

VÁLVULA DILÚVIO COM CONTROLE DE PRESSÃO, DE COMANDO HIDRÁULICO E REINICIALIZAÇÃO LOCAL

Modelo FP-400Y-1MC

O modelo BERMAD 400Y-1MC é uma válvula dilúvio elastomérica, hidráulica, operada por pressão de linha, projetada especificamente para sistemas avançados de proteção contra incêndio e os mais recentes padrões da indústria.

A 400Y-1MC é ativada por uma válvula relé hidráulica que mantém a válvula dilúvio aberta até ser reiniciada localmente.

Uma válvula piloto redutora de pressão integrada garante uma pressão de água do sistema a jusante precisa, pré-ajustada e estável.

O indicador de posição da válvula opcional pode incluir uma chave de fim de curso adequada para sistemas de monitoramento de posição de válvula de Incêndio & Gás.

A 400Y-1MC é ideal para sistemas com bicos abertos e suprimento de água de alta pressão para descarga de água ou espuma.



Benefícios e Características

- Segurança e confiabilidade
 - Design simples, comprovado pelo tempo, com atuação à prova de falhas
 - Elastômero robusto de peça única, tecnologia VRSD
 - Fluxo livre de obstáculos e ininterrupto
 - Sem partes mecânicas móveis
 - Trava aberta: permanece aberta até ser reiniciada localmente
 - Indicadores de posição chave fim de curso (opcional)
- Alto desempenho
 - Eficiência de vazão muito alta
 - Corpo tipo Y reto de passagem plena
 - Aprovado para PN25 / 365 psi
- Projetado especificamente para proteção contra incêndio
 - Comprimento face a face padronizado conforme ISO 5752 EN 558-1
 - Atende aos requisitos das normas da indústria
- Manutenção rápida e fácil
 - Manutenção em linha
 - Remoção rápida e fácil da tampa
 - Válvulas de dreno rotativas (para válvulas de 3" e maiores)

Aprovações



UL-Listed
Válvulas de Controle de Água para
Sistemas Especiais, Tipo Dilúvio (VLFT)
Diâmetros 1½" - 16"



Det Norske Veritas
Tipo de aprovação
Doâmetros de 1½" a 16"



ABS
American Bureau of Shipping
Tipo de aprovação
Tamanhos 1½" - 12"



Registro Lloyd's
Tipo de aprovação
Diâmetros 1½" - 10"

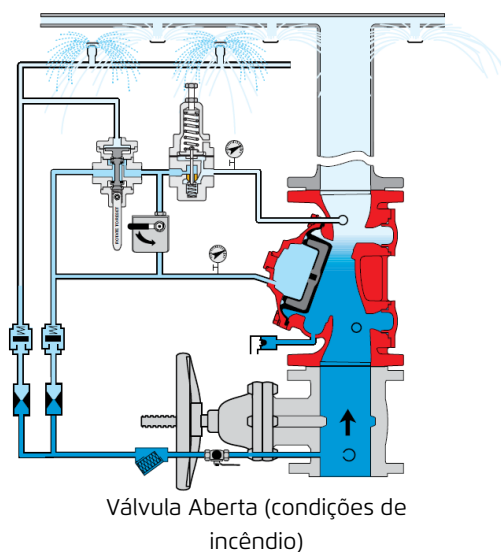
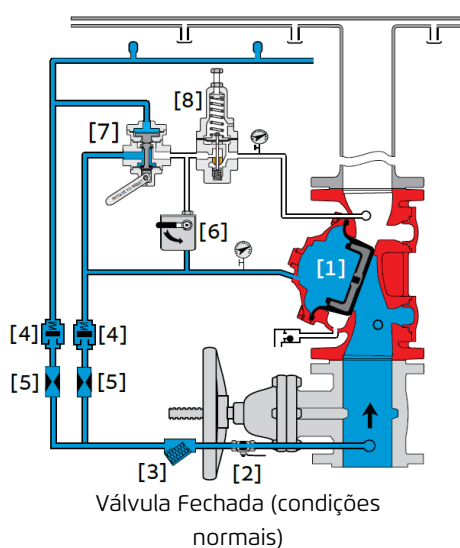
Aplicações Típicas

- Abastecimento de Água de Alta Pressão
- Sistemas automáticos de pulverização de água
- Aplicações de espuma
- Sistemas de água corrosiva

Características Adicionais

- Indicadores de posição chave fim de curso
- Gongo hidráulico
- Compatibilidade com água do mar
- Válvula de dreno/s entrada/saída
- Pressostato de alarme
- Compensação de coluna d'água da linha piloto ajustável
- Revestimento epóxi de alto desempenho à base de zinco resistente à corrosão

Operação

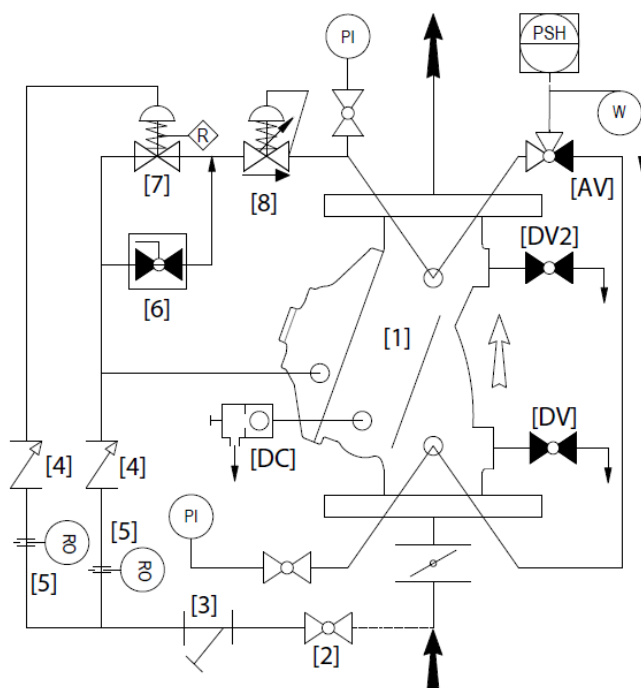


O modelo BERMAD 400Y-1MC permanece fechado pela pressão da água na câmara de controle [1]. Quando a pressão é liberada da câmara de controle, a válvula se abre.

Em condições NORMAIS, a pressão da água é fornecida à câmara de controle através da linha de alimentação [2] e do filtro [3], sendo então retida na câmara de controle por uma válvula de retenção [4], orifício de restrição [5], abertura manual de emergência [6] e uma válvula de relé de retenção (URV - M) [7], que permanece fechada pela pressão da água fornecida pela linha piloto. A pressão da água retida na câmara de controle da válvula dilúvio mantém o diafragma contra o assento da válvula, vedando-a completamente e mantendo os tubos do sistema secos.

Em condições de INCÊNDIO, a pressão da água é liberada da câmara de controle, seja pela abertira manual de emergência, ou pela URV mudando para a posição de liberação em resposta à queda de pressão na linha piloto causada pela abertura de um ou mais plugues fusíveis. Isso mantém a válvula dilúvio 400Y-1MC aberta, permitindo que a água flua para o sistema.

P&ID do Sistema



	Componentes
1	Válvula Dilúvio BERMAD 400Y
2	Válvula de esfera de escorva
3	Filtro de escorva
4	Válvula de retenção
5	Orifício de Restrição
6	abertura manual de emergência
7	Válvula Relé URV-2-M
8	Piloto Redutor de Pressão

	Itens Opcionais do Sistema
PS	
W	válvula automática de retenção de gotejamento
ZS	
I	
DV2	
DV	
PI	
AV	
DC	válvula automática de retenção de gotejamento

** Incluído com o sufixo A no código da válvula (componentes de dreno e indicação)
Veja as designações de código e "itens adicionais fornecidos de fábrica" na página 4*

Instalação do Sistema

Uma instalação típica do modelo BERMAD 400Y-1MC apresenta acionamento automático por meio de uma válvula de relé hidráulico universal, acionada por um circuito de plugue fusível. Um piloto redutor de pressão integrado ao trim garante uma pressão a jusante precisa e estável, previamente ajustada. Quando uma chave de fim de curso, a válvula pode enviar um sinal de retorno para um sistema remoto de monitoramento de posição da válvula.

Itens Opcionais do Sistema



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



Visual Position
Indicator, Linear



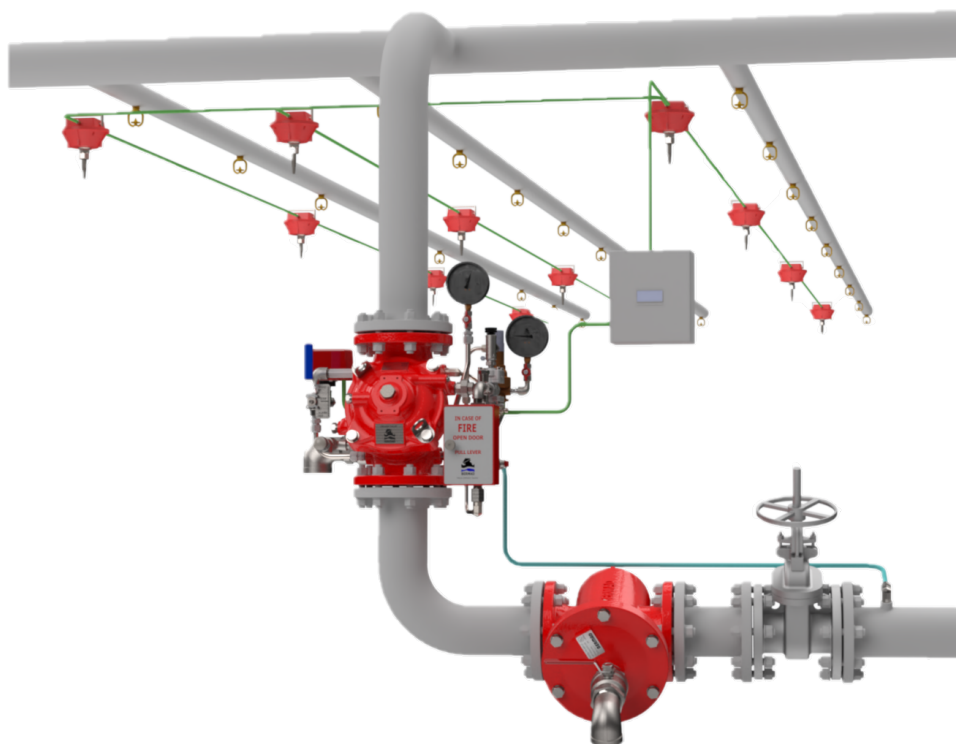
Stainless steel
Pressure Switch E
xd



S.S. Glycerin Filled
Pressure Gauge



Basket Strainer -
60F



Especificações Sugeridas

A válvula dilúvio deve ser listada UL, com classificação de 365 psi/25 bar, e corpo tipo Y reto.

A válvula deve possuir caminho de fluxo desobstruído, sem guia de haste ou nervuras de suporte.

A válvula dilúvio não deve possuir partes mecânicas móveis, e a atuação deve utilizar um conjunto de diafragma de peça única com tecnologia VRSD.

A válvula deve ser revestida interna e externamente com proteção UV. Opcional: grau C5-VH do padrão ISO-12944 contra condições corrosivas.

O conjunto de controle deve incluir uma válvula piloto de controle de pressão, uma válvula auxiliar de retenção, uma unidade de liberação manual de emergência, um filtro tipo Y, dois manômetros de 4 polegadas, um verificador de gotejamento automático com sobreposição manual e uma válvula de drenagem de esfera com giro de 360 graus. Deve ser fornecido um indicador de posição da válvula, equipado com duas chaves de fim de curso por proximidade.

A remoção da tampa da válvula para inspeção e manutenção completas deve ser feita em linha, sem necessidade de remoção do conjunto de controle.

A válvula dilúvio e o conjunto de controle devem ser pré-montados e testados hidráulicamente por uma fábrica certificada UL/FM e ISO 9000, 9001.

Dados Técnicos

Tamanhos Disponíveis:

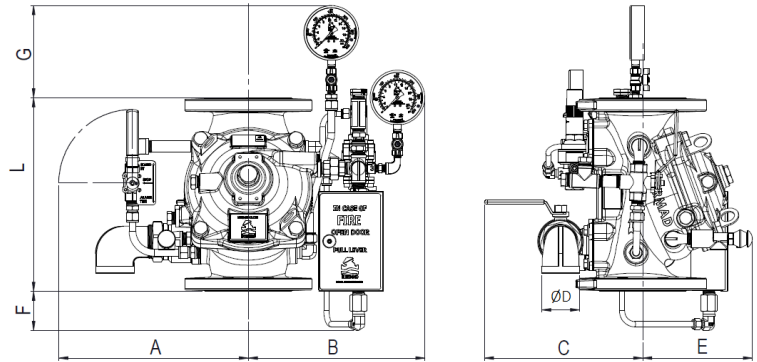
Flangeada- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 & 16"
Ranhurada- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8 & 10"

Classe de Pressão:

ANSI#150 - 17.2 bar | 250 psi
ANSI#300 - 1½" até 10" - 25 bar | 365 psi
ANSI#300 - 12" até 16" - 20 bar | 300 psi
Ranhurada - 17.2 / 25 bar | 250 / 365 psi
Faixa de ajuste: 4-12 bar | 60-175 psi

Elastômero:

HTNR - Fabric Reinforced High Temperature Compound - See engineering data



Tamanho da Válvula	L #150 mm in	Ranhura em L 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: As dimensões do envelope ou extensão do conjunto referem-se à orientação vertical e podem variar conforme o posicionamento específico dos componentes – Exceto para a dimensão "L", permita uma tolerância de pelo 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