



## Válvula Redutora de Pressão Modelo 120 (Pilotada)

- Reduz perdas por vazamentos
- Possui manômetro incorporado (pressão de saída)
- Apresenta baixos níveis de ruído
- Seu corpo é extremamente leve e compacto
- Apresenta alta capacidade de fluxo, com mínimas perdas de carga.
- Permite agregar diversas funções em uma só válvula.

As Válvulas Redutoras de Pressão modelo 120 são dispositivos que, instalados nas redes de distribuição de água, reduzem a pressão de entrada a uma pressão de saída estável e constante, independentemente das variações normais de vazão e pressão do sistema.



O piloto redutor monitora a pressão a jusante e modula a abertura da válvula, mantendo a pressão de saída no valor pré-estabelecido. Quando não há consumo, a válvula se fecha automaticamente.

A Válvula modelo 120, possui excelente performance em termos de capacidade de vazão (CV) e apresenta baixa perda de carga.

Construída em nylon reforçado, possui um corpo extremamente leve que facilita sua instalação e manutenção, além de garantir uma alta durabilidade.

### Dados Técnicos

- Pressão máxima de entrada: 100 mca
- Faixa de ajuste de pressão: 5 - 95 mca
- Temperatura: até 60°C
- Fluido de utilização: Água
- Extremidades: Rosca fêmea BSP-T
- Diâmetros: 1 ½" , 2" e 3"
- Relação ajuste máximo: 4:1 (Para relações superiores, consultar o fabricante)
- Corpo e tampa da válvula: Nylon reforçado com fibra de vidro
- Diafragma: NBR (Buna-n) reforçado
- Assento: Nylon reforçado com fibra de vidro
- Molas: Aço inoxidável

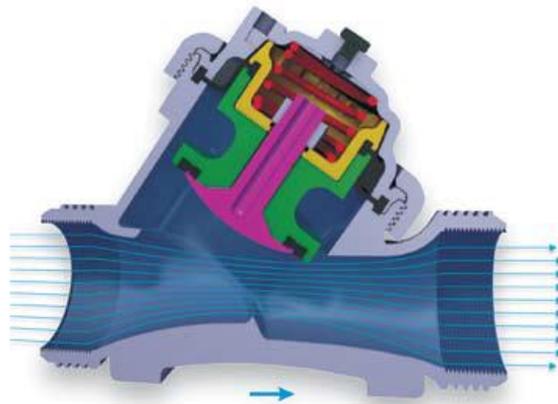


## Aplicações

Em estações redutoras de pressão, proteção de equipamentos e redes de distribuição em geral que requeiram o controle de pressão.

## Projeto de Passagem Direta

A passagem em linha reta resulta em altíssima capacidade de vazão com perda mínima de pressão e baixos níveis de ruído.



## Características Técnicas

- Construídas com materiais de alta qualidade industrial, as válvulas mod. 120 garantem operação duradoura e confiável além de serem altamente resistentes;
- Possuem diafragma super flexível e plug balanceado que proporcionam operação suave, mesmo em condições de baixa pressão;
- Em função da regulação, opera de forma muito estável, mesmo em condições de alto diferencial de pressão associado à baixas vazões;
- Design simples, com poucas peças o que torna fácil as operações de manutenção e/ou inspeção;
- Piloto 2 vias e circuito de comando que reage continuamente as variações da pressão de saída, promovendo modulação estável e precisa, nas mais variadas condições de vazão e pressão;
- Piloto e circuito de comando construídos em materiais de alta resistência, garantindo vida útil prolongada;



## Cuidados na instalação

A Válvula Redutora de Pressão BERMAD modelo 120 proporciona segurança às instalações e pressões de saída estáveis, desde que observadas as seguintes restrições:

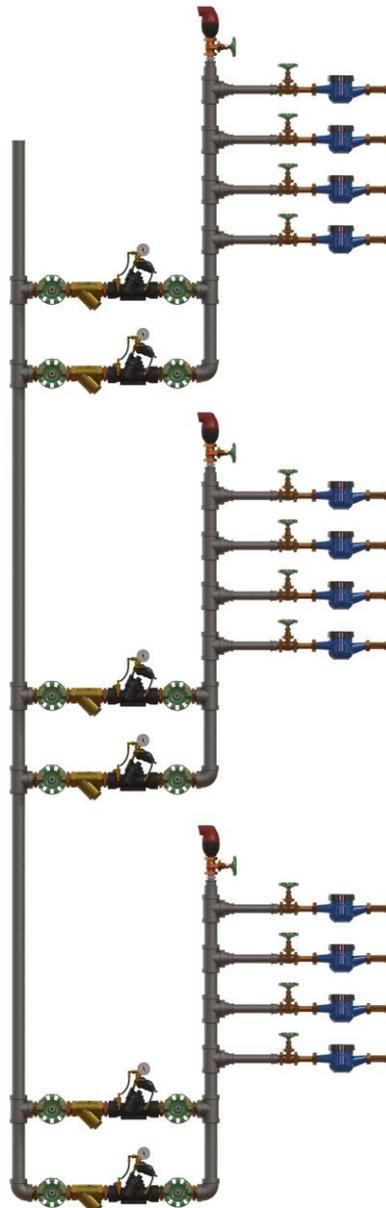
- A relação entre pressão de entrada e pressão de saída não pode superar  $4 \times 1$ , considerando a maior pressão de entrada (estática) com a pressão de saída desejada;
- A menor pressão de entrada (dinâmica para vazão de projeto) deve superar a pressão de saída desejada em 8 mca, no mínimo;
- A velocidade da água na prumada que abastece a válvula não deve superar 2 m/seg.;
- A água que chega à válvula deve estar isenta de resíduos sólidos, mas filtros instalados à montante devem ter malha com abertura mínima de 500 micrôn e 35 mesh. Tais filtros devem ser limpos “sempre” que os reservatórios de origem passarem por qualquer processo de limpeza e/ou manutenção;
- A válvula deve ser instalada, preferencialmente, com o fluxo paralelo ao plano horizontal. Quando não for possível, deve-se dar preferência ao fluxo vertical “ascendente”. O fluxo vertical “descendente” deve ser a última opção;
- Para viabilizar a instalação com o fluxo paralelo ao plano horizontal, podemos eliminar as uniões e filtros. Os filtros podem ser instalados nos barriletes, respeitados os limites de perda de carga nos pontos de instalação;
- Havendo necessidade, a válvula pode ser inclinada lateralmente até o limite de  $90^\circ$ ;
- Com fluxo vertical ou inclinação lateral, a remoção do ar da câmara da válvula pode ser dificultada, em situações de regulagem após abertura para manutenção;
- A válvula deve ser instalada em local de fácil acesso para manutenção e/ou limpeza, de forma que em seu entorno o espaço seja suficiente para o desenvolvimento do trabalho com segurança;
- Válvulas pilotadas podem ter dificuldades para manter a pressão de saída estável quando abastecem redes com válvulas de descarga ou equipamentos alimentados através de solenoides. Nestes casos, é imprescindível que as válvulas de descarga sejam devidamente reguladas e que a rede seja protegida por vasos de expansão;
- Válvulas pilotadas não podem substituir reservatórios intermediários e/ou válvulas de outros modelos, sem um estudo prévio da instalação. Consulte o fabricante.
- Não instalar by-pass para as válvulas, sob nenhum pretexto.
- Informar quando a parede estiver do lado esquerdo da válvula, olhando a válvula por cima no sentido do fluxo, para que o circuito de controle seja montado do lado direito.

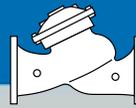
- Válvulas pilotadas NÃO PODEM SER INSTALADAS em série.

**Instalação em Série**



**Instalação Recomendada para Água Potável**





## Informações Gerais

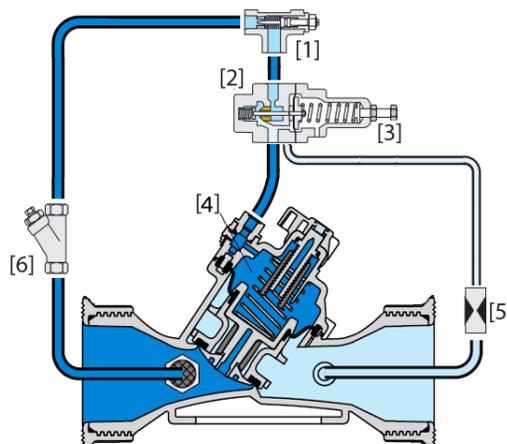
A válvula possui piloto regulador, através do qual se faz a regulagem da pressão desejada na saída. Na compra do produto, o cliente deve informar as pressões de entrada e saída, que definem a configuração do circuito de comando. As condições de trabalho são simuladas em bancada e o produto é regulado para a condição informada no pedido. A pressão de saída é indicada em adesivo fixado sobre o manômetro original. O piloto, assim como o registro de agulha são então lacrados e a preservação destes lacres é condição básica para a manutenção da garantia do produto.

Válvulas pilotadas permitem o reajuste no local, mas este trabalho deve ser feito por profissional qualificado e, de preferência, autorizado pela BERMAD BRASIL, para que as propriedades do produto sejam preservadas.

Em obras novas, é muito comum observarmos a presença de resíduos sólidos dentro da câmara da válvula. Estes resíduos podem impedir a válvula de fechar e também podem danificar e comprometer definitivamente o diafragma ou a própria válvula. Nada impede que o Cliente, através de seus instaladores, solte os parafusos da tampa e faça a limpeza interna da válvula, sem utilizar abrasivos e/ou ferramentas que possam danificá-la internamente. Esta operação, por si só, não implica em perda da garantia do produto.

## Operação

A válvula modelo 120 é controlada por um piloto ajustável de redução de pressão [2], de 2 vias. O registro de agulha [1] permite fluxo contínuo de água com vazão controlada (para evitar o fechamento muito rápido da válvula), da entrada da válvula para o piloto [2] que monitora a pressão de jusante permanentemente. Se a pressão de jusante tende a subir e ultrapassar o valor ajustado através do parafuso [3], o piloto [2] estrangula a saída de água, injetando maior volume na câmara de controle [4], provocando o aumento da pressão e o conseqüente fechamento da válvula, impedindo que a pressão a jusante ultrapasse o valor desejado.

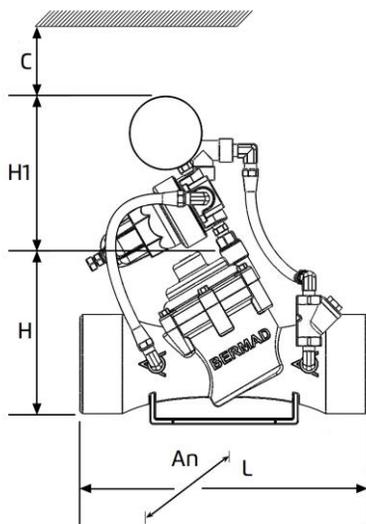




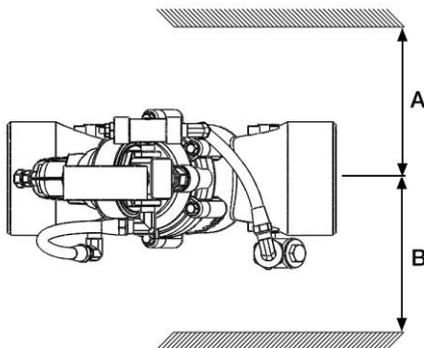
Se a pressão a jusante tende a cair, o piloto[2] reage instantaneamente liberando a pressão acumulada na câmara de controle[4] e a válvula se abre para atender a demanda, mantendo a pressão de jusante estável e constante. Na saída do piloto[2], uma placa de orifício[5] é utilizada para controlar a vazão de descarga da câmara de controle[4], para evitar a abertura muito rápida da válvula. A água que flui através do circuito de comando é filtrada através do filtro tipo Y [6], para evitar o entupimento de dispositivos e a falha da válvula.

## Dados Técnicos

### Dimensões e Pesos



SIZE	ROSCA		
	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN80 (3")
L (mm)	200	200	298
H (mm)	156	156	180
H1 (mm)	150	150	150
An (mm)	97	97	190
A,B (mm)	330	340	350
C (mm)	68	110	125
Peso (Kg)	0,8	0,8	1,6
KV	50	50	100





## Dados Técnicos

### Gráfico de Vazão

KV – Vazão através da válvula totalmente aberta com perda de 1,0 Bar

Válvula de Controle Série 100: Corpo Y

