

Rociador de baja presión FireLock® LP-46 para almacenamiento Rociador colgante Modelo V4601, K25 para almacenamiento



1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Estilo: Colgante

Tamaño de conexión nominal: 1" / 25mm NPT / BSPT/ IGS ranurada, consulte publicación 10.65.

Factor K: 25.2 Imp./36.8 S.I.¹

Presión máxima de trabajo: 175 psi/1200 kPa

Prueba hidrostática de fábrica: 100% a 500 psi/3.450 kPa

Presión mínima de trabajo: Específica para la aplicación

Temperatura nominal: Consulte la tabla "Rangos aprobados de temperatura °F/°C" en la sección 2.0

Aplicación: Diseñado para controlar incendios en racks de almacenamiento de uno, dos o múltiples niveles para productos plásticos en envases de cartón no expandidos del Grupo A, guardados hasta 35 pies/10.7m de altura bajo un cielorraso de una altura máxima de 45 pies/12.2m sin necesidad de rociadores entre racks.

Códigos y requerimientos: Para ver el área de cobertura y el posicionamiento de los rociadores, consulte la norma NFPA 13, las hojas de datos de FM o las normas locales correspondientes.

¹ Para obtener el Factor K cuando la presión se mide en bar, multiplique las unidades S.I. por 10.

SIEMPRE CONSULTE LAS NOTIFICACIONES AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO ACERCA DE LA INSTALACIÓN,
EL MANTENIMIENTO Y EL RESPALDO DEL PRODUCTO.

Sistema N°		Ubicación	
Propuesto por		Fecha	

Sección de especificaciones		Párrafo	
Aprobado		Fecha	



2.0 CERTIFICACIÓN/LISTADOS DE CLASIFICACIÓN



APROBACIONES/LISTADOS	Modelo V4601	
Tamaño del orificio (pulgadas)	-	
Tamaño del orificio (mm)	-	
Factor K nominal imperial	25.2	
Factor K nominal S.I. ¹	36.8	
Respuesta	Estándar	
Tipo de deflector	Colgante	
Agencia	Rangos aprobados de temperatura	Temperatura de exposición máxima
	F° C°	F° C°
cULus, FM	162	100
	72	38
	212	150
	100	66
	286	225
	141	107

¹ Para obtener el Factor K cuando la presión se mide en bar, multiplique las unidades S.I. por 10.

NOTAS

- Listados y aprobaciones a la fecha de impresión. No todas las combinaciones de temperatura nominal están aprobadas o listadas. Consulte con Victaulic por las combinaciones específicas.
- Todos los bulbos de vidrio tienen capacidades nominales de temperatura desde -67°F/-55°C hasta las que se indican en la tabla siguiente.

Generalidades de selección de productos y criterios de diseño para el Modelo V4601		
Tipo de almacenamiento	NFPA	FM
Almacenamiento de marco abierto (es decir, sin gavetas sólidas) en racks de uno, dos o múltiples niveles, o portátiles de las Clases I a IV y plásticos del Grupo A o B	NFPA 13	Hoja de datos 2-0
Almacenamiento de pila sólida o paletizado de las Clases I a IV y plásticos del Grupo A o B	NFPA 13	Hoja de datos 2-0
Almacenamiento de paleta desocupada	NFPA 13	Hoja de datos 8-24
Almacenamiento de ruedas de goma	NFPA 13	Hoja de datos 8-3
Almacenamiento de papel enrollado (consulte la norma).	NFPA 13	Hoja de datos 8-21
Almacenamiento de líquido inflamable (consulte la norma).	NFPA 30	Hoja de datos 7-29
Almacenamiento de aerosoles (consulte la norma).	NFPA 30B	Hoja de datos 7-31

3.0 ESPECIFICACIONES – MATERIALES

Deflector: Bronce

Eslabón: Níquel

Palanca: Monel conforme a UNS N04400

Tornillo de carga: Acero inoxidable

Tapón: Acero inoxidable

Sello: Cinta de Teflón²

Puntal: Monel

Marco: Latón

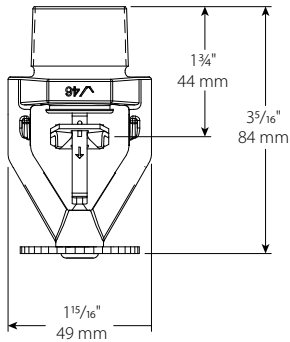
Acabados de rociadores: Latón corriente

Para ver información sobre gabinetes y otros accesorios, consulte la hoja separada.

² Teflón es una marca registrada de Dupont Co.

4.0 DIMENSIONES

Colgante estándar – Modelo V4601



5.0 RENDIMIENTO

Requerimientos de diseño y certificación del sistema según FM Global

Colgante LP-46 (V4601) para sistemas húmedos Productos plásticos Clase I – IV y cartonados no expandidos Grupo A Dispuestos en pilas sólidas o racks de marco abierto			
Almacenamiento	Número de rociadores	Presión de descarga psi kPa	Demanda del sistema gpm lpm
Cielorrasos de hasta 40 pies/12.2 m y almacenamiento en altura hasta 35 pies/10.7 m	12	30 207	1656 6269
Cielorrasos de hasta 30 pies/9.1 m y almacenamiento en altura hasta 25 pies/7.6 m	12	10 69	956 3619
Cielorrasos de hasta 30 pies/6.1 m y almacenamiento en altura hasta 15 pies/4.6 m	12	7 48	800 3028

Datos basados en la hoja de datos de prevención de pérdidas de FM Global 8-9, distancia de deflectores de 10 pies x 10 pies/3m x 3m, distancia de deflector a cielorraso de 12"/305mm.

Área de operación y requerimientos de flujo de mangueras		
Número de rociadores	Demanda de la manguera gpm lpm	Duración minutos
12	250 946	60
13 – 15	500 1893	90
16 o más	500 1893	120

Recomendaciones sobre prevención de pérdidas

Instale el rociador colgante automático Victaulic V4601 K25.2 (K360) de acuerdo con las siguientes pautas:

Aplicación: Este rociador colgante automático aprobado por FM se puede usar para proteger productos plásticos Clase I a IV y cartonados (no expandidos) del Grupo A bajo cielorrasos de hasta 40 pies/12 m de altura, inclusive. Este rociador también se puede usar para proteger otros riesgos de productos con alturas de cielorraso limitadas. Se puede usar para proteger cualquier disposición de almacenamiento estipulada en la Hoja de Datos 8-9 de FM Global; sin embargo, los racks portátiles deben cumplir con las pautas requeridas para ser considerados racks de marco abierto. Mantenga una distancia mínima de 3 pies/0.9 m entre la parte superior del almacenamiento y el deflector del rociador.

Capacidad de temperatura – El rociador colgante Victaulic V4601 K25.2 (K360) está disponible en capacidades nominales de temperatura de 162°F/72°C, 212°F/100°C o 286°F/141°C. Use el rociador con capacidad nominal de 162°F/72°C para todas las aplicaciones de sistemas de rociadores húmedos, a menos que la temperatura ambiente del espacio protegido requiera una capacidad nominal de 212°F/100°C.

Productos no incluidos en Clase I-IV y plásticos cartonados	
Presión de diseño del rociador K16.8 ³ psi kPa	Presión de diseño correspondiente del rociador LP-46 K25.2 ³ psi kPa
15	7
103	48
20	10
138	69
22	10
152	69
35	15
241	103

³ Un rociador por cada 100 pies cuadrados/30.5 m²

Información basada en la Hoja de Datos de Prevención de Pérdidas 8-9 de FM Global

5.0 RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)

Requerimientos de diseño y certificación del sistema según FM Global

Forma del área de operación: Este rociador no está permitido en edificios con una pendiente de cielorraso de más de 10°, a menos que el rociador de cielorraso se complemente con protección con rociadores entre racks.

Determine el número de rociadores en el área de operación paralela al ramal, según la ecuación siguiente:

Nº de rociadores en el área de operación paralela a la línea de derivación =
(factor de forma/distancia de rociadores en línea) x (Número de rociadores x distancia de rociadores en el área)^{0.5}.

El factor de forma es 1.2 para una pendiente de 5° o menor.

El factor de forma es 1.4 para una pendiente mayor que 5° y hasta 10°.

Aproxime esta ecuación al siguiente entero según los métodos de aproximación estándares (es decir, al entero menor si la fracción resultante es 0.49 o inferior o al mayor si la fracción resultante es 0.50 o superior).

Tipos de sistemas: Son aceptables los sistemas de rociadores de red húmeda o sistemas de rociadores de preacción cuyo diseño de protección esté basado en el equivalente de un sistema de red húmeda.

Distancia entre rociadores

Altura del cielorraso (inclusive)	Distancia lineal mínima entre rociadores	Distancia lineal mínima entre rociadores	Área mínima de cobertura	Área máxima de cobertura
pies m	pies m	pies m	ft ² m ²	ft ² m ²
30 9.00	8 2.40	12 3.60	64 7.50	100 9.30
Sobre 30 pies/9m y Hasta 40 pies/12.3m	8 2.40	10 3.00	80 7.50	100 9.30

Ubicación de rociadores desde muros: Ubique el rociador automático con respecto a las paredes en una medida perpendicular a estas, como se explica:

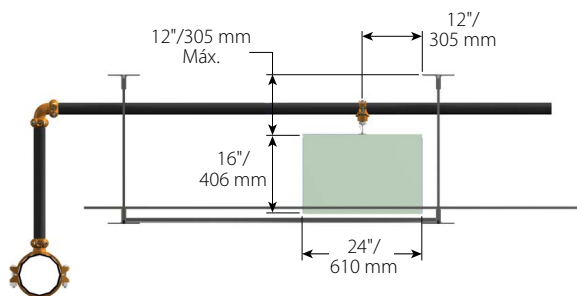
- Distancia horizontal mínima: 4"/100mm
- Distancia horizontal máxima, a menos que exista otra indicación en la hoja de datos de ocupación específica de FM Global o en la Guía de Aprobaciones de FM:
 - Ángulo de pared superior a 90°: 5 pies/1,5m
 - Ángulo de pared igual o inferior a 90°: 7 pies/2,1m

Ubicación de rociadores respecto del cielorraso: Determine la línea central del elemento sensor térmico del rociador automático con respecto a la distancia vertical bajo el cielorraso, de la siguiente manera:

- **Distancia vertical mínima:** 2"/50mm para cielorrasos lisos o 4"/100mm para cielorrasos no lisos.
- **Distancia vertical máxima:** Rociadores de respuesta estándar o cobertura extendida de 12"/300mm para todas las alturas de cielorrasos.

Obstrucciones: Siga las pautas sobre obstrucciones indicadas en la Hoja de Datos 2-0 de FM Global para este rociador, salvo cuando un objeto individual de un ancho máximo de hasta 1.25"/31mm pueda tolerarse a una distancia horizontal de menos de 12"/300mm del rociador, siempre que el objeto se ubique al menos 16"/400mm verticalmente bajo el rociador.

Todos los demás detalles de diseño deberían estar de acuerdo con la Hoja de Datos 8-9 de FM Global.



5.0 RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)

Diseño del sistema y requerimientos de listado según Underwriters Laboratories (UL)

Alcance

El rociador colgante Victaulic K25.2 (K360) (V4601) está listado por UL como rociador para aplicaciones específicas de modo de control (CMSA)

Aplicaciones según UL y NFPA 13

Productos: Productos plásticos cartonados no expandidos del Grupo A

Disposición de almacenamiento: Almacenamiento en rack abierto de uno, dos o múltiples niveles, pasillos mínimos de 4 pies

Altura: Cielorraso de 40 pies/12.2m máximo, almacenamiento de 35 pies/10.7m máximo

Descarga de diseño: 15 rociadores más alejados a una presión de descarga mínima de 23 psi/159 kPa

o

Altura: Cielorraso de 30 pies/9.1m máximo, almacenamiento de 25 pies/7.6m máximo

Descarga de diseño: 15 rociadores más alejados a una presión de descarga mínima de 10 psi/69 kPa

Flujo y duración de la manguera: según NFPA 13 para rociadores CMSA

Instalación según: NFPA 13 para rociadores CMSA

Reglas sobre obstrucciones: NFPA 13 para rociadores ESFR

Criterios de diseño conforme a UL – Almacenamiento de productos paletizados, en pilas sólidas, en cajones, en racks de uno, dos o múltiples niveles (sin estantes sólidos) para clase I-IV y plásticos guardados bajo alturas de cielorraso de hasta 40 pies/12.2m inclusive, usando el rociador colgante LP-46 para aplicaciones específicas de modo de control.				
Configuración	Clase de producto	Altura máxima de cielorraso/techo pies m	Número de rociadores de diseño	Presión de operación mínima psi kPa
Productos paletizados y en pilas sólidas, en estantes o cajones, y en marco abierto (sin contenedores que se abran por arriba ni estantes sólidos)	Plásticos Clase I-IV y cartonados no expandidos	30	15 más alejados	10
		9.10		69
		40	15 más alejados	23
12.00	159			

NOTA

- Tolerancia de flujo de manguera y duración del suministro de agua según NFPA 13 para rociadores de aplicación específica de modo de control





5.0 RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)

Aspectos generales de selección de productos y criterios de diseño para el Modelo V4601: FM	
Descripción	Especificación, FM
Tipo de rociador	Rociador de almacenamiento de respuesta estándar
Temperatura nominal	162°F/72°C, 212°F/100°C y 286°F/141°C
Factor K	K25.2/368
Tamaño de rosca	1" NPT, 25mm BSPT o IGS ranurada
Posición de rociador	Colgante
Tipo de sistema	Húmedo
Área máxima de cobertura	100 pies ² /9.1m ²
Área mínima de cobertura	64 pies ² /6m ²
Pendiente máxima del cielorraso	2 en 12/10.5°
Espaciamiento máximo	12 pies/3.6m para cielorraso de hasta 30 pies/9.1 m 10 pies/3 m para cielorraso de hasta 30 pies/9.1 m
Espaciamiento mínimo	8 pies /2.4m
Distancia del deflector a las paredes	4"/100mm
Deflector a la parte superior del almacenamiento	3 pies - 0.9m
Distancia del deflector al cielo raso	2"-12"/50mm-300mm
Altura máxima del cielorraso	40 pies / 12.2m
Altura máxima del almacenamiento	35 pies - 10.7m
Disposición de almacenamiento	Pila sólida, cajones, paletizado y en racks de marco abierto (sin gavetas sólidas)
Productos	Clase I-IV, Plásticos no expandidos cartonados, plásticos expandidos cartonados, plásticos no expandidos sin cartón, plásticos expandidos sin cartón
Diseño de sistemas de rociadores	12 rociadores de área a presiones aprobadas
Ancho mínimo del pasillo	4 pies / 1.2m
Tolerancia del flujo de la manguera y duración del suministro de agua	250gpm/946Lpm

5.0 RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)

Aspectos generales de selección de productos y criterios de diseño para el Modelo V4601: UL	
Descripción	Especificación, FM
Tipo de rociador	CMSA
Temperatura nominal	162°F/72°C, 212°F/100°C y 286°F/141°C
Factor K	K25.2/368
Tamaño de rosca	1" NPT, 25mm BSPT o IGS ranurada
Posición de rociador	Colgante
Tipo de sistema	Húmedo
Área máxima de cobertura	100 pies ² /9.1m ²
Área mínima de cobertura	64 pies ² /6m ²
Pendiente máxima del cielorraso	2 en 12/10.5°
Espaciamiento máximo	12 pies/3.6m para cielorraso de hasta 30 pies/9.1 m 10 pies/3 m para cielorraso de hasta 30 pies/9.1 m
Espaciamiento mínimo	8 pies /2.4m
Distancia del deflector a las paredes	4"/100mm
Deflector a la parte superior del almacenamiento	3 pies - 0.9m
Distancia del deflector al cielo raso	2"-12"/50mm-300mm
Altura máxima del cielorraso	40 pies / 12.2m
Altura máxima del almacenamiento	35 pies - 10.7m
Disposición de almacenamiento	Pila sólida, cajones, paletizado y en racks de marco abierto (sin gavetas sólidas)
Productos	Plásticos cartonados no expandidos Clase I-IV, plásticos expandidos cartonados, plásticos no expandidos no cartonados, plásticos expandidos no cartonados
Diseño de sistemas de rociadores	15 rociadores de área a presiones aprobadas
Ancho mínimo del pasillo	4 pies / 1.2m
Tolerancia del flujo de la manguera y duración del suministro de agua	Conforme a NFPA 13 para CMSA

6.0 NOTIFICACIONES

 ADVERTENCIA	
  	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre lea y comprenda las instrucciones de instalación, cuidado y mantenimiento suministradas con cada caja de rociadores, antes de proceder con la instalación de cualquier modelo de rociador. • Siempre use gafas y calzado de seguridad. • Despresurice y drene el sistema antes de instalar, retirar o ajustar cualquier producto Victaulic para tuberías. • Se deben respetar estrictamente las reglas de instalación, especialmente las relacionadas con obstrucciones. • No se permite pintar, chapar ni aplicar ningún revestimiento a los rociadores (que no sea el suministrado por Victaulic). <p>Si no sigue estas instrucciones podría sufrir lesiones personales graves y/o causar daños materiales.</p> <p>El propietario del edificio es responsable de mantener el sistema y los dispositivos de protección contra incendios en buenas condiciones de operación. Para ver los requisitos mínimos de mantenimiento e inspección, consulte el folleto de la National Fire Protection Association que describe el cuidado y mantenimiento de los sistemas de rociadores. Además, la autoridad local competente podría tener otras exigencias en cuanto a mantenimiento, pruebas e inspección.</p> <p>Si necesita más ejemplares de esta publicación o si tiene alguna consulta sobre la instalación segura de este producto, comuníquese con la sede corporativa mundial de Victaulic: P.O. Box 31, Easton, Pensilvania 18044-0031 EE.UU., Teléfono: 001-610-559-3300.</p>

7.0 MATERIALES DE REFERENCIA

[10.65: Acople de rociador IGS Installation-Ready™ FireLock™ Estilo V9](#)

[40.80: Llaves para rociadores automáticos FireLock](#)

[I-40: Manual de Instalación de Rociadores Automáticos FireLock™](#)

[I-V9: Instrucciones de Instalación del Acople de Rociador Installation-Ready™ FireLock™ Estilo V9](#)

Responsabilidad del usuario en la selección y aptitud del producto

Cada usuario tiene la responsabilidad última de decidir sobre la idoneidad de los productos Victaulic para una aplicación particular de uso final, de acuerdo con las normas de la industria, las especificaciones del proyecto, los códigos de construcción aplicables y la normativa relacionada, así como las instrucciones de funcionamiento, mantenimiento, seguridad y advertencias de Victaulic. Ninguna indicación de este u otro documento, ni recomendación, sugerencia u opinión verbal de algún empleado de Victaulic, deberá interpretarse como que modifica, varía, anula o descarta alguna disposición de las condiciones de venta estándares de Victaulic Company, la guía de instalación o esta exención de responsabilidad.

Derechos de propiedad intelectual

Ninguna declaración aquí contenida acerca del uso posible o sugerido de estos materiales, productos, servicios o diseños implica, de manera directa o por interpretación, la cesión de alguna licencia asociada a patentes o a derechos de propiedad intelectual de Victaulic o alguna de sus filiales o empresas afiliadas en lo que concierne al uso o diseño, ni constituye recomendación de uso de dichos materiales, productos, servicios o diseños de manera que vulnere cualquier otra patente o derecho de propiedad intelectual. Los términos "patentado" o "con patente en trámite" se refieren a patentes de diseño o utilidad o bien solicitudes de patentes para artículos y/o métodos que se usan en Estados Unidos y/u otros países.

Nota

Este producto debería ser fabricado por Victaulic o según las especificaciones de Victaulic. Todos los productos se instalarán de acuerdo con las últimas instrucciones de instalación y montaje de Victaulic. Victaulic se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, diseños y equipamiento estándar de los productos sin aviso y sin incurrir en obligación alguna.

Instalación

Siempre debería consultar el Manual de Instalación Victaulic o las instrucciones de instalación del producto que está instalando. Con cada despacho de productos Victaulic se incluyen manuales que contienen datos completos sobre la instalación y el montaje, disponibles también en formato PDF en nuestro sitio web www.victaulic.com.

Garantía

Consulte la sección Garantía de la Lista de Precios o contacte a Victaulic para más información.

Marcas registradas

Victaulic y todas sus demás marcas son marcas comerciales o industriales registradas por Victaulic Company y/u sus entidades afiliadas en EE.UU. y/u otros países.