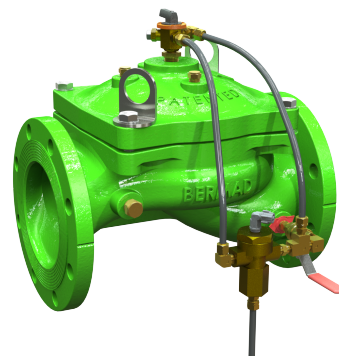




# VÁLVULA DE CONTROLE HIDRÁULICO

## Modelo IR-405-54-3W-RXZ

A Válvula de Controle Normalmente Fechada BERMAD com controle por relé hidráulico é uma válvula operada hidráulicamente, acionada por diafragma, que abre em resposta à pressão de comando remoto e fecha na ausência desse comando.



[1] O Modelo BERMAD IR-405-54-3W-RXZ abre quando há aumento da pressão de comando.

### Benefícios e Características

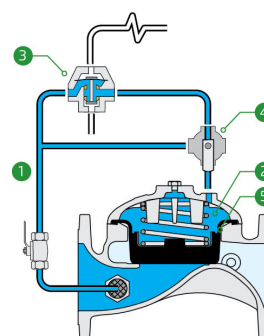
- Válvula Normalmente Fechada, Controlada Hidraulicamente
  - Acionada por pressão de linha
  - Fecha mediante falha na pressão de comando
  - Amplifica e retransmite comandos remotos fracos
  - On/Off controlada hidraulicamente
- Projeto de Válvula Globo Hidroeficiente Avançado
  - Percurso de fluxo sem obstruções
  - Peça móvel única
  - Alta capacidade de fluxo
- Diafragma Totalmente Suportado e Balanceado
  - Requer baixa pressão de abertura e atuação
  - Restringe progressivamente o fechamento da válvula
  - Evita a distorção do diafragma
- Design Fácil de Usar
  - Início simples em linha
  - Fácil adição de recursos de controle

### Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Sistemas Remotos e/ou Elevados
- Centros de Distribuição
- Máquinas de Irrigação
- Sistemas de Irrigação de Baixa Pressão Fornecida

### Operação:

A pressão da linha [1] é aplicada à Câmara de Controle [2] através do Relé Hidráulica 3 Vias mantida aberta (3W-HRV) [3] e do Seletor Manual [4]. Isso cria uma força de fechamento superior que move o Conjunto do Diafragma [5] para uma posição fechada. Quando a pressão do comando remoto aumenta, a 3W-HRV libera a pressão da câmara de controle, abrindo assim a válvula.





## 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

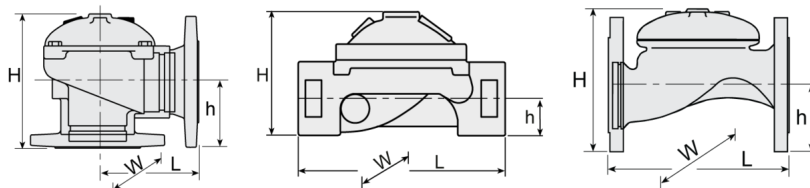
#### Tubulação e Conexões:

Plástico Reforçado e Latão

#### \*3W-HRV:

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

## Especificações Técnicas

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


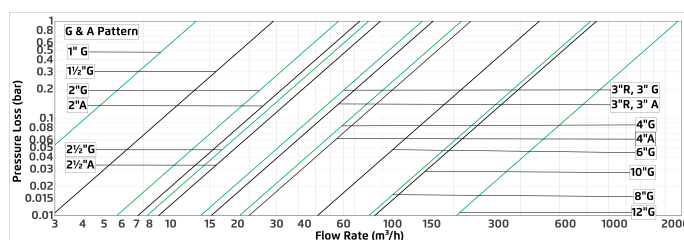
| Tamanho     | Padrão  | Conexão de Encaixe | Peso (Kg) | L (mm) | H (mm) | h (mm) | W   | CCDV (Lit) | KV   |
|-------------|---------|--------------------|-----------|--------|--------|--------|-----|------------|------|
| 1" ; DN25   | Globo   | Rosqueado          | 1.1       | 115    | 68     | 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 |
| Z      | Seletor Manual                   | 1½"-12" / DN40-300 |

### Gráfico de Fluxo



### Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

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

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