

Válvula de diluvio de accionamiento electroneumático y mecanismo local de rearme

Model FP 400Y - 6M

El modelo 400Y-6M de BERMAD es una válvula de control de diluvio hidráulica y elastomérica, con operación por presión de línea, que está diseñada específicamente para sistemas avanzados de protección contra incendios, de acuerdo con las normas industriales más recientes. La activación del modelo 400Y-6M se produce mediante una válvula solenoide de tres vías que, a su vez, activa una válvula de relé neumática que coloca la válvula principal en posición abierta hasta su rearme local. El indicador de posición de la válvula (opcional) puede incluir un interruptor de límite, adecuado para sistemas de supervisión frente a incendios y fugas de gas. La válvula modelo 400Y-6M es perfecta para su uso en sistemas de rociadores de agua o espuma de boquillas abiertas. Además, está disponible con los componentes eléctricos necesarios para ubicaciones de posible riesgo.



(for Illustration Only)

Características y ventajas

- **Fiabilidad y seguridad**
 - Accionamiento sencillo, de calidad acreditada y a prueba de fallos
 - Junta de diafragma elastomérica de alta resistencia en una única pieza
 - Tecnología VRSD (disco de selladura radial vulcanizado)
 - Cavidad libre de obstáculos, flujo ininterrumpido
 - Sin partes mecánicas móviles
 - Apertura de válvula: permanece abierta hasta su reposición manual
 - **Alto rendimiento**
 - Eficiencia de flujo muy alta
 - Cuerpo en Y, flujo sin interferencias
 - Aprobado para PN25 / 365 psi
 - **Diseñado específicamente para protección contra incendios**
 - Longitud lado a lado según normas ISO 5752 y EN 558-1
 - Cumple con los requisitos y normas industriales
 - **Mantenimiento rápido y sencillo**
 - Mantenimiento en línea
 - Retirada de la cubierta fácil y rápida
 - Válvulas de drenaje basculantes*
- * No incluye las válvulas 1½" y 2"

Aplicaciones típicas

- Sistemas automáticos de agua pulverizada
- Aplicaciones de espuma
- Suministros de agua corrosiva
- Sistemas de detección redundantes duales

Aprobaciones



Listado por UL
Válvulas de control para sistemas especiales, tipo diluvio (VLFT)
Tamaños 3" (80mm) - 10" (250mm)



Homologado por FM
para sistemas de rociadores de diluvio
Tamaños 1½" (40mm) - 8" (200mm)



Det Norske Veritas
Aprobación de tipo por



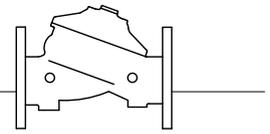
ABS
Aprobación de tipo por la
American Bureau of Shipping



Lloyd's Register
Aprobación de tipo por

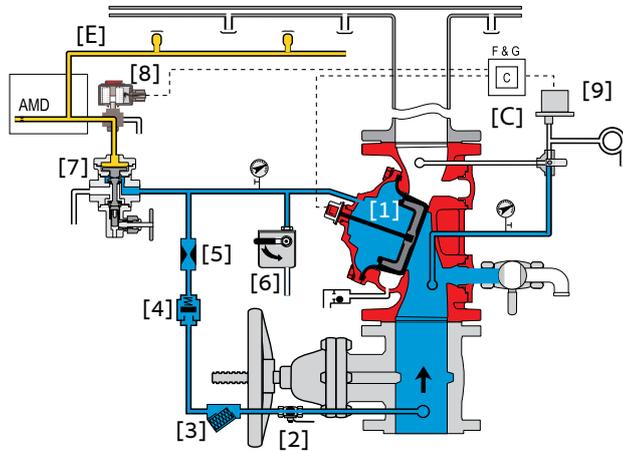
Características adicionales

- Interruptores de límite de posición de la válvula
- Indicador visual de posición de la válvula
- Presostato de alarma
- Dispositivo de mantenimiento de aire
- Compatible con agua de mar
- Entrada/salida de válvula de drenaje

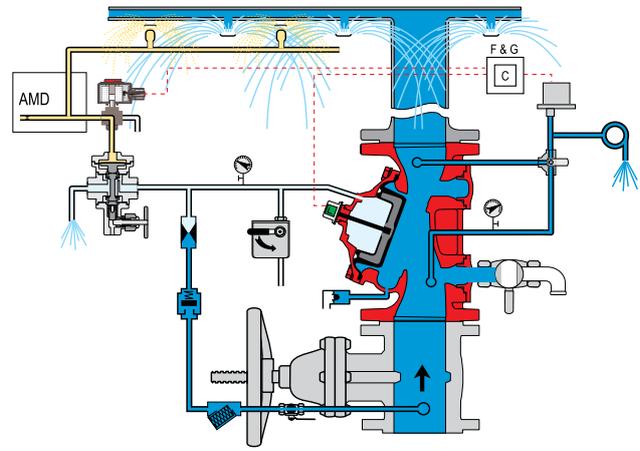


Operación

(solo con fines ilustrativos)



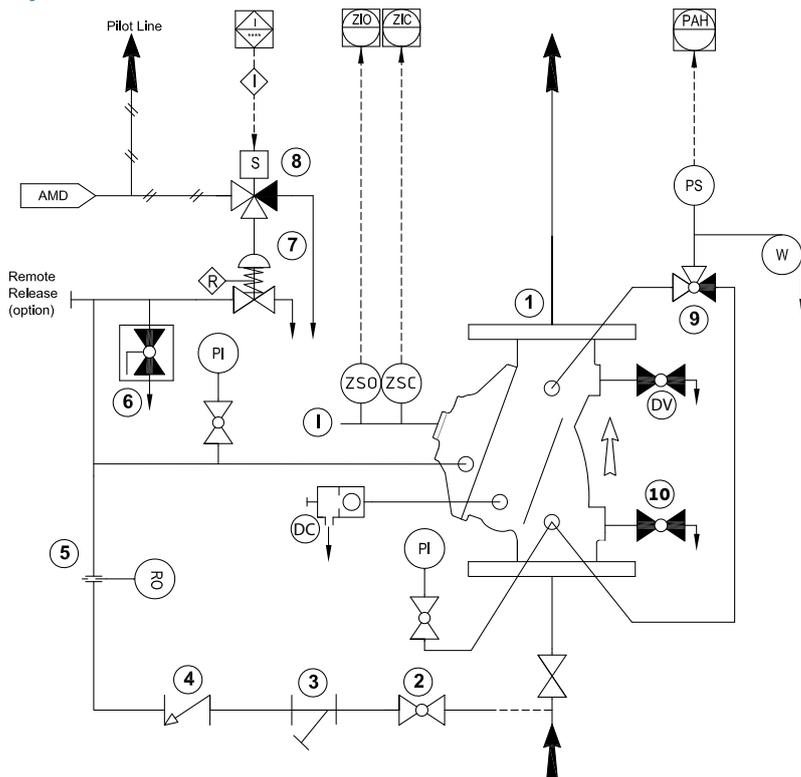
Válvula cerrada (preparada)



Válvula abierta (en funcionamiento)

La válvula BERMAD modelo 400Y-6M se mantiene cerrada por la presión del agua contenida en la cámara de control [1]. Cuando se libera la presión de la cámara de control, se produce la apertura de la válvula. En condiciones NORMALES, la línea de cebado [2] suministra presión de agua a la cámara de control a través del filtro [3] y el orificio de restricción [5]. El agua queda atrapada en la cámara de control gracias a una válvula de retención [4], un dispositivo de disparo manual de emergencia [6] y un relé (URV-M) [7]. El relé se mantiene cerrado por efecto de la presión neumática proporcionada a través de una válvula solenoide de 3 vías [8]. La presión del agua atrapada en la cámara de control fija el diafragma contra el asiento de la válvula, sellándola herméticamente de forma efectiva y manteniendo secas las tuberías del sistema. En caso de INCENDIO, la presión de agua es liberada de la cámara de control. El relé URV-M se abre en respuesta a la caída de presión en la línea del piloto neumático [E], o bien a la activación de la válvula solenoide desde el sistema de control de incendios y fugas de gas [C]. Esto produce la apertura de la válvula de diluvio 400Y-6M para permitir que el agua fluya dentro de las tuberías del sistema y alcance el dispositivo de alarma [9].

System P&ID



Componentes

- 1 Válvula de diluvio BERMAD 400Y
- 2 Válvula de bola de cebado
- 3 Filtro de cebado
- 4 Válvula de retención
- 5 Orificio de restricción
- 6 Dispositivo de disparo manual de emergencia
- 7 Relé URV-2-M
- 8 Válvula solenoide de 3 vías

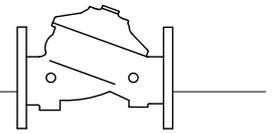
Componentes opcionales del sistema

- ZS Conjunto de interruptor de límite
- I Indicador de posición de la válvula
- DV Válvula de drenaje adicional
- PS Presostato
- AMD Dispositivo de mantenimiento de aire
- W Alarma de paso de agua
- PI Manómetro*
- DC Control automático de goteo
- 9 Válvula de alarma de bola de 3 vías
- 10 Válvula de drenaje principal*

Véanse también las Opciones Incorporadas de Fábrica bajo las

Designaciones de código de válvula, en la última página

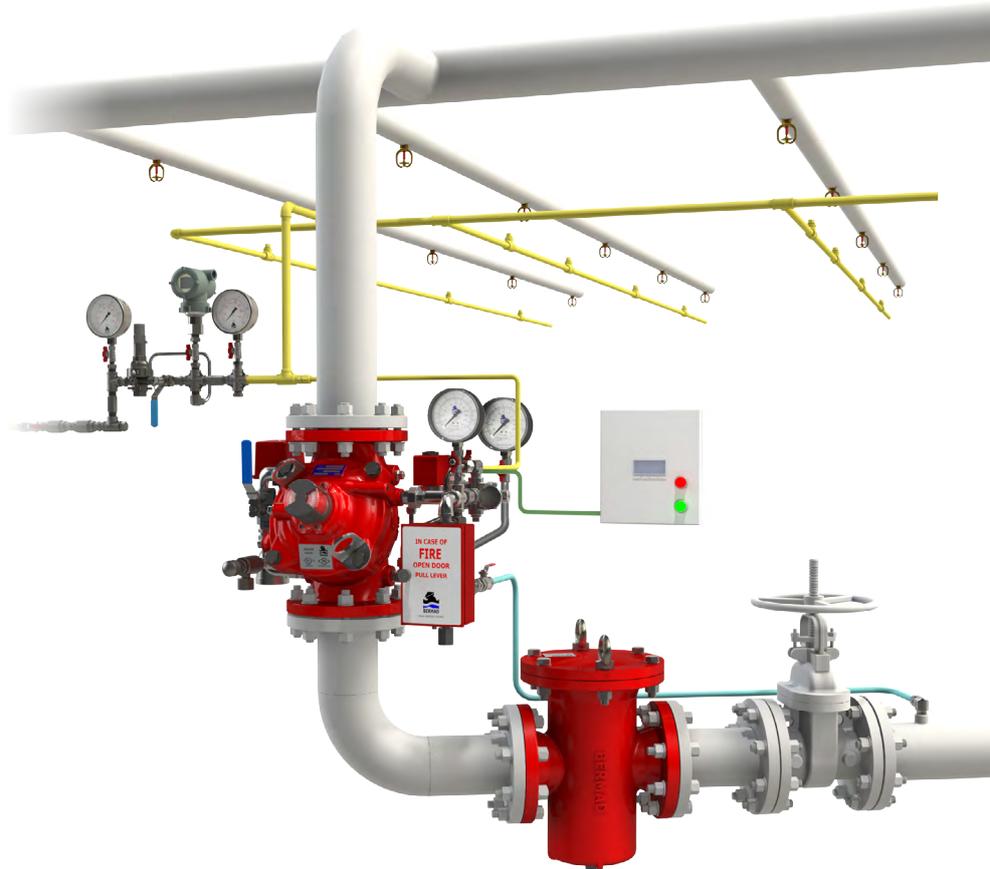
*Obligatorio para homologación por FM (Sufijo A en las designaciones de código de la página 4)



Instalación del sistema

La instalación típica de la válvula BERMAD modelo 400Y-6M se caracteriza por la activación automática mediante un relé accionado por un circuito de tapones fusibles. También se puede activar en respuesta a una señal eléctrica procedente de un sistema de control de incendios y fugas de gas, o desde un pulsador de emergencia de la planta. Si la válvula está equipada con un interruptor de límite, podrá enviar en caso de abrirse una señal a una válvula remota del sistema de supervisión.

Componentes opcionales del sistema



(Solo con fines ilustrativos)

Especificaciones recomendadas:

La válvula de diluvio debe estar listada por UL y homologada por FM hasta 25 bar/365 psi, con cuerpo de paso sin interferencias en Y. La válvula debe ser sin obstrucciones ni protuberancias, sin guía del vástago ni nervaduras.

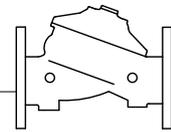
La válvula se accionará por un diafragma flexible de una sola pieza móvil, con un disco de cierre radial de alta resistencia. El conjunto del diafragma debe ser la única pieza móvil.

La válvula de diluvio debe incluir una válvula piloto de relé con enclavamiento, una válvula solenoide de 3 vías homologada por FM para una presión de trabajo de hasta 25 bar/365 psi, con una tolerancia del 35% por debajo de la tensión nominal, un filtro en Y, una válvula de drenaje de bola, control automático de goteo que permita el funcionamiento manual, manómetros de 4 pulgadas y un dispositivo de disparo manual de emergencia dentro de una caja de acero inoxidable.

La válvula estará equipada con un indicador de posición giratorio de dos colores, legible desde una distancia de 50 metros, que estará protegido dentro de una caja de interruptores. La retirada de la cubierta de la válvula para proceder a su inspección o mantenimiento deberá realizarse en línea, sin requerir el desmontaje de los accesorios (trim).

La válvula de diluvio y todos sus accesorios (trim) de control deberán suministrarse premontados y sometidos a pruebas hidráulicas una en fábrica con certificación ISO 9000 y 9001.

BERMAD Protección contra incendios



Modelo FP 400Y - 6M

400Y Series

Datos técnicos

Tamaños disponibles (pulgadas)

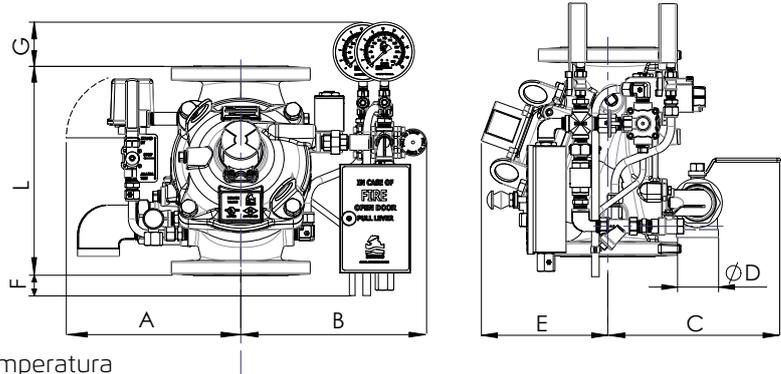
- Brida - 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 y 16"
- Ranura - 1½, 2, 3, 4, 6 y 8"
- Rosca - 1½ y 2"

Presión nominal

- ANSI#150 - 16 bar / 235 psi
- ANSI#300 - 1½" a 10" 25 bar / 365 psi 12" 16" 20 bar / 300 psi
- Ranura/Rosca- 25 bar / 365 psi - 25 bar / 365 psi

Elastómero

- HTNR - Compuesto reforzado con tejido de alta temperatura
- Véanse los datos de ingeniería



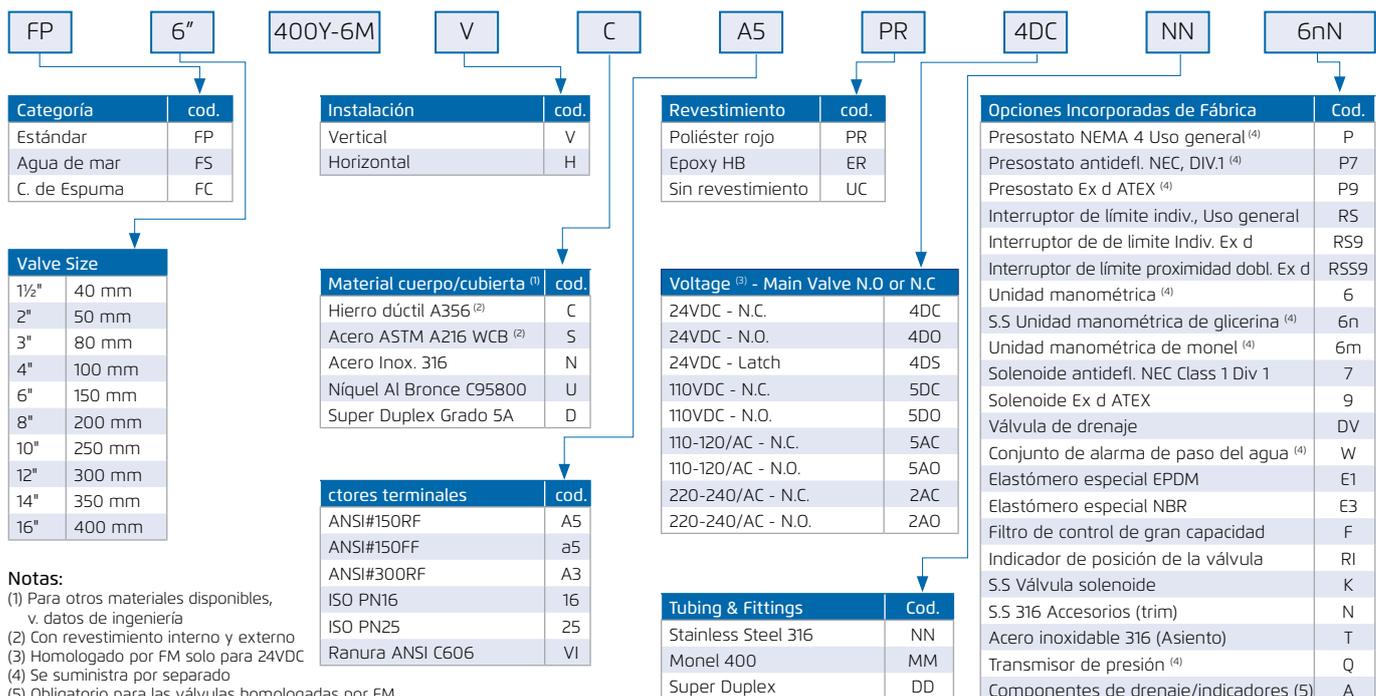
Tamaño de la válvula	1½" DN40	2" DN50	3" DN80	4" DN100	6" DN150	8" DN200	10" DN250	12" DN300	14" DN350	16" DN400
⁽¹⁾ L ANSI #150 mm (in.)	230(9.06)	230(9.06)	310(12.21)	350(13.79)	480(18.91)	600(23.64)	730(28.76)	850(33.49)	980(38.61)	1100(43.34)
L ² ANSI #300 mm (in.)	230(9.06)	238(9.37)	326(12.84)	368(14.50)	506(19.94)	626(24.66)	730(28.76)	888(34.96)	980(38.61)	1100(43.34)
A mm (in.)	330(13.0)	330(13.0)	390(15.4)	398(15.7)	451(17.8)	481(18.9)	481(18.9)	594(23.4)	594(23.4)	594(23.4)
B mm (in.)	300(11.8)	300(11.8)	358(14.1)	368(14.5)	423(16.7)	451(17.8)	451(17.8)	564(22.2)	564(22.2)	564(22.2)
C mm (in.)	241(9.5)	241(9.5)	274(10.8)	290(11.4)	304(12.0)	320(12.6)	320(12.6)	383(15.1)	383(15.1)	408(16.1)
ØD	¾"	¾"	1½"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
E mm (in.)	167(6.6)	167(6.6)	191(7.5)	205(8.1)	273(10.7)	338(13.3)	338(13.3)	490(19.3)	490(19.3)	465(18.3)
F mm (in.)	177(7.0)	177(7.0)	107(4.2)	80(3.2)	-	-	-	-	-	-
G mm (in.)	121(4.8)	121(4.8)	111(4.4)	98	50	25	-	-	-	-
KV m ³ /h (Cv gpm)	68(79)	80(92)	190(219)	345(398)	790(912)	1160(1340)	1355(1565)	2370(2737)	2850(3292)	3254(3758)
⁽²⁾ Leq m (ft)	2(7)	5(16)	7(23)	9(30)	15(49)	27(89)	62(203)	52(171)	59(194)	88(289)
Weight, flanged kg (lbs)	15.26(33.5)	16.66(36.6)	31.36(69.0)	41.36(91.0)	84.66(186.3)	147.86(325.3)	177.86(391.3)	320.86(705.9)	353.86(778.5)	399.86(879.7)

Notas: ⁽¹⁾ L1 Dimensiones para válvulas de cara elevada (brida), ranura y rosca.

⁽²⁾ Leq (Equivalente de longitud de tubería) hace referencia a la equivalencia de longitud para flujo turbulento en tubo nuevo de acero comercial (SCH 40). Los valores Leq se dan solo para consideración general.

⁽³⁾ Las dimensiones del conjunto de accesorios (trim) pueden variar dependiendo de la colocación específica de los componentes

Designaciones de código de válvula



Notas:

- (1) Para otros materiales disponibles, v. datos de ingeniería
- (2) Con revestimiento interno y externo
- (3) Homologado por FM solo para 24VDC
- (4) Se suministra por separado
- (5) Obligatorio para las válvulas homologadas por FM



www.bermad.com

© Copyright 2007-2012 Bermad CS Ltd. Todos los derechos reservados. La presente información podrá ser modificada sin previo aviso. BERMAD no asume responsabilidad por los errores que pudiera contener. Junio 2017