

VÁLVULA DE DILUVIO CONTROLADA HIDRÁULICAMENTE CON CONTROL DE PRESIÓN Y RESTABLECIMIENTO LOCAL

Modelo FP-400Y-1MC

El modelo 400Y-1MC 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 últimos estándares de la industria.

La 400Y-1MC se activa mediante una válvula de relé hidráulica que mantiene la válvula de diluvio abierta hasta que se restablece localmente.

Una válvula piloto reductora de presión integrada garantiza una presión de agua aguas abajo precisa, preestablecida y estable en el sistema.

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

La 400Y-1MC es ideal para sistemas con boquillas abiertas y suministro de agua a alta presión para descarga de agua o espuma.



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
 - Se mantiene abierta: permanece abierta hasta reiniciarse localmente
 - 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"

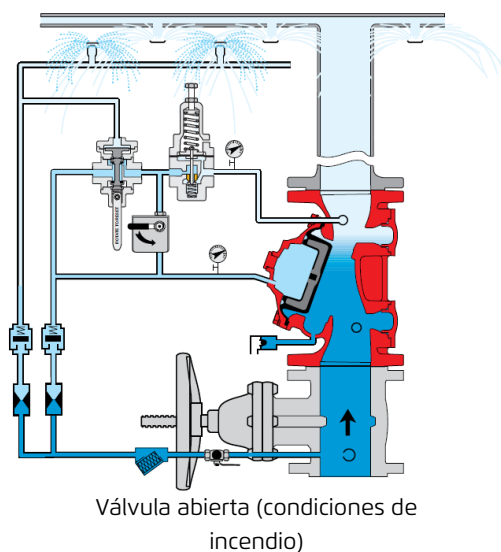
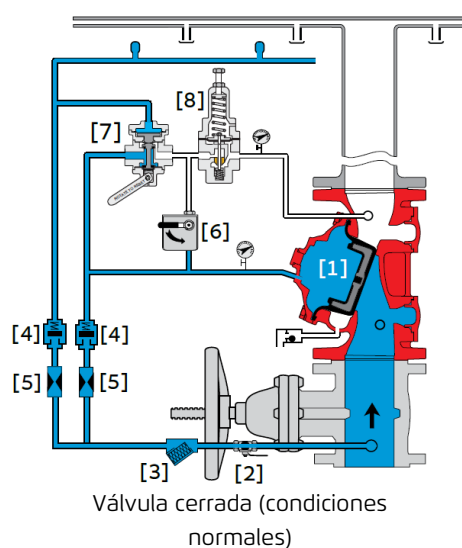
Aplicaciones típicas

- Suministro de agua a alta presión
- Sistemas automáticos de rociadores de agua
- Aplicaciones de espuma
- Sistemas de agua corrosiva

Características adicionales

- Interruptores de límite de posición de válvula
- Kit de alarma para motor hidráulico, aluminio recubierto de epoxi
- Compatibilidad con agua de mar
- Válvula de desagüe entrada/salida
- Interruptor de presión de alarma
- Compensación ajustable de columna de agua en la línea piloto
- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión

Operación

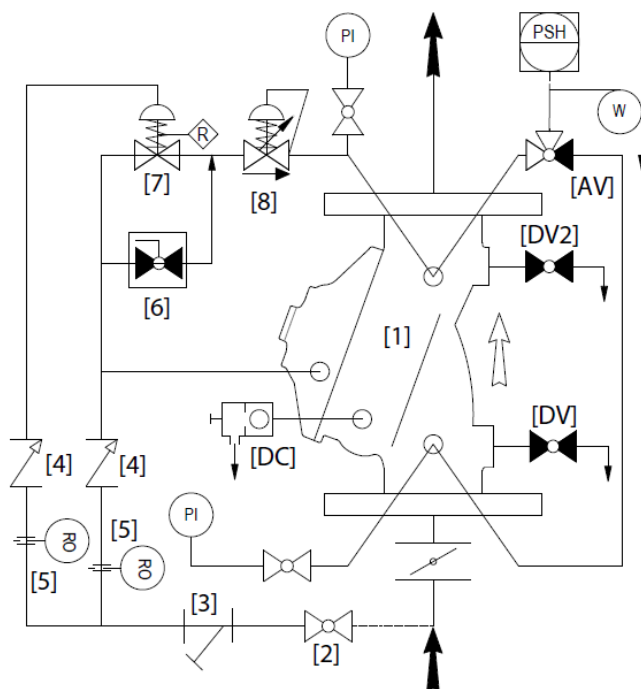


El modelo 400Y-1MC de BERMAD se mantiene cerrado por la presión de agua en la cámara de control [1]. Al liberar la presión de la cámara de control, la válvula se abre.

En condiciones NORMALES, la presión de agua se suministra a la cámara de control a través de la línea de cebado [2] y el filtro [3], y luego queda atrapada en la cámara de control por una válvula de retención [4], un orificio de restricción [5], el accionamiento manual de emergencia [6] y una válvula de relé con enclavamiento (URV - M) [7], que se mantiene cerrada por la presión de agua suministrada por la línea piloto. La presión de agua atrapada en la cámara de control de la válvula de diluvio mantiene el diafragma 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 porque la URV cambia a la posición de apertura en respuesta a una caída de presión en la línea piloto causada por la apertura de uno o más tapones fusibles. Esto mantiene la válvula de diluvio 400Y-1MC abierta, permitiendo que el agua fluya hacia el sistema.

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	Piloto Reductor de Presión

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 *
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-1MC cuenta con activación automática mediante una válvula de relé universal hidráulica, activada por una línea de tapón fusible. Una válvula piloto reductora de presión integrada en el trim garantiza una presión 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



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



Visual Position
Indicator, Linear



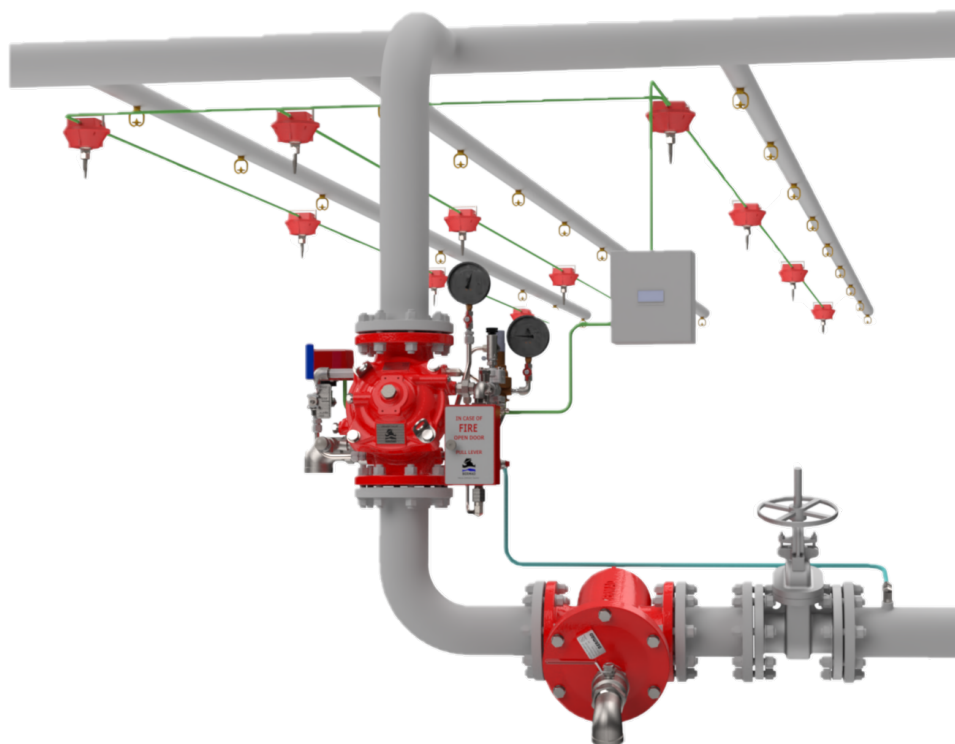
Stainless steel
Pressure Switch E
xd



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

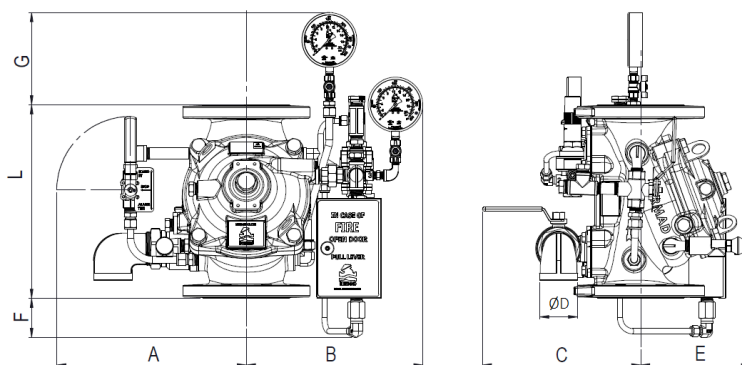
Ranura (Victaulic) - 17.2 / 25 bar | 250 / 365 psi

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	299 11.8	177 7	¾"	215 8.5	167 6.6	130 5.1	20 44	21 46
DN50 2"	230 9.1	230 9.1	238 9.4	293 11.5	299 11.8	177 7	¾"	215 8.5	167 6.6	130 5.1	20 44	21 46
DN65 2½"	235 9.3	235 9.3	241 9.5	296 11.6	299 11.8	183 7.2	1½"	215 8.5	164 6.5	128 5	25 55	27 59
DN80 3"	310 12.2	310 12.2	326 12.8	313 12.3	311 12.2	221 8.7	1½"	186 7.3	97 3.8	100 3.9	38 84	39 86
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	373 14.7	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	450 17.7	317 12.5	2"	301 11.8	-	-	169 372	189 416
DN250 10"	730 28.7	730 28.7	730 28.7	406 16	450 17.7	317 12.5	2"	301 11.8	-	-	202 444	238 524
DN300 12"	850 33.5	-	888 35	478 18.8	515 20.2	380 15	2"	441 17.4	-	-	359 790	399 878
DN350 14"	980 38.6	-	980 38.6	478 18.8	515 20.2	379 14.9	2"	441 17.4	-	-	396 871	456 1003
DN400 16"	1100 43.3	-	1100 43.3	478 18.8	515 20.2	405 16.1	2"	417 15.9	-	-	446 981	565 1234

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-1MC	M6	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>60 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"	60 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>Pilot Line Trip Point Setting</th><th>Code</th></tr><tr><td>Elevation below 10m/33ft</td><td>00</td></tr><tr><td>Elevation below 35m/115ft</td><td>M6</td></tr><tr><td>Elevation below 70m/230ft</td><td>M7</td></tr></table>	Pilot Line Trip Point Setting	Code	Elevation below 10m/33ft	00	Elevation below 35m/115ft	M6	Elevation below 70m/230ft	M7	<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>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 Class 250psi/17.2bar</td><td>VI</td></tr><tr><td>Grooved Class 365psi/25bar</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 Class 250psi/17.2bar	VI	Grooved Class 365psi/25bar	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>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>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, Single Limit Switch, General Purpose</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>Drain Valve</td><td>DV</td></tr><tr><td>Water Motor Alarm Assembly ⁽³⁾</td><td>W</td></tr><tr><td>Special Elastomer</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></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, Single Limit Switch, General Purpose	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	E	Large Control Filter	F	Valve Position Indicator	I	S.S 316 Trim Accessories	N	Pressure Transmitter ⁽³⁾	Q	Drain and Indicating Components	A	<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
Category	Code																																																																																																																																																	
Standard	FP																																																																																																																																																	
Seawater	FS																																																																																																																																																	
Foam	FC																																																																																																																																																	
Valve Size																																																																																																																																																		
1½"	40 mm																																																																																																																																																	
2"	50 mm																																																																																																																																																	
2½"	60 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																																																																																																																																																	
Pilot Line Trip Point Setting	Code																																																																																																																																																	
Elevation below 10m/33ft	00																																																																																																																																																	
Elevation below 35m/115ft	M6																																																																																																																																																	
Elevation below 70m/230ft	M7																																																																																																																																																	
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 250psi/17.2bar	VI																																																																																																																																																	
Grooved Class 365psi/25bar	V2																																																																																																																																																	
Coating	Code																																																																																																																																																	
High Build Epoxy	ER																																																																																																																																																	
Zinc Based High Build Epoxy ⁽⁵⁾	ZR																																																																																																																																																	
Uncoated	UC																																																																																																																																																	
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																																																																																																																																																	
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, Single Limit Switch, General Purpose	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	E																																																																																																																																																	
Large Control Filter	F																																																																																																																																																	
Valve Position Indicator	I																																																																																																																																																	
S.S 316 Trim Accessories	N																																																																																																																																																	
Pressure Transmitter ⁽³⁾	Q																																																																																																																																																	
Drain and Indicating Components	A																																																																																																																																																	
Tubing & Fittings	Code																																																																																																																																																	
Stainless Steel 316	NN																																																																																																																																																	
Monel 400	MM																																																																																																																																																	
Super Duplex	DD																																																																																																																																																	

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"

(6) Available in Ductile Iron only

*More options available – consult BERMAD

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"
 (6) Available in Ductile Iron only

*More options available – consult BERMAD