



# VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

## Modelo IR-220-54-3W-X

A Válvula Redutora de Pressão, Normalmente Fechada, da BERMAD com controle por válvula relé hidráulica é uma válvula de controle operada hidráulicamente e acionada por diafragma, que reduz a pressão mais alta do fluxo de entrada para uma pressão constante e mais baixa do fluxo de saída, independentemente de flutuações na demanda, e abre totalmente mediante queda na pressão de linha. É uma Válvula Normalmente Fechada, que abre em resposta a um comando de pressão remoto e fecha na ausência desse comando.

\*Esta válvula foi projetada somente para uso em irrigação e não para outros usos! A garantia do fabricante é limitada somente ao uso permitido.



[1] O modelo IR-220-54-3W-X da BERMAD é aberto mediante comando de aumento de pressão e estabelece uma zona de pressão reduzida, protegendo as linhas de distribuição e laterais.

[2] Válvula Ventosa Combinada Modelo IR-C10

[3] Válvula de Ar Cinética Modelo IR-K10

### Benefícios e Características

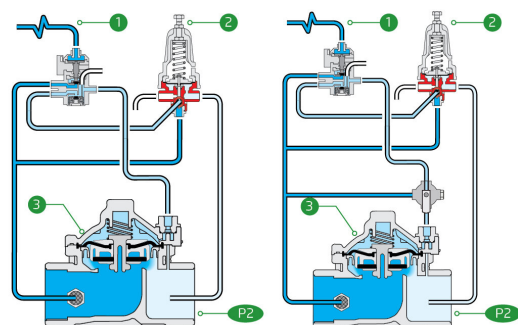
- Controlada Hidraulicamente, Acionada por Pressão de Linha
  - Controle hidráulico de pressão, Normalmente Fechado
  - Fecha mediante falha na pressão de comando
- Protege os sistemas a jusante
  - Amplifica e retransmite comandos remotos fracos
  - Abre totalmente mediante queda na pressão de linha
- Válvula Globo Hidro-Eficiente em Material Composto
  - Percurso de fluxo sem obstruções
  - Peça móvel única
  - Alta capacidade de fluxo
  - Altamente durável, resistente a produtos químicos e cavitação
- Diafragma Flexível Unificado e Obturador com Guia
  - Excelentes desempenhos de regulagem em baixo fluxo
  - Evita a erosão e distorção do diafragma
- Diafragma Totalmente Suportado e Balanceado
  - Requer baixa pressão de atuação
- Design Fácil de Usar
  - Inspeção e Manutenção Simples em Linha

### Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Sistemas de Gotejamento
- Sistemas de Redução de Pressão
- Sistemas sujeitos a variação de pressão de fornecimento
- Sistemas de Irrigação com Economia de Energia

### Operação:

A Válvula de Relé Hidráulico de 3 vias (3W-HRV) [1] conecta hidráulicamente o Piloto de Redução de Pressão (PRP) [2] com a Câmara de Controle da Válvula [3]. O Piloto Redutor de Pressão (PRP) comanda a válvula para que seja fechada por estrangulamento, caso a Pressão do Fluxo de Saída [P2] aumente acima da configuração piloto e abra totalmente quando a pressão cair abaixo da configuração piloto. O modelo 3W-HRV comuta mediante comando de queda de pressão, direcionando a pressão de linha para a câmara de controle e fazendo com que a válvula principal seja fechada. A 3W-HRV também possui fechamento manual local. Todas as imagens neste catálogo são meramente ilustrativas





## Dados Técnicos

**Classe de Pressão:**

10 bar

**Faixa de Pressão Operacional:**

0.7-10 bar

**Materiais**
**Corpo e Tampa:**

Poliamida 6 e 30% GF

**Diafragma:**

NBR ou EPDM

**Mola:**

 Ferro Dúctil e Nylon  
Reforçado com Fibra de Vidro, PN16 / 230 PSI

**Acessórios do Circuito de Controle**
**Piloto PR:** PC-SHARP-X-P

**Faixa da Mola do Piloto:**

Mola	Cor da Mola	Faixa de ajuste
J	Verde	0.2-1.7 bar
K	Cinza	0.5-3.0 bar
<b>N</b>	<b>Natural</b>	<b>0.8-6.5 bar</b>
V	Azul e Branco	1.0-10.0 bar

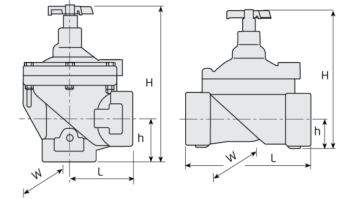
*Mola padrão - marcada em negrito*
**Tubulação e Conexões:**

Polietileno

*\*Para outros pilotos, consulte a [BERMAD](#)*
**\*3V-HRV:**

- Mola padrão - 0-10 m'
- Opcional 10-20 m'

## Especificações Técnicas

 Para outros tipos de conexão de extremidade, consulte a página completa de engenharia da [BERMAD](#).


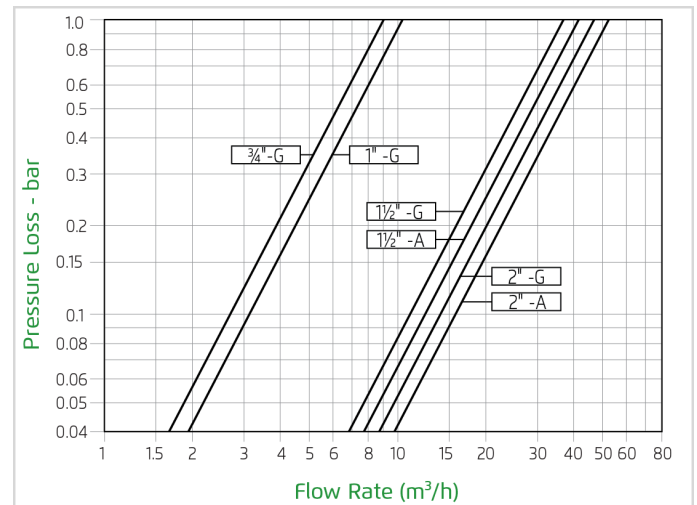
Tamanho	Padrão	Conexão de Encaixe	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1½" ; DN40	Globo	Rosqueado	1	160	180	35	125	0.072	37
1½" ; DN40	Angular	Rosqueado	0.95	80	190	40	125	0.072	41
2" ; DN50	Globo	Rosqueado	1.1	170	190	38	125	0.072	47
2" ; DN50	Angular	Rosqueado	0.91	85	210	60	125	0.072	52

CCDV = Volume de Deslocamento da Câmara de Controle

## Recursos Opcionais

Código	Descrição	Faixa de Tamanho
M	Fecho Mecânico	1½"-2" / DN40-50
5	Ponto de Teste Plástico	1½"-2" / DN40-50
Z	Seletor Manual	1½"-2" / DN40-50

## Gráfico de Fluxo



## Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

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

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