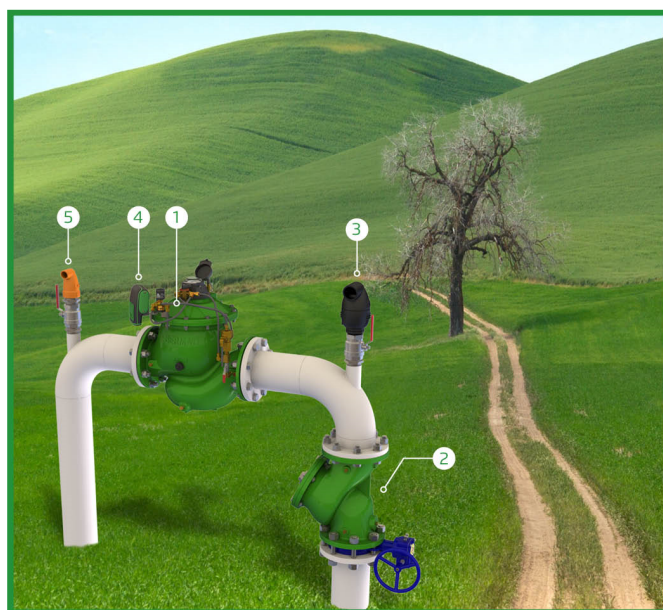


HIDRÓMETRO CON CONTROL DE SOLENOIDE

Model IR-910-ME-3W-RX

El Hidrómetro BERMAD con control por solenoide combina un medidor de caudal de turbina tipo Woltman y una válvula de control hidráulica accionada por diafragma. Funciona tanto como medidor de caudal principal y como válvula operada por solenoide, abriéndose y cerrándose en respuesta a una orden eléctrica de un sistema de control. El Hidrómetro cuenta con un registro electrónico sellado al vacío y acoplado magnéticamente para una medición precisa de volumen y caudal, e incluye una salida de pulsos para una supervisión y control mejorados.



- [1] El modelo BERMAD IR-910-ME-3W-RX se abre en respuesta a una señal eléctrica.
- [2] Hidrómetro BERMAD modelo IR-900-M0-Z
- [3] Combination Air Valve Model IR-C10
- [4] RTU- unidad terminal remota
- [5] Combination Air Valve Model IR-C10

Características y ventajas

- Válvula de control y caudalímetro integrado "todo en uno"
 - Ahorra espacio, costes y mantenimiento
- Hidrómetro hidráulico con control por solenoide
 - Accionada por la presión en la línea
 - Encendido/apagado con control eléctrico
- Transmisión magnética con registro electrónico universal de BERMAD
 - Soporta unidades de medida métricas e imperiales
 - Visualización instantánea del caudal
 - Indicación de flujo hacia adelante y hacia atrás
 - Capacidades de registro de datos
 - Velocidad de salida de pulsos rápida
- Enderezadores Internos de flujo de Entrada y de Salida
 - Ahorra distancias de enderezamiento
 - Mantiene la precisión
- Diseño de fácil manejo
 - Inspección y mantenimiento sencillos en línea

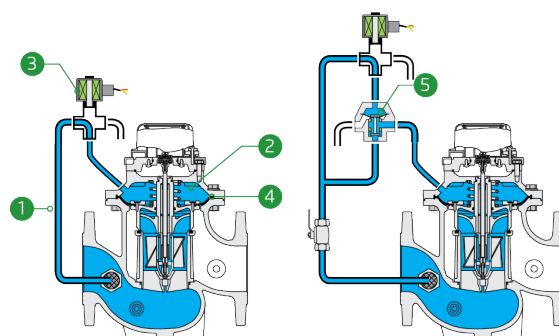
Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Centros de distribución
- Sistemas remotos
- Lectura remota de datos de flujo
- Monitorización de flujo y control de fugas
- Máquinas de Riego

Operación:

La presión de línea [1] se aplica a la Cámara de Control [2] a través del Solenoide de 3 vías normalmente abierto [3], generando una fuerza hidráulica que mueve el Conjunto de Diafragma [4] a la posición cerrada. Cuando el solenoide se activa eléctricamente, conmuta para liberar la presión de la cámara de control, permitiendo que el hidrómetro se abra y mida el caudal. El solenoide también cuenta con una apertura total por mando manual para abrir y cerrar.

Para hidrómetros con diámetros de 6"-10" (DN150-250), una Válvula Relé Hidráulica de 3 vías (3W-HRV) [5] acelera la respuesta del hidrómetro.





Datos técnicos

Presión nominal:

16 bar

Presiones de trabajo:

0.5-16 bar

Materiales

Cuerpo y tapa: Hierro dúctil

Diafragma: NR, Nylon reforzado

Juntas: NR, Nylon reforzado

Resorte (muelle): Acero inoxidable

Internas: Acero inoxidable y nylon reforzado con plástico

Acelerador: Polipropileno

Pivotes y rodamientos:

Polipropileno

**Otros materiales están disponibles a pedido*

Accesorios del circuito de control

**Para otros solenoides, consulte a [BERMAD](http://www.bermad.com)*

Tuberías y conectores:

Plástico reforzado y latón

Solenoides AC (CA):

S-400-3W

Solenoides DC (CC):

S-400-3W

Solenoides de pulso (Latch):

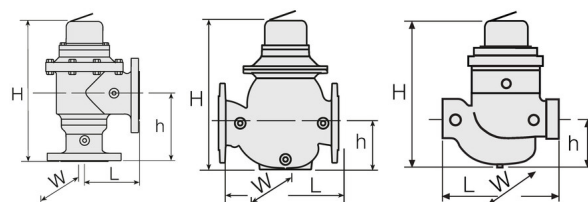
S-402-3W M.B.

S-982-3W M.B.

Especificaciones técnicas

Consulte la página completa de ingeniería de [BERMAD](http://www.bermad.com)

acerca de otras formas y tipos de conectores.



Tamaño	Forma	Conexión	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1½" ; DN40	Globo	Rosca	7.2	250	270	95	143	0.16	41
2" ; DN50	Globo	Rosca	7.3	250	277	95	143	0.16	46
2" ; DN50	Angular	Rosca	8.1	120	353	155	143	0.16	51
3"R ; DN80R	Globo	Rosca	7.3	250	277	79	143	0.16	50
3"R ; DN80R	Globo	Embridada	16	310	298	100	200	0.16	50
3" ; DN80	Globo	Embridada	23	300	382	123	210	0.49	115
3" ; DN80	Angular	Embridada	25.8	150	402	196	210	0.49	126
4" ; DN100	Globo	Embridada	31	350	447	137	250	1	147
4" ; DN100	Angular	Embridada	36.1	180	481	225	250	1	180
6" ; DN150	Globo	Embridada	71	500	602	216	380	3.8	430
6" ; DN150	Angular	Embridada	76.7	250	585	306	380	3.8	473
8" ; DN200	Globo	Embridada	93	600	617	228	380	3.8	550
8" ; DN200	Angular	Embridada	82.5	250	585	280	380	3.8	605
10" ; DN250	Globo	Embridada	140.5	600	617	228	405	3.8	550

VDCC = Volumen de descarga (desplazamiento) en la cámara de control • **Rosca** = BSP y estándar americano NPT disponibles.

Propiedades de flujo

Tamaño	Precisión	DN40	DN50	DN80R	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250
Q @ (m³/h)		1½"	2"	3"R	3"	4"	6"	8"	10"
Q1 Caudal mínimo	±5%	0.8	0.8	1.2	1.2	1.8	4	6.3	6.3
Q2 Caudal de transición	±2%	1.3	1.3	3	3	4.5	10	15.8	15.8
Q3 Caudal Permanente	±2%	25	40	100	100	160	250	400	400
Q4 Caudal máximo (tiempo corto)	±2%	31	50	125	125	200	313	500	500

*ISO 4604

Opciones de pulso

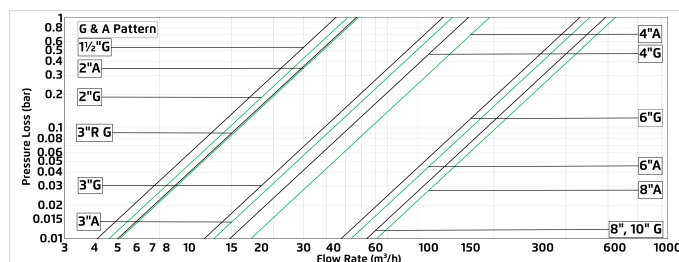
Tipo de registro	Electrónico			
Tamaño	Un pulso por			
	10L	100L	1m³	10m³
1½"-4" ; DN40-100	✓	✓	✓	
6"-10" ; DN150-250		✓	✓	✓

- Pulso de 10 L adecuado para caudales de hasta 180 m³/h.

Características adicionales

Código	Descripción	Rango de tamaños
Z	Selector manual	1½"-10" / DN40-250

Diagrama de pérdida de carga



Cálculo de presión diferencial y caudal

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

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