

HIDRÔMETRO, CONTROLADO POR SOLENOIDE

Model IR-910-M0-3W-KX

A Válvula Medidora BERMAD com controle por solenóide combina um medidor de água tipo Woltman com turbina e uma válvula de controle operada hidráulicamente e acionada por diafragma. Ele funciona tanto como medidor de vazão principal quanto como válvula operada por solenóide, abrindo e fechando em resposta a um comando elétrico de um sistema de controle. 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] Os hidrômetros BERMAD IR-910-M0-3W-KX On/Off são controlados e transmitem dados de vazão por meio de um controlador Omega

[2] Válvula Combinada de Ar Modelo C10

[3] Válvula Redutora de Pressão Modelo IR-420-55-KX

[4] Controlador de Irrigação Inteligente OMEGA

[5] Válvula de Ar Cinética Modelo K10

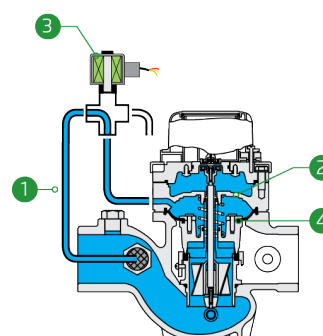
Operação: A pressão da linha [1] é aplicada à Câmara de Controle [2] através do solenóide 3 Vias Normalmente Aberto [3], gerando uma força hidráulica que move o Conjunto do Diafragma [4] para a posição fechada. Quando o solenóide é ativado eletricamente, ele libera a pressão da câmara de controle, permitindo que a Válvula Medidora de Água abra e meça o fluxo. O solenóide também possui uma sobreposição manual para abertura e fechamento.

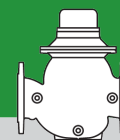
Benefícios e Características

- Válvula de Controle e Medidor de Fluxo "All-in-One" (Tudo em Um) Integrados
 - Economiza espaço, custo e manutenção
- Hidrômetro Hidráulico com Controle por Solenoide
 - Acionada por pressão de linha
 - 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

Aplicações Típicas

- Sistemas de Irrigação Automatizados
- Sistemas Remotos e/ou Elevados
- Leitura Remota de Dados de Fluxo
- Monitoramento de Fluxo e Controle de Vazamento





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

Solenóide AC:

S-390-T-3W

Solenóide tipo Latch CC:

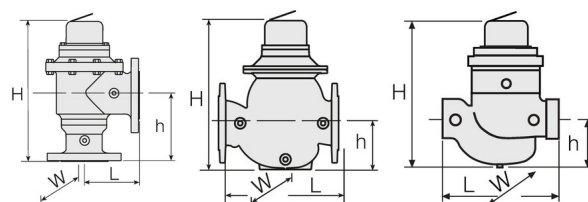
S-392-T-3W P.B

S-982-3W P.B.

**Para outros Solenóides, consulte a [BERMAD](#)*

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

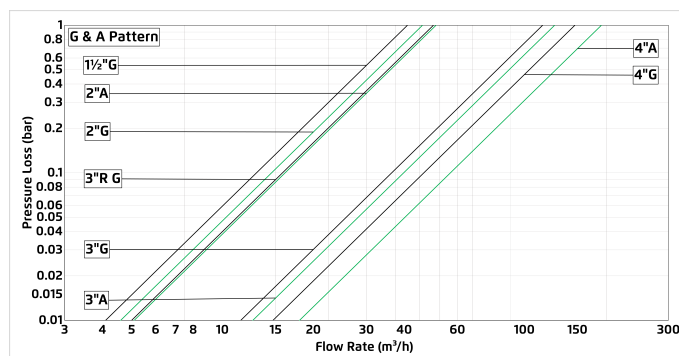
Tipo de Registro	Cabo de Pulso, tipo Reed Switch	Switch Eletrônico	Switch Magnético
Tamanho	Um pulso por	Um pulso por	Um pulso por
	10L 100L 1m³ 10m³	10L+100L 1m³+10m³	10L 100L 1m³ 10m³
1½"-4" ; DN40-100	✓ ✓	✓	✓ ✓ ✓

- 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
Z	Seletor Manual
ME	Registrador eletrônico (kit de atualização disponível)

Gráfico de Fluxo



Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

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

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

$Q = m^3/h$

$\Delta P = \text{bar}$