



# Válvula Redutora de Pressão

- Redução de fluxo e perdas
- Proteção contra danos de cavitação
- Redução de ruído de vibração
- Proteção contra ruptura
- Redução de custo de manutenção

O modelo 601, Válvula Redutora de Pressão, é operada hidráulicamente, acionada por diafragma, válvula de controle que reduz a alta pressão da montante, para uma pressão baixa e constante à jusante, independente da variação da demanda ou da pressão à montante.



## Recursos e Benefícios

- **Funcionamento através da pressão da linha**
  - Operação independente
- **Reparo em linha** – Fácil manutenção
- **Concepção em câmara dupla**
  - Reação moderada da válvula
  - Diafragma protegido
- **Concepção flexível** – Fácil adição de funcionalidades
- **Variedade de acessórios** – Encaixe perfeito
- **Corpo em Y** – Mínima perda de carga
- **Fluxo semi-reto** – Fluxo não turbulento
- **Passagem livre de obstáculos** – Mínima perda de carga
- **Disco estrangulador V-Port** – Estabilidade em baixo fluxo

## Válvula Principal

**Padrão da Válvula:** "Y" (globo)  
**Gama de Tamanhos:** 2" a 20"  
**Conexão ( Faixa de Pressão):**  
**Flangeada:** PN10,PN16 e PN25  
**Outras** Disponíveis por encomenda  
**Temperatura de Trabalho:**  
 Água até 80°C (180°F)  
**Materiais Padrão:**  
**Corpo & Atuador:**Ferro Nodular  
**Internos:**  
 Aço Inox, bronze & Aço Revestido  
**Diafragma:**  
 Buna N Nylon Reforçado/ Poliuretano  
**Vedações:**Poliuretano  
**Pintura:**  
 Epoxy, RAL 5005 (Azul)

## Circuito de Controle

**Materiais Padrão:**  
**Acessórios:**  
 Bronze, latão, aço inox & NBR (Buna N)  
**Tubulação:** Cobre ou Polietileno  
**Conexões:**Latão Forjado ou Aço Inox  
**Materiais Padrão do Piloto:**  
**Corpo:** Latão, Bronze ou Aço Inox  
**Elastômeros:** NBR (Buna N)  
**Molas:** Aço Galvanizado ou Aço inox  
**Internos:**Aço Inox



## Operação

O modelo 601 é uma válvula controlada por piloto redutor de pressão de 2 vias, ajustável.

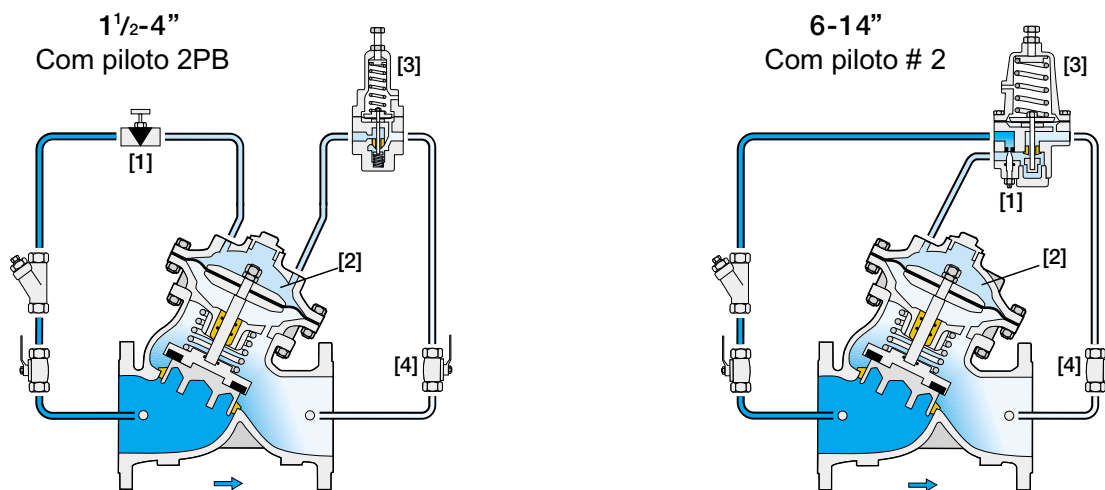
O registro de agulha [1] permite continuamente a passagem de fluxo para a câmara superior da válvula [2]. O piloto [3] sente a pressão à jusante da válvula.

Se a pressão subir acima da ajustada no piloto, este estrangula a passagem de fluxo, permitindo que a pressão se acumule na parte superior da câmara de controle, causando o estrangulamento de fluxo na válvula principal, diminuindo assim a pressão à jusante, até a ajustada no piloto.

Caso a pressão jusante cair abaixo da ajustada no piloto, este alivia a pressão acumulada na parte superior da câmara de controle, causando a abertura modulada da válvula principal.

O orifício integrante entre a câmara de controle inferior e a saída da válvula, controla a reação da válvula.

O registro de agulha controla o tempo de fechamento da válvula. O registro de esfera à montante [4] permite o fechamento manual da válvula.



## Especificações da Engenharia

A válvula redutora de pressão deve reduzir a alta pressão à montante, para uma baixa e ajustada pressão à jusante, independentemente da flutuação da demanda ou variação da pressão à montante.

**Válvula Principal** - A válvula principal deve ser centro - guiada, atuada por diafragma, formato globo para o tipo oblíquo (Y).

O corpo deve ter um anel de assento substituível. A válvula deve ter um caminho desimpedido para o escoamento, sem haste guias, rolamentos, ou reforço estrutural. O corpo e a tampa devem ser de ferro nodular.

**Atuador** - O conjunto do atuador deve ser câmara dupla e deve ter uma separação inerente entre a parte inferior do diafragma e a válvula. O conjunto completo de atuador (do anel de vedação até a parte superior da tampa) deve ser removível da válvula, como 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 é composto por um piloto redutor de duas vias, de ação direta, um registro de de agulha, registro de esfera e um filtro. Todas as conexões devem ser de aço inoxidável ou latão forjado.

Todas as válvulas montadas devem ser hidráulicamente testadas, e reguladas na fábrica de acordo com os requerimentos do cliente

**Garantia de Qualidade** - O fabricante da válvula deve ser certificado de acordo com a norma ISO 9001.

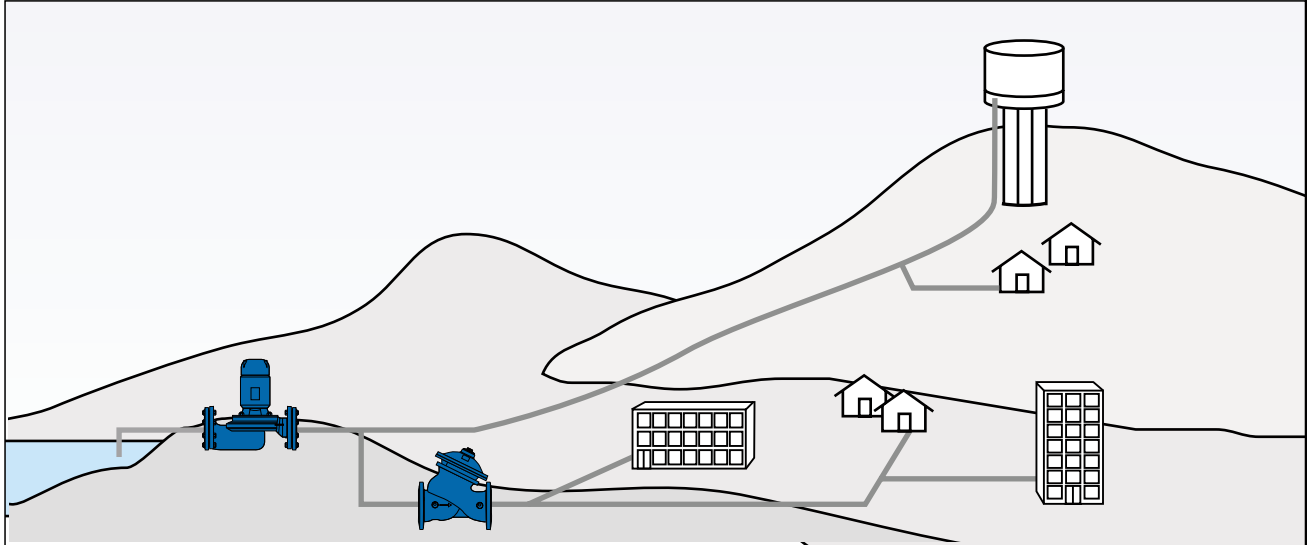
A válvula deve ser completamente certificada para água potável de acordo com as normas NSF, WRAS, e outras reconhecidas.



## Aplicações Típicas

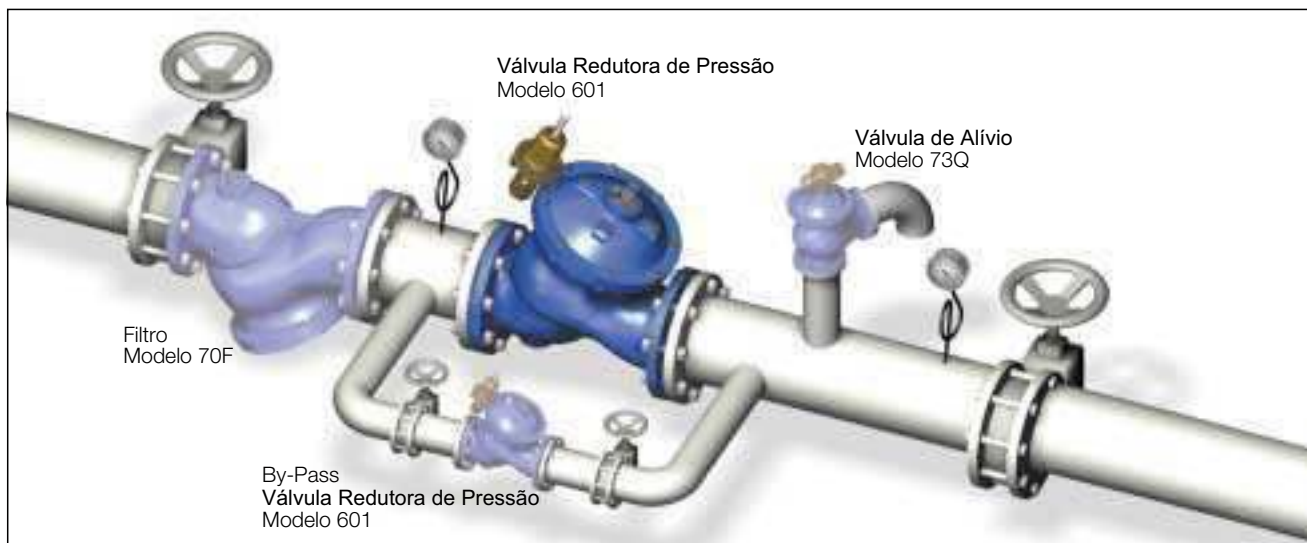
### Sistema de redução de pressão em uma rede municipal.

A concepção da rede exige que se estabeleça varias zonas de pressão, devido a topografia, distâncias, demandas custo de energia, disponibilidade de reservatórios, etc.



As bombas fornecem água para a rede e reservatórios. A pressão do sistema é demasiadamente elevada para abastecer as residências, exigindo assim um sistema de redução de pressão.

### Sistema de Redução de Pressão - Instalação Típica.



Em adição ao **Modelo 601 Válvula Redutora de Pressão**, a BERMAD recomenda também incluir no sistema:

- **Filtro** - Modelo 70F impede que detritos prejudiquem o funcionamento da válvula.
- **Válvula de Alívio** - Modelo 73Q proporciona:
  - Proteção contra picos momentaneos de pressão.
  - Indicação visual da necessidade de manutenção.
- **By-Pass Válvula Redutora de Pressão** - economia sobre o custo de manutenção. A maior (mais custosa para se manter) opera durante o pico de demanda. A valvula menor (by-pass), corta horas de operação da válvula maior, proporcionando um maior retorno sobre o investimento.

Para sistemas com altos diferenciais de pressão, veja a publicação BERMAD 720-PD Válvula Redutora de Pressão Proporcional. Para sistemas de alta pressão, veja a publicação BERMAD 820 Válvula Redutora de Pressão Atuada por Pistão.

