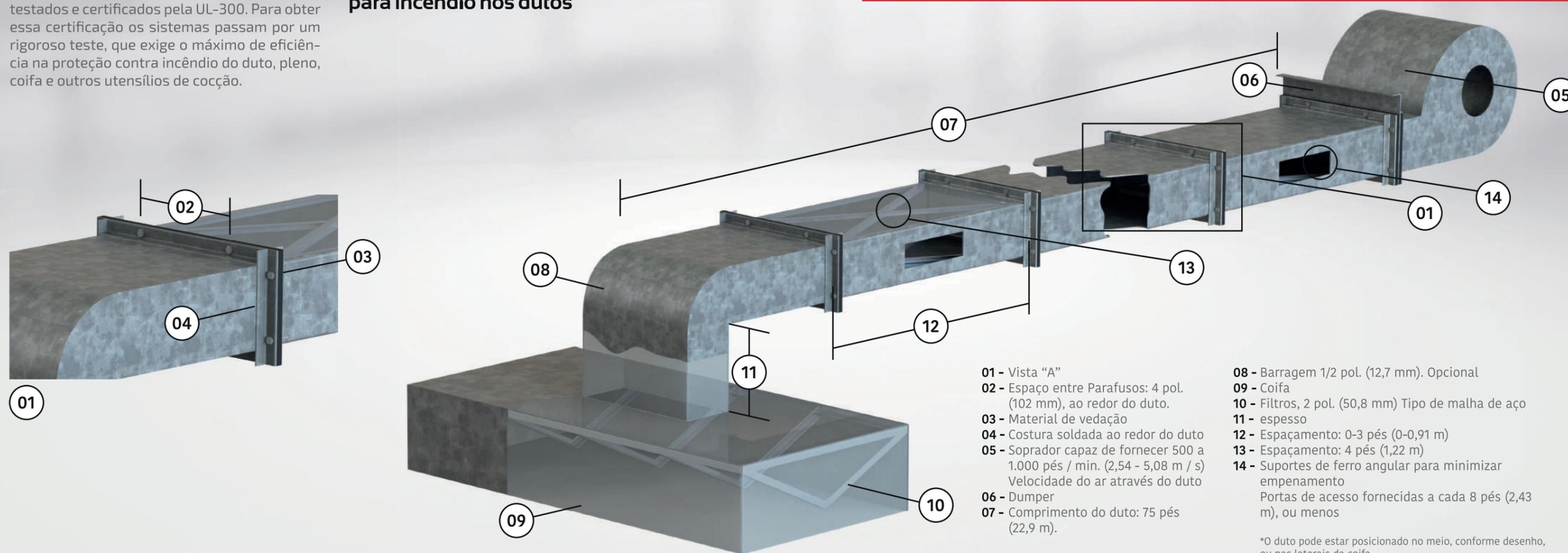
Para que um equipamento obtenha a certificação UL-300, o Underwriters Laboratories deve testá-lo e certifi-cá-lo independentemente. Todo equipamento que possui a marca "UL LISTED", reconhecidamente, faz parte da lista de produtos fabricados sob os mais rigorosos padrões de testes e de normas técnicas de qualidade existentes. A certificação UL é voluntária.

Em essência, a UL-300 ajuda os estabelecimentos que têm cozinhas profissionais a reduzirem os riscos de incêndio, exigindo e garantindo que os equipamentos de extinção de incêndios utilizados por eles, estejam adequados às temperaturas extremamente altas encontradas nesse tipo de ambiente.

Procedimento de teste para certificação UL-300

Os sistemas de proteção contra incêndios para coifas de cozinhas profissionais AMEREX® são testados e certificados pela UL-300. Para obter essa certificação os sistemas passam por um rigoroso teste, que exige o máximo de eficiência na proteção contra incêndio do duto, pleno, coifa e outros utensílios de cocção.

Procedimento do teste UL-300 para incêndio nos dutos



Importante

O principal aspecto de proteção, que nos permite proteger os dutos usando unicamente o saponificante, sem a necessidade de qualquer outro agente extintor, é a grande quantidade de água presente em sua composição. A água, quando se transforma em vapor, é mais leve que o ar e, geralmente, mais fria que a chama (a maior parte do vapor estará a cerca de 100°C), o que provoca um efeito de resfria-

mento. O vapor da água também reduz a velocidade de aspiração do ar fresco, que alimenta o incêndio, sem o risco de asfixia, um dos maiores problemas do uso do CO₂. Desta forma, nosso sistema atua resfriando o combustível e reduzindo o ritmo de alimentação do oxigênio, uma vez que a água, ao transformar-se em vapor, expande-se 1700 vezes.

- 01 - Vista "A"
- 02 - Espaço entre Parafusos: 4 pol. (102 mm), ao redor do duto.
- 03 - Material de vedação
- 04 - Costura soldada ao redor do duto
- 05 - Soprador capaz de fornecer 500 a 1.000 pés / min. (2,54 - 5,08 m / s) Velocidade do ar através do duto
- 06 - Dumper
- 07 - Comprimento do duto: 75 pés (22,9 m).
- 08 - Barragem 1/2 pol. (12,7 mm). Opcional
- 09 - Coifa
- 10 - Filtros, 2 pol. (50,8 mm) Tipo de malha de aço
- 11 - espesso
- 12 - Espaçamento: 0-3 pés (0-0,91 m)
- 13 - Espaçamento: 4 pés (1,22 m)
- 14 - Suportes de ferro angular para minimizar empenamento
Portas de acesso fornecidas a cada 8 pés (2,43 m), ou menos

*O duto pode estar posicionado no meio, conforme desenho, ou nas laterais da coifa.

1. Forrar todo o comprimento do duto de 22 metros (75 pés) com gordura. O procedimento de teste requer a colocação de 1,5 kg/m² de gordura ao longo de todo o comprimento do duto.

2. Ajustar a velocidade do ar entre 150 e 305 m/min.

3. Instalar dois termopares para verificação da temperatura do teste. O primeiro deverá ser instalado a 3,6m (12 pés) do início do duto, o segundo a 6,1m (20 pés).

4. Incendiar toda a gordura e manter a fonte de ignição até que a temperatura no termopar a 3,6m (12 pés) atinja pelo menos 871°C (1600°F) ou quando a temperatura no termopar a 6,1m (20 pés) atinja pelo menos 649°C (1200°F), o que ocorrer primeiro. Após isso as fontes de ignição deverão ser desligadas.

5. Quando a temperatura no termopar a 6,1m (20 pés) se estabilizar acima de 482°C (900°F) ou quando continua a aumentar, uma contagem regressiva de 30 segundos deverá ser iniciada.

6. Na conclusão da contagem regressiva de 30s, a unidade do sistema de extinção deverá ser operada manualmente, (neste caso, um difusor do pleno e o difusor do duto extinguirão todo o incêndio).

7. Assegurar-se que a configuração dos difusores extinga todo o incêndio e o mantenha extinto ao longo de todo o comprimento do duto.

8. Passar no procedimento com o duto totalmente aberto, parcialmente aberto e totalmente fechado.

Proteção de dutos conforme a norma NFPA 17A e 96

A segurança contra incêndios em edifícios comerciais é uma preocupação fundamental para proprietários, locatários e todos os ocupantes. Uma das áreas cruciais nesse aspecto é a proteção dos dutos de exaustão, especialmente quando são compartilhados por diversos inquilinos.

As normas NFPA 17A e NFPA 96 desempenham um papel fundamental na garantia da segurança contra incêndios em dutos de coifas de cozinhas profissionais.

Dentro do Capítulo 5, Anexo A, da NFPA 17A, encontra-se o item A.5.6.2.1, que trata da interconexão de coifas e sistemas de dutos ramifi-

cados. Seu objetivo é garantir que esses sistemas operem de maneira coordenada em situações de incêndio. Este trecho fornece informações detalhadas sobre diferentes cenários de operação simultânea dos sistemas de proteção contra incêndios, com um enfoque especial na proteção dos dutos de exaustão comum.

A seguir, apresentamos quatro cenários distintos com modelos para a aplicação do sistema de proteção contra incêndios em dutos, dutos de ramificação e dutos comuns.

A.5.6.2.1

Aparelhos de cozimento separados, coifas e sistemas de dutos ramificados são interconectados para que operem simultaneamente. Cenário: Um incêndio é detectado pelo Sistema A. O Sistema A, protegendo os aparelhos de cozinha, um exaustor e um duto de ramificação, é acionado. Simultaneamente os Sistemas B, C, D e E também são acionados. O desligamento de todos os aparelhos está de acordo com 4.4.4. [Ver Figura A.5.6.2.1(1).]

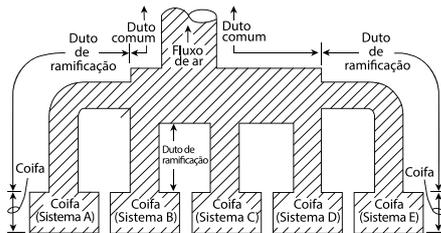


Figura A.5.6.2.1(1) Operação simultânea de todos os sistemas.

A.5.6.2.1(2)

A operação simultânea de um único aparelho de cozimento, coifa ou sistema de dutos secundários e o sistema que protege todo o duto de exaustão comum deve ocorrer da seguinte forma: Cenário (a): O Sistema 1, protegendo todo o duto de exaustão comum, é separado dos Sistemas A, B, C, D e E. Um incêndio é detectado no Sistema A. O Sistema A e o Sistema 1 são acionados simultaneamente. O desligamento de todos os aparelhos protegidos pelos sistemas A, B, C, D e E está de acordo com 4.4.4. [Ver Figura A.5.6.2.1(2)(a).]

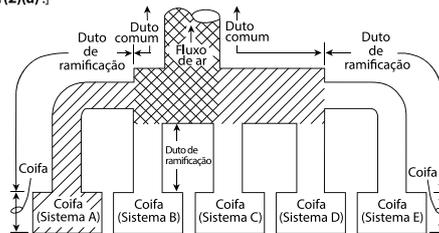


Figura A.5.6.2.1(2)(a) Operação simultânea de um único aparelho de cozimento, coifa ou sistema de duto de ramificação e o sistema que protege todo o duto de exaustão comum.

Cenário (c): O Sistema E também fornece proteção para todo o duto de exaustão comum. Um incêndio detectado no Sistema E resulta na atuação apenas do Sistema E. O desligamento de todos os aparelhos protegidos pelos Sistemas A, B, C, D e E está de acordo com 4.4.4. [Ver Figura A.5.6.2.1(2)(c).]

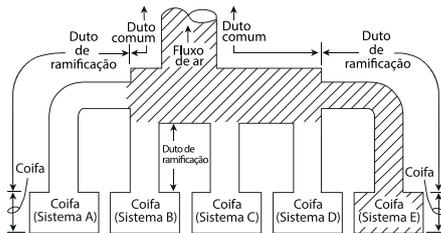


Figura A.5.6.2.1(2)(c) Operação Independente de um Sistema de Proteção de Coifa e Duto Comum.

Cenário (b): O Sistema E também fornece proteção para todo o duto de exaustão comum. Um incêndio é detectado no Sistema C. O Sistema C e o Sistema E atuam simultaneamente. O desligamento de todos os aparelhos protegidos pelos sistemas A, B, C, D e E está de acordo com 4.4.4. [Ver Figura A.5.6.2.1(2)(b).]

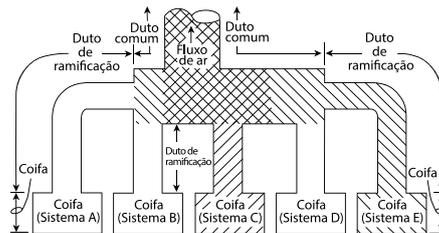


Figura A.5.6.2.1(2)(b) Operação simultânea de dois sistemas em que um também fornece proteção de duto comum.

As normas e diretrizes estabelecidas pela NFPA (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios) definem claramente as responsabilidades em relação à proteção desses dutos.

A seguir, destacamos as responsabilidades específicas do proprietário do edifício ou seu agente, bem como as obrigações dos locatários, no que diz respeito à proteção dos dutos de exaustão comum.

Os responsáveis pelo edifício ou seu representante têm a responsabilidade de proteger qualquer duto de exaustão comum que seja compartilhado por mais de um inquilino.

O inquilino é o responsável pela proteção dos dutos de exaustão comum que atendem aos exaustores localizados dentro do espaço do próprio inquilino, até o ponto em que se conectam ao duto de exaustão comum do edifício.

O duto comum do inquilino deve ser considerado como uma extensão do duto comum do proprietário do edifício.

Quando coifas são instaladas em sequência ou lado a lado, compartilhando um mesmo duto, é importante garantir a segurança adequada contra incêndios. Conforme as diretrizes da NFPA 96, caso o duto tenha mais de 75 pés (22,9 metros) a partir da coifa mais distante, é necessário protegê-lo utilizando um sistema independente de extinção de incêndio, que inclua sua própria detecção e mecanismo de extinção, ou por meio de um sistema de extinção de incêndio que seja acionado simultaneamente com o(s) sistema(s) de extinção de incêndio que protegem as coifas.

Sistemas Amerex KP e ZD a melhor opção para a segurança do seu negócio.

Sistema pré-engenheirado Amerex®

Os sistemas de supressão de incêndios para coifas de cozinhas profissionais industriais ou comerciais da AMEREX® são sistemas pré-engenheirados, isto é, são sistemas previamente formatados pelo fabricante, que não requerem novos cálculos para o seu dimensionamento. É possível calcular todo o sistema de supressão contra incêndio AMEREX® utilizando-se apenas as definições e recomendações do manual do fabricante.

Os sistemas de supressão de Incêndios AMEREX® estão listados no Underwriters Laboratories, Inc. dos EUA; Underwriters Laboratories do Canadá e no Loss Prevention Certification Board da UK. Os testes necessários para certificações sob esses padrões envolvem testes de incêndio com fogo real, em condições específicas com exaustores, dutos e equipamentos e em utensílios comumente usados nas cozinhas profissionais. Cada teste simulado é realizado com o obje-

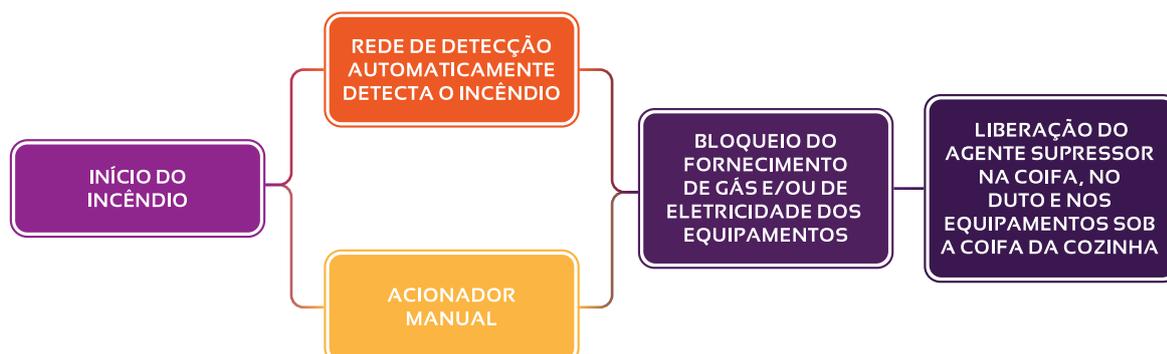
tivo de efetuar o combate ao incêndio na intensidade máxima do fogo, antes que o agente extintor seja descarregado.

Ou seja, sistemas pré-engenheirados listados pela UL, são aqueles que tiveram as suas performances testadas exaustivamente em laboratórios de referência e que atendem os mais rígidos critérios estabelecidos pela Underwriters Laboratories (UL). Os testes são repetidos inúmeras vezes, usando-se os parâmetros máximos e mínimos dos componentes do sistema, ou seja, diâmetro e comprimento da tubulação, número de difusores, quantidades de agente extintor, etc. Este exaustivo programa de testes, faz com que os Sistemas de Supressão de Incêndios AMEREX® para Coifas de Cozinhas Profissionais não precisem de cálculo para seu dimensionamento, bastando apenas que sejam instalados de acordo com as definições estabelecidas no Manual do Fabricante, garantindo-se assim a sua eficiência, qualidade e funcionamento.

Etapas de funcionamento do sistema

Os Sistemas Amerex® para Proteção de Coifas de Cozinhas Profissionais oferecem aos restaurantes um combate simples e eficaz, capaz de evitar a ameaça constante de incêndio.

Além disso, os sistemas oferecidos pela AMEREX® foram desenvolvidos para proteger a coifa (Pleno), os dutos, os equipamentos, utensílios e acessórios de cocção, sem a necessidade de utilização de CO₂.



Sistemas de cobertura KP e ZD Amerex®

A Amerex® oferece duas opções de sistemas para proteção de coifas de cozinhas profissionais:

O Sistema KP faz a proteção específica de cada utensílio de cocção abaixo da coifa;

O Sistema ZD protege a área de risco por zonas.

Ambas as opções de cobertura são aprovadas pela UL 300, utilizam os mesmos cilindros e difusores e podem funcionar com quaisquer das opções de detecção e controle disponíveis.

Sistema KP - para layouts fixos

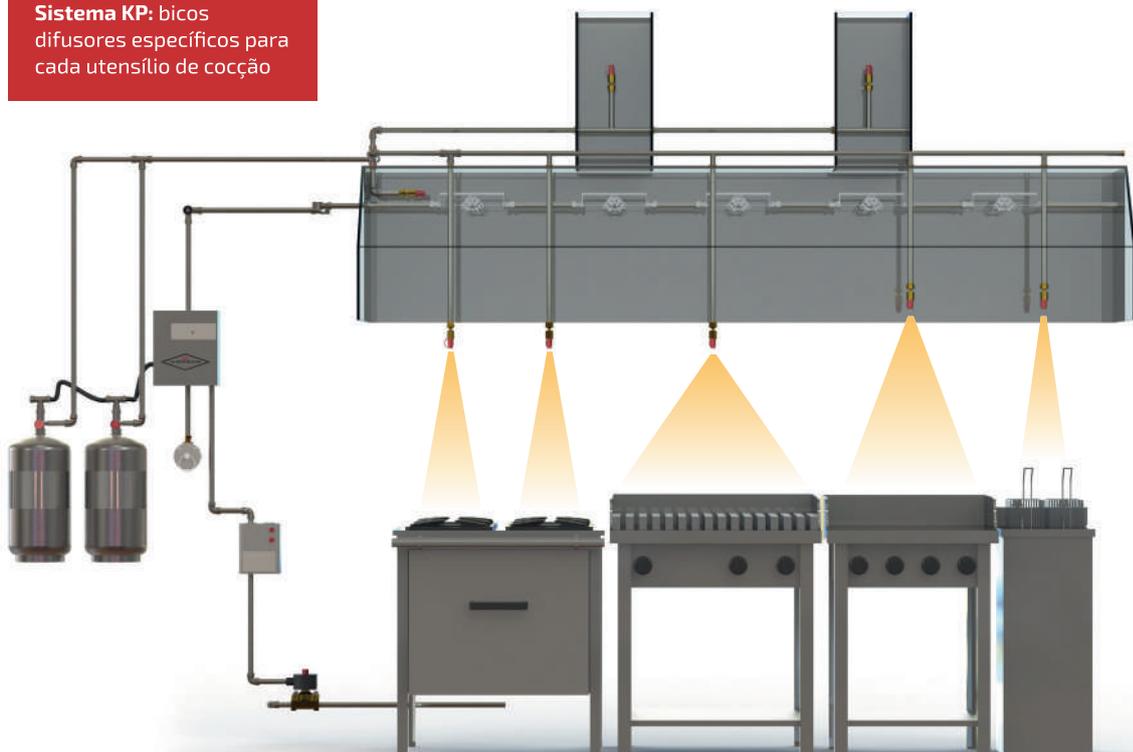
O Sistema Amerex® KP foi projetado para proporcionar uma cobertura específica, levando em conta a configuração da área a ser protegida, seus acessórios e utensílios e, portanto, sendo um conjunto de custo mais baixo.

A solução Amerex® KP é muitas vezes a maneira mais econômica para proteção de uma cozinha com uma configuração de equipamentos fixa, que raramente muda. Cada utensílio de cocção possuirá detectores e difusores

dedicados a protegê-los. Se esses utensílios forem movidos, os detectores e bicos também deverão ser movidos. Esse tipo de sistema com cobertura específica, funcionará extremamente bem em redes de restaurantes, que têm um layout de cozinha fixo.

Concluindo, o Sistema KP é fortemente recomendado para cozinhas profissionais que possuem uma configuração ou layout de equipamentos, utensílios e acessórios fixos.

Sistema KP: bicos difusores específicos para cada utensílio de cocção





Sistema ZD - para layouts flexíveis

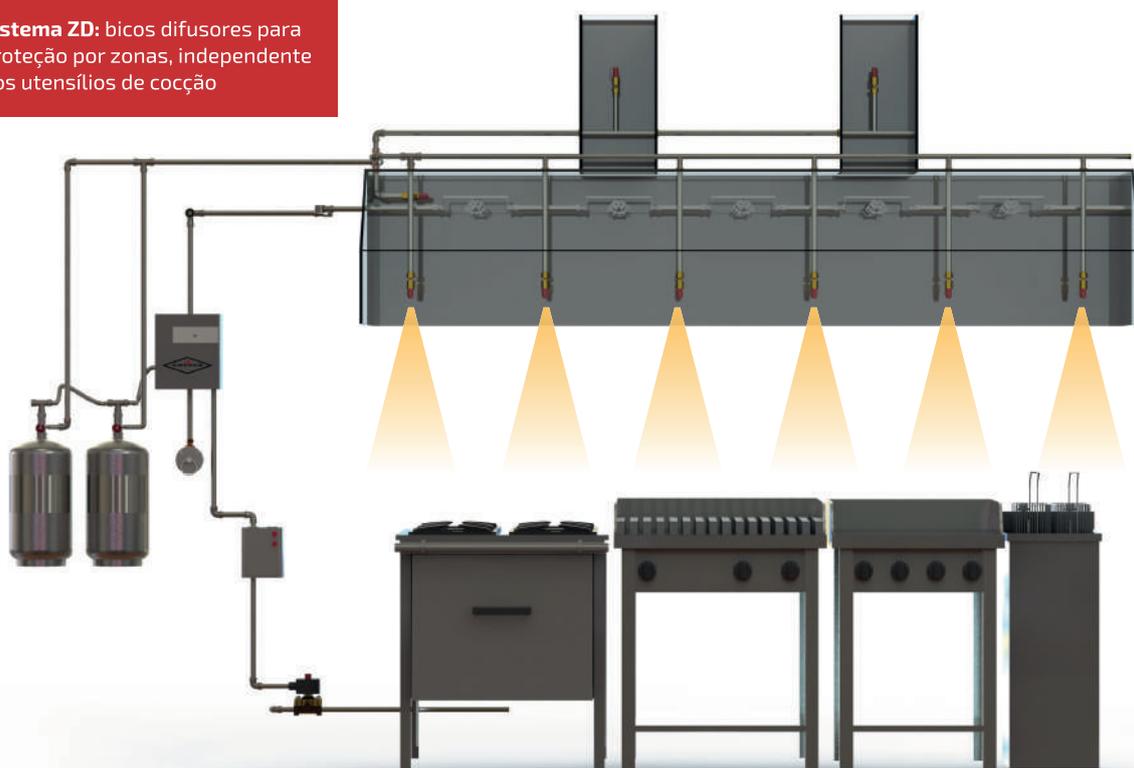
O Sistema Amerex® ZD é mais flexível que o Sistema Amerex® KP, pois permite a reconfiguração da cozinha e a mudança dos equipamentos, utensílios e acessórios, sem que haja necessidade de alterar os difusores.

A proteção, feita por zonas ou áreas de risco,

pode ser configurada para qualquer tipo de equipamento, sendo que os mesmos poderão ser movidos ou trocados sem a necessidade de reconfiguração das tubulações.

Devido a sua adaptabilidade, esse sistema é a opção mais rentável ao longo da vida útil do sistema.

Sistema ZD: bicos difusores para proteção por zonas, independente dos utensílios de cocção



RECURSOS e BENEFÍCIOS do KP™

Preços competitivos
e componentes
econômicos

Os agentes extintores
de combate a incêndios
não corroem aparelhos
de aço inoxidável

O design robusto da estação
de acionamento manual reduz
as descargas indesejadas

Compatível com painéis
de alarme de incêndio
do edifício e outros
dispositivos auxiliares

Listado no UL 300
e em conformidade
com a NFPA

Descarga máxima
do agente extintor
com menos difusores

Cobertura específica
para cada aparelho
ou proteção de zona

Opções de controle
mecânico, pneumático
ou elétrico de detecção

Cilindros cheios de
agente extintor de
pressurização direta

Desenhado para
instalações novas
ou antigas



Componentes do Sistema

Todos os componentes dos sistemas da Amerex® listados pela Underwriter Laboratories (UL) são primeiramente testados individualmente, para depois serem testados em conjunto, como um

sistema completo. Só depois de comprovar sua eficácia, no todo e em partes, o sistema recebe a aprovação da Underwriter Laboratories (UL).

Painel de Acionamento Mecânico - MRM

O painel de acionamento mecânico é do tipo mola e utiliza um sistema de detecção mecânica com ação de saída elétrica, capaz de acionar de 1 até 10 cilindros/válvulas em conjunto, com um único cilindro de nitrogênio. O Módulo MRM pode ser operado automaticamente, através da rede de detecção, ou manualmente, por meio de uma estação manual remota.

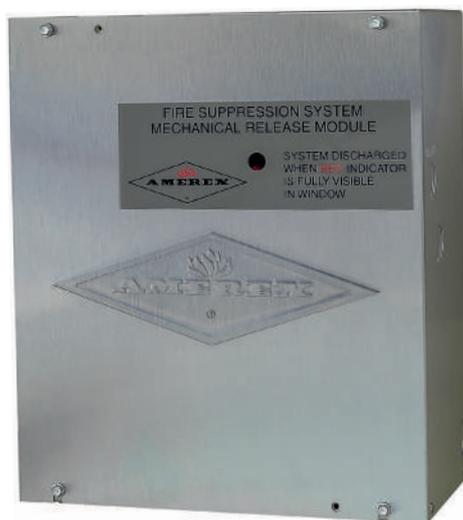
A rede de detecção mecânica utiliza um cabo tensionado contínuo com detectores, especialmente concebidos para utilização com os Sistemas Amerex® KP e ZD.

O gabinete do MRM é fornecido com acaba-

mento em aço inoxidável e possui um visor para leitura da pressão do cilindro de nitrogênio na parte inferior. O gabinete tem áreas específicas para fixação de etiquetas identificadoras das manutenções periódicas e dos testes realizados.

O gabinete possui também áreas fragilizadas em três lados (superior, inferior e à direita) projetadas para facilitar a passagem de tubos ou eletrodutos. Ele também possui 2 microswitches SPDT pré-instalados.

O MRM é capaz de acionar até 10 cilindros KP 375 e liberar 2 válvulas de gás.



Sistema de detecção tipo elo fusível para painel MRM



O Painel de Acionamento Mecânico - MRM - utiliza um sistema de detecção do tipo elo fusível em conjunto com o suporte para a instalação do detector elo fusível.

Os detectores elo fusíveis são fabricados com uma solda, que uni as duas partes metálicas que compõem o detector. A uma temperatura predeterminada a solda derreterá e fará com que as duas partes metálicas se separem, detectando o princípio do incêndio e acionando o sistema de extinção.

O suporte para o elo fusível serve como apoio para ligação dos detectores e deve ser fixado numa parte rígida. O suporte comporta o elo fusível e o cabo de aço, que tensiona o sistema de detecção.

O detector elo fusível está disponível em três temperaturas:

- 138° Celsius • 182° Celsius • 232° Celsius



Nota: Para outras temperaturas acima de 232°C recomendamos o uso do Quick response detector.

Painel de Acionamento Pneumático PRM

O Módulo de Acionamento Pneumático – PRM oferece um sistema de detecção mais sofisticado, que utiliza um sistema pneumático de detecção linear. Esse sistema de detecção consiste no Painel PRM, tubulação e encaixe final.

A tubulação é pressurizada com ar comprimido por meio de um pequeno “acumulador” na parte interna do gabinete e direcionada para a área de risco. Quando exposta a uma situação de incêndio, a tubulação se rompe, libera a

pressão acumulada em seu interior e dispara o sistema de supressão.

O PRM vem completo, com gabinete, acumulador (cilindro de ar comprimido), encaixe final, conector para acionamento manual mecânico, microswitches SPDT e áreas fragilizadas para passagem dos conduítes. O PRM é capaz de acionar até 10 cilindros KP 375 e liberar 2 válvulas de gás.



Sistema de detecção tipo Tubo detector para painel PRM

O Painel de Acionamento Pneumático PRM utiliza um sistema de detecção do tipo tubo detector com ar comprimido, que atua através da perda de pressão em qualquer ponto ao longo de todo o seu comprimento e realiza a atuação do sistema.

O tubo detector está disponível na temperatura de 220° Celsius.



Acionador manual



O acionador manual permite que qualquer pessoa acione manualmente o sistema, caso perceba um princípio de incêndio antes do sistema de detecção de temperatura. O acionador manual deve ser instalado em local de fácil acesso para facilitar sua atuação quando for necessário.

O acionador manual é do tipo “dupla-ação”, sendo necessário retirar o pino de proteção com puxador em forma de anel e puxar a alavanca para acionar o sistema manualmente.

Rede de distribuição e difusores

**Um agente extintor que não causa danos,
nem coloca em risco a vida das pessoas**

O sistema de supressão AMEREX® utiliza 7 diferentes tipos de difusores para a aplicação do agente supressor saponificante. Cada difusor tem uma taxa de fluxo específica e um padrão de descarga capaz de atender todas as necessidades dos clientes.

Os difusores são fabricados para que possam ser identificados pelo toque e pelo código do fabricante, que está estampado em cada peça.

Tipo de aparelho	Código (P/N)	Pontos de Fluxo	Marcação
Aparelho e Plenum	11982	1	11982 1 x 38
Churrasqueira de Combustível Sólido	11983	1. 1/2 (um e meio)	11983 1 x 55
Grelha Vertical	11984	1/2 cada um	11984 .05 x 71
Fritadeira e Chapa	13729	2	13729 2 x FG
Fogão (4 queimadores)	14178	2	14178 2 x R
Duto	16416	1	16416 1 x D
Difusor de Estante Traseiro	16853	1/3	16853 1/3 x B5



P/N 11982
2 Anéis



P/N 11983
3 Anéis



P/N 11984
4 Anéis



P/N 13729
5 Anéis



P/N 14718
1 Sulco



P/N 16853
3/8 NPT



P/N 16416
Sem Anéis
nem Sulcos

Cilindro de atuação de nitrogênio

O cilindro atuador de nitrogênio é fabricado com materiais da mais alta qualidade. O cilindro é construído em aço, protegido com primer epóxi e tem acabamento em poliuretano, para uma excelente resistência à corrosão.

O cilindro de atuação do N₂ (nitrogênio) fornece a pressão necessária para atuação da válvula de descarga do cilindro com o agente extintor, liberando o agente químico úmido saponificante através dos bicos difusores para combate ao incêndio. Cada cilindro de atuação contém nitrogênio suficiente para

acionar até dez conjuntos de cilindros de agente extintor saponificante AMEREX® KP dos modelos 275 / 375 / 475 em qualquer combinação.

O cilindro de atuação é instalado dentro do painel de acionamento MRM ou PRM e é carregado com uma pressão de 1800 Psi (12410 KPa) a uma temperatura de 21°C (70°F).



O agente para combate a incêndio utilizado é o agente químico úmido saponificante AMEREX® KP. Trata-se de uma solução à base de acetato de potássio de pH baixo (8,54), perfeitamente adequada para extinção de incêndios causados por gordura de cozinha, agindo por saponificação e resfriamento.

O agente extintor KP é compatível com metais tipicamente encontrados em ambientes de cozinhas profissionais (aço inoxidável, aço carbono, metal galvanizado, alumínio, latão e cobre). O agente saponificante não é corrosivo e não danifica superfícies de aço inoxidável.



Cilindro de agente extintor

O cilindro Saponificante AMEREX® KP utilizado nos sistemas de supressão de incêndios em cozinhas industriais AMEREX® é fabricado com materiais da mais alta qualidade. O cilindro é confeccionado em aço, de acordo com as especificações da DOT 4BW 240 (aprovada pelo departamento de transportes americano), testado a 480 psig (3309 kPa) e pressurizado a 240 psig (1655 kPa) com nitrogênio ou gás

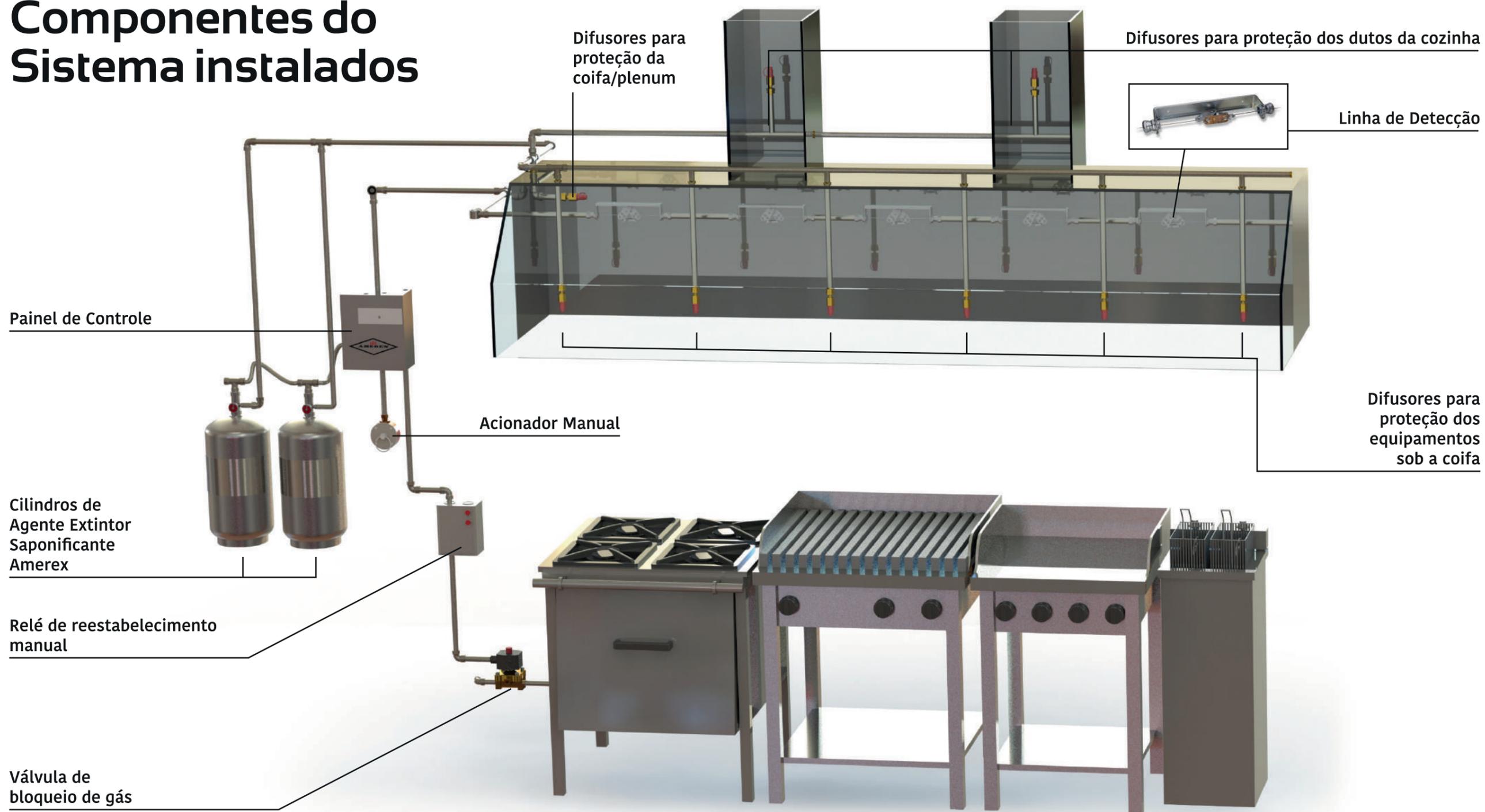
argônio. O conjunto do cilindro é fornecido totalmente carregado de fábrica, com o agente químico úmido saponificante AMEREX® KP.

Os cilindros saponificantes AMEREX® KP estão disponíveis em quatro opções de volume, dependendo das necessidades do sistema.



Modelo do Cilindro de Agente Extintor	Volume do Cilindro	Pontos de Fluxo
KP 275	2,75 Galões	8
KP 375	3,75 Galões	11
KP 475	4,75 Galões	14
KP 600	6,0 Galões	18
2 - Linha de fornecimento múltiplo KP 3,75		22

Componentes do Sistema instalados



Importante

As tubulações e conexões referentes a instalação da linha de descarga do agente úmido saponificante devem estar de acordo com as especificações informadas:

Tubulação: Aço carbono preto, schedule 40. Tubo de aço inoxidável, schedule 40, 304L ou 316L.

Conexões: Conexões de aço carbono, classe 150, rosca NPT. Conexões de aço inoxidável, classe 150, rosca NPT.

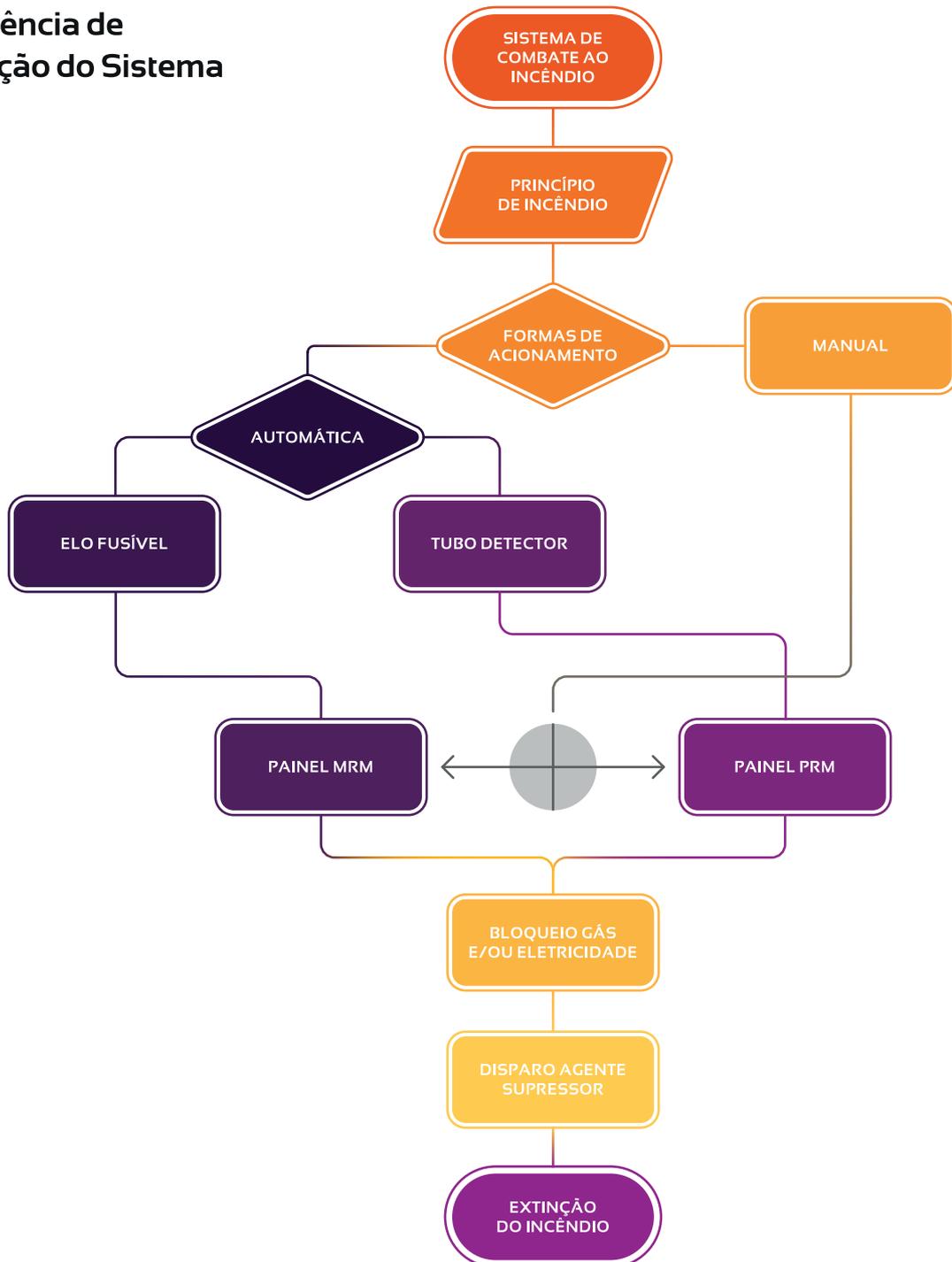
Válvula de bloqueio de gás: Deve garantir que o gás seja devidamente cortado quando o sistema atuar ou haverá risco de reignição. A confirmação do corte do gás ou da eletricidade deve ser examinada nas verificações de comissionamento e nas verificações periódicas de manutenção.

Modos de atuação: Os Sistemas de Supressão de Incêndios AMEREX® para cozinhas industriais podem ser atuados automaticamente ou manualmente.

Modos de atuação

Os Sistemas de Supressão de Incêndios AMEREX® para cozinhas industriais podem ser atuados automaticamente ou manualmente.

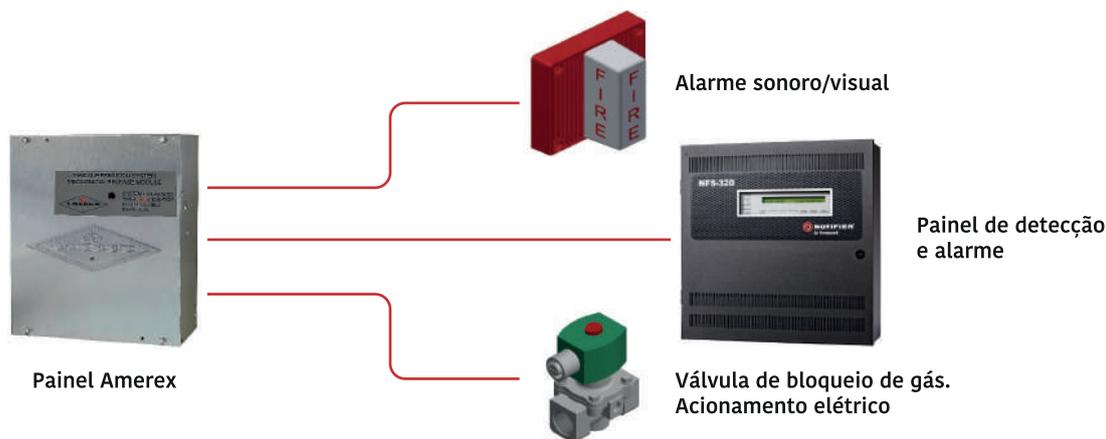
Sequência de Atuação do Sistema



Intertravamento

As centrais de controle MRM (módulo de acionamento mecânico) e PRM (módulo de acionamento pneumático) possuem uma chave de ação instantânea pré-instalada. Podem ser instalados até quatro interruptores de ação instantânea. Esses interruptores podem ser usados para realizar uma variedade de funções de saída, como soar um dispositivo de sinalização de alarme sonoro ou visual auxiliar, enviar um sinal para um sistema de alarme de incêndio em um prédio não supervisionado; desligar aparelhos elétricos da cozinha ou interromper a energia de uma válvula elétrica de gás.

Um interruptor de ação instantânea de sinalização de alarme será pré-instalado nos painéis MRM / PRM e deverá ser usado, quando o sistema precisar ser conectado eletricamente a um sistema de alarme de incêndio (de acordo com NFPA 17 e NFPA 72) em uma configuração supervisionada de quatro fios. Ele é projetado para ser montado nos módulos MRM e PRM, com a finalidade de disparar um sinal para o sistema de alarme de incêndio. Todas as conexões do interruptor de ação instantânea devem ser feitas fora do MRM / PRM em uma caixa de junção aprovada.



Serviços e garantias para sua tranquilidade

De acordo com NFPA 96 "Chapter 10 Fire-Extinguishing Equipment" a instalação de sistemas de proteção contra incêndio deve ser realizada apenas por pessoas devidamente treinadas e qualificadas.

A instalação dos sistemas Amerex KP e ZD deve ser realizada em conformidade com o manual P/N 20150. As pessoas ou empresas responsá-

veis pelo projeto, instalação, operação e manutenção do sistema de supressão de incêndio em cozinhas profissionais da Amerex® devem ser treinadas e certificadas pela Amerex®. O uso de componentes diferentes daqueles mencionados no manual P/N 20150, ou instalações que excedam as limitações especificadas no manual anularão a listagem da UL.

Manutenção



O sistema de supressão de incêndio da Amerex® deve ser inspecionado de acordo com o manual em intervalos que não excedam seis (6) meses, para garantir uma operação adequada do sistema.

A manutenção deve ser executada por empresa treinada e certificada em sistemas de supressão de incêndio Amerex® e/ou por um distribuidor certificado de acordo com as NFPA 96, NFPA 17A (observar exigências e requisitos da legislação pertinente ao local da instalação).

Recarga dos cilindros



A recarga dos cilindros de nitrogênio e do agente saponificante devem ser realizados em conformidade com o manual P/N 20150 (observar exigências e requisitos da legislação pertinente ao local da instalação).

Garantia de 3 anos

A Amerex® garante que seus sistemas de proteção contra incêndio para coifas de cozinhas profissionais, industriais ou comerciais são isentos de defeitos de material e mão de obra por um período de três (3) anos, a partir da data de compra. Durante o período de garantia, qualquer peça defeituosa será reparada ou substituída (por opção da Amerex®). A garantia é válida apenas se cada sistema for instalado, reparado e mantido por uma empresa certificada Amerex®. Toda e qualquer manutenção ou reparo deverão ser executados com peças de reposição genuínas Amerex®. A garantia não cobre defeitos resultantes de modificação, alteração, uso indevido, exposição a condições corrosivas ou instalação ou manutenção inadequadas. As garantias de itens de componentes não fabricados pela Amerex® (como tubulações, conexões e outros) deverão seguir as recomendações e garantia dos respectivos fabricantes.



Suporte ao cliente

A Argus dispõe de um corpo técnico capacitado, treinado e certificado, capaz de garantir aos seus clientes o mais alto padrão de qualidade em todas as etapas do processo.



O sistema saponificante da Amerex é listado UL 300 para proteção da coifa, utensílios de cocção, plenum e dutos até 75 pés. O projeto do sistema deve estar de acordo com o manual do fabricante Amerex e as normas NFPA 17A e 96.



Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda

Matriz:

Rua Mafalda Maria Imperato Pinhata, 56
Bairro Nova Vinhedo - Vinhedo / SP
CEP: 13284-076 - Fone: (19) 3826 6670

Filial:

Av. Getúlio Vargas, 668 – 5º Andar
Bairro Funcionários - Belo Horizonte / MG
CEP: 30112-020 – Fone: (31) 2519 5555

www.argus-engenharia.com.br