

Modelo ESFR-22

Rociadores colgantes factor K 22.4

Extinción temprana, respuesta rápida

Descripción general

Los rociadores colgantes ESFR-22 de TYCO son dispositivos colgantes de extinción temprana y respuesta rápida con un factor K nominal de 22.4 (consulte la Figura 1). Son rociadores para extinción especialmente prácticos como alternativa para eliminar el uso de rociadores dispuestos entre los racks o estantes cuando se utilicen en la protección de productos almacenados en altura.

Los rociadores modelo ESFR-22 se utilizan principalmente para protección solo desde el cielorraso en aplicaciones de almacenamiento como las siguientes (entre otras):

- la mayoría de materiales comunes encapsulados o sin encapsular, como plásticos sin expandir en cajas de cartón.
- plásticos expandidos no almacenados en cajas (a la vista), de acuerdo con las normas NFPA 13 y FM Global.
- algunos sistemas de almacenamiento de neumáticos, bobinas de papel, líquidos inflamables y aerosoles.

Para ver criterios más específicos, consulte la Tabla A y la norma de diseño correspondiente.

IMPORTANTE

Siempre consulte la Hoja de datos técnicos TFP700 y lea la "ADVERTENCIA PARA EL INSTALADOR" que informa sobre precauciones con respecto a la manipulación e instalación de sistemas de rociadores y sus componentes. La manipulación y el montaje inadecuados pueden provocar daños permanentes en un sistema de rociadores o sus componentes que impidan que el rociador funcione en caso de incendio o hagan que actúe de manera prematura.

El modelo ESFR-22 tiene capacidad para proteger una zona de almacenamiento de 12,2 m (40 pies) con una altura de techo de 13,7 m (45 pies) sin necesidad de requerir rociadores intermedios entre los racks/ estanterías. Además, se puede instalar con una distancia máxima de deflector al techo de 460 mm (18 pulg.).

El ámbito de aplicación de los rociadores TYCO ESFR supera las normas de instalación actualmente reconocidas. Para obtener información sobre estudios con pruebas de incendio (por ejemplo, con líquidos y aerosoles inflamables) que puedan ser admisibles para las autoridades competentes, póngase en contacto con los servicios técnicos de Johnson Controls.

AVISO

Los rociadores modelo ESFR-22 aquí descritos se deben instalar y mantener de acuerdo con las indicaciones de este documento y de las normas correspondientes de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, National Fire Protection Association), así como de las normas de otras autoridades competentes (por ejemplo, FM Global). El incumplimiento de este requisito puede afectar el funcionamiento de estos dispositivos.

El propietario es responsable de mantener su sistema de protección contra incendios y sus dispositivos en buen estado de funcionamiento. Ante cualquier duda, debe consultarse al instalador o al fabricante del producto.

En todos los casos, es necesario observar las normas de instalación de NFPA o FM, o las demás normas que correspondan, para garantizar la viabilidad de la instalación y contar con instrucciones de instalación completas. Las directrices generales que contiene este documento técnico no tienen por fin suministrar criterios de instalación completos.



Número de identificación del rociador

TY8223

Datos técnicos

Homologaciones

Listado por UL y C-UL
Con aprobación FM

Presión máxima de trabajo

175 psi (12,1 bar)

Conexión de rosca para tubería

NPT de 1 pulg. o ISO 7-R 1

Coefficiente de descarga

320 LPM/bar^{1/2} (K=22.4 GPM/psi^{1/2})

Gama de temperaturas

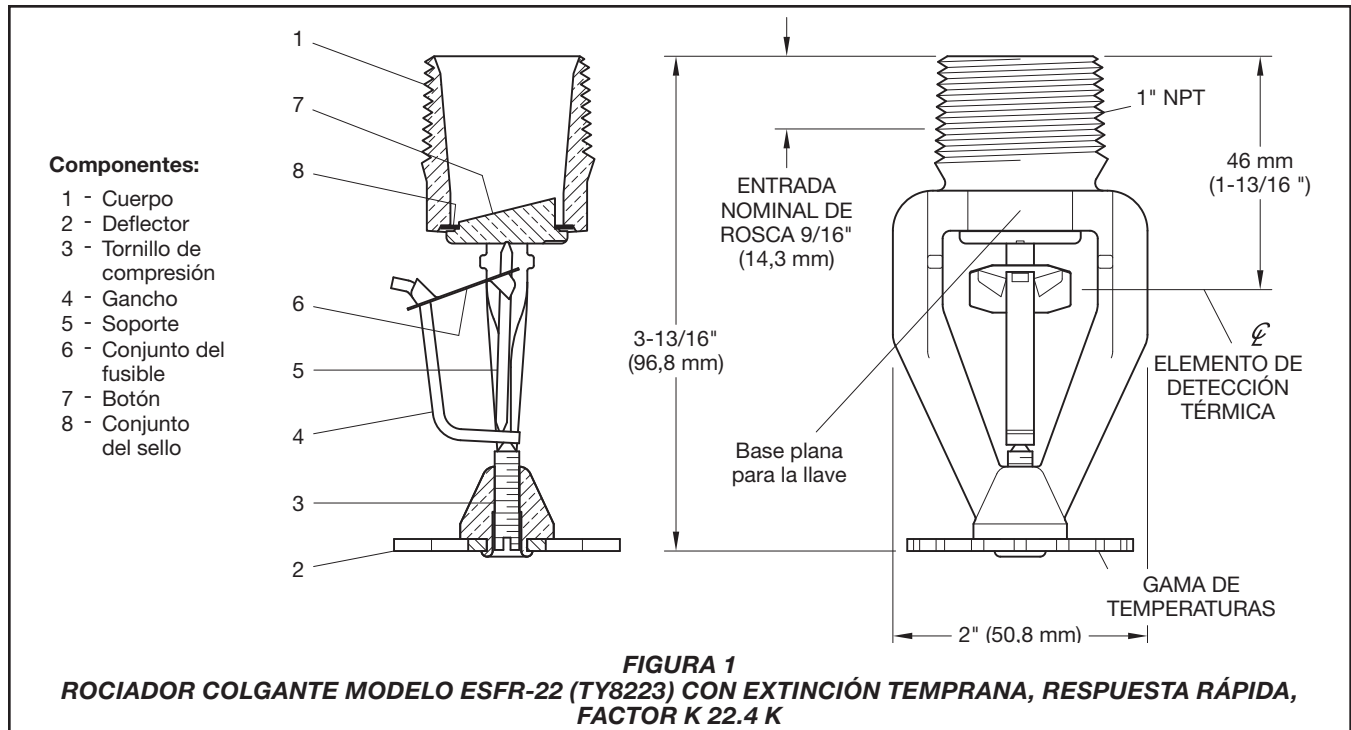
74 °C (165 °F)
100 °C (212 °F)

Acabado

Latón natural

Características físicas

Cuerpo.....latón
Deflector.....latón
Tornillo de compresión.....Acero inoxidable
Gancho.....MONEL
Soporte.....MONEL
Conjunto del fusible.....Soldado, níquel
Botón.....latón
Conjunto del sello...Níquel de berilio con TEFLÓN



Criterios de diseño

Las directrices generales siguientes respecto a los rociadores colgantes TYCO modelo ESFR-22 pueden servir para consulta rápida.

NFPA (National Fire Protection Association) y FM Global (homologaciones FM) suministran normas de instalación que deben seguirse para el diseño correcto de un sistema de rociadores automáticos que utilice rociadores de extinción temprana y respuesta rápida (ESFR, Early Suppression, Fast Response). Las directrices suministradas por NFPA y las aprobaciones de FM pueden variar en algunos aspectos. Por lo tanto, se debe cumplir la norma adecuada para la instalación.

En todos los casos, es necesario observar las normas de instalación de NFPA o FM para garantizar la viabilidad de la instalación y contar con instrucciones de instalación completas. Las directrices generales siguientes no tienen por fin suministrar criterios de instalación completos.

Además de esta hoja de datos técnicos, las siguientes contienen información sobre otros rociadores TYCO ESFR:

- **TFP312** – Rociador colgante modelo ESFR-25 (TY9226) K=25.2
- **TFP316** – Rociador vertical modelo ESFR-17 (TY7126) K=16.8
- **TFP317** – Rociador colgante modelo ESFR-17 (TY7223) K=16.8
- **TFP318** – Rociador colgante modelo ESFR-1 (TY6226) K=14.0

Tipo de sistema
 Tubería húmeda

Construcción del techo

Estructura despejada o no, como techo liso, viguetas de celosía, de viga y vigueta, etc. Cuando la profundidad de los elementos estructurales macizos (vigas, barras, etc.) sea superior a 302 mm (12 pulg.), los rociadores ESFR deben colocarse intercalados entre dichos elementos de construcción.

Pendiente del techo

Máxima de 2 pulg. de elevación por cada 12 pulg. lineales (16,7%)

Superficie de cobertura máxima
 9,3 m² (100 pies²)

En ciertos casos, las normas de instalación permiten una superficie de cobertura mayor.

Superficie de cobertura mínima
 5,8 m² (64 pies²) por NFPA 13 / FM Global 2-0

Separación máxima

- 3,7 m (12 pies) para alturas de edificios de hasta 9,1 m (30 pies)
- 3,1 m (10 pies) para alturas de edificios superiores a 9,1 m (30 pies); en algunos casos, las normas de instalación permiten una separación mayor.

Separación mínima
 2,4 m (8 pies)

Distancia mínima a las mercancías
 914 mm (36 pulg.)

Distancia de deflector a techo
 NFPA: de 152 a 457 mm (de 6 a 18 pulg.)

Línea central de distancia del elemento de detección térmica al techo

FM Global: consulte FM Global 2-0 respecto a rociadores para almacenamientos

Tipo de almacenamiento	NFPA	FM Global
Estructura abierta (es decir, sin estanterías sólidas) Almacenamiento en racks/estantes simples, dobles, de varias filas o portátiles de plásticos Clase I-IV y Grupo A o B	Consulte NFPA 13, capítulos 16 y 17	Consulte FM Global 2-0 y 8-9
Almacenamiento en pilas sólidas o paletizadas de plásticos Clase I-IV y Grupo A o B	Consulte NFPA 13, capítulos 14 y 15	Consulte FM Global 2-0 y 8-9
Almacenamiento de palets vacíos	Consulte NFPA 13, capítulo 12	Consulte FM Global 2-0, 8-9 y 8-24
Almacenamiento de neumáticos/llantas	Consulte NFPA 13, capítulo 18	Consulte FM Global 2-0 y 8-3
Almacenamiento de rollos de papel (consulte la norma)	Consulte NFPA 13, capítulo 19	Consulte FM Global 8-21
Almacenamiento de líquidos inflamables (consulte la norma)	Consulte NFPA 30	Consulte FM Global 7-29
Almacenamiento de aerosoles (consulte la norma)	Consulte NFPA 30B	Consulte FM Global 7-31
Componentes de autopartes en estantes portátiles (solo modo de control; consulte la norma)	N/A	N/A

N/A = No aplica

TABLA A
DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN Y DISEÑO DE ACUERDO A LAS MERCANCÍAS PARA LOS ROCIADORES COLGANTES MODELO ESFR-22

Funcionamiento

El conjunto del fusible metálico se compone de dos mitades unidas por una capa delgada de soldadura. Cuando se alcanza la temperatura nominal, la soldadura se funde y las dos mitades del fusible metálico se separan, activando el rociador y la salida de agua.

Instalación

Los rociadores colgantes TYCO modelo ESFR-22 se deben instalar de acuerdo con las instrucciones de esta sección.

Instrucciones generales

Para no dañar el conjunto del fusible metálico durante la instalación, se debe manipular el rociador tomándolo solo por los extremos del marco o cuerpo (es decir, sin ejercer presión en el conjunto del fusible metálico) y utilizando solamente la llave adecuada para el rociador. De no hacerlo, el conjunto del fusible puede quedar inestable y activar el rociador de manera prematura. Los rociadores dañados se deben sustituir.

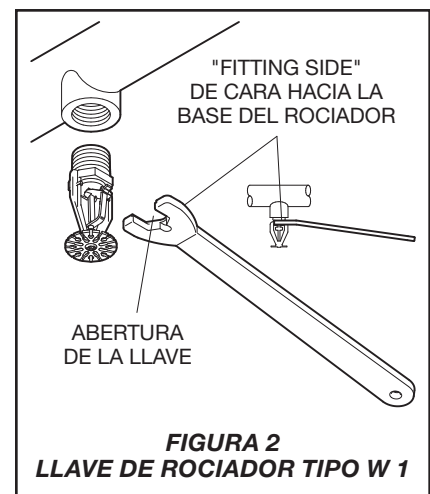
Para obtener una unión correcta libre de fugas en la rosca NPT de 1 pulg. aplique un par mínimo a máximo de 26,8 a 40,2 N·m (20 to 30 ft·lbs) (20 a 30 pie·lb). Niveles de par más elevados pueden deformar la entrada del rociador y provocar fugas o un funcionamiento defectuoso.

Nota: Instale el rociador colgante modelo ESFR-22 en posición colgante (consulte la Figura 2).

Paso 1. Tras aplicar sellador o teflón en pasta, apriete a mano el rociador en su acoplamiento. No presione el conjunto de fusible y manipule el rociador colgante modelo ESFR-22 tomándolo solo por los brazos del cuerpo.

Paso 2. Utilice solo la llave para rociadores tipo W 1 (consulte la Figura 2) para instalar el rociador colgante modelo ESFR-22. Encaje (posicione) por completo la abertura de la llave en las caras planas para la llave del rociador (consulte la Figura 1) y apriete con la misma.

Paso 3. Después de la instalación, inspeccione el conjunto del fusible de cada rociador colgante modelo ESFR-22 para confirmar que no existan daños. En especial, verifique que el conjunto del fusible y el gancho estén colocados como se ilustra en las figuras 1 y 2, y que el conjunto del fusible no esté doblado, plegado ni se haya forzado de su posición normal en modo alguno. Sustituya los rociadores dañados.



Mantenimiento y cuidado

El mantenimiento y el servicio de los rociadores colgantes TYCO modelo ESFR-22 se deben realizar de acuerdo con las instrucciones de esta sección.

Antes de cerrar una válvula de control del sistema principal de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en el sistema que controla, debe obtenerse la autorización de las autoridades correspondientes para dejar fuera de servicio los sistemas contra incendios implicados y proceder a notificar a todo el personal que pueda verse afectado.

Es necesario sustituir los rociadores que presenten fugas o muestren señales visibles de corrosión.

Tras su salida de fábrica, los rociadores automáticos no se deben pintar, enchapar, revestir ni modificar de modo alguno. Los rociadores modificados se deben sustituir. Los rociadores que hayan estado expuestos a productos de combustión corrosivos pero no hayan sido utilizados, se deben sustituir si no se pueden limpiar por completo con un paño o un cepillo suave.

Es necesario tener cuidado de no dañar los rociadores antes, durante y después de la instalación. Se debe reemplazar todo rociador dañado por caída, golpes, mal uso de la llave u otra circunstancia similar.

El propietario es responsable de la inspección, prueba y mantenimiento de su sistema de protección contra incendios y de sus dispositivos, de conformidad con este documento y con las normas pertinentes de la National Fire Protection Association (por ejemplo, NFPA 25), además de las normas de cualquier otra autoridad competente. Ante cualquier duda, debe consultarse al instalador o al fabricante del producto.

Se recomienda la inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de rociadores automáticos contra incendio, por una compañía de servicio calificada para inspección de acuerdo con los requerimientos locales o los códigos nacionales.

Garantía limitada

Para consultar los términos y condiciones de la garantía, visite www.tyco-fire.com.

Procedimiento para pedidos

Póngase en contacto con su distribuidor local para consultar por la disponibilidad. Al solicitar un pedido, indique el nombre completo del producto y el número de pieza (P/N).

Conjuntos de rociador con conexión de rosca NPT de 1 pulgada

Especifique: rociador colgante modelo ESFR-22 (TY8223), K=22.4, de extinción temprana, respuesta rápida, con conexión roscada NPT de 1 pulgada (especifique) gama de temperaturas, latón natural, Ref. (especifique):

74 °C (165 °F) 58-464-1-165
100°C (212°F) 58-464-1-212

Pedido especial

Conjuntos de rociadores con conexiones roscadas ISO 7-1

Especifique: rociador colgante modelo ESFR-22 (TY8223), K=22.4, de extinción precoz, respuesta rápida, con conexión roscada ISO 7-1 (especifique) gama de temperaturas, latón natural, Ref. (especifique):

74 °C (165 °F) 58-465-1-165
100°C (212°F) 58-465-1-212

Llave de rociador

Especifique: Llave de rociador Tipo W 1, P/N 56-872-1-025