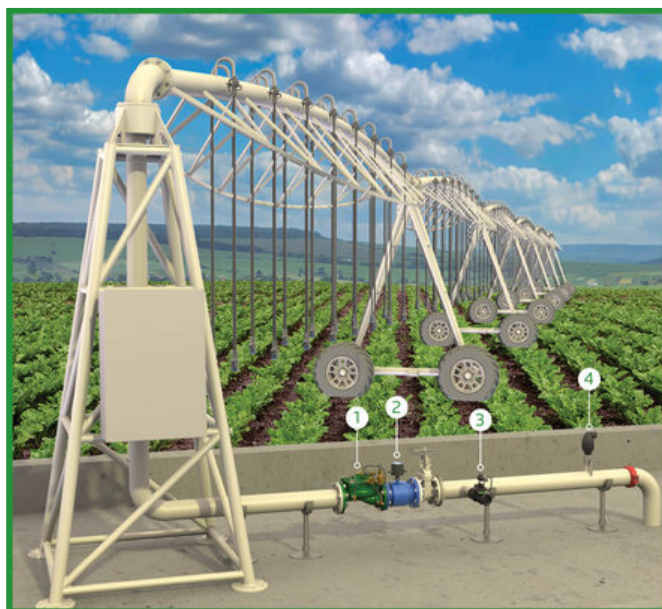
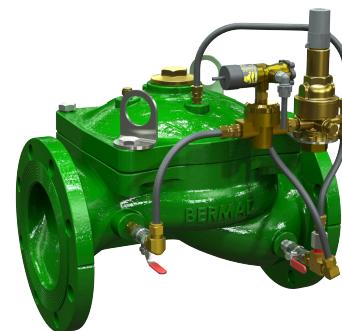


# VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

## Modelo IR-420-55-3W-RX

A Válvula Redutora de Pressão BERMAD com controle por solenóide é uma válvula de controle operada hidráulicamente e acionada por diafragma, que reduz a pressão elevada a montante para uma pressão constante e mais baixa a jusante, independentemente da variação da demanda, e abre totalmente quando ocorre uma queda de pressão na linha. Ela abre ou fecha em resposta a um sinal elétrico.



- [1] O Modelo BERMAD IR-420-55-3W-RX abre em resposta a um sinal elétrico e estabelece uma zona de pressão reduzida, protegendo os ramais e a linha de distribuição.
- [2] Medidor de Água Modelo MUT2300
- [3] Válvula de Alívio de Pressão Modelo IR-13Q-HP
- [4] Válvula Combinada de Ar Modelo C30

### Benefícios e Características

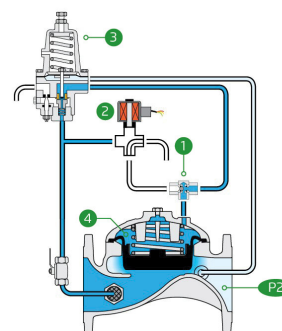
- Válvula Redutora de Pressão (PRV) de 3 Vias Acionada Hidraulicamente com Controle On/Off Elétrico
  - Protege sistemas do fluxo de saída
  - Abre totalmente mediante queda na pressão de linha
  - Ampla faixa de ajuste de pressão
  - Ampla faixa de tensões de operação do solenoide
  - Normalmente Aberta, Normalmente Fechada ou Última Posição
- Projeto de Válvula Globo Hidroeficiente Avançado
  - Percurso de fluxo sem obstruções
  - Peça móvel única
  - Alta capacidade de fluxo
- Diafragma Totalmente Suportado e Balanceado
  - Requer baixa pressão de abertura e atuação
  - Excelentes desempenhos de regulação em baixo fluxo
  - Restringe progressivamente o fechamento da válvula
  - Evita a distorção do diafragma
- Design Fácil de Usar
  - Fácil configuração de pressão
  - Inspeção e Serviço Simples em Linha

### Aplicações Típicas

- Sistemas de Redução de Pressão
- Isolamento da Zona de Pressão
- Redução de Fluxo e Vazamento
- Sistemas Sujeitos a Diferentes Pressões de Alimentação
- Sistemas de Irrigação com Economia de Energia
- Gerenciamento de Válvulas de Origem e "Em Serviço"
- Linhas de Abastecimento em Declive

### Operação:

A Válvula de retenção de duplo sentido [1] conecta hidráulicamente o Solenoide [2] ou o Piloto Redutor de Pressão (PRP) [3] à Câmara de Controle da Válvula [4]. Quando o solenoide é energizado, o PRP comanda a válvula para estrangular e fechar caso a Pressão a Jusante [P2] ultrapasse o ajuste, e para abrir quando [P2] cair abaixo do ajuste. Caso a pressão da linha permaneça abaixo do ajuste, a válvula abre totalmente. Em resposta a um sinal elétrico, o solenoide comuta, direcionando a pressão da linha através da válvula shuttle para a câmara de controle. Isso faz com que a válvula feche.



Todas as imagens neste catálogo são meramente ilustrativas



## Dados Técnicos

### Classe de Pressão:

16 bar

### Faixa de Pressão Operacional:

0.5-16 bar

### Materiais

#### Corpo e Tampa:

Ferro fundido (até 8") Ferro dúctil (10" e 12")

#### Diafragma:

NR, tecido de nylon reforçado

#### Mola:

Aço inox

\*Outros materiais estão disponíveis mediante solicitação

### Acessórios do Circuito de Controle

Piloto PR: PC-SHARP-X-MP

#### Faixa da Mola do Piloto:

Mola	Cor da Mola	Faixa de ajuste
K	Cinza	0.5-3.0 bar
N	Natural	0.8-6.5 bar
V	Azul e Branco	1.0-10.0 bar
P	Branco	1.0-16.0 bar

Mola padrão - marcada em negrito

### Tubulação e Conexões:

Plástico Reforçado e Latão

### Solenóide AC:

S-400-3W-PB

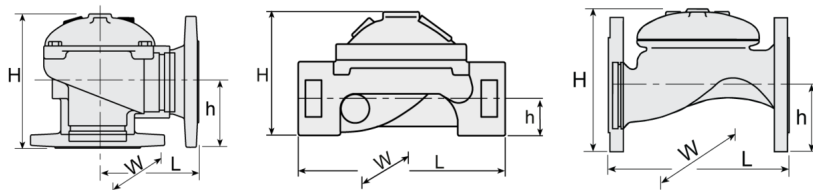
### Solenóide tipo Latch CC:

S-982-3W M.B.

\*Para outros solenóides e pilotos, consulte a [BERMAD](#)

## Especificações Técnicas

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



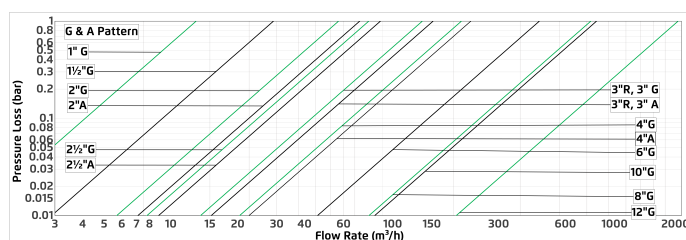
Tamanho	Padrão	Conexão de Encaixe	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1" ; DN25	Globo	Rosqueado	1.1	115	68	34	71	0.02	13
1½" ; DN40	Globo	Rosqueado	2	153	87	29	98	0.06	29
2" ; DN50	Globo	Rosqueado	4	180	114	39	119	0.113	57
2" ; DN50	Globo	Flangeado	9	205	155	78	155	0.113	57
2" ; DN50	Globo	Ranhurado	5	205	108	31	119	0.113	57
2" ; DN50	Angular	Rosqueado	4.4	86	136	61	119	0.113	71
2" ; DN50	Angular	Flangeado	9	120	160	83	155	0.113	71
2½" ; DN65	Globo	Rosqueado	5.7	210	132	45	129	0.179	78
2½" ; DN65	Globo	Flangeado	10.5	205	178	89	178	0.179	78
2½" ; DN65	Angular	Rosqueado	5.8	110	180	93	131	0.179	88
3R" ; DN80R	Globo	Rosqueado	5.8	210	140	53	129	0.291	136
3R" ; DN80R	Globo	Flangeado	12.1	210	200	100	200	0.291	136
3R" ; DN80R	Angular	Rosqueado	7	110	178	91	131	0.291	152
3" ; DN80	Globo	Rosqueado	13	255	165	55	170	0.291	136
3" ; DN80	Globo	Flangeado	19	250	210	100	200	0.291	136
3" ; DN80	Globo	Ranhurado	10.6	250	155	46	170	0.291	136
3" ; DN80	Angular	Rosqueado	11	110	184	80	170	0.291	152
3" ; DN80	Angular	Flangeado	17	153	205	101	200	0.291	152
3" ; DN80	Angular	Ranhurado	10	120	194	90	170	0.291	152
4" ; DN100	Globo	Flangeado	28	320	242	112	223	0.668	204
4" ; DN100	Globo	Ranhurado	16.2	320	191	61	204	0.668	204
4" ; DN100	Angular	Flangeado	26	160	223	112	223	0.668	225
4" ; DN100	Angular	Ranhurado	16	160	223	112	204	0.668	225
6" ; DN150	Globo	Flangeado	68	415	345	140	306	1.973	458
6" ; DN150	Globo	Ranhurado	49	415	302	85	306	1.973	458
8" ; DN200	Globo	Flangeado	125	500	430	170	365	3.858	781
10" ; DN250	Globo	Flangeado	140	605	460	202	405	3.858	829
12" ; DN300	Globo	Flangeado	290	725	635	242	580	13.75	1932

CCDV = Volume de Deslocamento da Câmara de Controle • Rosqueada = BSP e NPT estão disponíveis.

### Características Adicionais

Código	Descrição	Faixa de Tamanho
F	Filtro grande de controle	1½"-12" / DN40-300
I	Conjunto do Indicador de Posição	1½"-12" / DN40-300
M	Fecho Mecânico	1½"-12" / DN40-300

### Gráfico de Fluxo



### Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

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

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