

Sistemas de supresión de incendios para restaurantes R-102

Características

- Agente de bajo pH
- Diseño comprobado
- Operación confiable del cartucho de gas
- Apariencia atractiva
- Certificado por UL: cumple los requisitos de UL 300
- Certificado por ULC: cumple los requisitos de ULC/ORD-C1254.6
- Aprobado por CE

Aplicación

El Sistema de supresión de incendios para restaurantes R-102 ANSUL® es un sistema de supresión de incendios automático y prediseñado que fue diseñado para proteger zonas asociadas a equipos de ventilación, como campanas, conductos, plenos y filtros. El sistema además protege el equipo de extracción de grasa auxiliar y los equipos de cocina, como freidoras, planchas y quemadores, parrillas verticales a carbón natural o tipo cadena, parrillas eléctricas, de piedra de lava, a leña de mesquite o de gas radiante y woks.

El sistema es ideal para uso en restaurantes, hospitales, residencias de ancianos, hoteles, escuelas, aeropuertos y otros recintos similares.

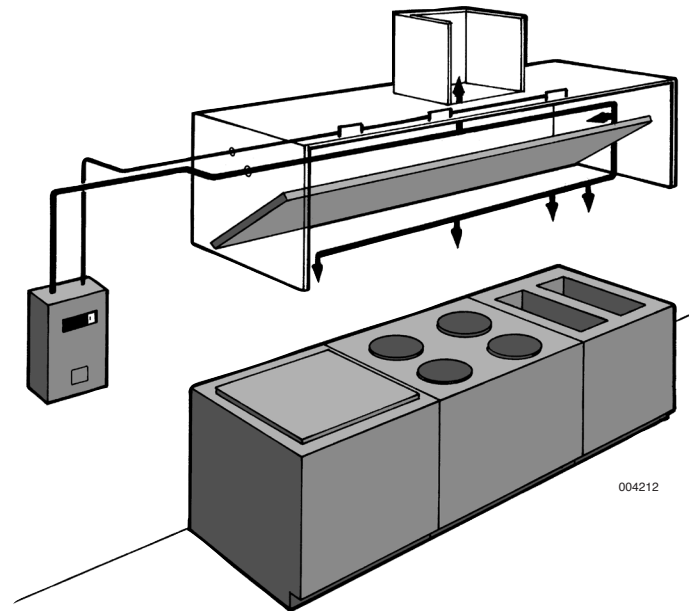
El uso del sistema R-102 se limita a aplicaciones en áreas interiores o ubicaciones que ofrecen protección impermeable dentro de las limitaciones de temperatura comprobadas. Los conjuntos de liberación regulada y tanque se deben montar en un área donde la temperatura del aire no sea inferior a los 0 °C (32 °F) ni supere los 54 °C (130 °F). El sistema se debe diseñar e instalar conforme con las pautas del Manual de diseño, instalación, recarga y mantenimiento certificado por UL/ULC.

Descripción del sistema

El sistema de supresión de incendios para restaurantes es un sistema prediseñado, de químico húmedo, operado por cartucho y de presión regulada que posee una red de distribución de agente a través de una boquilla fija. Está certificado por Underwriters Laboratories (UL/ULC).



004215



004212

El sistema es capaz de detectar un incendio y activarse automáticamente, pero también se puede activar de manera manual y remota. Existen equipos adicionales disponibles para conexiones de paneles de alarma de incendio de edificios, apagado y/o interfaz eléctricos y aplicaciones mecánicas o eléctricas de apagado de la línea de gas.

La parte de detección del sistema de supresión de incendios permite la detección automática mediante eslabones fusibles de aleación con clasificación de temperatura, que se separan cuando la temperatura supera el rango nominal del eslabón, lo que permite que se accione la liberación regulada.

Está disponible una guía del propietario del sistema que contiene información básica sobre la operación y el mantenimiento del mismo. Para personas calificadas, hay disponible un manual técnico detallado, que incluye la descripción del sistema, instrucciones de diseño, instalación, recarga y restablecimiento, así como procedimientos de mantenimiento.

El sistema es instalado y mantenido por distribuidores autorizados que recibieron capacitación del fabricante.

El sistema básico consta de un conjunto de liberación regulada AUTOMAN que incluye un mecanismo de liberación regulada y un tanque de almacenamiento de agente químico húmedo albergado en una sola carcasa. Se suministran boquillas con tapas de soplado, detectores, cartuchos, agente y codos de polea en paquetes separados y en las cantidades necesarias para disponer un sistema de supresión de incendios.

Los equipos adicionales incluyen una o más estaciones de disparo manual remoto, válvulas de gas mecánicas y eléctricas, así como interruptores eléctricos para el apagado automático de equipos y líneas de gas. Cuando sea necesario, puede agregar accesorios como alarmas, luces de advertencia, etc., a las instalaciones.

Puede utilizar tanques adicionales y los equipos correspondientes en varias disposiciones para ampliar la cobertura de peligros. Cada tanque se limita a una cantidad máxima aprobada de números de flujo.



009368

Descripción de componentes

Agente químico húmedo: el agente extintor es una mezcla de sales orgánicas diseñada para sofocar con rapidez las llamas y aplicar espuma sobre incendios causados por grasa. Está disponible en recipientes plásticos que llevan impresas las instrucciones de manipulación y uso del agente químico húmedo.

Tanque de agente: el tanque de agente está instalado en una carcasa de acero inoxidable o en un soporte de pared. El tanque está construido de acero inoxidable.

Los tanques están disponibles en dos tamaños: 5,7 L (1,5 galones) y 11,4 L (3,0 galones). Los tanques tienen una presión de trabajo de 7,6 bar (110 psi), una presión de prueba de 22,8 bar (330 psi) y una presión mínima de rotura de 45,5 bar (660 psi).

El tanque incluye un conjunto de adaptador/tubo. El conjunto de adaptador incluye un adaptador de acero cromado con una entrada de gas hembra NPT de 1/4 pulg., una salida de agente hembra NPT de 3/8 pulg. y una tubería de captación de agente de acero inoxidable. El adaptador también contiene un sello de disco de ruptura que ayuda a evitar el desvío de agente por la tubería durante variaciones extremas de temperatura.

Mecanismo de liberación regulada: el mecanismo de liberación regulada es de tipo mecánico/neumático cargado por resorte, con capacidad de proporcionar suministro de gas expelente a uno, dos o tres tanques de agente, dependiendo de la capacidad del cartucho de gas utilizado. Contiene un ajuste de regulador instalado de fábrica en 7,6 bar (110 psi) con una descarga externa de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). Posee capacidades de accionamiento automático mediante un sistema de detección de eslabón fusible y de accionamiento manual a distancia mediante una estación de disparo mecánica.

El mecanismo de liberación regulada contiene un conjunto de liberación, un regulador, una manguera de gas expelente y un tanque de almacenamiento de agente albergados en una carcasa de acero inoxidable con cubierta. La carcasa contiene aberturas para conductos de 1/2 pulgada. La cubierta incluye una abertura para un indicador visual de estado.

Es compatible con dispositivos de apagado mecánico de gas o, cuando está equipado con un interruptor y un relé de restablecimiento manual instalados in situ o en la fábrica, es compatible con dispositivos de apagado eléctrico de líneas o dispositivos a gas.

Conjunto de accionador regulado: cuando se necesitan más de dos tanques de agente (o tres tanques de 11,4 L (3,0 galones) en determinadas aplicaciones), el accionador regulado está disponible para proporcionar gas expelente a tanques adicionales. Este se conecta a la salida de recepción del cartucho del mecanismo de liberación regulada para proporcionar una descarga simultánea de agente. Contiene un ajuste de regulador en 7,6 bar (110 psi) con una descarga externa de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). Posee capacidades de accionamiento automático utilizando presión del cartucho del mecanismo de liberación regulada.

El conjunto del accionador regulado contiene un accionador, un regulador, una manguera de gas expelente y un tanque de agente, todos albergados en una carcasa de acero inoxidable con cubierta. La carcasa contiene aberturas para permitir la instalación de la línea de gas expelente.

Boquillas de descarga: cada boquilla de descarga fue probada y certificada con el sistema R-102 para una aplicación específica. Las puntas de las boquillas llevan impresa la designación de número de flujos (1/2, 1, 2 o 3). Cada boquilla debe tener una tapa de soplado de metal o goma para evitar que el orificio de la punta acumule grasa de la cocina.

Manguera de distribución de agente: los artefactos de cocina fabricados con o colocados sobre ruedas giratorias (ruedecitas o rodamientos) pueden incluir una manguera de distribución de agente como un componente del sistema de supresión. Esto permite mover el aparato para fines de limpieza sin necesidad de desconectarlo del sistema protector de supresión. El conjunto de la manguera incluye un kit de cable de retención para limitar el movimiento del aparato dentro del rango (longitud) de la manguera flexible.

Conducto flexible: el conducto flexible permite instalaciones más rápidas, con la comodidad de poder extender el cable sobre, debajo y alrededor de obstáculos. El conducto flexible puede utilizarse como reemplazo del conducto estándar EMT o junto con el conducto EMT. Puede usar el conducto flexible solo con la Estación de disparo manual remoto moldeada y con el Conjunto de válvula de gas mecánica.

Conjunto de estación de disparo: la estación de disparo manual remoto está fabricada de material compuesto rojo moldeado. El color rojo permite identificar fácilmente la estación de disparo como el medio manual para operar el sistema de supresión de incendios. La estación de disparo es compatible con el Conducto flexible ANSUL y con el conducto EMT de 1/2 pulg.

Homologaciones

- Certificado por UL/ULC
- Aprobado por CE
- Departamento de Edificios de la Ciudad de Nueva York — COA #5663
- LPCB
- TFRI
- Directiva sobre equipos marinos (MED)
- DNV
- ABS
- Lloyd's Register
- Cumple los requisitos de NFPA 96 (Estándar para la instalación de equipos para eliminar humo y vapores grasosos de equipos de cocina comerciales)
- Cumple los requisitos de NFPA 17A (Estándar para sistemas de extinción de incendios con agente químico húmedo)

Información para pedidos

Pida todos los componentes del sistema a su Distribuidor local autorizado de ANSUL.

Especificaciones

Se debe suministrar un Sistema de supresión de incendios ANSUL R-102. El sistema debe ser capaz de proteger todas las áreas de peligro asociadas a los equipos de cocina.

1.0 GENERAL

1.1 Referencias

- 1.1.1 Underwriters Laboratories (UL)
 - 1.1.1.1 Estándar 1254 de UL
 - 1.1.1.2 Estándar 300 de UL
- 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 Entregas

- 1.2.1 Entregue dos conjuntos de hojas de datos del fabricante
- 1.2.2 Entregue dos conjuntos de planos de diseño de las tuberías

1.3 Descripción del sistema

- 1.3.1 El sistema será un sistema de supresión de incendios automático que usa un agente químico húmedo para sofocar incendios causados por grasa de cocina.
- 1.3.2 El sistema será capaz de extinguir incendios en las áreas asociadas a equipos de ventilación, como campanas, conductos, plenos y filtros, así como equipos de extracción de grasa auxiliares. El sistema también será capaz de sofocar incendios en áreas asociadas a equipos de cocina, como freidoras, planchas y quemadores, parrillas verticales a carbón natural o tipo cadena, parrillas eléctricas, de piedra de lava, a leña de mesquite o de gas radiante y woks.
- 1.3.3 El sistema será de tipo prediseñado y estará sujeto a pautas mínimas y máximas establecidas por el fabricante y homologadas por Underwriters Laboratories (UL/ULC).
- 1.3.4 El sistema será instalado y mantenido por personal que haya recibido capacitación del fabricante.
- 1.3.5 El sistema será capaz de proteger los artefactos de cocina utilizando protección de artefactos dedicada y/o protección de artefactos superpuesta.

1.4 Control de calidad

- 1.4.1 Fabricante: El Sistema de supresión de incendios para restaurantes R-102 será fabricado por una empresa con al menos cuarenta años de experiencia en el diseño y fabricación de sistemas de supresión de incendios prediseñados. El fabricante tendrá el registro ISO 9001.
- 1.4.2 Certificados: El agente húmedo será una solución acuosa especialmente formulada compuesta por sales orgánicas con un rango de pH de entre 7,7 y 8,7, diseñada para sofocar las llamas y aplicar espuma sobre incendios causados por grasa.

1.5 Garantía, exención de responsabilidad y limitaciones

- 1.5.1 Los componentes del sistema de supresión de incendios para restaurantes prediseñado contará con una garantía de cinco años desde la fecha de entrega contra defectos de mano de obra y material.

1.6 Entrega

- 1.6.1 Embalaje: Todos los componentes del sistema se deben embalar de manera segura con el fin de protegerlos durante el envío.

1.7 Condiciones ambientales

- 1.7.1 El sistema R-102 será capaz de funcionar en un rango de temperatura de 0°C a 54 °C (32 °F a 130 °F).

2.0 PRODUCTO

2.1 Fabricante

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

2.2 Componentes

- 2.2.1 El sistema básico constará de un conjunto de liberación regulada AUTOMAN que incluye un mecanismo de liberación regulada y un tanque de almacenamiento de agente químico húmedo, ambos albergados en una sola carcasa. Se suministrarán boquillas con tapas de soplado, detectores, cartuchos, agente, eslabones fusibles y codos de polea en paquetes separados y en las cantidades necesarias para disponer un sistema de supresión de incendios. Los equipos adicionales incluirán una estación de disparo manual remoto, válvulas de gas mecánicas y eléctricas, así como interruptores eléctricos para el apagado automático de equipos y líneas de gas y una interfaz de panel de control de alarma de incendio en el edificio.
- 2.2.2 Agente químico húmedo: El agente de extinción será una solución acuosa especialmente formulada compuesta por sales orgánicas con un rango de pH de entre 7,7 y 8,7, diseñada para sofocar las llamas y aplicar espuma sobre incendios causados por grasa.
- 2.2.3 Tanque de agente: El tanque de agente estará instalado en una carcasa de acero inoxidable o en un soporte de pared. El tanque estará fabricado de acero inoxidable. Los tanques estarán disponibles en dos tamaños; 5,7 L (1,5 galones) y 11,4 L (3,0 galones). El tanque tendrá una presión de trabajo de 7,6 bar (110 psi), una presión de prueba de 22,8 bar (330 psi) y una presión mínima de rotura de 45,5 bar (660 psi). El tanque incluirá un conjunto de adaptador/tubo con una unión de disco de ruptura.

Especificaciones (continuación)

- 2.2.4 Mecanismo de liberación regulada: El mecanismo de liberación regulada será de tipo mecánico/neumático, cargado por resorte, capaz de proporcionar suministro de gas expelente a uno o dos tanques de agente, dependiendo de la capacidad del cartucho de gas utilizado o de tanques de almacenamiento de agente de 11,4 L (3,0 galones) en determinadas aplicaciones. Contendrá un ajuste de regulador instalado de fábrica en 7,6 bar (110 psi) con una descarga externa de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). Tendrá las siguientes capacidades de accionamiento: accionamiento automático por un sistema de detección de eslabones fusibles y accionamiento manual remoto mediante una estación de disparo mecánica.
- El mecanismo de liberación regulada contendrá un conjunto de liberación, un regulador, una manguera de gas expelente y un tanque de almacenamiento de agente albergados en una carcasa de acero inoxidable con cubierta. La carcasa contendrá aberturas para conductos de 1/2 pulgada. La cubierta incluirá una abertura para un indicador visual de estado.
- Será compatible con dispositivos de apagado mecánico de gas o, cuando esté equipado con interruptores instalados in situ o en la fábrica, será compatible con dispositivos de apagado eléctrico de líneas o dispositivos a gas, o conexiones a un panel de control de alarma de incendio en el edificio.
- 2.2.5 Conjunto de accionador regulado: Cuando se necesiten más de dos tanques de agente o tres tanques de agente en determinadas aplicaciones, el accionador regulado estará disponible para proporcionar gas expelente a tanques adicionales. Este se conectará a la salida de recepción del cartucho del mecanismo de liberación regulada para proporcionar una descarga simultánea de agente. El regulador estará ajustado en 7,6 bar (110 psi) con una descarga externa de aproximadamente 12,4 bar (180 psi). El conjunto de accionador regulado contendrá un accionador, regulado, manguera de gas expelente y tanque de agente albergados en una carcasa de acero inoxidable con cubierta. La carcasa contendrá aberturas para permitir la instalación de la línea de gas expelente.
- 2.2.6 Boquillas de descarga: Cada boquilla de descarga será probada y certificada con el sistema R-102 para una aplicación específica. Las puntas de las boquillas llevarán impresa la designación de número de flujos (1/2, 1, 2 o 3). Cada boquilla deberá tener una tapa de soplado de metal o goma para evitar que el orificio de la punta acumule grasa de la cocina.
- 2.2.7 Tuberías de distribución: Las tuberías de distribución serán Cédula 40, de hierro negro, cromadas o de acero inoxidable y cumplirán los requisitos de ASTM A120, A53 o A106.
- 2.2.8 Detectores: Los detectores serán de eslabón fusible diseñados para separarse a una temperatura específica o serán detectores termoelectrónicos diseñados para operar a una temperatura preestablecida de fábrica.

- 2.2.9 Cartuchos: El cartucho será un recipiente de presión sellado de acero que contendrá dióxido de carbono o gas de nitrógeno. El sello del cartucho será diseñado para ser perforado por el dispositivo de liberación que suministra la presión requerida para expeler el agente químico húmedo desde el tanque de almacenamiento.
- 2.2.10 Manguera de distribución de agente: Una manguera de distribución de agente opcional estará disponible para artefactos de cocina fabricados con o colocados sobre ruedas giratorias (ruedecitas o rodamientos). Esto permitirá mover el artefacto para limpiarlo sin desconectarlo de la protección de supresión de incendios. El conjunto de la manguera incluirá un kit del cable de retención para limitar el movimiento del aparato dentro del rango (longitud) de la manguera flexible.
- 2.2.11 Conducto flexible: El fabricante que suministra el Sistema de supresión de incendios para restaurantes ofrecerá un conducto flexible como alternativa del conducto EMT rígido para la instalación de estaciones de disparo y/o válvulas de gas mecánicas. El conducto flexible tendrá certificación UL e incluirá todos los componentes aprobados para la instalación correcta.
- 2.2.12 Conjunto de estación de disparo: El Sistema de supresión de incendios incluirá una estación de disparo remoto para accionar el sistema en forma manual. La estación de disparo estará diseñada para incluir un protector incorporado que proteja la manija de accionamiento. La estación de disparo además estará diseñada con una manija que permite la operación con tres dedos y es de color rojo para facilitar la visibilidad.

3.0 IMPLEMENTACIÓN

3.1 Instalación

- 3.1.1 El sistema de supresión de incendios R-102 será diseñado, instalado, inspeccionado, mantenido y recargado conforme con el manual de instrucciones aprobado del fabricante.

3.2 Capacitación

- 3.2.1 La capacitación será impartida por representantes del fabricante.

Nota: Los valores convertidos en este documento se proporcionan solo como referencia de las medidas y no reflejan mediciones reales.

ANSUL, R-102 y los nombres de productos que figuran en este documento son marcas y/o marcas registradas. Se prohíbe estrictamente su uso no autorizado.