

## Modelo K17-231 Rociadores montantes y colgantes de respuesta normal y cobertura normal – Factor K240

### Descripción General

Los rociadores de respuesta y cobertura normales, Modelo K17-231 factor K 240 (consultar Figura 1) son rociadores automáticos con ampolla de vidrio. Son rociadores de pulverización de respuesta normal que distribuyen el agua en forma semiesférica por debajo del deflector.

Los rociadores K17-231 K240 han sido objeto de ensayos a escala real en almacenamiento alto a fin de evaluar su utilización en lugar de los rociadores de pulverización normales K115 ó 160 para la protección de zonas de almacenamiento alto.

Los rociadores K17-231 K240 permiten obtener un caudal mayor con una presión muy inferior, lo que supone una gran ventaja para su uso en aplicaciones de alta densidad, como la protección de zonas de almacenamiento alto.

El número de aplicaciones para las que son útiles los rociadores colgantes y montantes modelo K17-231 K240 sigue aumentando más allá de los listados y homologaciones actuales. Para información sobre ensayos de fuego que pueden ser aceptables a la autoridad jurisdiccional, ponerse en contacto con el Servicio técnico.

#### IMPORTANTE

Ver la Hoja Técnica TFP700 para el "AVISO AL INSTALADOR" que indica las precauciones a tomar con respecto a la manipulación y el montaje de los 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.

#### AVISOS

Es preciso instalar y conservar los rociadores del modelo K17-231 K240 que aquí se describen tal como se indica en este documento y de conformidad con las normas aplicables de la National Fire Protection Association (NFPA) y las de cualquier otra autoridad competente. **El incumplimiento de este requisito puede perjudicar el funcionamiento de los dispositivos.**

El propietario es responsable de mantener su sistema de protección contra incendios y sus dispositivos en buen estado de funcionamiento. En caso de duda, ponerse en contacto con el instalador o fabricante del rociador.

### Modelo/SIN - Número de Identificación

**TY7151 - K240 Montante**

**TY7251 - K240 Colgante**

TY7151 es la nueva designación del C7151, G1888 y S8040.

TY7251 es la nueva designación del C7251, G1889 y S8041.

### Datos Técnicos

#### Homologaciones

Listado por UL y C-UL. Homologado por FM y NYC. (Para datos concretos sobre listados y homologaciones de los laboratorios, consultar la Tabla A. Las homologaciones son pertinentes a las condiciones de servicio que se indican en el apartado de "Criterios de diseño").

#### Presión máxima de trabajo:

12,1 bar (175 psi)

#### Rosca de entrada

3/4" NPT o ISO 7-R3/4

#### Coefficiente de descarga



K = 241,9 l/min·bar<sup>0,5</sup> (16.8 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

#### Temperatura nominal

Consultar la Tabla A

#### Acabado

Latón natural

#### Características físicas

Cuerpo..... bronce  
Botón ..... bronce  
Conjunto de cierre .....  
..... níquel de berilio con Teflon\*  
Ampolla..... vidrio (5 mm)  
Tornillo de compresión ..... latón  
Deflector ..... latón

\*Marca registrada de DuPont.

			ACABADO DEL ROCIADOR
TIPO	TEMP.	LÍQUIDO DE LA AMPOLLA	LATÓN
<b>MONTANTE K=240 (TY7151)</b>	68°C (155°F)	Rojo	1,2,3,4
	93°C (200°F)	Verde	
	141°C (286°F)	Azul	
<b>COLGANTE K=240 (TY7251)</b>	68°C (155°F)	Rojo	1,2,4
	93°C (200°F)	Verde	
	141°C (286°F)	Azul	

**NOTAS:**

1. Listados por Underwriters Laboratories, Inc. (Listado por UL)
2. Listados por Underwriters Laboratories, Inc. para su uso en Canadá (Listados por C-UL)
3. Homologados por Factory Mutual Research Corporation (Homologados por FM)
4. Homologados por la Ciudad de Nueva York (MEA 177-01-E).

**TABLA A**  
**LISTADOS Y HOMOLOGACIONES**  
**(Consulte el apartado "Criterios de Diseño")**

## Criterios de diseño

**Requisitos del listado UL y C-UL.**

Los rociadores modelo K17-231 K240 (TY7151 y TY7251) pueden instalarse de conformidad con los requisitos de NFPA 13 relativos a la posición de rociadores normales y a los cálculos de caudal en función del área y de la densidad para edificios comerciales e industriales de riesgo ordinario o extra con una presión residual (en cabeza) mínima de 0,5 bar (7 psi) en sistemas de tubería mojada o seca, o bien de conformidad con los requisitos de NFPA 13 relativos a la posición de rociadores normales y a los cálculos de caudal en función del área y de la densidad para edificios con almacenamiento alto (apilado compacto, paletizado, en estanterías, arcones, estantes sólidos, incluyendo aunque sin limitarse a ellos, los plásticos de la Clase I a IV y del Grupo A) con una presión residual (en cabeza) mínima de 0,5 (7 psi) para sistemas de tubería mojada o seca.

A continuación se citan dos ejemplos típicos del tipo de almacenamiento que permite NFPA 13. Consultar NFPA 13 para detalles concretos respecto a combinaciones con otras alturas del edificio (mayor o menor), alturas de almacenamiento (mayor o menor), configuración de almacenamiento, clasificación de mercancías, y densidad de diseño (mayor o menor).

*Ejemplo 1: NFPA 13 proporciona criterios de protección para techo sólo (es decir, no para*

*rociadores intermedios en estanterías) para almacenamiento libre (sin estantes unidos), en una, dos o varias filas, o con estantería desmontable (sin necesidad de rociadores intermedios en estanterías), de plásticos no expandidos del Grupo A o B con o sin caja de cartón o de plásticos expandidos del Grupo A o B con caja de cartón, con:*

- una altura de almacenamiento de hasta 6,1 m (20 ft);
- una altura de techo de 8,2 m (27 ft);
- una distancia mínima entre el deflector y el límite superior del almacenamiento de 460 mm (18");
- una densidad de diseño mínima de 24,4 mm/min (0.60 gpm/ft<sup>2</sup>);
- una presión residual (en cabeza) mínima de 0,5 bar (7psi)
- un área de diseño mínima de 186 m<sup>2</sup> (2000 ft<sup>2</sup>) para sistemas húmedos o 242 m<sup>2</sup> (2600 ft<sup>2</sup>) para secos

*Ejemplo 2: NFPA 13 proporciona criterios de protección para techo sólo (es decir, no para rociadores intermedios en estanterías) para almacenamiento libre (sin estantes unidos), en una, dos o varias filas, o con estantería desmontable (sin necesidad de rociadores intermedios en estanterías), de plásticos no expandidos del Grupo A o B con o sin caja de cartón o de plásticos expandidos del Grupo A o B con caja de cartón, con:*

- una altura de almacenamiento de hasta 7,6 m (25 ft);
- una altura de techo de 9,1 m (30 ft);

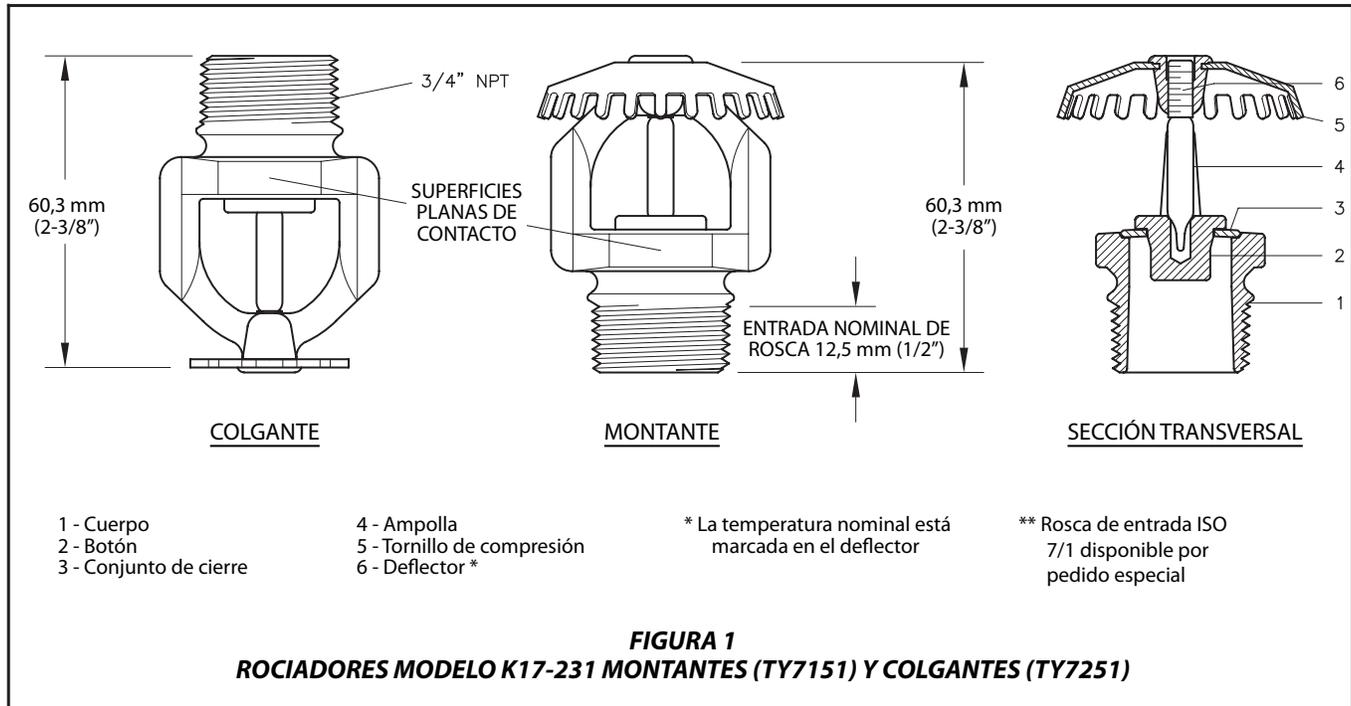
- una distancia mínima entre el deflector y el límite superior del almacenamiento de 460 mm (18");
- una densidad de diseño mínima de 32,6 mm/min (0,80 gpm/ft<sup>2</sup>);
- una presión residual (en cabeza) mínima de 0,5 bar (7psi)
- un área de diseño mínima de 186 m<sup>2</sup> (2000 ft<sup>2</sup>) para sistemas húmedos ó 418 m<sup>2</sup> (4500 ft<sup>2</sup>) para sistemas secos

**Requisitos de la homologación FM**

Los rociadores montantes modelo K17-231 K240 (TY7151) pueden instalarse de conformidad con las directrices pertinentes de "modalidad de control densidad/área" de Factory Mutual. (las directrices de FM pueden variar de los criterios de listado de UL y C-UL).

## Funcionamiento

La ampolla de vidrio contiene un líquido que se expande cuando se expone al calor. Una vez alcanzada la temperatura nominal, la expansión del líquido es suficiente para hacer estallar la ampolla, con lo cual se activa el rociador y se libera el agua.



## Instalación

### NOTA

No instalar ningún rociador si la ampolla está fisurada o parte del líquido ha salido de la ampolla. Con el rociador en posición horizontal, debe ser visible una pequeña burbuja de aire. El diámetro de la burbuja va de aproximadamente 1,5 mm (1/16") para la temperatura nominal de 68°C (155°F) a 3 mm (3/32") para la de 141°C (286°F).

Los rociadores modelo K17-231 deben instalarse de acuerdo con las siguientes instrucciones:

**1º paso.** Aplicar sellante de tubería a la rosca de entrada y enroscar el rociador modelo K17-231 al accesorio con tensión manual.

**2º paso.** Con la llave de rociador W-TYPE 8 (ver Fig. 2) en las superficies planas de contacto (ver Fig. 1), enroscar el rociador modelo K17-231 al accesorio.

### NOTA

Se aplicará un par de 13 a 27 Nm (10 a 20 ft. lbs) para obtener la estanqueidad necesaria en la rosca de 3/4" NPT del rociador. Valores más elevados de par pueden distorsionar la entrada del rociador y provocar una fuga de agua o perjudicar el funcionamiento del rociador.

## Cuidados y Mantenimiento

El mantenimiento y la reparación del modelo K17-231 deben efectuarse de conformidad con las instrucciones siguientes:

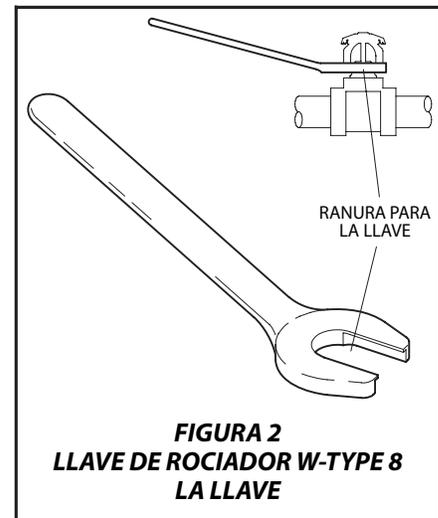
### NOTA

Antes de cerrar la válvula principal de cierre del sistema de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en el sistema que controla, se debe obtener autorización de las autoridades relevantes para dejar fuera de servicio los sistemas afectados, y notificar a todo el personal que pueda verse afectado.

Todo rociador en el que se aprecien fugas o muestras de oxidación debe ser sustituido.

Jamás se debe pintar o galvanizar un rociador automático, ni aplicarle un recubrimiento o alterar de modo alguno las condiciones en que haya salido de fábrica. Los rociadores que hayan sido modificados deben ser reemplazados. Los rociadores que hayan sido expuestos a productos corrosivos de combustión, pero que no hayan sido activados, deben ser sustituidos a no ser que se puedan limpiar completamente con un paño o un cepillo de cerdas suaves.

Se debe cuidar de evitar todo daño a los rociadores antes, durante y después de la instalación. Se sustituirá todo rociador dañado por caída, golpes, mal uso de la llave u otra circunstancia similar. Asimismo, sus-



tituir cualquier rociador que haya perdido líquido o cuya ampolla tenga fisuras. (Ver Instalación).

El propietario es responsable de la inspección, comprobación y mantenimiento de su sistema y dispositivos contra incendios en conformidad con este documento, y con las normas aplicables de la National Fire Protection Association (Ej. NFPA 25), así como de acuerdo con las normas de cualquier otra autoridad jurisdiccional. Ante cualquier duda, se debe consultar al instalador o al fabricante del rociador.

Se recomienda que los sistemas de rociadores automáticos sean inspeccionados, comprobados y mantenidos por un servicio cualificado de inspección de acuerdo con reglamentos locales o nacionales.

## Garantía Limitada

Los productos de Tyco Fire Products se garantizan, únicamente al Comprador original, durante un período de 10 años contra cualquier defecto en el material o mano de obra, siempre que hayan sido pagados y correctamente instalados y mantenidos en condiciones normales de uso y servicio. Esta garantía caduca a los diez (10) años de la fecha de expedición por Tyco Fire Products. No se ofrece ninguna garantía en el caso de productos o componentes fabricados por empresas que no tengan una relación de propiedad con Tyco Fire Products, ni para productos y componentes que hayan sido expuestos al uso incorrecto, a la instalación inapropiada o a la corrosión, o que no hayan sido instalados, mantenidos, modificados o reparados en conformidad con las normas aplicables de la National Fire Protection Association o con las normas o reglas de otra autoridad jurisdiccional. Cualquier material que Tyco Fire Products considere defectuoso será reparado o sustituido, según decisión exclusiva de Tyco Fire Products. Tyco Fire Products no acepta, ni autoriza a ninguna persona a aceptar de parte de Tyco Fire Products, ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de sus productos o componentes de sus productos. Tyco Fire Products no acepta ninguna responsabilidad por errores en el diseño de los sistemas de rociadores ni por información inexacta o incompleta que haya podido suministrar el Comprador o los representantes de éste.

EN NINGÚN CASO SERÁ RESPONSABLE TYCO FIRE PRODUCTS, POR CONTRATO, DELITO CIVIL, RESPONSABILIDAD OBJETIVA, O SEGÚN CUALQUIER OTRA TEORÍA JURÍDICA, POR DAÑOS INCIDENTALS, INDIRECTOS, ESPECIALES O CONSECUENCIALES, INCLUYENDO, DE MODO NO LIMITATIVO, LOS GASTOS DE MANO DE OBRA, INDEPENDIENTEMENTE DE SI TYCO FIRE PRODUCTS HA SIDO INFORMADO SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS, Y EN NINGÚN CASO SERÁ LA RESPONSABILIDAD DE TYCO FIRE PRODUCTS SUPERIOR EN VALOR AL PRECIO DE VENTA ORIGINAL.

**ESTA GARANTÍA SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN DEL PRODUCTO PARA UN DETERMINADO USO.**

## Procedimiento para pedidos

Al cursar un pedido, indicar el nombre completo del producto. Especificar el número de identificación del rociador (SIN), la cantidad y la temperatura nominal. En la lista de precios encontrará la relación completa de los números de componentes (P/N).

Contactar con su distribuidor local para determinar la disponibilidad. Conjuntos de rociador con rosca NPT:

Especificar: (especificar SIN), rociadores modelo K17-231 K240, (especificar temperatura nominal), colgante o montante, P/N (especificar).

### Montante (SIN TY7151)

68°C (155°C)..... PSN 51-888-1-155  
93°C (200°F)..... PSN 51-888-1-200  
141°C (286°F)..... PSN 51-888-1-286

### Montante (SIN TY7251)

68°C (155°C)..... PSN 51-889-1-155  
93°C (200°F)..... PSN 51-889-1-200  
141°C (286°F)..... PSN 51-889-1-286

### Llave de rociador:

Especificar: Llave de rociador W-TYPE 8,  
..... P/N 56-892-1-001.

Nota: este documento es una traducción. Las traducciones de cualquier información escrita a idiomas diferentes del inglés se han hecho únicamente como cortesía al público no angloparlante. No queda garantizada, ni debe suponerse, la exactitud de la traducción. En caso de duda sobre la precisión del texto traducido, consulte, por favor, la versión inglesa del documento TFP332, que es la oficial. Cualquier discrepancia o diferencia surgida de la traducción no será vinculante ni tendrá repercusión legal a efectos de cumplimiento, obligación ni cualquier otro propósito. [www.quicksilvertranslate.com](http://www.quicksilvertranslate.com).