

VÁLVULA DE CONTROLE DE NÍVEL COM BOIA HORIZONTAL MODULANTE

Modelo FP-450-65

A Válvula de Controle de Nível Modelo FP 450-65 com Boia Elétrica Bi-Nível é uma válvula de controle operada hidráulicamente, acionada pela pressão da linha e atuada por diafragma. Projetada para controlar o enchimento de reservatórios em resposta ao sinal de um interruptor de boia elétrica.

A válvula abre totalmente em um nível baixo pré-ajustado e fecha em um nível alto préajustado. Esta válvula pode operar com uma pressão de alimentação muito baixa e com funcionamento silencioso.

A característica bi-nível liga/desliga garante uma vida útil operacional prolongada.



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
- Alto desempenho
 - Válvula principal sem partes mecânicas móveis
 - Eficiência de vazão muito alta
 - Operação silenciosa e suave
 - Requisito de pressão de abertura e fechamento muito baixo
- Manutenção rápida e fácil
 - Projetada para alta confiabilidade e fácil manutenção
 - Remoção rápida e fácil da tampa
 - Manutenção em linha

Aprovações



Det Norske Veritas
Tipo de aprovação
Diâmetros de 1½" a 12"



Lloyd's Register
Tipo de aprovação
Tamanhos 1½" - 10"

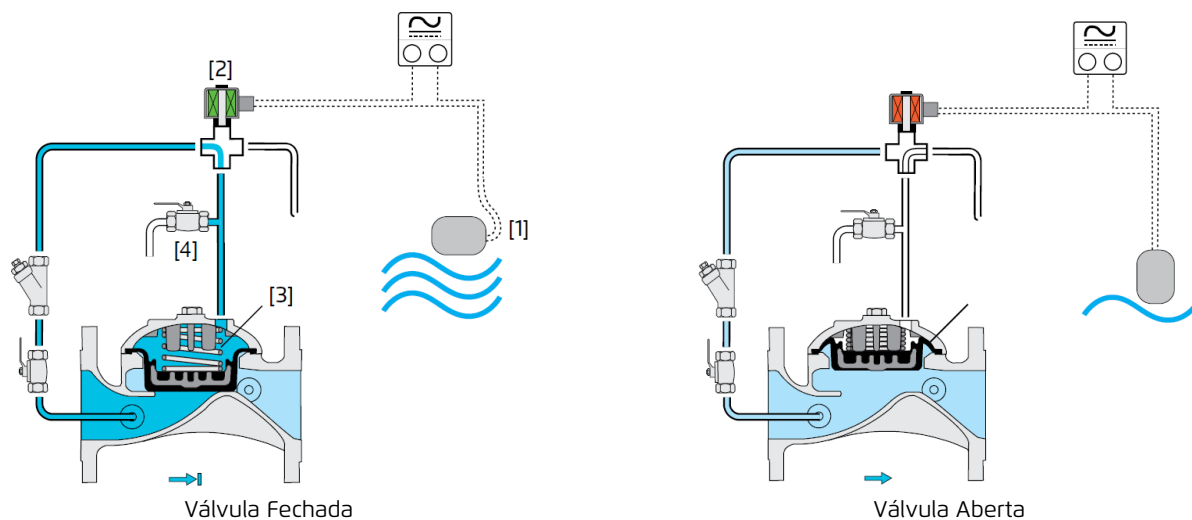


ABS
American Bureau of Shipping
Tipo de aprovação
Tamanhos 1½" - 12"

Características Adicionais

- filtro de alta capacidade
- Indicadores de posição chave fim de curso
- Revestimento epóxi de alto desempenho à base de zinco resistente à corrosão
- Solenoide para áreas classificadas

Operação



O Modelo FP 450-65 é uma válvula controlada por solenóide equipada com um interruptor de boia elétrico bi-nível* e um piloto de solenóide**.

O interruptor de boia [1] fecha em um nível baixo pré-ajustado, energizando o solenóide [2], e abre em um nível alto pré-ajustado, desenergizando o solenóide.

Se o nível de água cair para o nível baixo pré-ajustado, a posição da boia fechará o circuito elétrico e energizará o solenóide, fazendo com que a câmara de controle [3] seja ventilada e, assim, abrindo a válvula principal para encher o reservatório.

Quando o nível de água atingir o nível alto pré-ajustado, a posição da boia abrirá o circuito elétrico e desenergizará o solenóide, fazendo com que a pressão se acumule na câmara de controle da válvula principal, fechando a válvula principal.

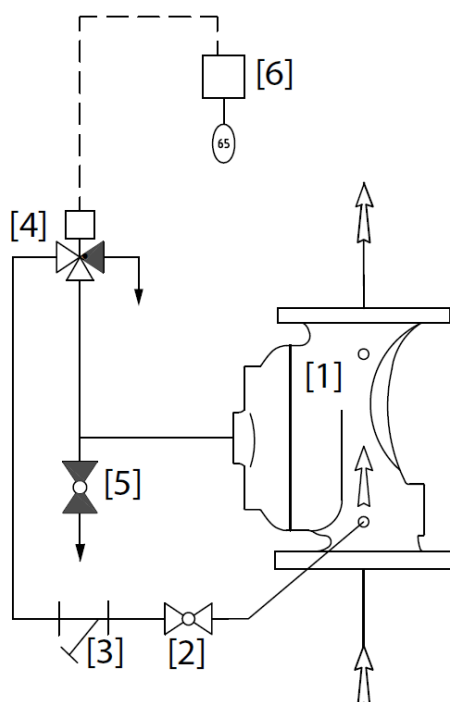
Para válvulas de 8" (200 mm) e maiores, um acelerador agiliza a resposta da válvula.

De acordo com os requisitos de segurança, é fornecida uma válvula de sobreposição manual de emergência [4].

* Outros meios de comutação estão disponíveis.

** Válvulas principais normalmente fechadas e normalmente abertas estão disponíveis.

P&ID do Sistema



Componentes	
1	Válvula BERMAD 400E
2	Válvula de esfera de escorva
3	Filtro de escorva
4	Solenóide 3 Vias
5	abertura manual de emergência
6	Chave bóia elétrica bi-nível

Instalação do Sistema

Instalação de Infraestrutura:

Os reservatórios variam em suas características – localização, elevação, vazão e pressão de enchimento e esvaziamento, área superficial, etc. Essas diferentes características exigem diversas soluções de válvulas de controle de nível.

O Modelo FP 450-65 é a solução ideal para controle de nível em reservatórios – rasos e profundos, de baixa e alta elevação, em coberturas e subsolos, em torres de água e onde houver disponibilidade de energia elétrica.

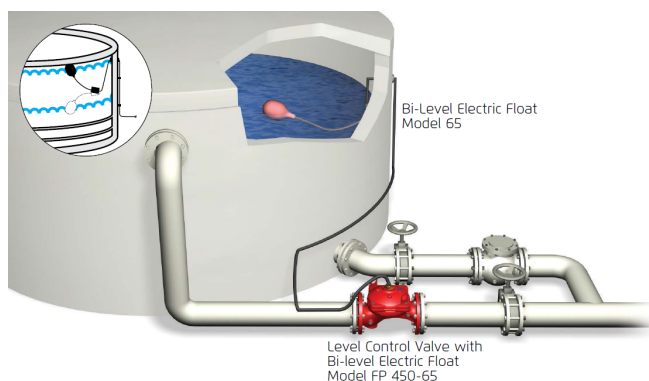
Reservatórios em Coberturas:

O controle de nível de reservatórios em coberturas é realizado pelo controle elétrico das bombas do subsolo de acordo com o nível do reservatório. Como o transbordamento de um reservatório na cobertura pode causar danos onerosos, recomenda-se proteção adicional de backup. O Modelo FP 450-65 é adequado para essa função. Quando aberto, apresenta interferência mínima, mas, quando necessário, fecha de forma segura. Para garantir pressão de abastecimento aos consumidores dos andares superiores ou ao sistema de proteção contra incêndio, instale a Válvula de Controle de Pressão Modelo FP 420 ou 42T a montante do Modelo FP 450-65. Válvula de Controle de Nível com Boia Elétrica Bi-nível Modelo 65 com Boia Elétrica Bi-nível Modelo FP 450-65 Boia Elétrica Binível

Modelo 65 Nível

Grandes Reservatórios de Água para Incêndio

- A válvula pode ser instalada em um local de fácil acesso, operada remotamente pelo boia na superfície do reservatório.



Reservatórios de cobertura

Especificações Sugeridas

A Válvula de Controle de Nível deverá controlar o enchimento do reservatório em resposta ao sinal de um interruptor de bóia elétrica, abrindo em um nível baixo pré-ajustado e fechando em um nível alto préajustado.

Válvula Principal: A válvula principal deverá ser do tipo globo (ou angular) com elastômero e 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 apoiado perifericamente, em peça única, vulcanizado com um 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 sensor de nível elétrico, um piloto solenóide (para válvulas de 8" ou maiores, deverá ser adicionado um acelerador ao solenóide), um registro de isolamento e um filtro. Todas as conexões deverão ser em latão forjado ou aço inoxidável. 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:

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

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

Classe de Pressão:

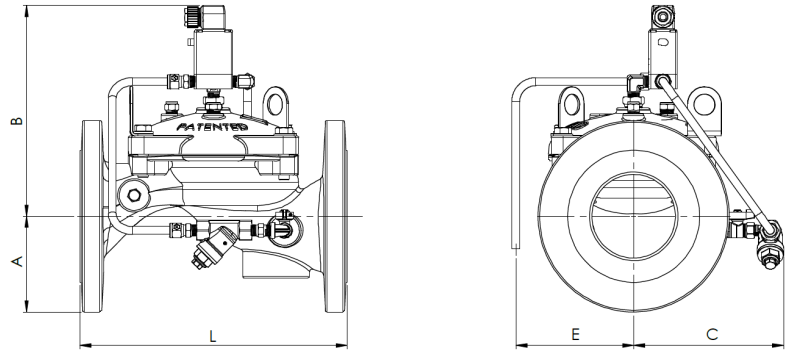
ANSI#150 - 17.2 bar | 250 psi

Ranhurada - 17.2 bar | 250 psi

Elastômero:

HTNR - Fabric Reinforced High Temperature

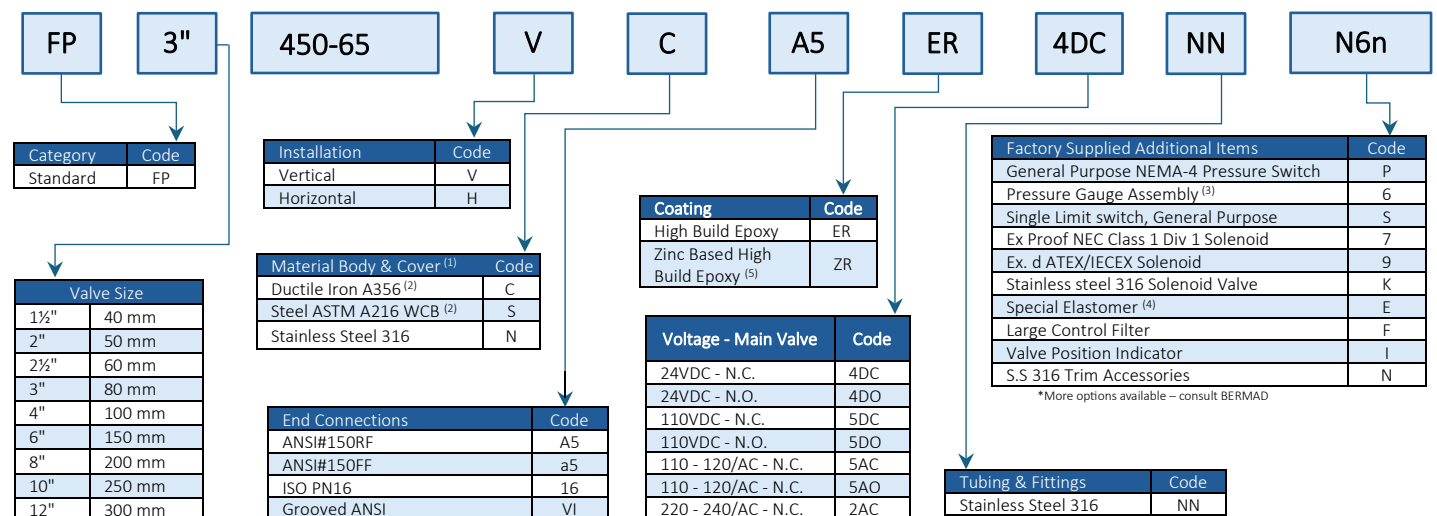
Compound - See engineering data



Tamanho da Válvula	L #150 mm in	Ranhura em L 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	-	64 2.5	204 8	178 7	-	94 3.7	-	-	14 31
DN50 2"	205 8.1	205 8.1	78 3	204 8	177 7	-	108 6.3	-	-	15 33
DN65 2½"	205 8.1	-	89 3.5	216 8.5	189 7.4	-	119 4.7	-	-	17 37
DN80 3"	257 10.1	250 9.8	257 10.2	100 3.9	200 7.9	-	130 5.1	-	-	26 57
DN100 4"	320 12.6	320 12.6	115 4.5	260 10.2	212 8.3	-	145 5.7	-	-	38 84
DN150 6"	415 16.3	415 16.3	140 5.5	335 13.1	253 10	-	170 6.7	-	-	82 181
DN200 8"	500 19.7	-	172 6.8	386 15.2	282 11.1	-	202 8	-	-	145 320
DN250 10"	605 23.8	-	204 8	386 15.2	303 11.9	-	234 9.2	-	-	161 354
DN300 12"	725 28.5	-	242 9.5	503 19.8	405 15.9	-	272 10.7	-	-	249 549

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"

* NC refers to the main valve status when the Solenoid is de-energized