



# VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

## Modelo IR-120-55-b

O modelo IR-120-55-b da BERMAD é uma válvula de controle operada hidráulicamente e acionada por diafragma, que reduz precisamente a pressão mais alta do fluxo de entrada para uma pressão estável e mais baixa predefinida do fluxo de saída, independentemente de flutuações na demanda ou variações na pressão do fluxo de entrada. A válvula abre ou fecha em resposta a um sinal elétrico.



[1] O modelo IR-120-55-b da BERMAD é aberto em resposta a um sinal elétrico e estabelece uma zona de pressão reduzida, protegendo as linhas de distribuição e laterais.

### Benefícios e Características

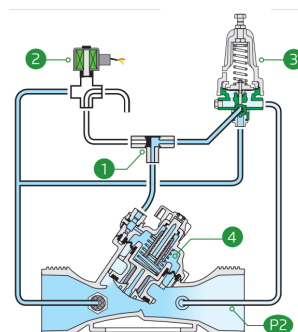
- On/Off, Controlada Eletricamente, Acionada por Pressão de Linha
  - Protege sistemas do fluxo de saída
- Controlada por Piloto Servo Redutor de Pressão
  - Dinâmica com Válvula Agulha Integrada
  - Configurável para 0,5 bar ; 7 psi
  - Histerese muito baixa
- Válvula em Compósito de Engenharia com Design de Classificação Industrial
  - Altamente durável, resistente a produtos químicos e cavitação
  - Sem parafusos e porcas internos
- Corpo da válvula hyflow 'Y' com design "Transparente"
  - Capacidade de fluxo ultra-alta com baixa perda de pressão
- Diafragma de Curso Superflexível (FST) Unificado com Obturador com Guia
  - Regulagem precisa e estável com fechamento suave
  - Requer baixa pressão de abertura e atuação
  - Evita a erosão e distorção do diafragma

### Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Sistema de Fita de Gotejamento
- Aplicações de Baixa Pressão Definida
- Zonas de Fluxo Remotas e/ou Elevadas
- Centros de Distribuição
- Sistemas de Irrigação de Baixa Pressão Fornecida
- Sistemas de Irrigação com Economia de Energia

### Operação:

A Válvula Corrediza (Shuttle) [1] conecta hidráulicamente o Solenoide [2] ou o Piloto Servo Redutor de Pressão (PRSP) [3] com a Câmara de Controle da Válvula [4]. Quando o solenoide é fechado, o Piloto Servo Redutor de Pressão (PRSP) comanda a Válvula para que seja fechada por estrangulamento, evitando que a Pressão do Fluxo de Saída [P2] aumente acima da configuração piloto. O solenoide comuta em resposta a um sinal elétrico, direcionando a pressão de linha através da válvula corretiza (Shuttle) para a câmara de controle. Isso faz com que a válvula seja fechada. O solenoide também possui fechamento manual local.





## Dados Técnicos

### Classe de Pressão:

10 bar

### Faixa de Pressão Operacional:

0.5-10 bar

### Materiais

#### Corpo e Tampa:

Poliamida 6 e 30% GF

#### Diafragma:

NR, tecido de nylon reforçado

#### Mola:

Aço inox

### Acessórios do Circuito de Controle

Piloto PR: PC-S-A-P

#### Faixa da Mola do Piloto:

| Mola | Cor da Mola | Faixa de ajuste |
|------|-------------|-----------------|
| J    |             | 0.2-1.7 bar     |
| K    |             | 0.5-3.0 bar     |

Mola padrão - marcada em negrito

### Tubulação e Conexões:

Polietileno

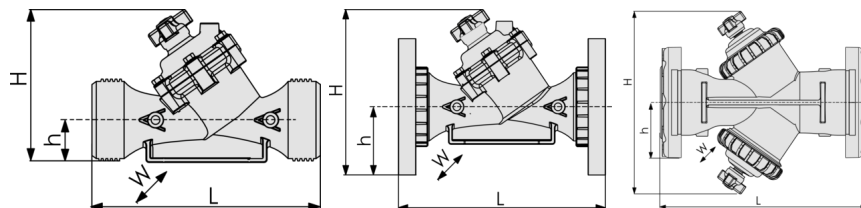
#### Solenóide AC:

S-390-T-3W P.B.-24 V AC

#### Solenóide tipo Latch CC:

S-392-T-3W-9-20 V DC Latch

## Especificações Técnicas

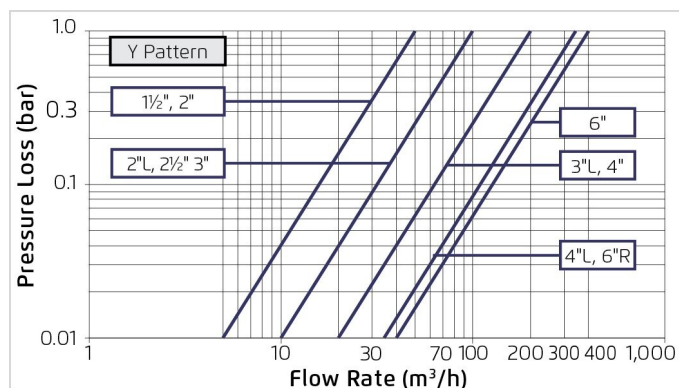
Para outros tipos de padrões e conexões de encaixe, consulte a página de engenharia completa da [BERMAD](http://www.bermad.com).


| Tamanho      | Padrão                 | Conexão de Encaixe  | Peso (Kg) | L (mm) | H (mm) | h (mm) | W   | CCDV (Lit) | KV  |
|--------------|------------------------|---------------------|-----------|--------|--------|--------|-----|------------|-----|
| 1½" ; DN40   | Obliquo                | Rosqueado           | 1.1       | 200    | 173    | 40     | 97  | 0.12       | 50  |
| 2" ; DN50    | Obliquo                | Rosqueado           | 1.2       | 230    | 173    | 40     | 97  | 0.12       | 50  |
| 2"L ; DN50L  | Obliquo                | Rosqueado           | 1.5       | 230    | 187    | 43     | 135 | 0.15       | 100 |
| 2½" ; DN65   | Obliquo                | Rosqueado           | 1.5       | 230    | 187    | 43     | 135 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Obliquo                | Rosqueado           | 1.6       | 298    | 199    | 55     | 135 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Obliquo                | Flanges de plástico | 2.5       | 308    | 244    | 100    | 200 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Obliquo                | Flanges de metal    | 4.4       | 308    | 244    | 100    | 200 | 0.15       | 100 |
| 3"L ; DN80L  | Obliquo                | Rosqueado           | 3         | 298    | 278    | 60     | 168 | 0.62       | 200 |
| 3"L ; DN80L  | Obliquo                | Flanges de plástico | 3.7       | 308    | 317    | 100    | 200 | 0.62       | 200 |
| 3"L ; DN80L  | Obliquo                | Flanges de metal    | 4.6       | 308    | 317    | 100    | 200 | 0.62       | 200 |
| 4" ; DN100   | Obliquo                | Flanges de plástico | 4.6       | 350    | 329    | 112    | 224 | 0.62       | 200 |
| 4" ; DN100   | Obliquo                | Flanges de metal    | 7.4       | 350    | 329    | 112    | 224 | 0.62       | 200 |
| 4"L ; DN100L | Obliquo                | Flanges de plástico | 9.2       | 442    | 340    | 112    | 226 | 1.15       | 340 |
| 4"L ; DN100L | Obliquo                | Flanges de metal    | 11.2      | 442    | 340    | 112    | 226 | 1.15       | 340 |
| 6"R ; DN150R | Obliquo                | Flanges de metal    | 16.5      | 470    | 377    | 149    | 287 | 1.15       | 340 |
| 6" ; DN150   | Serie 100 padrão duplo | Ranhurado           | 11        | 480    | 387    | 100    | 475 | 2x0.62     | 400 |
| 6" ; DN150   | Serie 100 padrão duplo | Flanges de plástico | 12.5      | 504    | 387    | 143    | 475 | 2x0.62     | 400 |

## Características Adicionais

| Código | Descrição                       | Faixa de Tamanho  |
|--------|---------------------------------|-------------------|
| M      | Fecho mecânico                  | 1½"-6" / DN40-150 |
| 5      | Ponto de Teste Plástico         | 1½"-4" / DN40-100 |
| V3     | Adaptadores em PVC Victaulic 3" | 3" / DN80         |
| V4     | Adaptadores em PVC Victaulic 4" | 4" / DN100        |

## Gráfico de Fluxo



Circuito de 2 Vias "Perda de Carga Adicionada" (para "V" abaixo de 2 m/s): 0,3 bar

## Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

$$\Delta P = \left( \frac{Q}{K_v} \right)^2$$

 $K_v = m^3/h \text{ @ } \Delta P \text{ of } 1 \text{ bar}$ 
 $Q = m^3/h$ 
 $\Delta P = \text{bar}$