

## Sistemas de extinción de incendios para restaurantes R-102

### Características

- Agente extintor de pH bajo
- Diseño comprobado
- Funcionamiento confiable con cartucho de gas
- Estética atractiva
- Homologado según UL – Cumple con los requisitos de UL 300
- Homologado según ULC – Cumple con los requisitos de ULC/ORD-C1254.6
- Con marca CE

### Aplicación

El sistema de extinción de incendios para restaurantes R-102 de ANSUL® es un sistema de automático, prediseñado, ideal para proteger áreas asociadas con equipos de ventilación, incluso campanas, conductos, cámaras de conexión y filtros. El sistema también protege los equipos auxiliares de extracción de grasa y artefactos de cocina como freidoras, planchas y estufas, parrillas verticales, a carbón natural y de tipo cadena, parrillas eléctricas, de roca volcánica, de mezquite o a gas y woks.

El sistema es especialmente adecuado para uso en restaurantes, hospitales, residencias para ancianos, hoteles, escuelas, aeropuertos y otras instituciones similares.

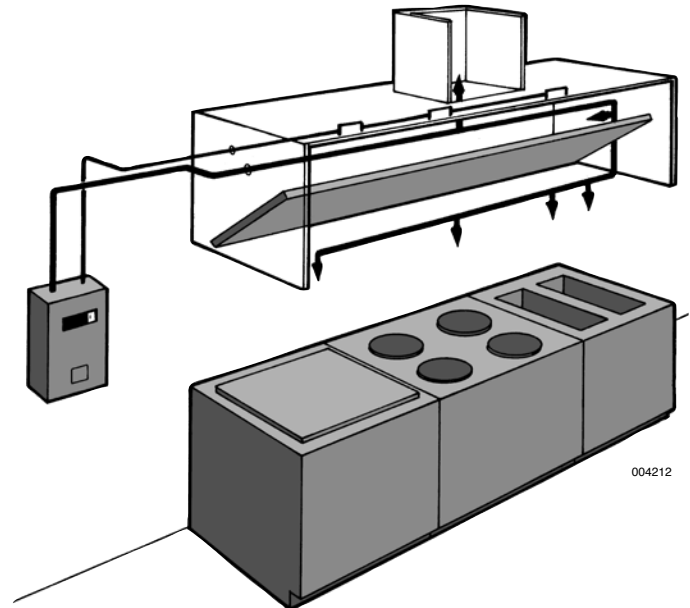
El uso del sistema R-102 se limita a aplicaciones en interiores o lugares que cuentan con protección climática dentro de límites de temperatura probados. Los conjuntos de tanque y liberación regulada deben instalarse en un lugar donde la temperatura ambiente no caiga por debajo de los 32 °F (0 °C) ni supere los 130 °F (54 °C). El sistema debe diseñarse e instalarse de acuerdo con las pautas del Manual de diseño, instalación, recarga y mantenimiento homologado según UL/ULC.

### Descripción del sistema

El sistema de extinción de incendios para restaurantes es del tipo prediseñado, de cartucho, con agente extintor químico húmedo, y presión regulada con una línea de distribución del agente extintor de boquilla fija. Está homologado según los requisitos de Underwriters Laboratories (UL/ULC).



004215



004212

El sistema cuenta con funciones de detección y accionamiento automático así como también accionamiento manual remoto. Hay equipos adicionales disponibles para conexión al panel de la alarma de incendios, derivación o corte de electricidad o aplicaciones para corte mecánico o eléctrico de los conductos de gas.

La sección de detección del sistema de extinción de incendios permite la detección automática mediante enlaces fundibles de aleaciones clasificadas específicamente por temperatura que se separan cuando la temperatura supera la clasificación del enlace y permite que se accione el sistema de liberación regulada.

La guía del usuario del sistema contiene información básica sobre la operación y el mantenimiento del sistema. El manual técnico incluye la descripción e instrucciones detalladas de diseño, instalación, recarga y restablecimiento, así como procedimientos de mantenimiento del sistema y se encuentra a disposición de personas calificadas.

La instalación y el mantenimiento del sistema está a cargo de distribuidores autorizados que han recibido capacitación del fabricante.

El sistema básico consta de un conjunto de liberación regulado AUTOMAN que incluye un mecanismo de liberación regulado y un tanque de almacenamiento del agente extintor químico húmedo dentro de la misma camisa. También se proveen boquillas con tapas de purga, detectores, cartuchos, agente extintor y codos de polea en paquetes separados en las cantidades necesarias para diferentes aplicaciones del sistema de extinción de incendios.

Los equipos adicionales incluyen uno o más pulsadores de accionamiento remoto de alarma, válvulas de gas mecánicas y eléctricas e interruptores eléctricos para el corte automático de equipos y conductos de gas. Pueden agregarse accesorios como alarmas, luces de advertencia, etc., a las instalaciones cuando sea necesario.

Pueden usarse tanques adicionales y el equipo correspondiente en múltiples combinaciones para permitir una mayor cobertura de riesgos. Cada tanque está limitado a un caudal máximo de flujo.



## Descripción de los componentes

**Agente extintor químico húmedo :** El agente extintor es una mezcla de sales orgánicas diseñadas para la extinción rápida de las llamas y una protección adicional de espuma para incendios relacionados con la grasa. Se encuentra disponible en envases plásticos con instrucciones para el manejo y uso de sustancias químicas húmedas.

**Tanque del agente extintor :** El tanque del agente extintor está instalado en una camisa de acero inoxidable o soporte de pared. El tanque está fabricado de acero inoxidable.

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

El tanque incluye un conjunto de adaptador/tubo. El conjunto del adaptador incluye un adaptador de acero cromado con una entrada de gas hembra de 1/4 pulg. NPT, una salida de agente extintor hembra de 3/8 pulg. NPT y un tubo de captación de agente extintor de acero inoxidable. El adaptador también contiene un sello de ruptura en forma de disco a fin de evitar el sifonamiento del agente extintor en el conducto ante variaciones extremas de temperatura.

**Mecanismo de liberación regulado :** El mecanismo de liberación regulado es de tipo mecánico/neumático accionado por resortes con la capacidad de enviar el gas de expulsión a uno, dos o tres tanques de agente extintor, dependiendo de la capacidad del cartucho de gas utilizado. Contiene un regulador instalado en fábrica predeterminado en 110 psi (7,6 bar) con un alivio externo de aproximadamente 180 psi (12,4 bar). Tiene funciones de accionamiento automático por medio de un sistema de detección de enlace fundible y de accionamiento manual remoto mediante un pulsador de tracción mecánica.

El mecanismo de liberación regulado contiene un conjunto de liberación, regulador, manguera del gas de expulsión y un tanque de almacenamiento del agente extintor en una camisa de acero inoxidable con tapa. La camisa tiene ranuras para un conducto de 1/2 pulg. La tapa tiene una abertura para el indicador visual de estado.

Es compatible con dispositivos de corte mecánico de gas o, cuando está equipado con un interruptor y relé de restablecimiento manual instalados en el campo o en fábrica, es compatible con dispositivos de corte eléctrico de conductos de gas o artefactos.

**Conjunto del actuador regulado :** Cuando se requiere utilizar más de dos tanques de agente extintor (o tres tanques de 3 galones (11,4 litros) en determinadas aplicaciones), el actuador regulado está disponible para proveer gas de expulsión a los tanques adicionales. Está conectado a la boca de conexión del cartucho del mecanismo de liberación regulado para la descarga simultánea de los agentes extintores. Contiene un regulador predeterminado en 110 psi (7,6 bar) con un alivio externo de aproximadamente 180 psi (12,4 bar). Cuenta con funciones de accionamiento automático que utilizan la presión del cartucho del mecanismo de liberación regulado.

El conjunto de accionamiento regulado contiene un actuador, regulador, manguera del gas de expulsión y un tanque de agente extintor en una camisa de acero inoxidable con tapa. La camisa contiene ranuras para permitir la instalación del conducto de gas de expulsión.

**Boquillas de descarga :** Todas las boquillas de descarga se prueban y están homologadas con el sistema R-102 para una aplicación específica. Las boquillas tienen estampado el número de la designación de flujo (1/2, 1, 2 o 3). Todas las boquillas deben tener una tapa metálica o de goma para evitar que la boquilla se tape con la grasa de cocina.

**Manguera de distribución del agente extintor :** Los artefactos de cocina fabricados con ruedas o que las incluyen pueden incluir una manguera de distribución del agente extintor como componente del sistema extintor. Esto permite mover el artefacto para limpieza sin desconectarlo de la protección contra incendios. El conjunto de la manguera incluye un kit de cable de sujeción para limitar el movimiento del artefacto según el alcance (longitud) de la manguera flexible.

**Conducto flexible :** El conducto flexible permite realizar instalaciones más rápidas y tener la comodidad de mover el cable por arriba, abajo y alrededor de los obstáculos. El conducto flexible puede utilizarse como reemplazo del conducto estándar EMT o junto con el conducto EMT. El conducto flexible puede utilizarse únicamente con el pulsador manual de accionamiento remoto de alarma y con el conjunto mecánico de válvula de gas.

**Conjunto del pulsador de accionamiento de alarma :** El pulsador manual de accionamiento remoto de alarma está fabricado de un material compuesto modelado de color rojo. El color rojo permite que el pulsador de accionamiento pueda identificarse con más facilidad como la manera manual de accionar el sistema de extinción de incendios. El pulsador de accionamiento de alarma es compatible con los conductos flexibles ANSUL y con los conductos EMT de 1/2 pulg.

## Homologaciones

- Homologado según UL/ULC
- Con marca CE
- Departamento de control de edificios de la ciudad de Nueva York — COA #5663
- LPCB
- TFRI
- Directiva para equipos marinos (MED)
- DNV
- ABS
- Lloyd's Register
- Cumple con los requisitos de NFPA 96 (Norma para la instalación de equipos para la eliminación de humo y vapores cargados de grasa de equipos de cocina comercial)
- Cumple con los requisitos de NFPA 17A (Norma sobre los sistemas de extinción de incendios con sustancias químicas húmedas)

## Información de pedidos

Realice todos los pedidos de componentes del sistema a su distribuidor ANSUL autorizado.

## Especificaciones

Se proveerá un sistema de extinción de incendios R-102 de ANSUL. El sistema tendrá la capacidad de proteger todas las áreas de riesgo asociadas con artefactos de cocina.

### 1.0 GENERAL

#### 1.1 Referencias

- 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 Asociación nacional de protección contra incendios (NFFPA)
  - 1.1.3.1 NFFPA 96
  - 1.1.3.2 NFFPA 17A

#### 1.2 Presentaciones

- 1.2.1 Presentar dos juegos de hojas de datos del fabricante
- 1.2.2 Presentar dos juegos de diagramas de diseño de los conductos

#### 1.3 Descripción del sistema

- 1.3.1 El equipo es un sistema de extinción de incendios automático que utiliza un agente químico húmedo para extinguir incendios relacionados con la grasa de cocina.
- 1.3.2 El sistema tendrá la capacidad de extinguir incendios en áreas asociadas con equipos de ventilación, incluso campanas, conductos, cámaras y filtros así como también equipos auxiliares de extracción de grasa. El sistema también tendrá la capacidad de extinguir incendios en áreas asociadas con equipos de cocina como freidoras, planchas y estufas, parrillas verticales, a carbón natural y de tipo cadena, parrillas eléctricas, de roca volcánica, de mezquite o a gas y woks.
- 1.3.3 El sistema es del tipo prediseñado con pautas mínimas y máximas establecidas por el fabricante y homologadas por Underwriters Laboratories (UL/ULC).
- 1.3.4 El sistema deberá instalarse y su mantenimiento estará a cargo del personal capacitado por el fabricante.
- 1.3.5 El sistema tendrá la capacidad de proteger los artefactos de cocina mediante el uso de una protección de dedicada /o la protección superpuesta de los mismos.

#### 1.4 Control de calidad

- 1.4.1 Fabricante: El sistema de extinción de incendios para restaurantes R-102 será fabricado por una compañía con al menos cuarenta años de experiencia en el diseño y fabricación de sistemas prediseñados de extinción de incendios. El fabricante contará con la certificación ISO 9001.
- 1.4.2 Certificados: El agente extintor húmedo será una solución acuosa especialmente formulada de sales orgánicas con un pH entre 7,7 y 8,7, diseñada para la extinción de llamas y la protección contra incendios relacionados con la grasa.

#### 1.5 Garantía, exención de responsabilidad y limitaciones

- 1.5.1 Los componentes del sistema prediseñado de extinción de incendios para restaurantes están cubiertos por una garantía de cinco años a partir de la fecha de entrega y contra defectos de fabricación y materiales.

#### 1.6 Entrega

- 1.6.1 Empaque: Todos los componentes del sistema se empacarán de manera segura a fin de proporcionar protección durante su despacho.

### 1.7 Condiciones ambientales

- 1.7.1 El sistema R-102 funciona dentro de un rango de temperatura de 32 °F a 130 °F (0 °C a 54 °C).

## 2.0 PRODUCTO

### 2.1 Fabricante

- 2.1.1 Tyco Fire Protection Products, One Stanton Street, Marinette, Wisconsin 54143-2542, Teléfono (715) 735-7411.

### 2.2 Componentes

- 2.2.1 El sistema básico consta de un conjunto de liberación regulado AUTOMAN que incluye un mecanismo de liberación regulado y un tanque de almacenamiento del agente extintor químico húmedo dentro de la misma camisa. También se proveerán boquillas, tapas de purga, detectores, cartuchos, agente extintor y codos de polea en paquetes separados en las cantidades necesarias para diferentes aplicaciones del sistema de extinción de incendios. Los equipos adicionales incluirán un pulsador de accionamiento remoto de alarma, válvulas de gas mecánicas y eléctricas e interruptores eléctricos para el corte automático de equipos y conductos de gas y la interfaz del panel de control de la alarma de incendios para edificios.
- 2.2.2 Agente extintor químico húmedo: El agente extintor será una solución acuosa especialmente formulada de sales orgánicas con un pH de entre 7,7 y 8,7, diseñada para la extinción de llamas y la protección contra incendios relacionados con la grasa.
- 2.2.3 Tanque del agente extintor: El tanque del agente extintor se instalará en una camisa de acero inoxidable o un soporte de pared. El tanque estará fabricado de acero inoxidable. Los tanques estarán disponibles en dos tamaños: 1,5 galones (5,7 litros) y 3,0 galones (11,4 litros). El tanque tiene una presión de trabajo de 110 psi (7,6 bar), una presión de prueba de 330 psi (22,8 bar) y una presión de ruptura de 660 psi (45,5 bar). El tanque incluirá un conjunto de adaptador/tubo que contiene una junta con un disco de ruptura.
- 2.2.4 Mecanismo de liberación regulado: El mecanismo de liberación regulado es de tipo mecánico/neumático accionado por resortes con la capacidad de enviar el gas de expulsión a uno, dos o tres tanques de agente, dependiendo de la capacidad del cartucho de gas utilizado o tres tanques de almacenamiento del agente de 3,0 galones (11,4 litros) en determinadas aplicaciones. Contendrá un regulador instalado de fábrica fijado en 110 psi (7,6 bar) con un alivio externo de aproximadamente 180 psi (12,4 bar).

Tendrá las siguientes funciones de accionamiento: accionamiento automático por medio de un sistema de detección de enlace fundible y accionamiento manual remoto mediante un pulsador de tracción mecánica.

El mecanismo de liberación regulado contendrá un conjunto de liberación, regulador, manguera del gas de expulsión, un tanque de almacenamiento del agente extintor en camisa de acero inoxidable con tapa. La camisa tendrá ranuras para un conducto de 1/2 pulg. La tapa tendrá una abertura para un indicador visual de estado.

Será compatible con dispositivos de corte mecánico de gas o, cuando cuente con uno o más interruptores instalados o en el campo o en fábrica, será compatible con dispositivos de corte eléctrico de conductos de gas o artefactos, o con conexiones a un panel de control de alarma de incendios para edificios.

## Especificaciones (Continuación)

- 2.2.5 Conjunto del actuador regulado: Cuando se requiera utilizar más de dos tanques de agente extintor o tres tanques en ciertas aplicaciones, el actuador regulado proveerá gas de expulsión a los tanques adicionales. Estará conectado a la boca de conexión del cartucho del mecanismo de liberación regulado que proveerá la descarga simultánea de los agentes extintores. El regulador estará predeterminado en 110 psi (7,6 bar) con un alivio externo de aproximadamente 180 psi (12,4 bar). El conjunto de accionamiento regulado contiene un actuador, regulador, manguera de gas de expulsión, un tanque de agente extintor en una camisa de acero inoxidable con tapa. La camisa tendrá ranuras para permitir la instalación del conducto de gas de expulsión.
- 2.2.6 Boquillas de descarga: Todas las boquillas de descarga se probarán y estarán homologadas con el sistema R-102 para una aplicación específica. Las boquillas tendrán estampado el número de la designación de flujo (1/2, 1, 2 o 3). Todas las boquillas deberán tener una tapa metálica o de goma para evitar que la boquilla se tape con la grasa de cocina.
- 2.2.7 Tubería de distribución: La tubería de distribución será de hierro negro sch 40 cromado o de acero inoxidable de acuerdo con ASTM A120, A53 o A106.
- 2.2.8 Detectores: Los detectores serán del tipo de enlace fundible diseñados para separarse al alcanzar una temperatura específica o serán detectores térmicos eléctricos diseñados para funcionar a la temperatura configurada de fábrica.
- 2.2.9 Cartuchos: El cartucho será un recipiente de acero inoxidable sellado a presión que contenga dióxido de carbono o gas de nitrógeno. El sello del cartucho estará diseñado para que el dispositivo de liberación lo perfora para proveer la presión necesaria para liberar el agente extintor químico húmedo desde el tanque de almacenamiento.
- 2.2.10 Manguera de distribución del agente extintor: La manguera de distribución del agente extintor estará disponible para artefactos de cocina fabricados con ruedas o colocados sobre ruedas. Esto permitirá mover el artefacto para limpieza sin desconectarlo de la protección contra incendios. El conjunto de la manguera incluirá un kit de cable de sujeción para limitar el movimiento del artefacto según el alcance (longitud) de la manguera flexible.
- 2.2.11 Conducto flexible: El fabricante que provea el sistema de extinción de incendios para restaurantes ofrecerá conductos flexibles como opción del conducto EMT flexible para la instalación de pulsadores de accionamiento de alarma o válvulas de gas mecánicas. El conducto flexible estará homologado según UL e incluirá todos los componentes aprobados para la instalación adecuada.
- 2.2.12 Conjunto del pulsador de accionamiento de alarma: El equipo de extinción de incendios incluirá un pulsador de accionamiento remoto para la activación manual del sistema. El pulsador de accionamiento estará diseñado para incluir una protección incorporada para la manija de accionamiento. El pulsador de accionamiento también estará diseñado con una manija para permitir el funcionamiento con tres dedos y será de color rojo para una rápida visualización.

## 3.0 IMPLEMENTACIÓN

### 3.1 Instalación

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

### 3.2 Capacitación

- 3.2.1 La capacitación estará a cargo de representantes del fabricante.

ANSUL, R-102 y los nombres de productos mencionados en este material son marcas comerciales o marcas registradas. Se prohíbe estrictamente su uso no autorizado.