

VÁLVULA DE CONTROLE SOLENÓIDE

- Otimização e gerenciamento da rede de distribuição
- Isolamento da zona de pressão
- Vedação do fluxo excedente em caso de ruptura
- Back-up de segurança contra transbordamento de reservatório
- Comutador entre as válvulas de serviço
- Renovação automática dos Reservatórios

O modelo VA-645 Válvula de Controle por Solenóide, é uma válvula projetada para abrir e fechar em resposta a um sinal elétrico. Versões normalmente fechada ou normalmente aberta. Para utilizações com baixa pressão, vide modelo 710-B com fechamento e abertura reforçado pela câmara dupla.



Dados Técnicos

- **Linha de Pressão**
 - Operação independente
 - Não precisa de motor Vedação
 - Estanque de longa duração
- **Válvula de Controle Solenóide**
 - Baixo consumo de energia
 - Baixo custo de instalação elétrica
 - Ampla faixa de pressão e voltagem
 - Normalmente Aberto, Normalmente Fechado ou Última Posição
- **Entra em serviço em linha** – fácil manutenção
- **Câmara dupla**
 - Abertura e Fechamento forçado
 - Fechamento suave, sem provocar golpe de ariete
 - Diafragma protegido
- **Fluxo semi-reto**
- **Corpo amplo em “Y”** – minimiza perda de pressão
- **Design flexível** – Adiciona recursos facilmente



Operação

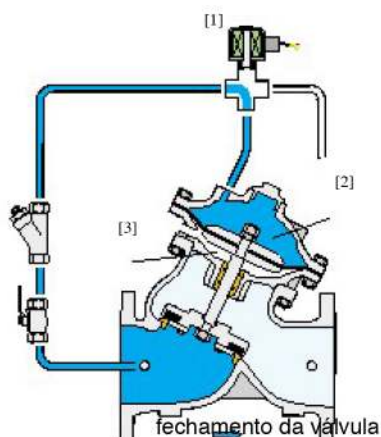
O Modelo 710 é uma válvula controlada por solenóide, equipada com uma solenóide de 3 vias.

O solenóide normal aberta [1] aplica pressão sobre a câmara de controle superior [2], aproveitando o diferencial de pressão da válvula para acionar o atuador de diafragma, fechando a válvula principal. Energizando a solenóide, libera a câmara de controle de pressão permitindo abertura total da válvula principal. A câmara inferior de controle [3] fica aberta para a atmosfera.

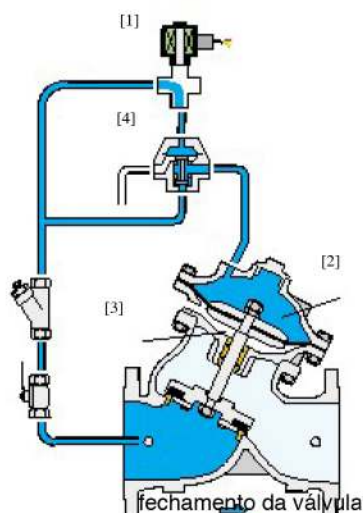
Em caso de contaminação da água (detritos ou corrosivos), um líquido de controle externo é comumente utilizado para acionamento.

Para válvulas de 10 polegadas ou maiores, um acelerador [4] ativa a resposta da mesma.

Tamanhos 1 ½ - 8 polegadas



Tamanhos 10-20 polegadas



Especificações

A Válvula de Controle Solenóide deverá abrir completamente e fechar em resposta a sinais elétricos.

Válvula Principal: A válvula principal deve ser centro-guiada do tipo globo, acionada por diafragma, com formato globo para o tipo oblíquo (Y). O corpo deve ter um assento circular de bronze substituível, elevado e não roscado. A válvula deve ter passagem livre, sem hastes-guia, rolamentos ou reforço estrutural. O corpo e a tampa devem ser de ferro dúctil. Todos os componentes da válvula devem ser acessíveis e reparáveis sem remover a válvula da tubulação.

Atuador: O conjunto do atuador deve ser câmara dupla e ter uma separação inerente entre a superfície inferior do diafragma e a válvula principal. O conjunto completo do atuador (anel de vedação até a parte superior da tampa) deve ser removível da válvula, como se fosse uma peça única. O eixo central de aço inox do atuador, deve ser centro-guiado por uma bucha à parte. O anel de vedação deve ter uma vedação elástica e deve ser capaz de aceitar a fixação do disco V-Port por parafusamento.

Sistema de Controle: O sistema de controle consistirá de uma válvula solenóide de 3 vias (para válvulas de 10 polegadas ou maiores, um acelerador deverá ser adicionado ao solenóide), um registro de esfera para isolamento e um filtro. A válvula montada deverá ser hidráulicamente testada.

Qualidade assegurada: O fabricante da válvula deve ser certificado de acordo com Padrão de Qualidade ISO 9001. A válvula deve ter revestimento com aprovação para água potável de acordo com as normas NSF, WRAS, MS, entre outros.



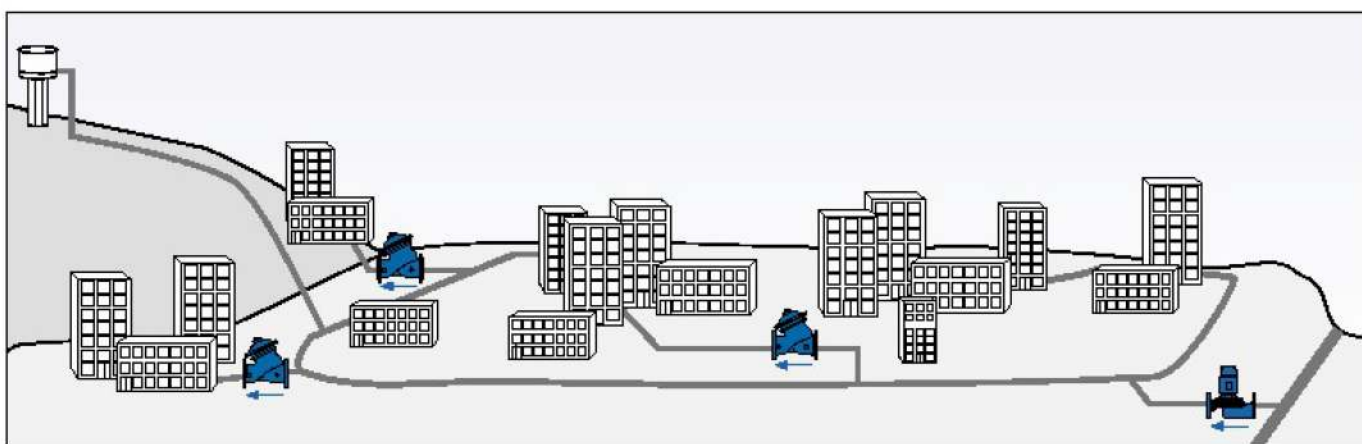
Aplicações Típicas

Redes de Distribuição Complexas

Nas redes de distribuição complexas, a gestão da otimização das fontes e dos consumidores é essencial:

- As fontes são de diversas qualidades e custos
- A qualidade da fonte varia ao longo do ano
- Os consumidores exigem diversas qualidades
- As áreas precisam ser isoladas para manutenção
- Em caso de ruptura é necessário gerenciamento
- Os reservatórios necessitam de renovação sistemática

O Modelo VA-645 é perfeito para atender estas necessidades e ir além. Ele pode ser colocado em múltiplos locais durante a fase de projeto ou de acordo com a necessidade de mudança.



Sistemas de Filtração

Em uma bateria de filtro instalada como parte do sistema de tratamento de água, cada filtro exige refluxo periódico. Este processo ocasiona a reversão da direção do fluxo através de cada filtro. Duas válvulas do Modelo VA-645 [v1] & [v3], instaladas contra o fluxo de cada filtro permitem essa reversão. A "válvula de água não-tratada" [v1] fica normalmente aberta e a "válvula de entrada de refluxo" [v3] fica normalmente fechada.

Válvulas de Controle do Processo de Filtração:

[V1] Entrada de Água Não-Tratada - Modelo VA-645 (N.O.)

[V2] Saída de Água Tratada - Modelo 750-55-U (N.O.)

[V3] Entrada de Refluxo - Modelo VA-645 (N.C.)

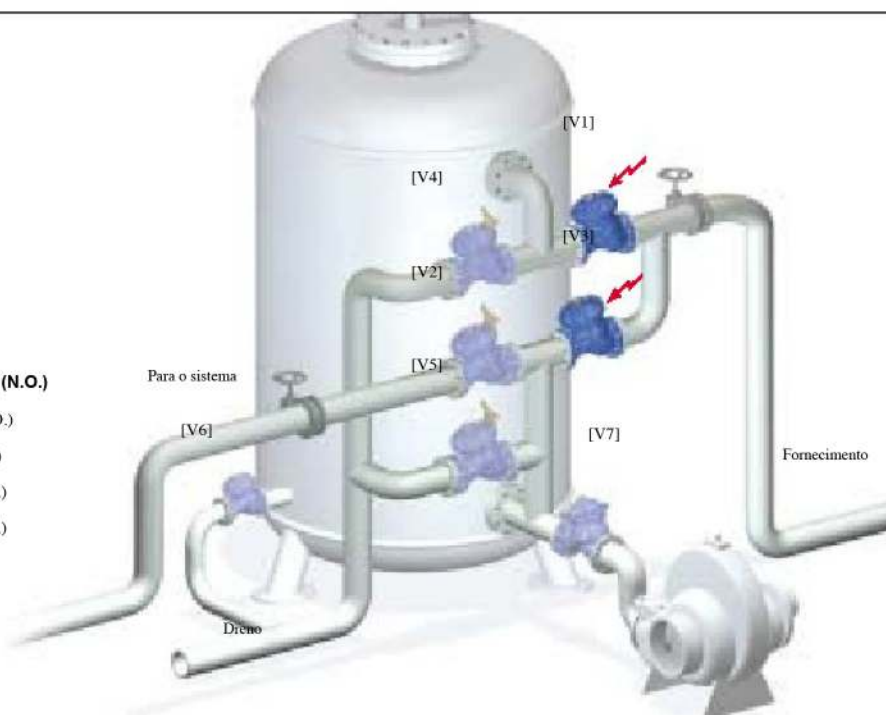
[V4] Saída de Refluxo - Modelo 727-55-U (N.C.)

[V5] Saída de Água de Enxágüe - Modelo 727-55-U (N.C.)

[V6] Dreno do Nível de Escovação - Modelo 710-B (N.C.)

[V7] Entrada de ar da escovação - Modelo 710-B (N.C.)

Vide as publicações da BERMAD relevantes





Dados Técnicos

Dimensões e Pesos

Diâmetro	A	B	C	Peso
mm inch	mm	mm	mm	kg
50 2"	208	180	165	15
75 3"	260	230	200	35
80 3"	260	230	200	35
100 4"	320	270	240	50
150 6"	410	380	330	90
200 8"	500	460	420	160
250 10"	605	580	520	270
300 12"	710	680	600	390
400 16"	930	900	800	820
500 20"	1035	950	880	1250

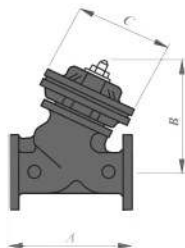
Os dados são para o padrão Y, flangeado, válvulas PN16

O peso é para válvulas básicas PN16

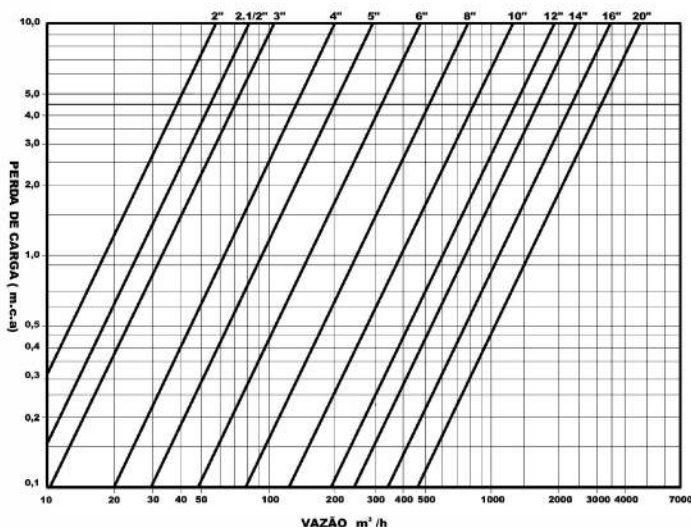
"C" permite a remoção do atuador em uma unidade

"L", comprimentos padrão disponíveis na ISO

Para mais tabelas de dimensões e pesos, vide a seção de Engenharia



Fluxograma



Os dados são para o padrão Y, válvulas de disco plano Para mais tabelas de vazão, vide a seção de Engenharia

Válvula Principal

Padrão da Válvula: "Y"

Gama de Tamanhos: 2" - 20" (50 -

500mm) Conexão (Faixa de Pressão):

Flangeada: ISO PN16, ABNT PN10116

(ANSI Class 150, 300)

Rosca: BSP or NPT

Outras: Disponíveis por encomenda

Temperatura de Trabalho:

Água até 60°C

Materiais Padrão:

Corpo & Atuador: Ferro Ductil

Internos:

Aço Inox, bronze & Aço Revestido

Diafragma:

NBR (Buna N) /Poliuretano

Vedações: PU

Pintura:

Epoxy, RAL 5005 (Azul)

Sistema de Controle

Materiais Padrão:

Acessórios:

Bronze, latão, aço inox & NBR (Buna N)

Tubulação: Cobre ou aço inox

Acessórios: latão fundido ou aço inox

Materiais com padrão de Solenóide:

Corpo: latão ou aço inox

Elastômeros: NBR ou FPM

Proteção: Epóxi Moldado

Dados para Solenóide Elétrico:

Voltagens:

(corrente alternada): 24, 110-120, 220-240,

(50-60 Hz)

(corrente contínua): 12, 24, 110, 220

Consumo de Energia:

(corrente alternada): 30 VA, partida; 15 VA (8W),

contínuo ou 70VA, partida; 40 VA (17,1W)

contínuo

(corrente contínua): 8-11,6W

Os valores podem variar conforme o modelo de solenóide específico

Seleção de Solenóide

Tamanho da Válvula (cm)	Modelo do Solenóide		Modelo do Acelerador	
	330 (2,0 mm)	311 (1,0 mm)	54	58
16-20,32	■			
16-15,24		■		
10-50,80	■		■	
8-50,80		■	■	
24-81,28	■			■
24-81,28		■		■
PN 16			PN 25	

Materiais Padrão do Acelerador:

Corpo: Latão ou aço inox

Componentes Internos: Aço inox e

Latão **Elastômeros:** NBR ou FPM