PUESTO DE CONTROL SECO

Modelo F2522

Válvula de tubería seca 3”, 4”, 6”, 8”

Ficha técnica 0334 Rev. R00

Documento actualizado

Características

El puesto de control de tubería seca comercializado por AG Fire Sprinkler, modelo F2522 consta de una válvula de retención por clapeta homologada a una presión de trabajo de 300 psi y un completo trim kit para su uso en sistemas contra incendios. La ventaja de las válvulas de tubería seca, respecto a las de tubería húmeda radica en la posibilidad de instalarla en entornos con temperaturas de congelación. El puesto de control está conectado a una red de sprinklers de cabeza cerrada con aire o nitrógeno presurizado. Esto elimina el riesgo de que la instalación sufra daños al congelarse el agua en su interior, siempre y cuando la válvula esté ubicada en otra zona que no alcance temperaturas críticas.

En el caso de producirse un incendio, la cabeza de los rociadores se romperá liberando el aire o nitrógeno a presión de la red. Esto provocará una caída de presión en el actuador neumático, que liberará el agua del circuito de activación, perimiendo que la clapeta se abra, activando la válvula. Eso llenará la tubería del sistema de agua, liberándolo sobre el fuego, lo que acabará, o al menos mitigará las llamas.

El puesto de control de tubería seca F2522 se suministra con conexiones ranuradas en ambos extremos. Las conexiones ranuradas se mecanizan de acuerdo con las dimensiones estándar de ranuras para tubería de acero.

El diafragma que permite la activación de la clapeta y, a su vez, del puesto, es EPDM curado con peróxido con diafragma textil. Además, el trim y el cuerpo de la válvula cumple con la normativa para la instalación de sistemas de rociadores NFPA 13 y EN-12845.

El cuerpo de la válvula está dotado de revestimiento epoxi por fusión en el interior y exterior según el estándar AWWA C550

El puesto de control seco F2522 se debe instalar de forma vertical para su correcto funcionamiento.

Tanto la válvula de tubería seca como los dispositivos que componen el trim han de ser sometidos a inspección y pruebas de forma periódica para asegurar su correcto funcionamiento. Las partes dañadas deben ser reemplazadas de forma adecuada.

El puesto de control de tubería seca contenido en esta ficha es una gran opción para sistemas de protección de incendios mediante rociadores en zonas con temperaturas muy bajas y riesgo de congelación del agua. Además, someten a una exposición mucho menor a la corrosión que los puestos húmedos convencionales.

Requisitos para el suministro de aire

El suministro de aire del sistema debe ser ajustada a la presión requerida de la siguiente tabla. La presión de agua mínima de operación de la válvula son 30 psi, por debajo de dicha cifra no se asegura su correcto funcionamiento.

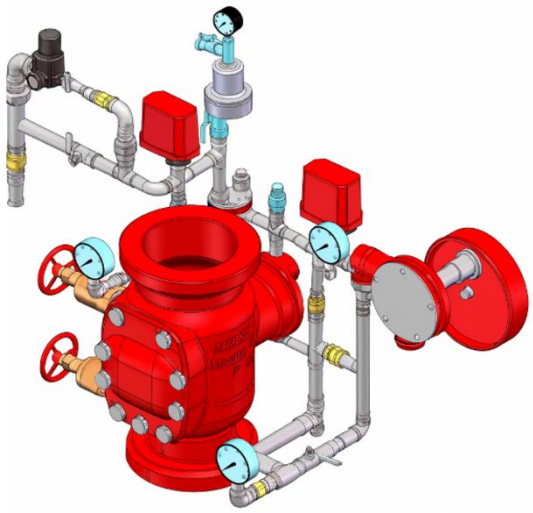
La válvula operará antes de que la presión caiga aproximadamente 5 psi (34 kPa) después de que se abra algún rociador.

Una presión de aire que difiera de la requerida del sistema podría provocar una reducción en el tiempo de respuesta del puesto.

Si la presión de aire tabulada no es suficiente para sellar el actuador de baja presión, auméntela apropiadamente.

Presión de agua		Presión recomendada de aire / nitrógeno	
psi	kPa	psi	kPa
30-140	21-966	15	103
141-250	967-1725	21	145
251-300	1726-2060	24	166

Homologaciones



1. Listado por UL.
2. Aprobado por FM Approvals.
3. Marcado CE.

Información técnica

- **Modelo:** F2522 ranura-ranura.
- **Presión de trabajo:** 300 psi (20,7 bar) para UL/FM.
  16 bar para CE.
- **Tamaños disponibles:** 3” DN80, 4” DN100, 6” DN150, 8” DN200.
- **Conexiones:** ranura según dimensiones estándar de ranuras para tubería de acero.
- **Revestimiento:** epoxi por fusión en el interior y exterior según el estándar AWWA C550.
- **Normativas:** listado UL/ULC 260, aprobado FM1020/1021 y certificado CE.
- **Instalación:** vertical.
- **Accesorios incluidos:** acelerador y mantenedor de aire.
- **Accesorios opcionales:** motor hidráulico de alarma, presostato de supervisión de aire, presostato de alarma.

Cuidado y mantenimiento

El puesto de control de tubería seca F2522 debe mantenerse libre de materia extraña, ambientes helados, atmósferas corrosivas, suministros de agua contaminados y cualquier condición que pueda perjudicar su funcionamiento o dañar el dispositivo.

El presente puesto de control ha de ser instalado de acuerdo con la normativa para la instalación de sistemas de rociadores NFPA 13 y EN-12845. Las instrucciones para instalar, configurar, mantener o reemplazar algún componente o la propia válvula figuran en su manual de instrucciones de uso y mantenimiento.

Despresurice y drene el sistema de tuberías antes de intentar instalar, retirar, ajustar o realizar el mantenimiento de cualquier producto de tuberías.

Antes de interrumpir el funcionamiento de cualquier sistema de protección contra incendios, cerrando su suministro principal de agua, se debe obtener el permiso necesario y avisar a las autoridades competentes, además de a todo el personal que se podría ver afectado por ello.

El propietario es el responsable de la inspección, prueba y mantenimiento tanto del sistema contra incendios en su conjunto, como los dispositivos recogidos en este documento.

C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

Funcionamiento

Este modelo de válvula de tubería seca está diseñado con una clapeta que incorpora una cara de goma reemplazable, lo que permite mantener un sello adecuado y facilitar su mantenimiento cuando sea necesario. La clapeta entra en contacto directo con el anillo del asiento de la válvula, el cual cuenta con orificios que permiten el acceso a la cámara intermedia de la válvula, formando así parte del mecanismo interno que asegura su correcto funcionamiento. Además, la clapeta también hace contacto con el pestillo, y este pestillo, a su vez, entra en contacto con el diafragma. Esta secuencia de componentes garantiza el correcto movimiento dentro del sistema.

Cuando la válvula se encuentra en la posición de cierre, la presión del suministro de agua proveniente de la parte superior de la válvula de control se mantiene en la cámara del diafragma. Esta presión es la que mantiene la clapeta en la posición cerrada o de trabajo, impidiendo que el agua avance hacia el sistema de tuberías secas. El agua permanece retenida en el diafragma mediante alguno de los mecanismos de liberación del sistema, ya sea neumático, hidráulico o eléctrico, dependiendo del sistema instalado.

Una vez que se detecta un evento de activación adecuado dentro del sistema de rociadores, la presión del suministro de agua que se encuentra en la cámara del diafragma se libera, permitiendo así que la válvula se abra y el flujo de agua llegue al sistema.

Esta liberación de presión permite que el pestillo se desplace hacia su posición abierta, lo que a su vez posibilita que la clapeta pueda pivotar libremente. Gracias a este movimiento de la clapeta, el agua finalmente puede ingresar al sistema de tuberías.

Tras producirse el movimiento de la clapeta, el agua comienza a fluir a través de todos los rociadores que se encuentren abiertos en la tubería, asegurando así la distribución del caudal hacia las áreas donde sea necesario.

Además de fluir hacia los rociadores, parte del agua entra también en la cámara intermedia de la válvula a través de los orificios ubicados en el anillo de asiento. Desde esta cámara intermedia, el agua continúa su recorrido hacia la línea de alarma, y es esta acción la que provoca la activación de las alarmas del sistema. Dichas alarmas permanecerán activadas y sonando de manera continua mientras el flujo de agua siga circulando por la válvula.

Cuando eventualmente el flujo de agua se detiene, la clapeta, que está asistida por un resorte, regresa automáticamente a la posición cerrada. A partir de ese momento, la válvula vuelve a funcionar temporalmente como una válvula de control de alarma, manteniéndose en ese estado hasta que todo el sistema sea nuevamente restablecido y puesto en servicio como un sistema de rociadores.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN TRIM:
clapeta en posición cerrada/de trabajo

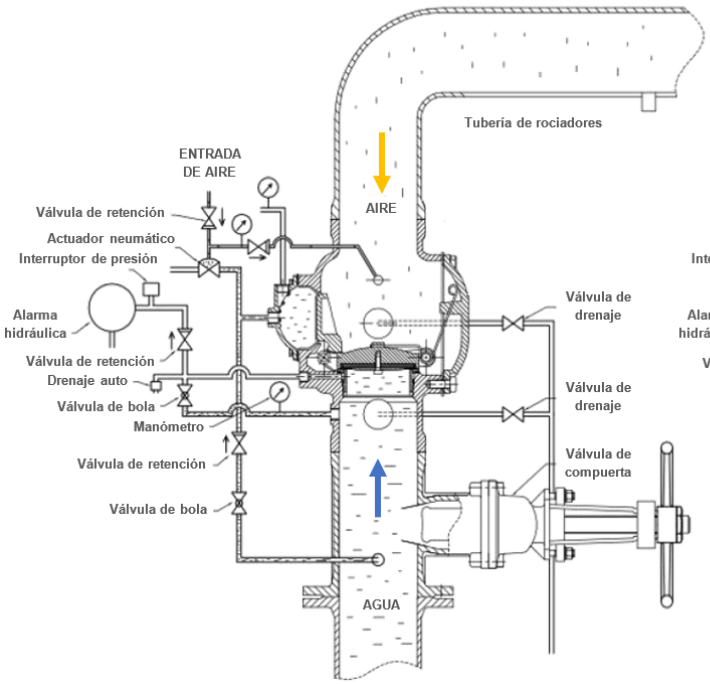
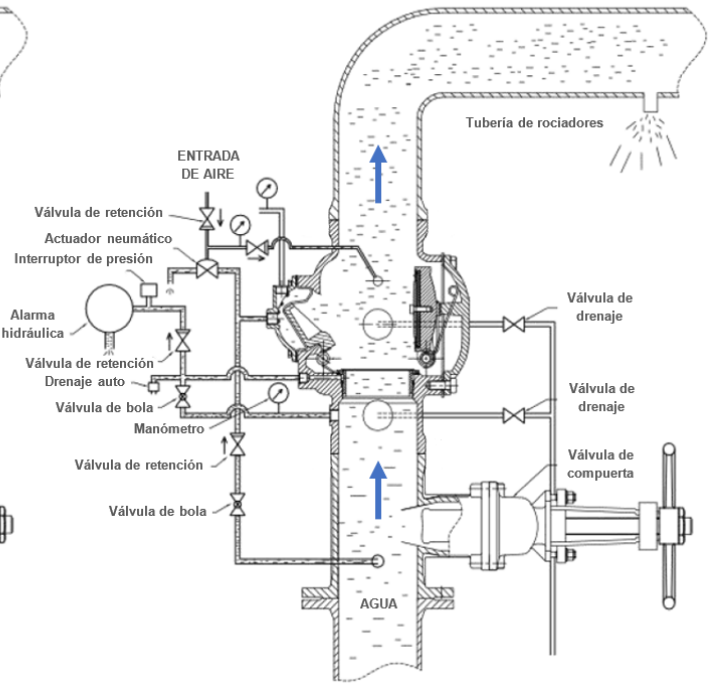
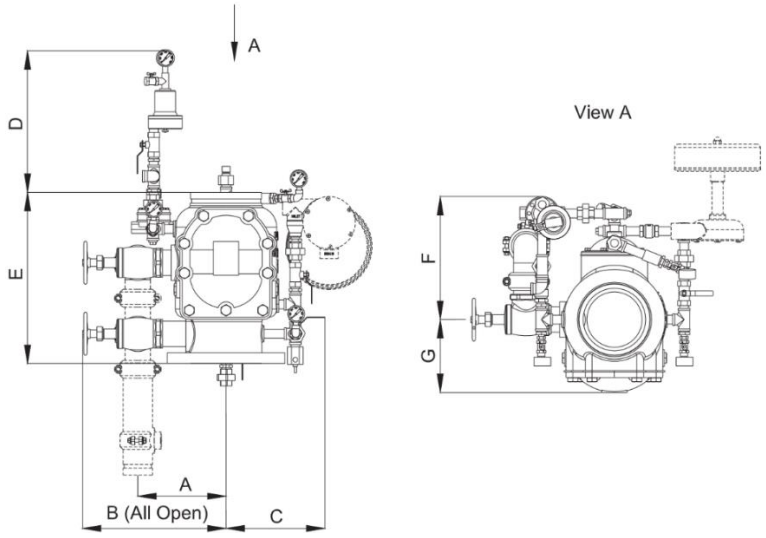


DIAGRAMA DE INSTALACIÓN TRIM:
clapeta en posición abierta



C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

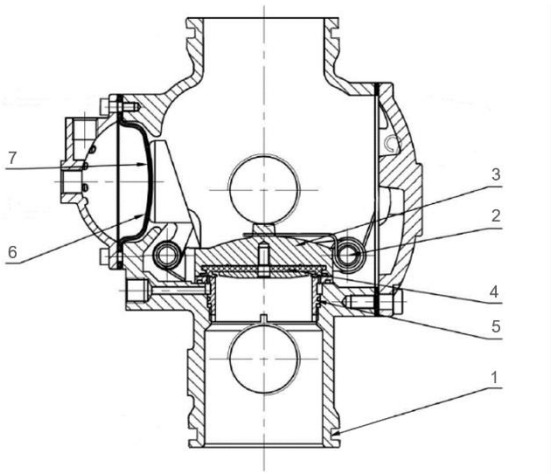
Dimensiones



Tamaño		Dimensiones (mm/inch)						
		A	B	C	D	E	F	G
Inch	mm					RAxRA		
3”	80	150 / 5.90	300 / 11.81	210 / 8.27	375 / 14.76	310 / 12.20	265 / 10.43	120 / 4.72
4”	100	180 / 7.09	350 / 13.78	210 / 8.27	375 / 14.76	343 / 13.50	265 / 10.43	135 / 5.31
6”	150	210 / 8.27	375 / 14.76	250 / 9.84	345 / 13.58	405 / 15.94	290 / 11.42	175 / 6.89
8”	200	240 / 9.45	415 / 16.34	275 / 10.83	325 / 12.80	445 / 17.52	310 / 12.20	190 / 7.48

Especificaciones de materiales

Válvula principal		
Nº	Denominación	Material
1	Cuerpo	Hierro dúctil
2	Pasador del eje	Acero inoxidable
3	Clapeta	Bronce
4	Junta de la clapeta	Goma
5	Asiento	Bronce
6	Diafragma	Goma
7	Pestillo	Bronce



Accesorios	
Denominación	Material
Tubería roscada	Acero inoxidable
Accesorios para tubería	Acero inoxidable
Válvula de bola	Latón
Manómetro	Conjunto
Antirretorno ½”	Latón
Válvula en ángulo 2”	Latón
Filtro en Y ½”	Latón
Restrictor	Latón
Motor hidráulico	Conjunto
Presostato	Conjunto
Válvula de drenaje	Latón

Información de pedido

TAMAÑO VÁLVULA	PUESTO COMPLETO	REPUESTO ACELERADOR
3” DN80	PSF300P080RR0	VSF25
4” DN100	PSF300P100RR0	
6” DN150	PSF300P150RR0	
8” DN200	PSF300P200RR0	

Los equipos presentados en esta hoja técnica deben ser instalados de acuerdo con la última normativa pertinente de la asociación nacional de protección contra incendios (NFPA), FM Global, LPCB, VdS u otras organizaciones similares, también con la normativa gubernamental aplicable.
Este documento no es vinculante. AG Fire Sprinkler se reserva el derecho a realizar cualquier cambio en el documento sin previo aviso.

C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com