

# SISTEMA DE PREACCIÓN DE DOBLE INTERLOCK CON ACTIVACIÓN ELÉCTRO-NEUMÁTICA

## Modelo FP-400Y-7DC

El modelo 400Y-7DM de BERMAD utiliza una válvula de diluvio elastomérica, diseñada específicamente para sistemas avanzados de protección contra incendios y los estándares industriales más recientes. Los sistemas de doble interlock electro-neumáticos incluyen rociadores automáticos conectados a una tubería seca supervisada y un sistema suplementario de detección eléctrica.

La 400Y-7DM permite la entrada de agua en la tubería del sistema de rociadores solo cuando tanto el dispositivo de detección eléctrica como los sistemas neumáticos supervisados se activan simultáneamente.

Se proporciona una función anti-inundación mediante el uso de una válvula antirretorno en línea, que crea una cámara intermedia ventilada utilizando un dren automático normalmente abierto.

Como opción, la 400Y-7DM cuenta con un indicador de posición de válvula de cuarto de vuelta disponible con interruptores de límite para el monitoreo remoto de la posición de la válvula.



### 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
  - Llenado de depósito
  - Sin partes mecánicas móviles
  - Interruptores de límite de posición de la válvula (opcional)
- Alto rendimiento
  - Eficiencia de flujo muy alto
  - Cuerpo tipo Y de paso recto
  - Aprobado para PN25/365 psi
- Mantenimiento rápido y fácil
  - Mantenimiento en línea
  - Retiro rápido y fácil de la tapa
  - Válvulas de drenaje giratorias (para válvulas de 3" y mayores)

### Aprobaciones



Aprobado FM para sistemas de rociadores de preacción y áreas refrigeradas  
Tamaños 1½" - 8"



Det Norske Veritas  
Aprobación



ABS  
American Bureau of Shipping  
Aprobación



Lloyd's Register  
Aprobación

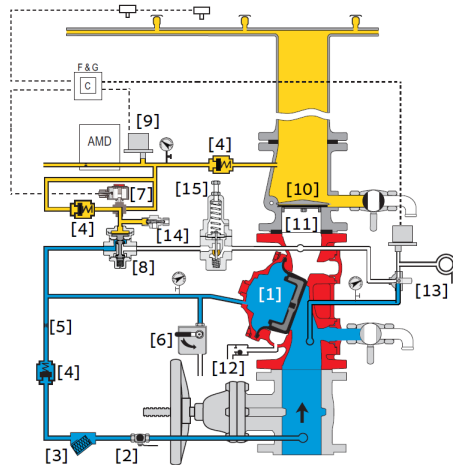
### Aplicaciones típicas

- Cuartos de informática y electrónica
- Almacenamiento de materiales sensibles al agua
- Ambientes de congelación
- Cuartos de informática y electrónica
- Bibliotecas, museos y archivos

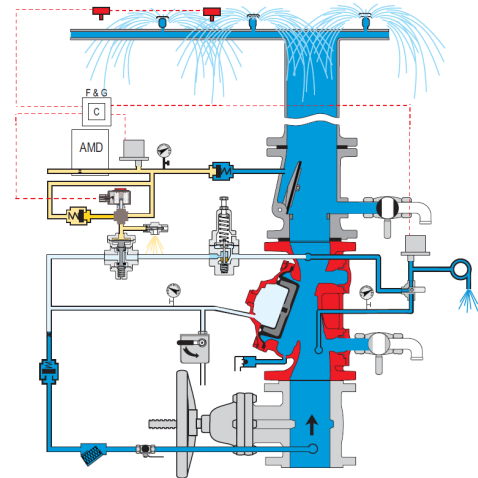
### Características opcionales

- Interruptores de límite de posición de válvula
- Baliza indicadora de posición de la válvula local
- Dispositivo de mantenimiento de aire
- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión

### Funcionamiento



Válvula cerrada (condiciones normales)



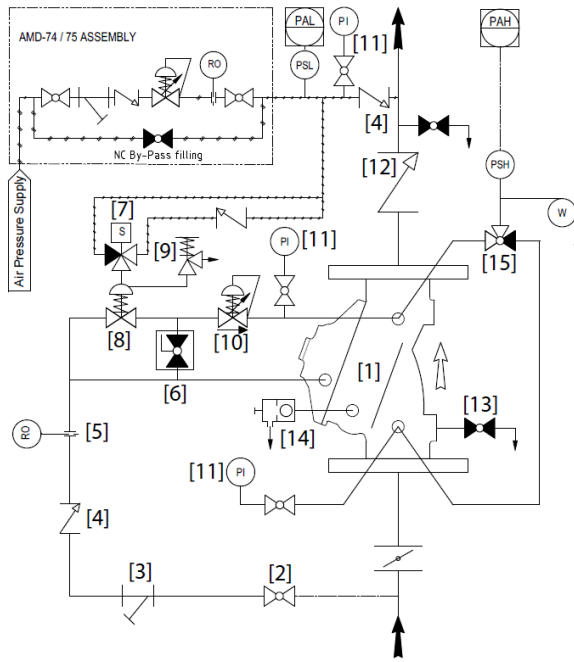
Válvula abierta (condiciones de incendio)

El modelo 400Y-7DM 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 luego queda atrapada en la cámara de control por el accionamiento manual de emergencia cerrado [6], una válvula antirretorno [4], una válvula solenoide cerrada [7] y una válvula de relé URV [8] mantenida cerrada por la presión neumática en la tubería seca de rociadores. Una cámara intermedia ventilada [11] se crea mediante una válvula de retención tipo columpio en línea [10] y una válvula de dren automático normalmente abierta [12].

En condiciones de INCENDIO, la válvula puede abrirse manualmente usando la válvula de accionamiento manual de emergencia [6] o por la apertura simultánea de la válvula de relé URV junto con la válvula solenoide. La apertura del/los rociador(es) automático(s) provocará una caída en la presión neumática y la válvula de relé URV se abrirá y se activará el interruptor de presión de aire [9]. La válvula principal permanecerá cerrada; solo cuando también se abra la solenoide, activada por el sistema de detección eléctrica a través de un panel de control [C], la válvula principal se abrirá. Cuando ambas condiciones existan, la presión de agua se liberará de la cámara de control de la válvula principal, abriendo la 400Y-7DM y permitiendo la entrada de agua al sistema de tuberías y a los dispositivos de alarma.

### Esquema del sistema



Componentes	
1	Válvula de Diluvio BERMAD 400Y
2	Priming ball valve
3	Filtro de cebado
4	Válvula antirretorno
5	Restriction Orifice
6	Accionamiento manual de emergencia
7	Solenoides de 2 vías
8	Automatic drip check valve
9	Drain valve
10	Válvula de alarma de 3 vías
11	Manómetro
12	Interruptor de presión baja (PAL)
13	Drain valve
14	Válvula de alivio de baja presión
15	Válvula de alarma de 3 vías

Elementos opcionales del sistema	
PS	Presostato PS-10 o PS-40
W	Kit de alarma para motor hidráulico, aluminio recubierto de epoxi
AMD-74/75	Dispositivo de mantenimiento de aire

## Instalación del sistema

Una instalación típica del modelo BERMAD 400Y-7DM cuenta con activación automática mediante la apertura de una válvula piloto URV en respuesta a una caída de presión neumática en la tubería seca de rociadores y la apertura simultánea de una válvula solenoide de 2 vías, activada eléctricamente por una señal del sistema de control de gas y fuego. Una válvula antirretorno en línea y una válvula de dren automático crean una cámara intermedia ventilada para evitar inundaciones cuando la válvula está cerrada.

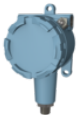
## Elementos opcionales del sistema



Air Maintenance Device



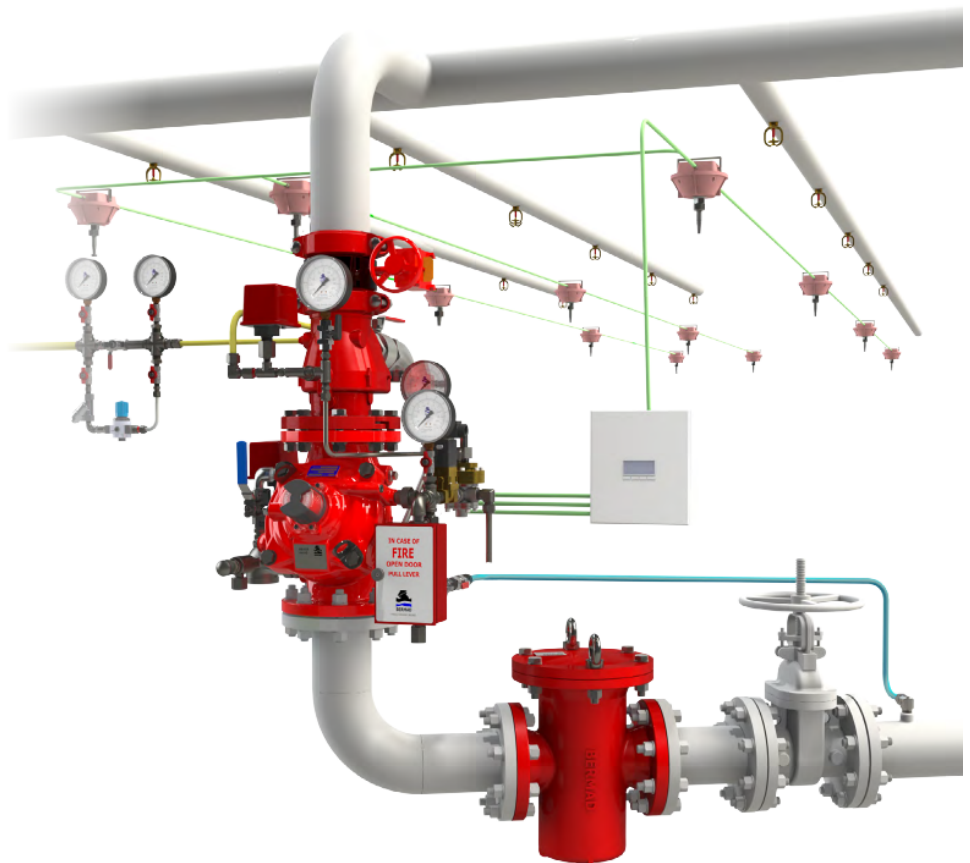
Visual Position Indicator, Linear



Ex d Pressure Switch



Basket Strainer - 60F



## Especificaciones sugeridas

La válvula de pre-acción deberá estar listada UL y aprobada FM, con una presión nominal de 300 psi/20 bar, y 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 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 de relé con enclavamiento de baja presión, una unidad de accionamiento manual de emergencia, un filtro tipo Y, dos manómetros de 4 pulgadas, un dren automático con mando manual y una válvula de drenaje de bola con giro de 360 grados.

La válvula solenoide deberá ser de 2 vías, aprobada FM y listada UL429A para 365 psi/25 bar con el 65% del voltaje nominal.

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 pre-acción y el trim de control deberán entregarse pre-ensamblados y probados hidráulicamente por una fábrica certificada UL/FM e ISO 9000, 9001.

## Datos técnicos

### Tamaños disponibles:

Embridada- 2, 3, 4, 6 & 8"

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

### Presión nominal:

ANSI #150 - 17.2 bar | 250 psi

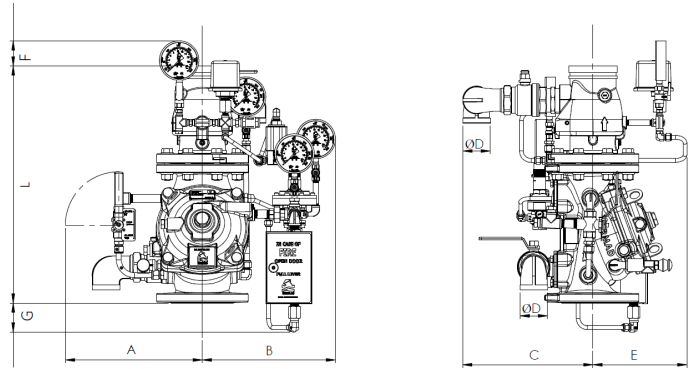
Ranura (Victaulic) - 17.2 / 25 bar | 250 / 365 psi

rango de ajuste: 2 - 16 bar | 30 - 235 psi

### Elastómero:

HTNR - Compuesto de alta temperatura

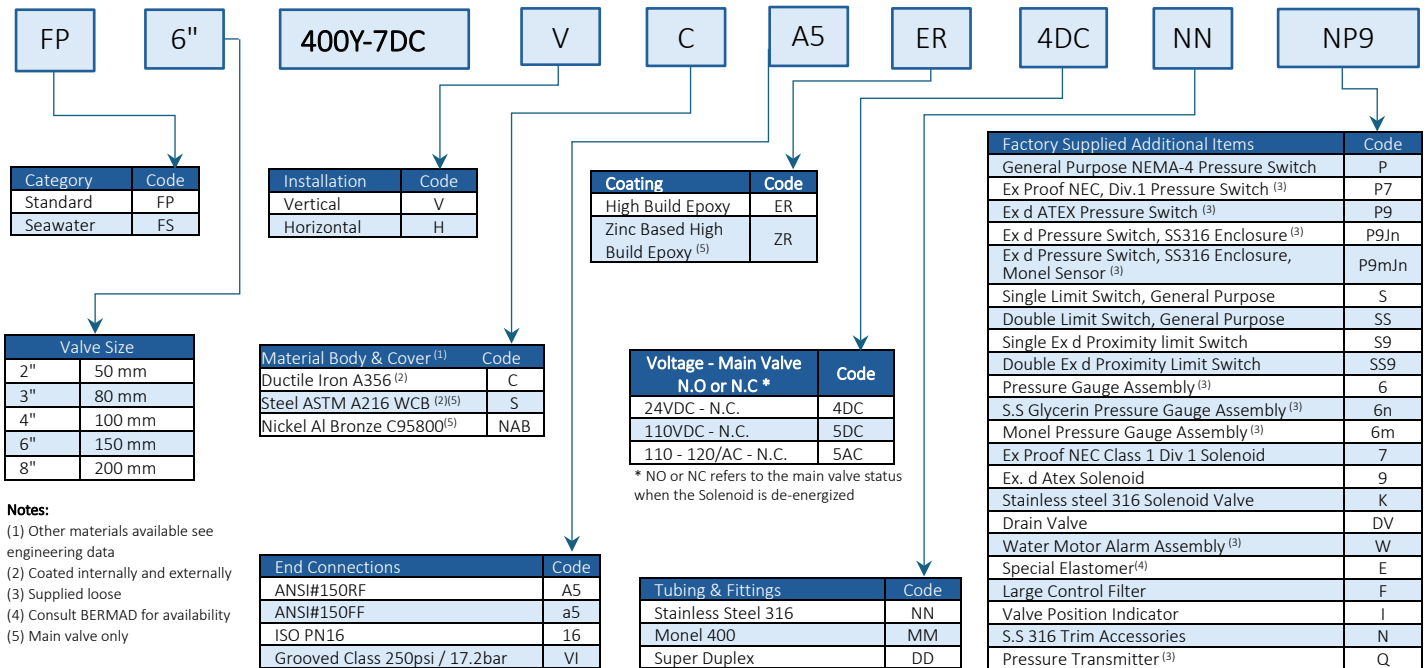
reforzado con tela - Ver datos de ingeniería



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
DN50   2"	450   17.7	450   17.7	455   17.9	293   11.5	296   11.7	178   7	3/4"	249   9.8	78   3	200   7.9	31   68
DN80   3"	555   21.9	555   21.9	570   22.4	313   12.3	326   12.8	221   8.7	1½"	220   8.7	62   2.4	98   3.9	55   121
DN100   4"	594   23.4	594   23.4	613.5   24.2	343   13.5	334   13.1	287   11.3	2"	233   9.2	63   2.4	71   2.8	73   131
DN150   6"	775   30.5	775   30.5	800.5   31.6	358   14.1	388   15.3	302   11.9	2"	268   10.6	26   1	-	132   290
DN200   8"	956   37.6	956   37.6	990.5   39	391   15.4	433   17	317   12.5	2"	335   13.2	-	-	226   497

**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



\*FM Approved with solenoid BE370D 3-way 8W with coil type 17, 87, 88 or 1W type 87-LP

\* More options available - contact BERMAD