

HIDRÔMETRO

Transmissão magnética com registro magnético (M0) e conexões plástico (K), 3 vias

Model IR-900-M0-54-3W-KX

A Válvula Medidora BERMAD com relé hidráulico combina um medidor de água tipo Woltman com turbina e uma válvula de controle operada hidráulicamente, acionada por diafragma. Ele funciona tanto como medidor de vazão principal quanto como válvula normalmente fechada, abrindo em resposta a um comando remoto de aumento de pressão e fechando na ausência desse comando. O Hidrômetro possui um registro analógico magneticamente acoplado e selado a vácuo para medição precisa de volume. Uma saída de pulso opcional amplia as capacidades do sistema.



[1] O Modelo BERMAD IR-900-M0-54-3W-KX abre mediante comando de aumento de pressão, medindo o fluxo.

Operação:

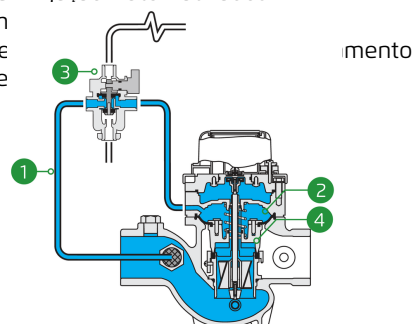
A pressão da linha [1] é aplicada à Câmara de Controle [2] através do Relé Hidráulico 3 Vias normalmente aberto (3W-HRV) [3]. Isso gera uma força de fechamento superior que move o Conjunto do Diafragma [4] para a posição fechada. Quando há um comando de aumento de pressão, o relé comuta, liberando a pressão da câmara de controle. O hidrômetro então se abre, medindo o fluxo. O relé também possui abertura e fechamento manual localmente.

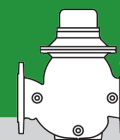
Benefícios e Características

- Válvula de Controle e Medidor de Fluxo "All-in-One" (Tudo em Um) Integrados
 - Economiza espaço, custo e manutenção
- Hidrômetro Controlado Hidraulicamente, Hidrômetro Normalmente Fechado
 - Acionada por pressão de linha
 - Fecha mediante falha na pressão de comando
 - Amplifica e retransmite comandos remotos fracos
 - On/Off controlada hidráulicamente
- 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
- Retificadores de Fluxo de Entrada e Saída Internos
 - Economiza em distâncias de retificação
 - Mantém a precisão
- Dispositivo de Calibração de Medição de Fluxo Integrado
 - Medição precisa
- Design Fácil de Usar
 - Inspeção e Serviço Simples em Linha

Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Leitura Rem
- Monitorame
- Sistemas de





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

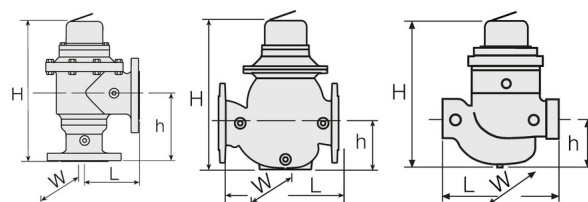
Tubulação e Conexões: Polietileno

***3W-HRV:**

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

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

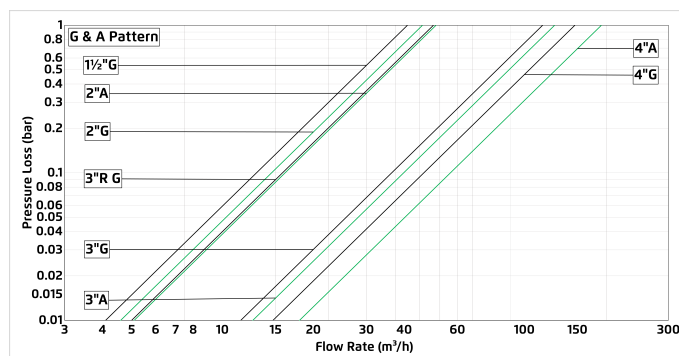
Tipo de Registro	Cabo de Pulso, tipo Reed				Switch de Pulso, tipo Reed		Switch Combinado			
Tamanho	Um pulso por				Um pulso por		Um pulso por			
	10L	100L	1m³	10m³	10L+100L	1m³+10m³	10L	100L	1m³	10m³
1½"-4" ; DN40-100	✓	✓			✓		✓	✓	✓	

- 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



Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

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

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

$Q = m^3/h$

$\Delta P = \text{bar}$