

VÁLVULA DILUVIO CONTROLADA NEUMÁTICAMENTE CON CONTROL DE PRESIÓN Y REARME MANUAL

Modelo FP-400Y-4DC-H

El modelo 400Y-4DC-H de BERMAD es una válvula de diluvio elastomérica, hidráulica y accionada por presión de línea, diseñada específicamente para sistemas avanzados de protección contra incendios y los estándares más recientes de la industria.

La 400Y-4DC-H se activa mediante una válvula de relé neumática con enclavamiento que mantiene la válvula principal abierta hasta que se restablece localmente. Una válvula piloto reductora de presión integrada garantiza una presión de agua aguas abajo estable y precisa, preajustada.

El indicador de posición de válvula opcional puede incluir un interruptor de límite adecuado para sistemas de monitoreo de Gas y Fuego.

La 400Y-4DC-H es ideal para sistemas de boquillas abiertas con suministro de agua a alta presión y/o caudal relativamente bajo. El control neumático hace que la 400Y-4DC-H sea adecuada para ambientes de congelación y suministros de agua corrosiva.



Características y ventajas

- Seguridad y confiabilidad
 - Diseño simple, probado en el tiempo, con activación a prueba de fallos
 - Sello de diafragma elastomérico de una sola pieza, robusto - tecnología VRSD
 - Ruta de flujo sin obstáculos y sin interrupciones
 - Sin partes mecánicas móviles
 - Control de presión preciso y estabilizador
 - Interruptores de límite de posición de la válvula (opcional)
- Rendimiento alto
 - Eficiencia de flujo muy alto
 - Cuerpo tipo Y de paso recto
 - Aprobado para PN25/365 psi
- Diseñada específicamente para protección contra incendios
 - Longitud cara a cara estandarizada según ISO 5752 EN 558-1
 - Adecuado para fluidos corrosivos y temperaturas de congelación
 - Cumple con los requisitos de los estándares de la industria
- Mantenimiento rápido y fácil
 - Servicio en línea
 - Retiro rápido y fácil de la tapa
 - Válvulas de drenaje giratorias (para válvulas de 3" y mayores)

Aprobaciones



Listada UL
Válvulas especiales de control de agua para sistemas, tipo diluvio (VLFT)
Diámetros: 1½" - 16"



Det Norske Veritas
Aprobación
Tamaños de 1½" a 16"



ABS
American Bureau of Shipping
Aprobación
Tamaños 1½" - 12"



Lloyd's Register
Aprobación
Tamaños 1½" - 10"

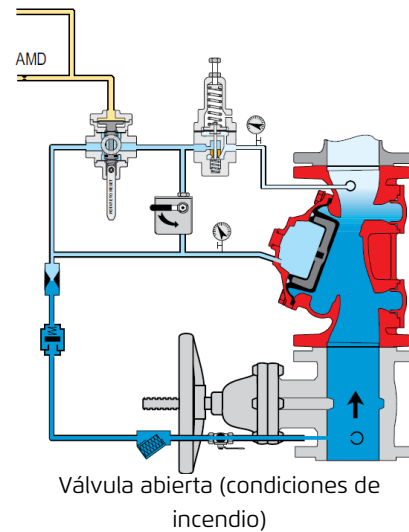
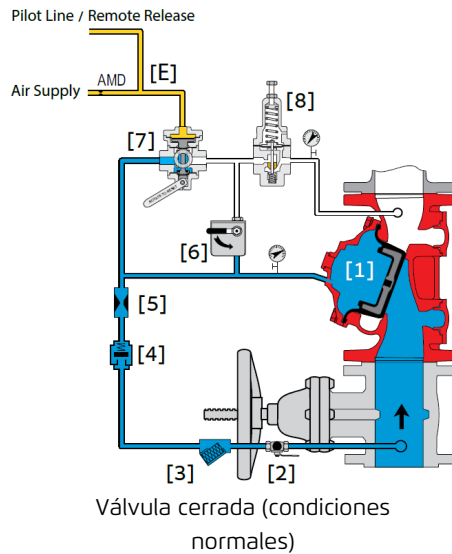
Aplicaciones típicas

- lazo de tapón fusible
- Sistemas automáticos de rociadores de agua
- Aplicaciones de espuma
- Sistemas de agua corrosiva
- Suministro de agua a alta presión
- Ambientes de congelación

Características adicionales

- Interruptores de límite de posición de válvula
- Compatibilidad con agua de mar
- Válvula de desagüe entrada/salida
- Dispositivo de mantenimiento de aire
- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión

Operación



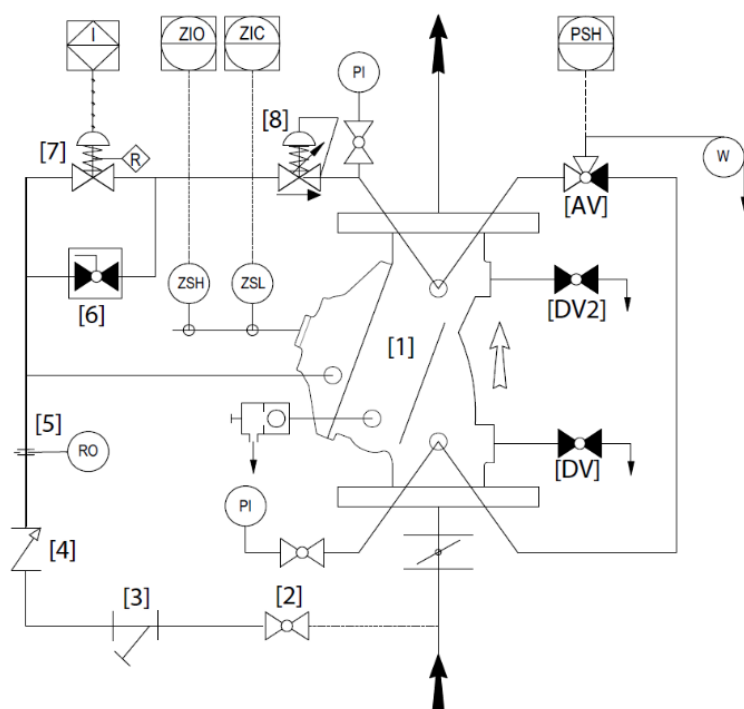
El modelo 400Y-4DC-H de BERMAD se mantiene cerrado por la presión de agua en la cámara de control [1]. Al liberar la presión de la cámara de control, la válvula se abre.

En condiciones NORMALES, la presión de agua se suministra a la cámara de control a través de la línea de cebado [2], el filtro [3] y el orificio de restricción [5], quedando atrapada en la cámara de control por una válvula de retención [4], el accionamiento manual de emergencia [6] y una válvula de relé con enclavamiento (URV-M) [7] que se mantiene cerrada por la presión neumática en la línea piloto seca [E]. La presión de agua atrapada en la cámara de control de la válvula principal mantiene el diafragma contra el asiento de la válvula, sellando herméticamente.

En condiciones de INCENDIO, la presión de agua se libera de la cámara de control, ya sea mediante el accionamiento manual de emergencia o por la apertura automática de la URV-M en respuesta a una disminución de la presión neumática en la línea piloto. Esto abre la válvula de diluvio 400Y-4DC-H, permitiendo que el agua fluya hacia la tubería del sistema y hacia el dispositivo de alarma. Una vez abierta, la válvula permanece enclavada hasta que se restablece localmente.

La válvula piloto reductora de presión [8] detecta los cambios en la presión de salida y modula la válvula principal para mantener la presión de agua establecida.

Esquema del sistema



Componentes	
1	Válvula de Diluvio BERMAD 400Y
2	Priming ball valve
3	Priming strainer
4	Válvula de retención (cheque), tipo Lift
5	Restriction Orifice
6	Manual Emergency Release
7	Válvula de relé URV-2-M
8	Pressure Reducing Pilot Valve

Elementos opcionales del sistema	
PS	Presostato PS-10 o PS-40
W	Kit de alarma para motor hidráulico, aluminio recubierto de epoxi
ZS	Conjunto del interruptor de límite *
AMD	
I	
DV2	
DV	
PI	
AV	
DC	Automatic drip check valve

* Incluido con el sufijo A en el código de la válvula (componentes de drenaje e indicación)

Consulte las designaciones de código y "elementos adicionales suministrados de fábrica" en la página 4

Instalación del sistema

Una instalación típica del modelo BERMAD 400Y-4DC-H cuenta con activación automática mediante una válvula de relé universal neumática, activada por una línea de tapón fusible. Una vez abierta, el piloto de relé URV-M se enclava mecánicamente, manteniendo la 400Y-4DC-H abierta hasta que se realice el rearme localmente. Una válvula piloto reductora de presión dentro del trim controla la válvula principal para garantizar una presión de agua abajo precisa, preestablecida y estable. Cuando se equipa con un interruptor de límite, la válvula puede enviar una señal de retroalimentación a un sistema remoto de monitoreo de posición de válvula.

Elementos opcionales del sistema



Double Proximity
Limit Switch,
S.S.316, E xd



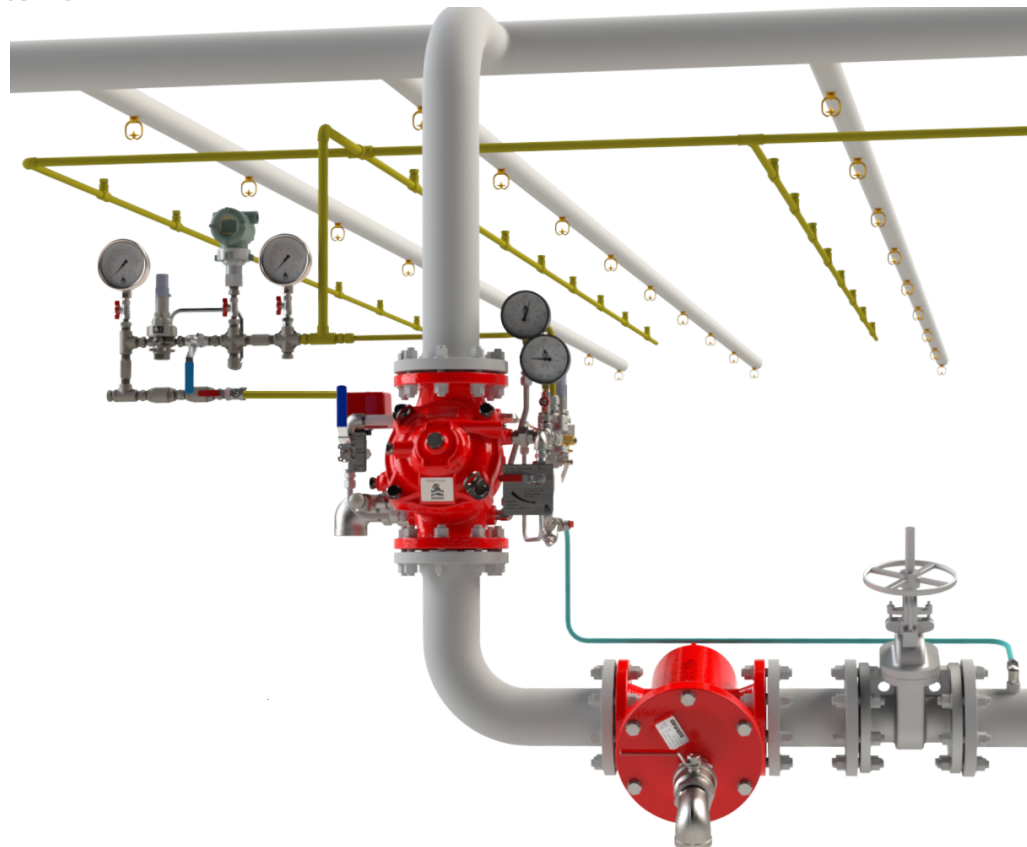
Stainless steel
Pressure Switch E
xd



S.S. Glycerin Filled
Pressure Gauge



Basket Strainer -
60F



Especificaciones sugeridas

La válvula de diluvio deberá estar listada UL, con una presión nominal de 365 psi/25 bar, y contar con un cuerpo tipo Y de paso recto.

La válvula deberá tener un trayecto de flujo sin obstrucciones, sin guía de vástago ni costillas de soporte.

La válvula de diluvio no deberá tener partes móviles mecánicas, y la activación deberá utilizar un conjunto de diafragma de una sola pieza con tecnología VRSD.

La válvula deberá estar recubierta interna y externamente con protección UV. Opcional: grado C5-VH de la norma ISO-12944 para ambientes corrosivos.

El trim de control deberá incluir una válvula piloto de control de presión, una válvula de relé auxiliar con enclavamiento, una unidad de accionamiento manual de emergencia, un filtro tipo Y, dos manómetros de presión de 4 pulgadas, un dren automático con mando manual y una válvula de drenaje de bola con giro de 360 grados.

Se deberá proporcionar un indicador de posición de válvula, equipado con dos interruptores de límite de proximidad.

La remoción de la tapa de la válvula para inspección y mantenimiento completos deberá realizarse en línea y no requerirá quitar el trim de control.

La válvula de diluvio y el trim de control deberán entregarse preensamblados y probados hidráulicamente por una fábrica certificada UL/FM e ISO 9000, 9001.

Datos técnicos

Tamaños disponibles:

Embridada- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 & 16"

Ranura (Victaulic)- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8 & 10"

Presión nominal:

ANSI #150 - 17.2 bar | 250 psi

ANSI #300: de 1½" a 10" - 25 bar | 365 psi

ANSI #300 - 12" a 16" - 20 bar | 300 psi

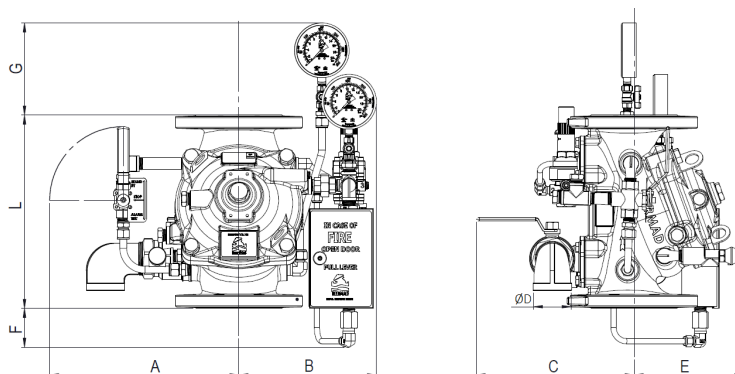
Ranura (Victaulic) - 17.2 / 25 bar | 250 / 365 psi

rango de ajuste: 4 -12 bar | 60 - 175 psi

Elastómero:

HTNR - Fabric Reinforced High Temperature

Compound - See engineering data



Tamaño de Válvula	L #150 mm in	L ranurado mm in	L #300 mm in	A mm in	B mm in	C mm in	øD in	E mm in	F mm in	G mm in	Peso #150 kg lb	Peso #300 kg lb
DN40 1½"	230 9.1	230 9.1	230 9.1	293 11.5	232 9.1	177 7	¾"	215 8.5	166 6.5	130 5.1	19 40	20 45
DN50 2"	230 9.1	230 9.1	238 9.4	293 11.5	232 9.1	177 7	¾"	215 8.5	166 6.5	130 5.1	19 42	20 44
DN65 2½"	235 9.3	235 9.3	241 9.5	296 11.6	233 9.2	183 7.2	1½"	215 8.5	164 6.5	123 4.8	24 53	26 57
DN80 3"	310 12.2	310 12.2	326 12.8	313 12.3	292 11.5	221 8.7	1½"	186 7.3	97 3.8	100 3.9	38 84	39 8.6
DN100 4"	350 13.8	350 13.8	368 14.5	343 13.5	300 11.8	287 9.7	2"	199 7.8	71 2.8	167 6.6	52 114	59 130
DN150 6"	480 18.9	480 18.9	506 19.9	358 14	354 13.9	302 11.9	2"	234 9.2	-	35 1.4	100 220	120 264
DN200 8"	600 23.6	600 23.6	626 24.7	392 15.4	431 17	317 12.5	2"	301 11.8	-	-	169 372	189 416
DN250 10"	730 28.7	730 28.7	730 28.7	406 16	431 17	317 12.5	2"	301 11.8	-	-	202 444	238 524
DN300 12"	850 33.5	-	888 35	478 18.8	496 19.5	380 15	2"	441 17.4	-	-	358 788	398 876
DN350 14"	980 38.6	-	980 38.6	478 18.8	496 19.5	379 14.9	2"	441 17.4	-	-	394 867	454 999
DN400 16"	1100 43.3	-	1100 43.3	478 18.8	496 19.5	405 16.1	2"	417 15.9	-	-	445 980	564 1241

IMPORTANTE: Las dimensiones del contorno del trim o sus extensiones se refieren a una orientación vertical y pueden variar según la posición específica de los componentes. Aparte de la dimensión "L", permita una tolerancia de al menos ±15%.

Valve Code Designations

FP	6"	400Y-4DC	03	V	C	A5	ER	NN	N6nWH
----	----	----------	----	---	---	----	----	----	-------

Category	Code
Standard	FP
Seawater	FS
Foam	FC

Valve Size	
1½"	40 mm
2"	50 mm
2½" (6)	60 mm
3"	80 mm
4"	100 mm
6"	150 mm
8"	200 mm
10"	250 mm
12"	300 mm
14"	350 mm
16"	400 mm

Installation	Code
Vertical	V
Horizontal	H

Material Body & Cover (1)	Code
Ductile Iron A356 (2)	C
Steel ASTM A216 WCB (2)	S
Stainless Steel 316	N
Nickel Al Bronze C95800	U
Super Duplex Grade 5A	D

Additional Feature	Code
Closing Speed Control	01
Opening Speed Control	02
Opening & Closing Speed Control	03
None	-

End Connection	Code
ANSI#150RF	A5
ANSI#150FF	a5
ANSI#300RF	A3
ANSI#300FF	a3
ISO PN16	16
ISO PN25	25
Grooved Class 25psi / 17.2bar	VI
Grooved Class 365psi / 25bar	V2

Coating	Code
High Build Epoxy	ER
Zinc Based High Build Epoxy (5)	ZR
Uncoated	UC

Tubing & Fittings	Code
Stainless Steel 316	NN
Monel 400	MM
Super Duplex	DD

Factory Supplied Additional Items*	Code
General Purpose NEMA-4 Pressure Switch	P
Ex Proof NEC, Div.1 Pressure Switch (3)	P7
Ex d ATEX Pressure Switch (3)	P9
Ex d Pressure Switch, SS316 Enclosure (3)	P9Jn
Ex d Pressure Switch, SS316 Enclosure, Monel Sensor(3)	P9mJn
Single Limit Switch, General Purpose	S
Single Ex d Proximity limit Switch	S9
Double Ex d Proximity Limit Switch	SS9
Double Ex d Proximity Limit Switch with SS316 Junction Box	SS9Jn
Pressure Gauge Assembly (3)	6
S.S Glycerin Pressure Gauge Assembly (3)	6n
Monel Pressure Gauge Assembly (3)	6m
Drain Valve	DV
Water Motor Alarm Assembly (3)	W
Special Elastomer (4)	E
Large Control Filter	F
Valve Position Indicator	I
S.S 316 Trim Accessories	N
Pressure Transmitter (3)	Q
Drain and Indicating Components	A
Mechanical latch – Manual Reset	H

Notes:

- (1) Other materials available see engineering data (4) Consult BERMAD for availability
 (2) Coated internally and externally (5) For valves up to and including 10"
 (3) Supplied loose (6) Available in Ductile Iron only

*More options available – consult BERMAD