

VÁLVULA MEDIDORA LIMITADORA DE VAZÃO E REDUTORA DE PRESSÃO

Model IR-972-M0-2W-KVZ

A Válvula Limitadora de vazão e Redutora de pressão BERMAD com seletor manual combina um medidor de água tipo Woltman com uma válvula de controle operada hidráulicamente e acionada por diafragma. Funcionando tanto como medidor de vazão principal quanto como válvula de controle de vazão e redução de pressão, ele limita demandas excessivas e reduz a pressão elevada a montante para um valor máximo pré-ajustado a jusante. O hidrômetro possui um registro analógico magneticamente acoplado e selado a vácuo para medição precisa do volume acumulado. Uma saída de pulso opcional está disponível para ampliar ainda mais as capacidades do sistema.



[1] O Modelo BERMAD IR-972-M0-2W-KVZ limita a demanda excessiva, controla os ramais e o enchimento da linha de distribuição enquanto reduz a pressão e mede o fluxo.

Operação:

O Piloto de Controle de Fluxo de paleta (FCP) [1] conecta hidráulicamente o Piloto Redutor de Pressão (PRP) [2] à Câmara de Controle da Válvula medidora [3] através do seletor manual [4]. No modo AUTO, a regulação é habilitada e o FCP comanda a válvula para o fechamento caso a demanda ultrapasse o ajuste ou para modular a abertura quando ela diminuir. A pressão a jusante (P2) é regulada pelo PRP, comandando a Válvula medidora a reduzir o excesso de pressão a montante para um ponto de ajuste constante de Pressão a Jusante. Quando o Seletor Manual está ajustado para FECHADO, a Válvula medidora se fecha.

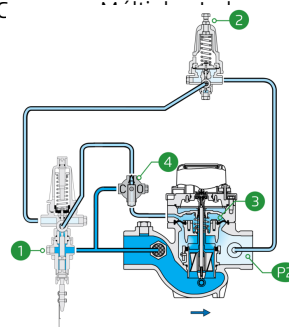
Todas as imagens neste catálogo são meramente ilustrativas

Benefícios e Características

- Válvula de Controle e Medidor de Fluxo "All-in-One" (Tudo em Um) Integrados
 - Economiza espaço, custo e manutenção
- Controlada Hidraulicamente, Acionada por Pressão de Linha
 - Limita a taxa de abastecimento e a demanda excessiva de consumo
 - Protege sistemas do fluxo de saída
- Acionamento Magnético com Registro Vedado a Vácuo
 - Mecanismo de trem de engrenagens sem água
 - Saída de pulso livre de tensão do interruptor magnético (Reed Switch)
 - Várias combinações de pulsos
- Dispositivo de Calibração de Medição de Fluxo Integrado
 - Medição precisa
- Piloto de Fluxo Hidromecânico do Tipo Palheta
 - Perda de carga insignificante
 - Ampla faixa de ajuste
- Inspeção e Serviço Simples em Linha

Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Sistemas de Redução de Pressão
- Leitura Remota de Dados de Fluxo
- Monitoramento de Fluxo e Controle de Vazamento
- Soluções de Controle de Abastecimento da Linha
- Sistemas de C...





Dados Técnicos

Classe de Pressão:

10 bar

Faixa de Pressão Operacional:

0.5-10 bar

Materiais

Corpo e Tampa: Ferro dúctil

Diafragma: NR, tecido de nylon reforçado

Vedações: NR, tecido de nylon reforçado

Mola: Aço inox

Partes Internas: Aço Inoxidável e Plástico Reforçado Bronze

Turbina: Polipropileno

Pivôs e Rolamentos:

Polipropileno

**Outros materiais estão disponíveis mediante solicitação*

Acessórios do Circuito de Controle

Piloto PR: PC-20-A-P

Mola	Cor da Mola	Faixa de ajuste
K		0.5-3.0 bar
N		0.8-6.5 bar
V		1.0-10.0 bar

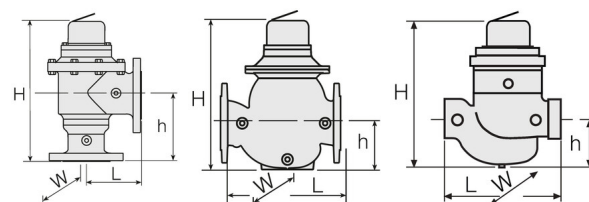
Mola padrão - marcada em negrito
Piloto FC: PC-70-P

Faixa de molas do Piloto de Fluxo:
Mola: E - Roxa
Velocidade de Fluxo (m/s): 1,5 - 3,5

Tubulação e Conexões:

Polietileno

Especificações Técnicas

 Para outros tipos de padrões e 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
1½" ; DN40	Globo	Rosqueado	7.2	250	270	95	143	0.16	41
2" ; DN50	Globo	Rosqueado	7.3	250	277	95	143	0.16	46
2" ; DN50	Angular	Rosqueado	8.1	120	353	155	143	0.16	51
3"R ; DN80R	Globo	Rosqueado	7.3	250	277	79	143	0.16	50
3"R ; DN80R	Globo	Flangeado	16	310	298	100	200	0.16	50
3" ; DN80	Globo	Flangeado	23	300	382	123	210	0.49	115
3" ; DN80	Angular	Flangeado	25.8	150	402	196	210	0.49	126
4" ; DN100	Globo	Flangeado	31	350	447	137	250	1	147
4" ; DN100	Angular	Flangeado	36.1	180	481	225	250	1	180

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

• Comprimento extra para rosca macho: Globo de 1½" = 67 (mm) ; Globo e Angular de 2" = 77 (mm)

Propriedades do Fluxo

Tamanho Q @ (m³/h)	Precisão	DN40 1½"	DN50 2"	DN80R 3"R	DN80 3"	DN100 4"
Vazão Mínimo Q1	±5%	0.8	0.8	1.2	1.2	1.8
Vazão de Transição Q2	±2%	1.3	1.3	3	3	4.5
Vazão Permanente Q3	±2%	25	40	100	100	160
Vazão Máximo Q4 (Curto Período de Tempo)	±2%	31	50	125	125	200

**ISO 4604*

Opção de Pulso

Tipo de Registro	Cabo de Pulso, tipo Reed	Switch de Pulso Reed	Switch de Pulso Reed	Switch de Pulso Reed
Tamanho	Um pulso por	Um pulso por	Um pulso por	Um pulso por
	10L	100L	1m³	10m³
1½"-4" ; DN40-100	✓	✓	✓	✓

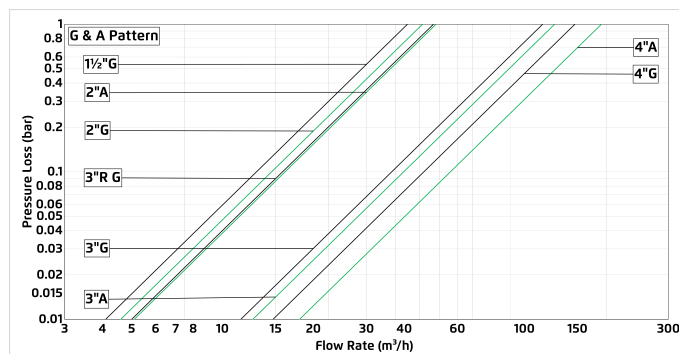
- Pulso de 10 L (disponível somente com registro eletrônico) adequado para fluxos de até 180 m³/h.
- Dois pulsos paralelos são transmitidos. Outras taxas de pulso estão disponíveis mediante solicitação.

Características Adicionais

Código	Descrição
ME	Registrador eletrônico (kit de atualização disponível)

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

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

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