

Sistemas de supressão de chamas para restaurante R-102

Recursos

- Agente de pH baixo
- Design comprovado
- Operação de cartucho de gás confiável
- Aparência atraente
- Listados na UL – Atende aos requisitos da UL 300
- Listados na ULC – Atende aos requisitos de ULC/ORD-C1254.6
- Marcação CE

Aplicação

O sistema de supressão de chamas para restaurante ANSUL® R-102 é um sistema automático, pré-projetado e fixo, indicado para proteger as áreas associadas a equipamentos de ventilação, como coifas, ductos, plenum e filtros. O sistema também protege os equipamentos de extração de gordura auxiliar e os equipamentos de cozinha, como fritadeiras, grelhas, fogões; grelhas verticais, a carvão natural ou assadeiras; e grelhas elétricas, de pedra vulcânica, à lenha ou a gás radiante e woks.

O sistema é ideal para uso em restaurantes, hospitais, casas de repouso, hotéis, escolas, aeroportos e outras instalações similares.

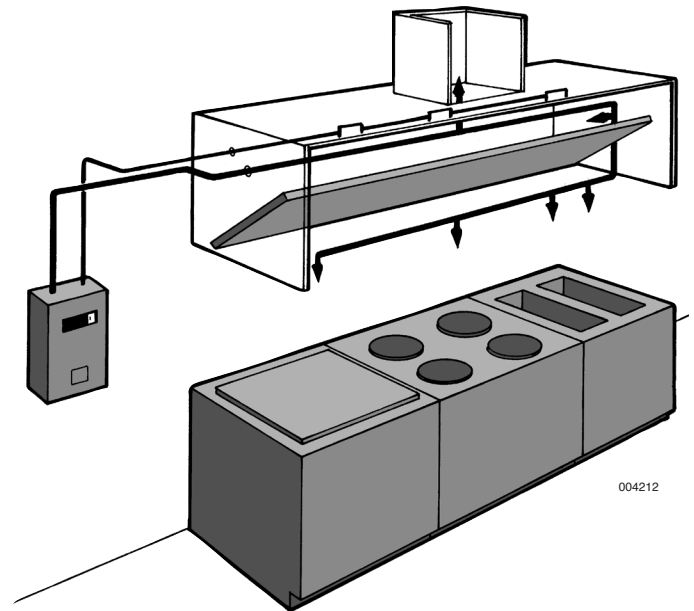
O uso do sistema R-102 é limitado a aplicações internas ou locais que fornecem proteção contra intempéries, dentro das limitações de temperatura testadas. Os conjuntos regulados de liberação e tanque devem ser montados em uma área onde a temperatura do ar não fique abaixo de 0 °C (32 °F) ou exceda 54 °C (130 °F). O sistema deve ser projetado e instalado dentro das diretrizes do Manual de projeto, instalação, recarga e manutenção listados na UL/ULC.

Descrição do sistema

O sistema de supressão de chamas para restaurantes é regulado por pressão, operado por cartucho, com agente químico úmido e pré-projetado, com uma rede de distribuição de bocais fixos. Ele está listado em Underwriters Laboratories (UL/ULC).



004215



004212

O sistema é capaz de detecção e atuação automáticas, bem como acionamento manual remoto. Equipamentos adicionais estão disponíveis para a construção de conexões de painel de alarme de incêndio, desligamento elétrico e/ou interface, e aplicações de fechamento de linha de gás mecânica ou elétrica.

A parte de detecção do sistema de supressão de chamas permite a detecção automática por meio de conexões de fusível específicas de liga com classificação de temperatura, que se separam quando a temperatura excede a classificação da conexão, permitindo uma liberação regulada.

Um guia do proprietário do sistema está disponível contendo informações básicas relativas à operação e à manutenção do sistema. Um manual técnico detalhado, incluindo descrição do sistema, projeto, instalação, instruções de recarga e reinicialização e procedimentos de manutenção, está disponível para pessoas qualificadas.

A instalação e a manutenção do sistema são feitas por distribuidores autorizados treinados pelo fabricante.

O sistema básico consiste em um conjunto de liberação regulada AUTOMAN, que inclui um mecanismo de liberação regulada e um tanque de armazenamento de agentes químicos úmidos alojado dentro de um único gabinete. Bocais com tampas de descarga, detectores, cartuchos, agentes e cotovelos de polia são fornecidos em pacotes separados e nas quantidades necessárias para arranjos do sistema de supressão de chamas.

O equipamento adicional inclui uma estação de acionamento manual remota, válvulas de gás mecânicas e elétricas e interruptores elétricos para equipamentos automáticos e fechamento de linha de gás. Quando necessário, acessórios podem ser adicionados, como alarmes, luzes de advertência, às instalações.

Tanques adicionais e equipamentos correspondentes podem ser usados em vários arranjos para permitir uma cobertura de risco maior. Cada tanque é limitado a uma quantidade máxima listada de números de fluxo.



009368

Descrição do componente

Agente químico úmido – O agente extintor é uma mistura de sais orgânicos projetados para rápida extinção de chamas e fixação de espuma de incêndios relacionados à gordura. Ele está disponível em recipientes de plástico com instruções para manuseio e uso de produtos químicos úmidos.

Tanque do agente – O tanque do agente é instalado em um gabinete de aço inoxidável ou suporte de parede. Ele é construído em aço inoxidável.

Os tanques estão disponíveis em dois tamanhos: 5,7 L (1,5 galões) e 11,4 L (3,0 galões). Os tanques têm uma pressão de trabalho de 7,6 bar (110 psi), uma pressão de teste de 22,8 bar (330 psi) e uma pressão de ruptura mínima de 45,5 bar (660 psi).

O tanque inclui um conjunto de adaptador/tubo. O conjunto do adaptador inclui um adaptador de aço cromado com uma entrada fêmea de gás NPT de 1/4 pol., uma saída fêmea de agente NPT de 3/8 pol. e um tubo de coleta de agente de aço inoxidável. O adaptador também tem um selo de disco de ruptura que ajuda a evitar o sifonamento do agente pelo tubo durante variações extremas de temperatura.

Mecanismo de liberação regulada – É um mecanismo mecânico/pneumático com mola, capaz de fornecer o suprimento de gás expelente para um, dois ou três tanques de agente, dependendo da capacidade do cartucho de gás usado. Ele contém um conjunto regulador instalado na fábrica a 7,6 bar (110 psi) com um alívio externo de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). Também apresenta recursos de atuação automática por um sistema de detecção de conexão de fusível e acionamento manual remoto por uma estação de acionamento mecânico.

O mecanismo de liberação regulada contém um conjunto de liberação, regulador, mangueira de gás expelente e tanque de armazenamento de agente alojado em um gabinete de aço inoxidável com tampa. Esse gabinete contém orifícios para conduítes de 1/2 pol. A tampa contém uma abertura para um indicador de status visual.

É compatível com dispositivos mecânicos de fechamento de gás; ou, quando equipado com um comutador de campo ou instalado de fábrica e relé de rearme manual, é compatível com dispositivos de fechamento de eletrodomésticos ou linha de gás elétrico.

Conjunto do atuador regulado – Quando são necessários mais de dois tanques de agente (ou três tanques de 11,4 L [3,0 galões] em certas aplicações), o atuador regulado pode ser usado para fornecer gás expelente para tanques adicionais. Ele é conectado à saída do receptor do cartucho do mecanismo de liberação regulada, fornecendo a descarga simultânea do agente. Ele contém um conjunto regulador a 7,6 bar (110 psi) com um alívio externo de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). Além disso, há um recurso de atuação automática usando pressão do cartucho do mecanismo de liberação regulada.

O conjunto do atuador regulado contém um atuador, um regulador, uma mangueira de gás expelente e um tanque de agente alojado em um invólucro de aço inoxidável com tampa. O gabinete contém aberturas para permitir a instalação da linha de gás expelente.

Bocais de descarga – Cada bocal de descarga é testado e listado com o sistema R-102 para uma aplicação específica. As pontas dos bocais estão estampadas com a designação do número de fluxo (1/2, 1, 2 ou 3). Cada bocal deve ter uma tampa de sopro de metal ou borracha para manter o orifício da ponta do bocal livre de acúmulo de gordura.

Mangueira de distribuição de agente – Utensílios de cozinha fabricados com rodízios ou apoiados em rodízios (rodas/roletes) podem incluir uma mangueira de distribuição de agente como um componente do sistema de supressão. Isso permite que o utensílio seja movido para limpeza, sem desconectar a proteção contra supressão de chamas do equipamento. O conjunto da mangueira inclui um kit do cabo de retenção para limitar o movimento do dispositivo dentro da faixa (comprimento) da mangueira flexível.

Conduíte flexível – O conduíte flexível permite instalações mais rápidas e a praticidade de poder passar o cabo por cima, por baixo e ao redor dos obstáculos. O conduíte flexível pode ser usado como um substituto para o conduíte EMT padrão ou pode ser usado com conduíte EMT. O conduíte flexível pode ser usado somente com a estação remota de acionamento manual e com o conjunto de válvulas de gás mecânicas.

Conjunto de estação de acionamento – A estação remota de acionamento manual é feita de um material composto vermelho e moldado. A cor vermelha torna a estação de acionamento mais prontamente identificável como o meio manual para operação do sistema de supressão de chamas. A estação de acionamento é compatível com o conduíte flexível ANSUL e com o EMT de 1/2 pol.

Aprovações

- Listado em UL/ULC
- Marcação CE
- New York City Department of Buildings – COA #5663
- LPCB
- TFRI
- Marine Equipment Directive (MED)
- DNV
- ABS
- Lloyd's Register
- Atende aos requisitos de NFPA 96 (Norma para a instalação de equipamentos de remoção de fumaça e vapores com gordura dos equipamentos de cozinha comerciais)
- Atende ao NFPA 17A (Padrão sobre sistemas de extinção de agentes químicos úmidos)

Informações de pedido

Solicite todos os componentes do sistema através do seu distribuidor local autorizado da ANSUL.

Especificações

Um sistema de supressão de chamas ANSUL R-102 deve ser fornecido. O sistema deve ser capaz de proteger todas as áreas de risco associadas ao equipamento de cozinha.

1.0 GERAL

1.1 Referências

- 1.1.1 Underwriters Laboratories (UL)
 - 1.1.1.1 Norma UL 1254
 - 1.1.1.2 Norma UL 300
- 1.1.2 Underwriters Laboratories of Canada (ULC)
 - 1.1.2.1 ULC/ORD-C 1254.6
- 1.1.3 National Fire Protection Association (NFPA)
 - 1.1.3.1 NFPA 96
 - 1.1.3.2 NFPA 17A

1.2 Envios

- 1.2.1 Envio de dois conjuntos de folhas de dados do fabricante
- 1.2.2 Envio de dois conjuntos de desenhos de design de tubulação

1.3 Descrição do sistema

- 1.3.1 O sistema deve ser um sistema automático de supressão de chamas, usando um agente químico úmido para incêndios relacionados à gordura de cozinha.
- 1.3.2 O sistema deve ser capaz de extinguir incêndios nas áreas associadas a equipamentos de ventilação, incluindo exaustores, dutos, câmaras de ventilação e filtros, bem como equipamentos auxiliares de extração de gordura. O sistema também deve ser capaz de extinguir incêndios em áreas associadas aos equipamentos de cozinha, como fritadeiras, grelhas, fogões; grelhas verticais, a carvão natural ou assadeiras; e grelhas elétricas, de pedra vulcânica, à lenha ou a gás radiante e woks.
- 1.3.3 O sistema deve ser do tipo pré-projetado com diretrizes mínimas e máximas estabelecidas pelo fabricante e listadas pelo Underwriters Laboratories (UL/ULC).
- 1.3.4 O sistema deve ser instalado e consertado por pessoal treinado pelo fabricante.
- 1.3.5 O sistema deve ser capaz de proteger utensílios de cozinha utilizando proteção dedicada do utensílio e/ou proteção de utensílios sobrepostos.

1.4 Controle de qualidade

- 1.4.1 Fabricante: O sistema de supressão de chamas do restaurante R-102 deve ser fabricado por uma empresa com pelo menos quarenta anos de experiência no projeto e fabricação de sistemas de supressão de chamas pré-projetados. O fabricante deve ter o registro ISO 9001.
- 1.4.2 Certificados: O agente úmido deve ser uma solução aquosa especialmente formulada com sais orgânicos com uma faixa de pH entre 7,7 e 8,7, projetada para extinguir chamas e contenção por espuma de incêndios relacionados à gordura.

1.5 Garantia, isenções de responsabilidade e limitações

- 1.5.1 Os componentes pré-projetados do sistema de supressão de chamas em restaurantes devem ter garantia de cinco anos, a partir da data de entrega, contra defeitos de fabricação e material.

1.6 Fornecimento

- 1.6.1 Embalagem: Todos os componentes do sistema devem ser embalados com segurança para fornecer proteção durante o transporte.

1.7 Condições ambientais

- 1.7.1 O sistema R-102 deve conseguir operar dentro de uma faixa de temperatura de 0 °C a 54 °C (32 °F a 130 °F).

2.0 PRODUTO

2.1 Fabricante

- 2.1.1 Johnson Controls, One Stanton Street, Marinette, Wisconsin 54143-2542, Telefone (715) 735-7411.

2.2 Componentes

- 2.2.1 O sistema básico deve consistir em um conjunto de liberação regulada AUTOMAN, que inclui um mecanismo de liberação regulada e um tanque de armazenamento de agentes químicos úmidos alojado dentro de um único gabinete. Bocais, tampas de descarga, detectores, cartuchos, agente, conexões de fusíveis e cotovelos de polia devem ser fornecidos em pacotes separados e nas quantidades necessárias para arranjos do sistema de supressão de chamas. O equipamento adicional deve incluir uma estação de acionamento manual remota, válvulas de gás mecânicas e elétricas e interruptores elétricos para equipamentos automáticos e fechamento de linha de gás e interface de painel de controle de alarme de incêndio em edifícios.
- 2.2.2 Agente químico único: O agente de extinção deve ser uma solução aquosa especialmente formulada com sais orgânicos com uma faixa de pH entre 7,7 e 8,7, projetada para extinguir chamas e contenção por espuma de incêndios relacionados à gordura.
- 2.2.3 Tanque do agente: O tanque do agente deve ser instalado em um gabinete de aço inoxidável ou suporte de parede. Ele deve ser construído em aço inoxidável. Os tanques devem estar disponíveis em dois tamanhos; 5,7 L (1,5 galões) e 11,4 L (3 galões). Eles têm uma pressão de trabalho de 7,6 bar (110 psi), uma pressão de teste de 22,8 bar (330 psi) e uma pressão de ruptura mínima de 45,5 bar (660 psi). O tanque deve incluir um conjunto de adaptador/tubo contendo uma junção de disco de ruptura.

Especificações (continuação)

- 2.2.4 Mecanismo de liberação regulada:
O mecanismo de liberação regulada deve ser do tipo mecânico pneumático com mola, capaz de fornecer o suprimento de gás expelente a um ou dois tanques de agente, dependendo da capacidade do cartucho de gás utilizado ou de três tanques de armazenamento de 11,4 L (3 galões) de agente em determinadas aplicações. Ele deve conter um conjunto regulador instalado na fábrica a 7,6 bar (110 psi) com um alívio externo de aproximadamente 12,4 bar (180 psi).
Ele deve apresentar os seguintes recursos: atuação automática por um sistema de detecção de conexão de fusível e acionamento manual remoto por uma estação de acionamento mecânico.
O mecanismo de liberação regulada deve conter um conjunto de liberação, regulador, mangueira de gás expelente e tanque de armazenamento de agente alojado em um gabinete de aço inoxidável com tampa. Esse gabinete deve conter orifícios para conduítes de 1/2 pol. A tampa deve conter uma abertura para um indicador de status visual.
Deve ser compatível com dispositivos mecânicos de fechamento de gás; ou, quando equipado com um interruptor(es) de campo ou instalado de fábrica, deve ser compatível com dispositivos de fechamento de eletrodomésticos ou linha de gás, ou conexões a um painel de controle de alarme de incêndio de um edifício.
- 2.2.5 Conjunto do atuador regulado: Quando são necessários mais de dois ou três tanques de agente em certas aplicações, o atuador regulado pode ser usado para fornecer gás expelente para tanques adicionais. Ele deve ser conectado à saída do receptor do cartucho do mecanismo de liberação regulada, fornecendo a descarga simultânea do agente. O regulador deverá ser ajustado a 7,6 bar (110 psi) com um alívio externo de aproximadamente 12,8 bar (180 psi). O conjunto do atuador regulado deverá conter um atuador, regulador, mangueira de gás expelente e tanque de agente alojado em um gabinete de aço inoxidável com tampa. O gabinete deve conter aberturas para permitir a instalação da linha de gás expelente.
- 2.2.6 Bocais de descarga: Cada bocal de descarga deve ser testado e listado com o sistema R-102 para uma aplicação específica. As pontas dos bocais devem ser estampadas com a designação do número de fluxo (1/2, 1, 2 ou 3). Cada bocal deve ter uma tampa de sopro de metal ou borracha para manter o orifício da ponta do bocal livre de acúmulo de gordura.
- 2.2.7 Tubulação de distribuição: A tubulação de distribuição deve ser de ferro preto Schedule 40, cromado ou aço inoxidável em conformidade com ASTM A120, A53 ou A106.
- 2.2.8 Detectores: Os detectores devem ser do tipo fusível projetado para se separar a uma temperatura específica, ou devem ser detectores térmicos elétricos projetados para operar em uma temperatura predefinida pela fábrica.

- 2.2.9 Cartuchos: O cartucho deve ser um recipiente de pressão de aço selado contendo dióxido de carbono ou gás nitrogênio. A vedação do cartucho deve ser projetada para ser perfurada pelo dispositivo de liberação que fornece a pressão necessária para expelir o agente químico úmido do tanque de armazenamento.
- 2.2.10 Mangueira de distribuição do agente: Uma mangueira de distribuição de agente opcional deve estar disponível para utensílios de cozinha fabricados com ou assentados sobre rodas (rodas/roletes). Isso deve permitir que o utensílio seja movido para limpeza, sem desconectar a proteção contra supressão de chamas do equipamento. O conjunto da mangueira deve incluir um kit de cabo de restrição para limitar o movimento do utensílio dentro da extensão (comprimento) da mangueira flexível.
- 2.2.11 Conduíte flexível: O fabricante que fornece o Sistema de supressão de chamas para restaurante deve oferecer conduíte flexível como uma opção para o conduíte EMT rígido para a instalação de estações de acionamento e/ou válvulas mecânicas de gás. O conduíte flexível deve estar listado pela UL e incluir todos os componentes aprovados para instalação adequada.
- 2.2.12 Conjunto da estação de acionamento: O Sistema de supressão de chamas deve incluir uma estação remota para acionamento manual do sistema. A estação de acionamento deve ser projetada para incluir uma proteção embutida para proteger a alavanca de acionamento. Ela também deve ser projetada com um puxador para permitir a operação com três dedos e deve ser vermelha para visibilidade rápida.

3.0 IMPLEMENTAÇÃO

3.1 Instalação

- 3.1.1 O sistema de supressão de chamas R-102 deve ser projetado, instalado, inspecionado, mantido e recarregado de acordo com o manual de instruções do fabricante.

3.2 Treinamento

- 3.2.1 O treinamento deve ser conduzido por representantes do fabricante.

Observação: Os valores convertidos neste documento são apenas para referência dimensional e não refletem uma medição real.

ANSUL,R-102 e os nomes de produtos listados neste material são marcas e/ou marcas registradas. O uso não autorizado é rigorosamente proibido.