

VÁLVULA DE DILUVIO ON-OFF CONTROLADA HIDRÁULICAMENTE CON CONTROL DE PRESIÓN

Modelo FP-400Y-5DC

El modelo 400Y-5DC de BERMAD es una válvula de diluvio elastomérica, accionada por presión de línea hidráulica, diseñada específicamente para sistemas avanzados de protección contra incendios y los estándares más recientes de la industria.

La 400Y-5DC se activa mediante una válvula de relé hidráulica, a través de la cual la apertura y el cierre de la válvula pueden controlarse tanto con un comando hidráulico remoto como con una línea piloto húmeda con tapones fusibles cerrados.

Una válvula piloto reductora de presión integrada garantiza una presión de agua aguas abajo precisa, estable y 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-5DC es ideal para sistemas que combinan una línea piloto húmeda para sistemas que combinan una línea piloto húmeda con un suministro de agua a alta presión.



Características y ventajas

- Seguridad y confiabilidad
 - Diseño simple, probado en el tiempo, con activación a prueba de fallos
 - Elastómero resistente de una sola pieza, tecnología VRSD
 - Ruta de flujo sin obstáculos y sin interrupciones
 - Sin partes mecánicas móviles
 - Garantiza una presión de agua aguas abajo precisa y estable
 - 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
 - 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"

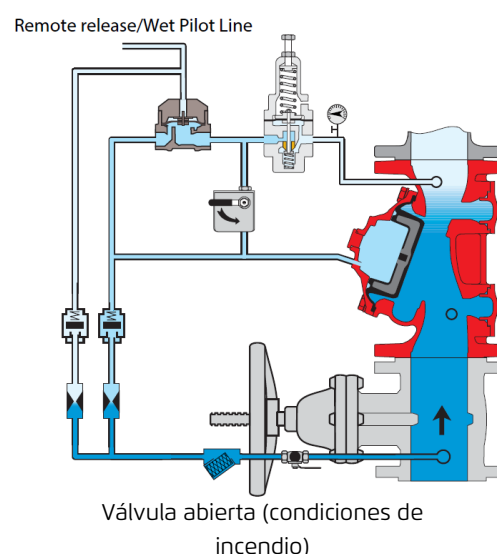
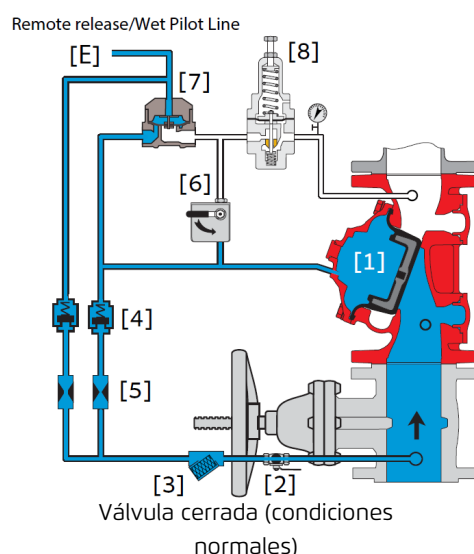
Aplicaciones típicas

- Sistemas de Rociadores de Agua de Control Remoto
- Control hidráulico remoto
- Aplicaciones de espuma
- Suministro de agua a alta presión

Características adicionales

- Interruptores de límite de posición de válvula
- Interruptor de presión de alarma
- Compatibilidad con agua de mar
- Válvula de desagüe entrada/salida
- Para "activación automática" seleccione el modelo BERMAD con rearme local o remoto

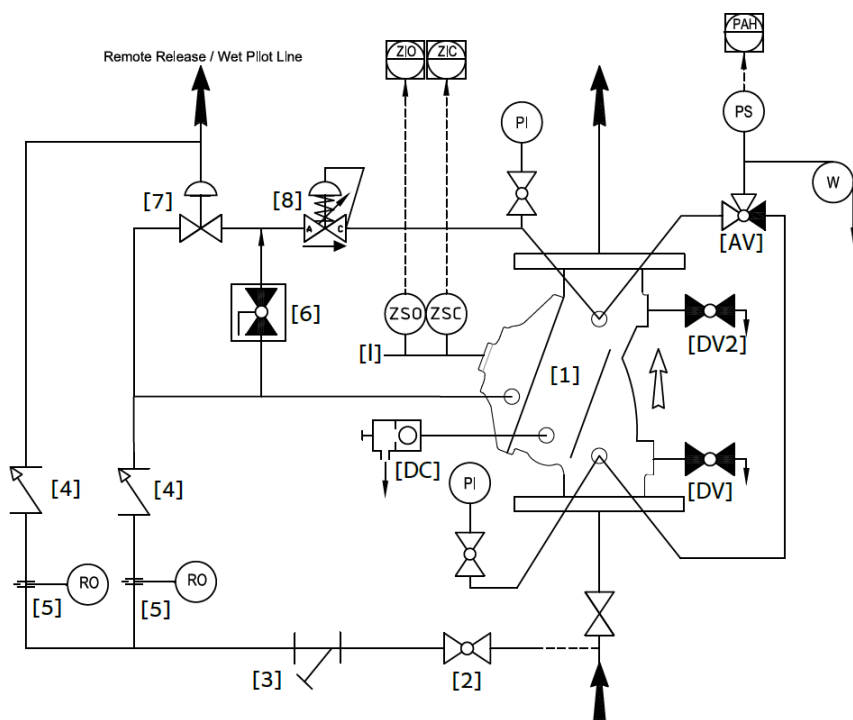
Operación



El modelo 400Y-5DC 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 un orificio de restricción [5]; luego queda atrapada en la cámara de control por una válvula de retención [4], el accionamiento manual de emergencia [6] y una válvula de relé hidráulica (HRV) [7] que se mantiene cerrada por la presión de la línea piloto hidráulica [E]. La presión de agua retenida en la cámara de control mantiene el diafragma de la válvula principal contra el asiento de la válvula, sellándola herméticamente y manteniendo las tuberías del sistema secas. 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 de la HRV en respuesta a una disminución de la presión hidráulica de una línea piloto o de un accionamiento remoto [E]. Esto abre la válvula de diluvio 400Y-5DC, permitiendo que el agua fluya hacia las tuberías del sistema y hacia el/los dispositivo(s) de alarma [9]. La válvula piloto reductora de presión [8] modula la válvula principal para mantener la presión aguas abajo establecida. Cuando la presión de salida cambia, la válvula piloto reductora de presión se abre o se cierra en respuesta, modulando la posición de apertura de la válvula de diluvio para mantener la presión aguas abajo 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 hidráulica (HRV)
8	Pressure Reducing Pilot Valve

Elementos opcionales del sistema	
ZS	Conjunto del interruptor de límite *
I	
W	Kit de alarma para motor hidráulico, aluminio recubierto de epoxi
PS	Presostato PS-10 o PS-40
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-5DC cuenta con activación mediante una válvula de relé operada por presión. Esta válvula de relé puede ser operada para accionar la válvula principal utilizando ya sea un suministro remoto de presión hidráulica o una línea piloto húmeda con tapones fusibles. Una válvula piloto reductora de presión dentro del trim de control asegura una presión de agua aguas abajo precisa y estable preajustada.

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



Pressure Gauge



Exd Pressure
Switch - Stainless
Steel Enclosure for
Harsh
Environments



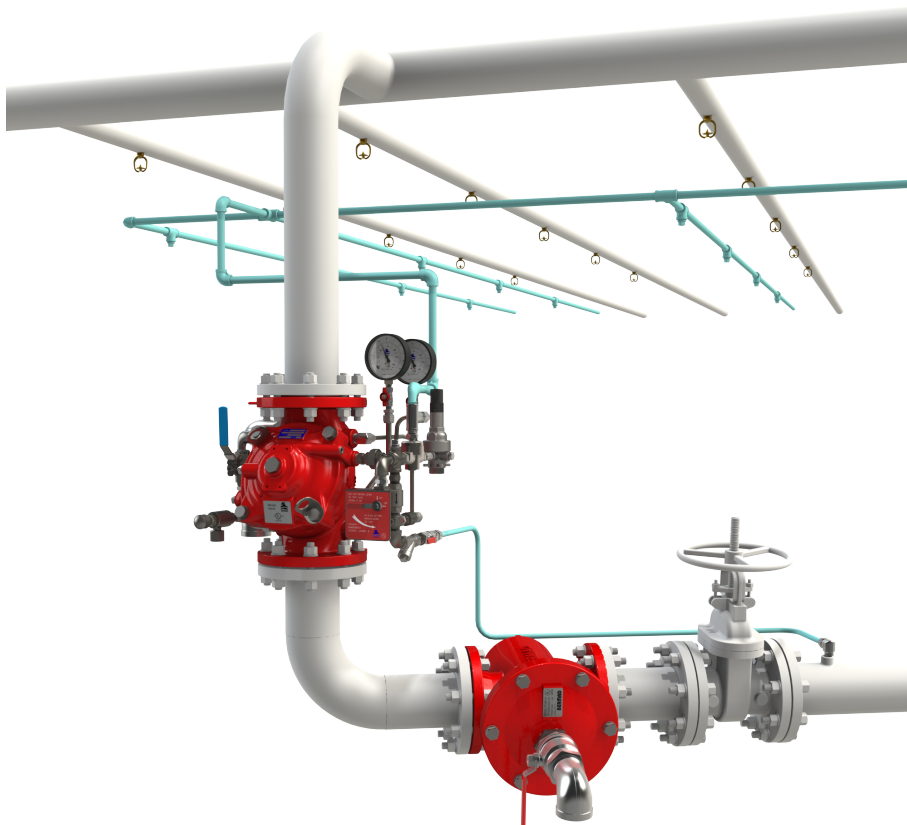
Proximity S.S.316
Limit Switch



Visual Position
Indicator, Linear



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 paso 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, 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.

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 retirar 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

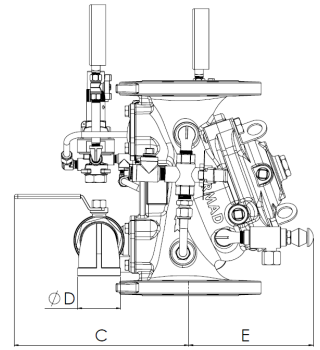
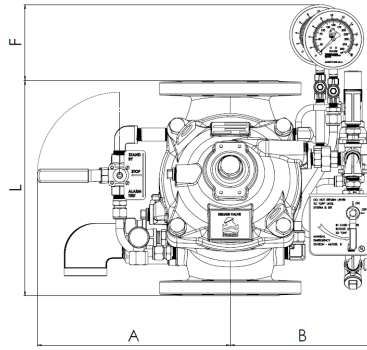
ANSI #300: de 1½" a 10" - 25 bar | 365 psi

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

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

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
DN40 1½"	230 9.1	230 9.1	230 9.1	293 11.5	-	177 7	¾"	-	-	-
DN50 2"	230 9.1	230 9.1	238 9.4	293 11.5	-	177 7	¾"	-	-	-
DN65 2½"	235 9.3	235 9.3	241 9.5	293 11.6	-	177 7.2	1½"	-	-	-
DN80 3"	310 12.2	310 12.2	326 12.8	313 12.3	-	177 7	1½"	-	-	-
DN100 4"	350 13.8	350 13.8	368 14.5	343 13.5	-	287 11.3	2"	-	-	-
DN150 6"	480 18.9	480 18.9	506 19.9	358 14	-	302 11.9	2"	-	-	-
DN200 8"	600 23.6	600 23.6	626 24.7	392 15.4	-	317 12.5	2"	-	-	-
DN250 10"	730 28.7	730 28.7	730 28.7	406 16	-	317 12.5	2"	-	-	-
DN300 12"	850 33.5	-	888 35	478 18.8	-	380 15	2"	-	-	-
DN350 14"	980 38.6	-	980 38.6	478 18.8	-	379 14.9	2"	-	-	-
DN400 16"	1100 43.3	-	1100 43.3	478 18.8	-	405 16.1	2"	-	-	-

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-5DC	03	V	C	A5	ER	NN	N6nW																																																																																																																																											
<table><tr><th>Category</th><th>Code</th></tr><tr><td>Standard</td><td>FP</td></tr><tr><td>Seawater</td><td>FS</td></tr><tr><td>Foam</td><td>FC</td></tr></table>	Category	Code	Standard	FP	Seawater	FS	Foam	FC	<table><tr><th>Valve Size</th><th></th></tr><tr><td>1½"</td><td>40 mm</td></tr><tr><td>2"</td><td>50 mm</td></tr><tr><td>2½"</td><td>65 mm ⁽⁶⁾</td></tr><tr><td>3"</td><td>80 mm</td></tr><tr><td>4"</td><td>100 mm</td></tr><tr><td>6"</td><td>150 mm</td></tr><tr><td>8"</td><td>200 mm</td></tr><tr><td>10"</td><td>250 mm</td></tr><tr><td>12"</td><td>300 mm</td></tr><tr><td>14"</td><td>350 mm</td></tr><tr><td>16"</td><td>400 mm</td></tr></table>	Valve Size		1½"	40 mm	2"	50 mm	2½"	65 mm ⁽⁶⁾	3"	80 mm	4"	100 mm	6"	150 mm	8"	200 mm	10"	250 mm	12"	300 mm	14"	350 mm	16"	400 mm	<table><tr><th>Installation</th><th>Code</th></tr><tr><td>Vertical</td><td>V</td></tr><tr><td>Horizontal</td><td>H</td></tr></table>	Installation	Code	Vertical	V	Horizontal	H	<table><tr><th>Material Body & Cover ⁽¹⁾</th><th>Code</th></tr><tr><td>Ductile Iron A356 ⁽²⁾</td><td>C</td></tr><tr><td>Steel ASTM A216 WCB ⁽²⁾</td><td>S</td></tr><tr><td>Stainless Steel 316</td><td>N</td></tr><tr><td>Nickel Al Bronze C95800</td><td>U</td></tr><tr><td>Super Duplex Grade 5A</td><td>D</td></tr></table>	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	<table><tr><th>End Connection</th><th>Code</th></tr><tr><td>ANSI#150RF</td><td>A5</td></tr><tr><td>ANSI#150FF</td><td>a5</td></tr><tr><td>ANSI#300RF</td><td>A3</td></tr><tr><td>ANSI#300FF</td><td>a3</td></tr><tr><td>ISO PN16</td><td>16</td></tr><tr><td>ISO PN25</td><td>25</td></tr><tr><td>Grooved 17.2bar/250psi⁽⁵⁾</td><td>VI</td></tr><tr><td>Grooved 25 bar / 365 psi⁽⁵⁾</td><td>V2</td></tr></table>	End Connection	Code	ANSI#150RF	A5	ANSI#150FF	a5	ANSI#300RF	A3	ANSI#300FF	a3	ISO PN16	16	ISO PN25	25	Grooved 17.2bar/250psi ⁽⁵⁾	VI	Grooved 25 bar / 365 psi ⁽⁵⁾	V2	<table><tr><th>Coating</th><th>Code</th></tr><tr><td>High Build Epoxy</td><td>ER</td></tr><tr><td>Zinc Based High Build Epoxy ⁽⁵⁾</td><td>ZR</td></tr><tr><td>Uncoated</td><td>UC</td></tr></table>	Coating	Code	High Build Epoxy	ER	Zinc Based High Build Epoxy ⁽⁵⁾	ZR	Uncoated	UC	<table><tr><th>Additional Feature</th><th>Code</th></tr><tr><td>Closing Speed Control</td><td>01</td></tr><tr><td>Opening Speed Control</td><td>02</td></tr><tr><td>Opening & Closing Speed Control</td><td>03</td></tr><tr><td>None</td><td>-</td></tr></table>	Additional Feature	Code	Closing Speed Control	01	Opening Speed Control	02	Opening & Closing Speed Control	03	None	-	<table><tr><th>Tubing & Fittings</th><th>Code</th></tr><tr><td>Stainless Steel 316</td><td>NN</td></tr><tr><td>Monel 400</td><td>MM</td></tr><tr><td>Super Duplex</td><td>DD</td></tr></table>	Tubing & Fittings	Code	Stainless Steel 316	NN	Monel 400	MM	Super Duplex	DD	<table><tr><th>Factory Supplied Additional Items*</th><th>Code</th></tr><tr><td>General Purpose NEMA-4 Pressure Switch</td><td>P</td></tr><tr><td>Ex Proof NEC, Div.1 Pressure Switch ⁽³⁾</td><td>P7</td></tr><tr><td>Ex d ATEX Pressure Switch ⁽³⁾</td><td>P9</td></tr><tr><td>Ex d Pressure Switch, SS316 Enclosure ⁽³⁾</td><td>P9Jn</td></tr><tr><td>Ex d Pressure Switch, SS316 Enclosure, Monel Sensor ⁽³⁾</td><td>P9mJn</td></tr><tr><td>Single Limit Switch, General Purpose</td><td>S</td></tr><tr><td>Single Ex d Proximity limit Switch</td><td>S9</td></tr><tr><td>Double Ex d Proximity Limit Switch</td><td>SS9</td></tr><tr><td>Double Ex d Proximity Limit Switch with SS316 Junction Box</td><td>SS9Jn</td></tr><tr><td>Pressure Gauge Assembly ⁽³⁾</td><td>6</td></tr><tr><td>S.S Glycerin Pressure Gauge Assembly ⁽³⁾</td><td>6n</td></tr><tr><td>Monel Pressure Gauge Assembly ⁽³⁾</td><td>6m</td></tr><tr><td>Stainless steel 316 Solenoid Valve</td><td>K</td></tr><tr><td>Drain Valve</td><td>DV</td></tr><tr><td>Water Motor Alarm Assembly ⁽³⁾</td><td>W</td></tr><tr><td>Special Elastomer⁽⁴⁾</td><td>E</td></tr><tr><td>Large Control Filter</td><td>F</td></tr><tr><td>Valve Position Indicator</td><td>I</td></tr><tr><td>S.S 316 Trim Accessories</td><td>N</td></tr><tr><td>Pressure Transmitter ⁽³⁾</td><td>Q</td></tr><tr><td>Drain and Indicating Components</td><td>A</td></tr><tr><td>Mechanical latch – Manual Reset</td><td>H</td></tr></table>	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	Stainless steel 316 Solenoid Valve	K	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
Category	Code																																																																																																																																																			
Standard	FP																																																																																																																																																			
Seawater	FS																																																																																																																																																			
Foam	FC																																																																																																																																																			
Valve Size																																																																																																																																																				
1½"	40 mm																																																																																																																																																			
2"	50 mm																																																																																																																																																			
2½"	65 mm ⁽⁶⁾																																																																																																																																																			
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																																																																																																																																																			
End Connection	Code																																																																																																																																																			
ANSI#150RF	A5																																																																																																																																																			
ANSI#150FF	a5																																																																																																																																																			
ANSI#300RF	A3																																																																																																																																																			
ANSI#300FF	a3																																																																																																																																																			
ISO PN16	16																																																																																																																																																			
ISO PN25	25																																																																																																																																																			
Grooved 17.2bar/250psi ⁽⁵⁾	VI																																																																																																																																																			
Grooved 25 bar / 365 psi ⁽⁵⁾	V2																																																																																																																																																			
Coating	Code																																																																																																																																																			
High Build Epoxy	ER																																																																																																																																																			
Zinc Based High Build Epoxy ⁽⁵⁾	ZR																																																																																																																																																			
Uncoated	UC																																																																																																																																																			
Additional Feature	Code																																																																																																																																																			
Closing Speed Control	01																																																																																																																																																			
Opening Speed Control	02																																																																																																																																																			
Opening & Closing Speed Control	03																																																																																																																																																			
None	-																																																																																																																																																			
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																																																																																																																																																			
Stainless steel 316 Solenoid Valve	K																																																																																																																																																			
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

(2) Coated internally and externally

(3) Supplied loose

Notes:

(1) Other materials available see engineering data

(2) Coated internally and externally

(3) Supplied loose

(4) Consult BERMAD for availability

(5) For valves up to and including 10"

*More options available – consult BERMAD