

# VÁLVULA DILÚVIO DE COMANDO ELETROPNEUMÁTICA E REINICIALIZAÇÃO LOCAL

## Modelo FP-400Y-6M

O modelo BERMAD 400Y-6M 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.

O 400Y-6M é ativado por uma válvula solenóide de 3 vias que, por sua vez, aciona uma válvula de relé que mantém a válvula principal aberta até ser reiniciada localmente.

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

O 400Y-6M é ideal para sistemas com bicos abertos para descarga de água ou espuma, e está disponível com componentes elétricos para atender a qualquer local perigoso.



### 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
- 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

### Aprovações



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



Aprovada FM  
para Sistema de Dilúvio por projetores  
Tamanhos 1½" - 8"



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"

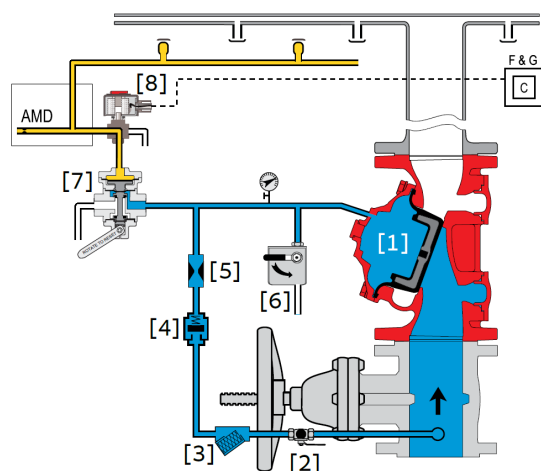
### Aplicações Típicas

- Sistemas automáticos de pulverização de água
- Aplicações de espuma
- Sistemas de água corrosiva
- Sistemas de detecção redundantes duplos

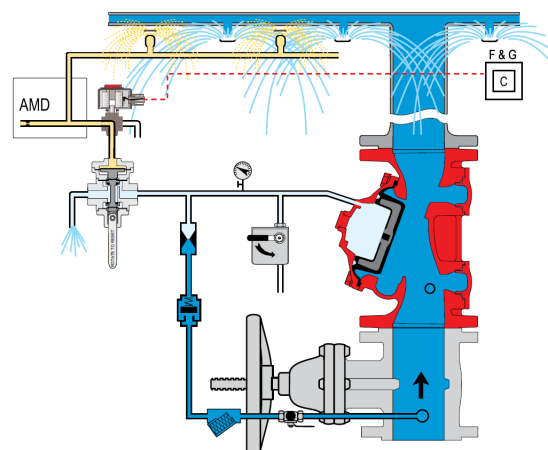
### Características Adicionais

- Indicadores de posição chave fim de curso
- Indicador de posição local da válvula
- Pressostato de alarme
- Dispositivo de Manutenção de Ar
- Compatibilidade com água do mar
- Válvula de dreno/s entrada/saída
- Revestimento epóxi de alto desempenho à base de zinco resistente à corrosão

## Operação



Válvula Fechada (condições normais)



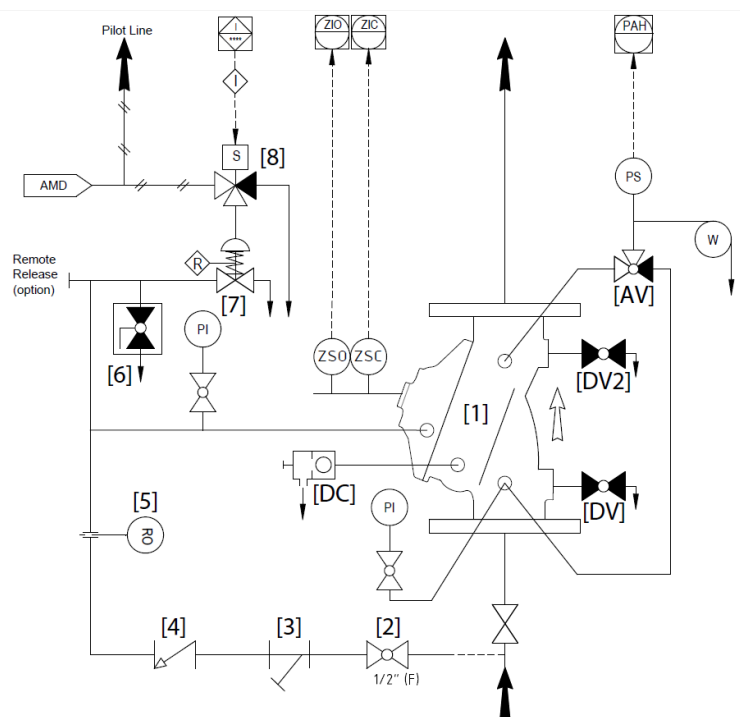
Válvula Aberta (condições de incêndio)

O modelo BERMAD 400Y-6M permanece fechado pela pressão da água na câmara de controle [1]. Ao liberar a pressão da câmara de controle, a válvula se abre.

Em condições NORMAIS, a pressão da água é fornecida à câmara de controle pela linha de alimentação [2] através do filtro [3] e do orifício de restrição [5], ficando então retida na câmara de controle por uma válvula de retenção [4], abertura manual de emergência [6] e uma válvula relé (URV-M) [7]. A válvula relé é mantida fechada pela pressão pneumática fornecida por meio de uma válvula solenóide de três vias normalmente desenergizada [8]. A pressão da água retida na câmara de controle da válvula principal 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. A URV-M se abre em resposta a uma diminuição na pressão da linha piloto pneumática [E] ou ao acionamento da válvula solenóide pelo sistema de controle de incêndio e gás [C]. Isso trava a válvula de dilúvio 400Y-6M aberta, permitindo que a água flua para a tubulação do sistema e para os dispositivos de alarme.

## 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 | Válvula Solenoide 3 Vias      |

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

\* Incluído com o sufixo A no código da válvula e obrigatório para aprovação FM (componentes de drenagem e indicação). Veja as designações de código na página 4 "Itens Adicionais Fornecidos de Fábrica"

## Instalação do Sistema

Uma instalação típica do modelo BERMAD 400Y-6M apresenta atuação automática por meio de uma válvula de relé, acionada por um circuito de plugue fusível. Também pode ser acionada eletricamente por um sinal de um sistema de controle de incêndio e gás ou por um botão de emergência local. Quando aberta e equipada com um interruptor de limite, a válvula pode enviar um sinal de retorno para um sistema remoto de monitoramento de status da válvula.

## Itens Opcionais do Sistema



S.S. Glycerin Filled  
Pressure Gauge



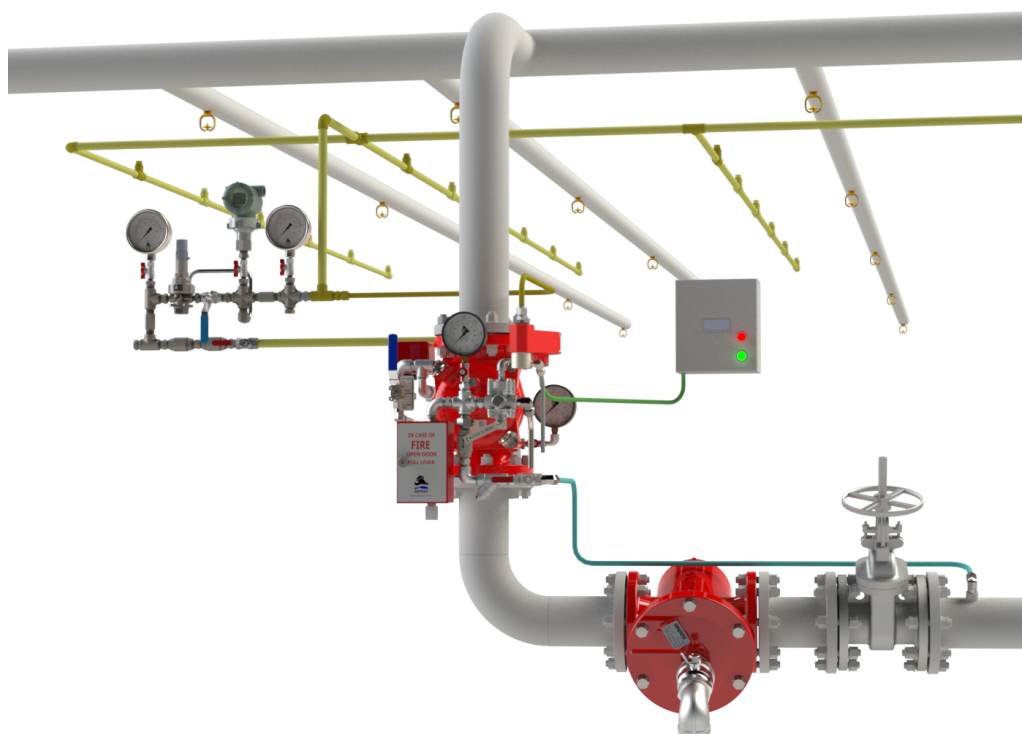
Rotating Limit  
Switch Box



Visual Position  
Indicator



Basket Strainer -  
60F



## Especificações Sugeridas

A válvula dilúvio deve ser listada pela UL e aprovada pela FM, com classificação de 365 psi/25 bar, 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 ter 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 para condições corrosivas.

A válvula solenóide deve ser 3 vias, listada pela FM e UL429A para 365 psi/25 bar, com 65% da voltagem nominal.

O trim de controle deve incluir uma válvula auxiliar de retenção, unidade de abertura manual de emergência, filtro tipo Y, dois manômetros de 4 polegadas, gotejador automático com sobreposição manual e válvula de drenagem tipo esfera com giro de 360 graus.

Deve ser fornecido um indicador de posição da válvula, equipado com duas chaves de fim de curso.

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

A válvula dilúvio e o trim 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

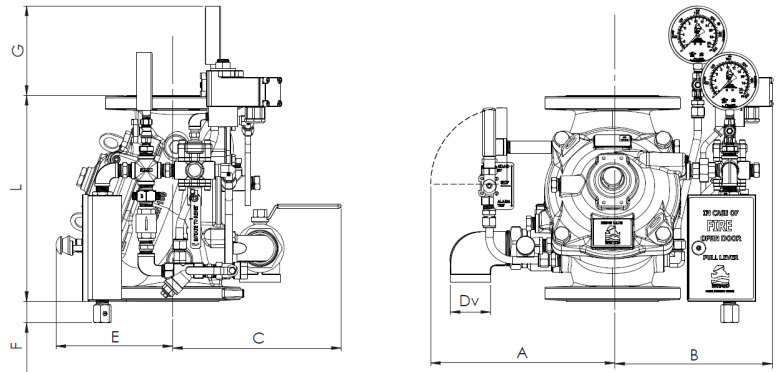
ANSI#300 - 1½" até 10" - 25 bar | 365 psi

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

Ranhurada - 17.2 / 25 bar | 250 / 365 psi

### Elastômero:

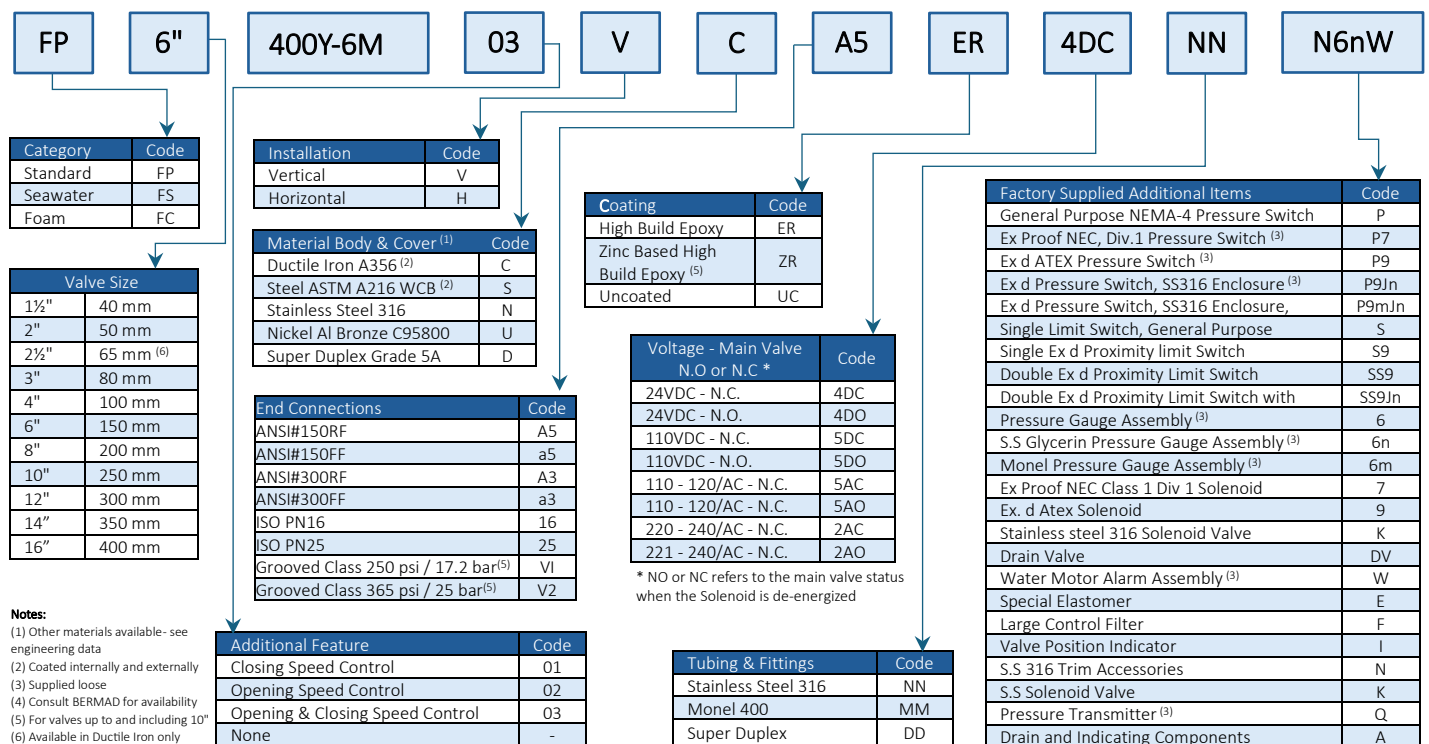
HTNR - Fabric Reinforced High Temperature Compound - See engineering data



| Tamanho da Válvula | L #150<br>mm   in | Ranhuira em L<br>mm   in | L #300<br>mm   in | A<br>mm   in | B<br>mm   in | C<br>mm   in | øD<br>in | E<br>mm   in | F<br>mm   in | G<br>mm   in | Peso #150<br>kg   lb | Peso #300<br>kg   lb |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|
| DN40   1½"         | 230   9.1         | 230   9.1                | 230   9.1         | 293   11.5   | 210   8.3    | 177   7      | ¾"       | 215   8.5    | 133   5.2    | 178   7      | 19   35.2            | 21   46.2            |
| DN50   2"          | 230   9.1         | 230   9.1                | 238   9.3         | 293   11.5   | 210   8.3    | 177   7      | ¾"       | 215   8.5    | 133   5.2    | 178   7      | 20   44              | 22   48              |
| DN65   2½"         | 235   9.3         | 235   9.3                | 241   9.5         | 296   11.7   | 210   8.3    | 183   7.2    | 1½"      | 215   8.5    | 131   5.2    | 157   6.2    | 24   53              | 29   64              |
| DN80   3"          | 310   12.2        | 310   12.2               | 326   12.8        | 313   12.3   | 269   10.6   | 221   8.7    | 1½"      | 186   7.3    | 64   2.5     | 88   3.5     | 37   81              | 42   92              |
| DN100   4"         | 350   13.8        | 320   12.6               | 368   14.5        | 343   13.5   | 278   11     | 287   11.3   | 2"       | 199   7.8    | 37   1.5     | 135   5.3    | 51   112             | 58   128             |
| DN150   6"         | 480   18.9        | 480   18.9               | 506   19.9        | 358   14     | 331   13     | 302   11.9   | 2"       | 234   9.2    | -            | 27   1       | 99   218             | 119   262            |
| DN200   8"         | 600   23.6        | 600   23.6               | 626   24.6        | 392   15.4   | 390   15.3   | 317   12.5   | 2"       | 301   11.9   | -            | 2   1        | 168   370            | 188   414            |
| DN250   10"        | 730   28.7        | 730   28.7               | 730   28.7        | 406   16     | 390   15.4   | 317   12.5   | 2"       | 301   11.9   | -            | -            | 201   442            | 236   519            |
| DN300   12"        | 850   33.5        | -                        | 888   35          | 478   18.8   | 473   18.6   | 380   15     | 2"       | 441   17.4   | -            | -            | 358   788            | 408   898            |
| DN350   14"        | 980   38.6        | -                        | 980   38.6        | 478   18.8   | 473   18.6   | 379   14.9   | 2"       | 441   17.4   | -            | -            | 394   867            | 473   1041           |
| DN400   16"        | 1100   43.3       | -                        | 1100   43.3       | 478   18.8   | 473   18.6   | 405   15.9   | 2"       | 417   16.4   | -            | -            | 445   979            | 565   1243           |

**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



**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