

VÁLVULA DE CONTROLE DE NÍVEL COM PILOTO DE ALTITUDE

Modelo FP-450-82

A Válvula de Controle de Nível BERMAD FP 450-82 é uma válvula de controle automático, acionada por diafragma e controlada hidráulicamente, que fecha em um nível alto pré-ajustado do reservatório e abre em resposta à queda do nível, mantendo o reservatório cheio.

O nível da água é mantido por meio de uma válvula piloto de alta precisão. A válvula piloto detecta a altura do nível de água a partir de um ponto de medição no fundo do reservatório e controla a válvula principal de enchimento conforme necessário. Isso elimina a necessidade de instalar um mecanismo de boia, permitindo que a válvula principal seja instalada ao nível do piso e de fácil acesso, tornando-a ideal para reservatórios elevados.



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
 - Válvula principal sem partes mecânicas móveis
 - Indicadores de posição chave fim de curso (opcional)
 - Requisito de pressão de abertura e fechamento muito baixo
 - Operação silenciosa e suave
- Alto desempenho
 - Eficiência de vazão muito alta
 - Alta capacidade de descarga
- Manutenção rápida e fácil
 - Manutenção em linha
 - Remoção rápida e fácil da tampa
 - Instalação externa para fácil acesso

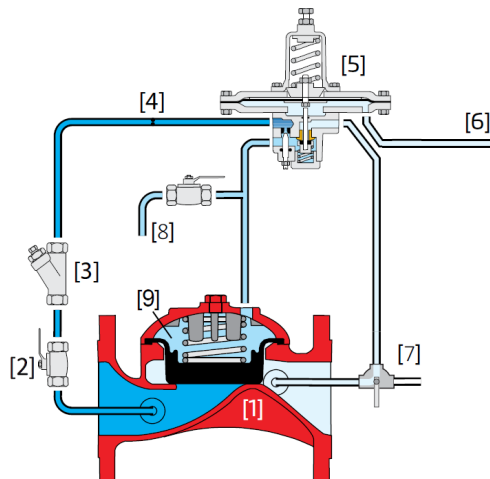
Aplicações Típicas

- Reservatórios de baixo volume

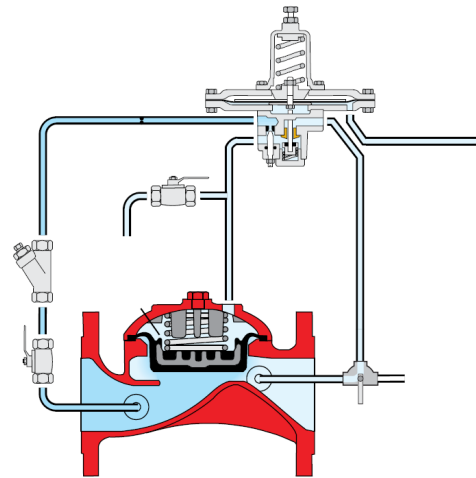
Recursos Opcionais

- Filtro grande de controle
- Indicadores de posição chave fim de curso
- Revestimento epóxi de alta espessura à base de zinco resistente à corrosão

Operação



Válvula Fechada



Válvula Aberta

O Modelo FP 450-82 é uma válvula controlada por piloto equipada com um piloto de altitude ajustável, modelo #82. O piloto detecta a pressão estática do nível do reservatório por meio de um tubo de sensoriamento [1] conectado a um "ponto morto" no fundo do reservatório.

Se o nível da água subir até igualar o ajuste do piloto [2], o piloto fechará, permitindo que a pressão de entrada da válvula se acumule na câmara de controle da válvula principal [3] através da válvula de agulha ajustável [5], fazendo com que a válvula principal feche hermeticamente.

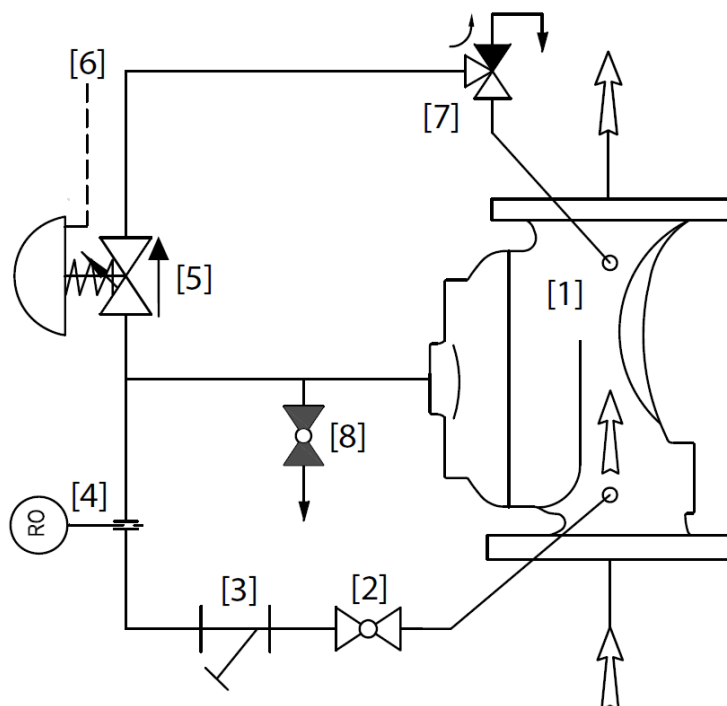
Se o nível da água cair abaixo do ajuste do piloto, o piloto abrirá, liberando a pressão da câmara de controle da válvula principal, fazendo com que ela abra e encha o reservatório.

À medida que o nível da água no reservatório se aproxima do nível máximo pré-ajustado, o piloto começa a modular, fazendo com que a válvula principal estrangule de forma controlada e feche hermeticamente.

O orifício de restrição [5] garante uma operação suave da válvula principal ao regular a velocidade de fechamento.

A válvula de teste [6] permite a abertura manual da válvula principal.

P&ID do Sistema



Componentes	
1	Válvula BERMAD 400
2	Válvula de esfera de escorva
3	Filtro de escorva
4	Orifício de Restrição
5	Válvula Piloto de Altitude 82"
6	Linha de Detecção do Nível de Água do Reservatório
7	Válvula de Teste
8	Válvula de Abertura de Emergência

Instalação do Sistema

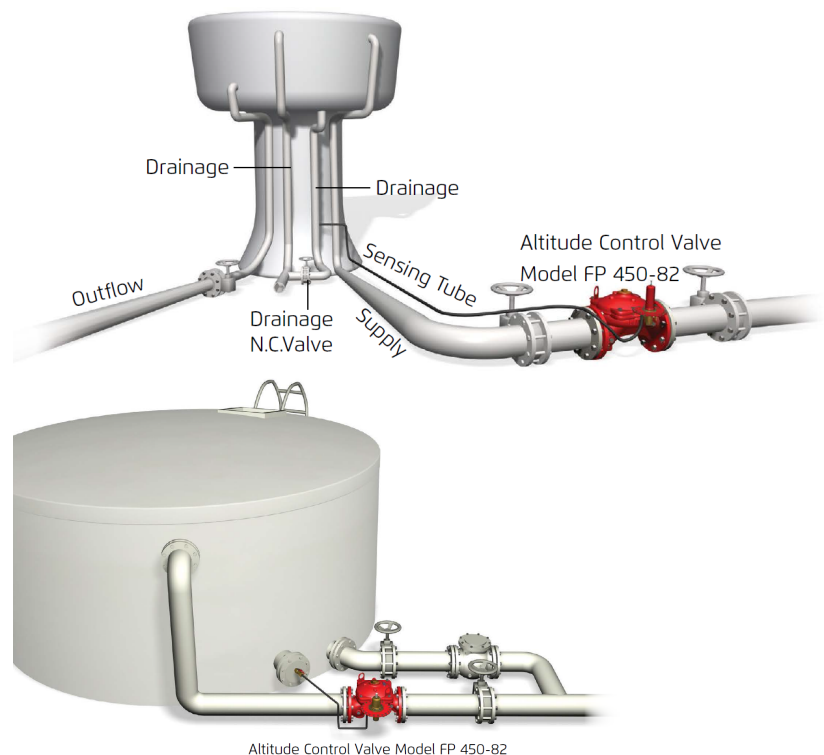
O Modelo FP 450-82 detecta a pressão estática do nível da água no reservatório por meio de um piloto de altitude de alta sensibilidade. Para garantir precisão, a extremidade do tubo de detecção deve ser conectada a um "ponto morto" no fundo do reservatório. O tubo de drenagem fornece esse "ponto morto", um local não influenciado pela velocidade do vazão dos tubos de enchimento e saída.

Em reservatórios de água para combate a incêndio, o nível da água deve ser mantido o mais constante possível, e com um piloto de altitude altamente preciso, o Modelo FP 450-82 é ideal para atender a esse requisito.

O piloto de altitude é altamente sensível a variações e mantém o nível da água do reservatório com precisão, não permitindo que fique mais de aproximadamente 30 cm ou 1 pé abaixo do nível ajustado.

Torre de Água Elevada

- O Modelo FP 450-82 detecta a pressão estática do nível de água no reservatório por meio de um piloto de altitude de alta sensibilidade. Para garantir a precisão, a extremidade do tubo de detecção deve ser conectada a um "ponto morto" no fundo do reservatório. O tubo de drenagem fornece esse "ponto m



Grandes Reservatórios de Água para Incêndio

- O piloto de altitude é altamente sensível a mudanças e mantém com precisão o nível de água do reservatório em no máximo aproximadamente 30 cm ou 1 pé abaixo do nível ajustado.

Especificações Sugeridas

A Válvula de Controle de Nível deverá fechar ao atingir o nível alto pré-ajustado do reservatório e abrir em resposta à queda de nível, conforme detectado pelo piloto de altitude de alta sensibilidade #82 montado na válvula principal.

Válvula Principal: A válvula principal deverá ser do tipo globo elastomérico com diafragma rolante. A válvula deverá possuir vazão desobstruído, sem guia de haste ou nervuras de suporte. O corpo e a tampa deverão ser fabricados em ferro dúctil. Todos os parafusos e porcas externos deverão ser em aço inoxidável 316. Todos os componentes da válvula deverão ser acessíveis e passíveis de manutenção sem a necessidade de remoção da válvula da tubulação.

Atuação: A atuação da válvula deverá ser realizada por um diafragma rolante balanceado, totalmente suportado perifericamente, de peça única, vulcanizado com disco de vedação radial robusto. O conjunto do diafragma deverá ser a única peça móvel.

trim de controle: O trim de controle deverá ser composto por um piloto de altitude #82 com mola centralizada e coberta e diafragma de detecção de 8" (200 mm), uma válvula de esfera de isolamento, filtro de controle tipo Y e válvula de agulha para controle ajustável da velocidade de fechamento. Todas as conexões deverão ser em aço inoxidável 316. A válvula montada deverá ser testada hidráulicamente.

Garantia de Qualidade: O fabricante da válvula deverá ser certificado conforme a Norma de Garantia de Qualidade ISO 9000 e 9001.

Dados Técnicos

Tamanhos Disponíveis:

Flangeado- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10 & 12"

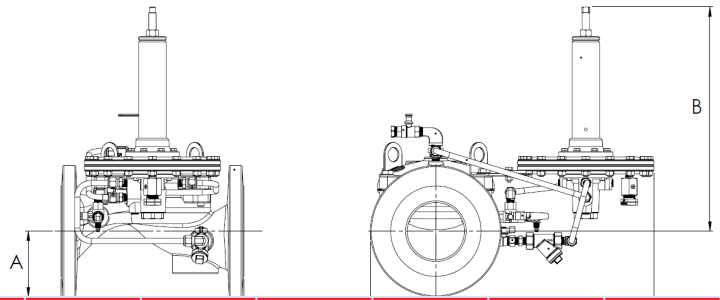
Ranhurado- 2, 3, 4, 6, & 8"

Classe de Pressão:

ANSI#150 - 17.2 bar | 250 psi

Ranhurado - 17.2 bar | 250 psi

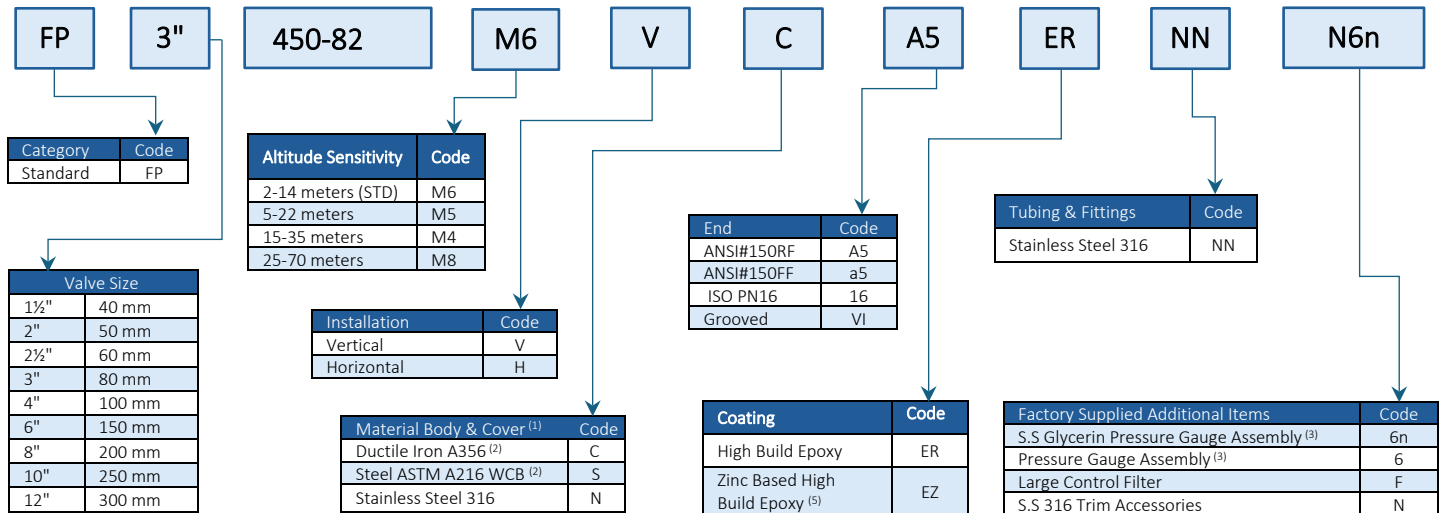
Elastômero:



Tamanho da Válvula	L #150 mm in	Ranhuira 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
DN40 1½"	205 8.1	-	-	78 3	348 13.7	331 13	-	78 3	-	-	17 38
DN50 2"	205 8.1	205 8.1	-	78 3	348 13.7	331 13	-	78 3	-	-	18 40
DN65 2½"	205 8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 44
DN80 3"	257 10.1	250 9.8	-	100 3.9	373 14.7	353 13.9	-	100 3.9	-	-	29 63.8
DN100 4"	320 12.6	320 12.6	-	115 4.5	391 15.4	372 14.6	-	112 4.4	-	-	41 90
DN150 6"	415 16.3	415 16.3	-	140 5.5	444 17.5	437 17.2	-	153 6	-	-	85 187
DN200 8"	500 19.7	-	-	172 6.8	488 19.2	464 18.3	-	183 7.2	-	-	148 326
DN250 10"	605 23.8	-	-	488 19.2	386 15.2	464 18.3	-	203 8	-	-	164 361
DN300 12"	725 28.5	-	-	242 9.5	531 20.9	500 19.7	-	305 12	-	-	251 552

IMPORTANTE: As dimensões do envelope ou limites do trim 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



(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