

HIDRÓMETRO REDUCTOR DE PRESIÓN

Model IR-920-M0-2W-R

El Hidrómetro Reductor de Presión BERMAD combina un medidor de caudal de turbina tipo Woltman y una válvula de control hidráulica operada por diafragma. Funciona tanto como medidor de caudal principal y como válvula reductora de presión, reduciendo la presión aguas arriba más alta a una presión constante aguas abajo y modulando la apertura si la presión de la línea cae por debajo del ajuste. El hidrómetro cuenta con un registro sellado al vacío y acoplado magnéticamente para una medición precisa del volumen. Una salida de pulsos opcional mejora las capacidades del sistema.



Características y ventajas

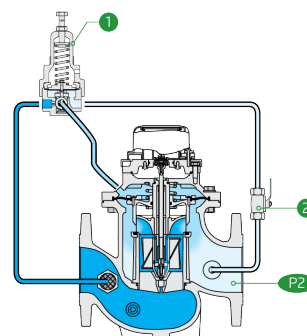
- Válvula de control y caudalímetro integrado "todo en uno"
 - Ahorra espacio, costes y mantenimiento
- Control hidráulico de presión
 - Accionada por la presión en la línea
 - Protege aguas abajo
- Transmisión magnética con registro sellado al vacío
 - Mecanismo de tren de engranajes seco
 - Salida de pulsos libre de tensión con interruptor de lengüeta
 - Diversas combinaciones de pulsos
- Enderezadores Internos de flujo de Entrada y de Salida
 - Ahorra distancias de enderezamiento
 - Mantiene la precisión
- Dispositivo de calibración de medición de caudal integrado
 - Medición precisa
- Diseño de fácil manejo
 - Fácil ajuste de presión
 - Inspección y mantenimiento sencillos en línea
 - Fácil incorporación de funciones de control

Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Sistemas reductores de presión
- Lectura remota de datos de flujo
- Monitorización de flujo y control de fugas
- Sistemas de Riego Volumétrico

Operación:

El Piloto Reductor de Presión (PRP) [1] ordena al Hidrómetro que cierre gradualmente cuando la Presión de Salida [P2] supera el ajuste del piloto, y que module la apertura cuando desciende por debajo del ajuste del piloto. La Válvula de Paso de Salida [2] permite el cierre manual.





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

Piloto Reductor: PC-20-A-MP

Resorte (muelle)	Color del resorte	Rango de ajuste
N	Natural	0.8-6.5 bar
V	Azul y blanco	1.0-10.0 bar

Resorte estándar - marcado en negrita

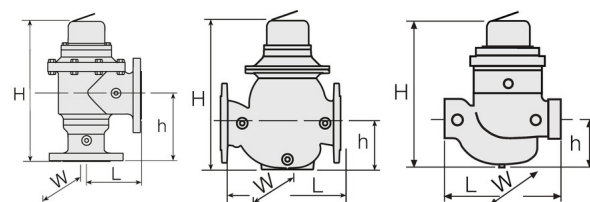
Tuberías y conectores:

Plástico reforzado y latón

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

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

*ISO 4604

Opciones de pulso

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

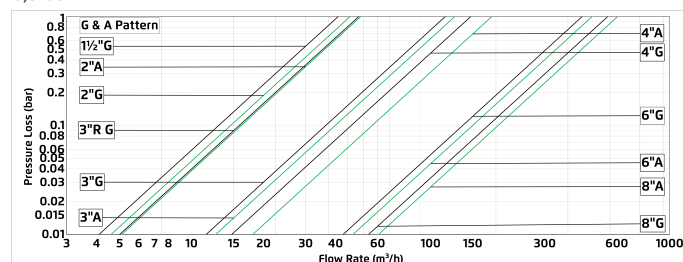
- Pulso de 10 L (solo disponible con registro electrónico) adecuado para caudales de hasta 180 m³/h.
- Se transmiten dos pulsos paralelos. Otras frecuencias de pulso están disponibles bajo petición.

Características adicionales

Código	Descripción
ME	Registro electrónico (kit de actualización disponible)

Diagrama de pérdida de carga

Circuito de 2 vías "Pérdida de carga añadida" (para "V" por debajo de 2 m/s): 0,3 bar



Cálculo de presión diferencial y caudal

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

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