

HIDRÓMETRO REDUCTOR Y SOSTENEDOR DE PRESIÓN, 3 VÍAS

Model IR-923-M0-3W-KXZ

El hidrómetro de reductor y sostenedor de presión BERMAD con selector manual combina un medidor de caudal de turbina tipo Woltman con una válvula de control hidráulica, accionada por diafragma. Funcionando tanto como medidor de caudal principal y como válvula reductora y sostenedora de presión, mantiene una presión mínima preestablecida aguas arriba, reduce la presión aguas abajo a un máximo constante, o se abre completamente cuando las condiciones hidráulicas lo permiten. Cuenta con un registro sellado al vacío para una medición precisa del volumen. Se encuentra disponible una salida de pulsos opcional para mejorar aún más las capacidades del sistema.



Características y ventajas

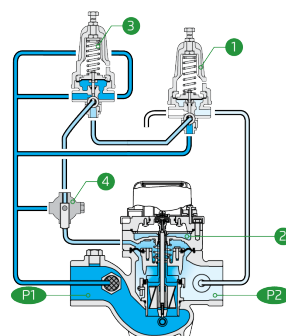
- Válvula de control y caudalímetro integrado "todo en uno"
 - Ahorra espacio, costes y mantenimiento
- Accionada por la presión en la línea, operación hidráulica
 - Protege los sistemas aguas abajo
 - Prioriza las zonas de presión
 - Controla el llenado del sistema
- Transmisión magnética con registro 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

Aplicaciones típicas

- Lectura remota de datos de flujo
- Monitorización de flujo y control de fugas
- Soluciones de control de llenado de líneas
- Prevención de vaciado de líneas
- Sistemas reductores de presión
- Sistemas sujetos a fluctuaciones en la presión de suministro

Operación:

El Piloto Reductor de Presión (PRP) [1] se conecta hidráulicamente a la Cámara de Control [2] a través del Piloto Sostenedor de Presión (PSP) [3] y el Selector Manual [4]. En modo AUTO, el PSP estrangula el cierre del hidrómetro si la presión de entrada [P1] cae por debajo de su punto de ajuste. Cuando P1 supera el punto de ajuste del PSP, el PRP toma el control, cerrando el hidrómetro si la presión de salida [P2] excede su punto de ajuste. El hidrómetro se abre completamente cuando P2 cae por debajo del punto de ajuste del PRP, mientras P1 permanece por encima del punto de ajuste del PSP. Al colocar el Selector Manual en CERRADO, se cierra el hidrómetro.





Datos técnicos

Presión nominal:

10 bar

Presiones de trabajo:

0.5-10 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-SHARP-X-P

Piloto Sostenedor: PC-SHARP-X-P

Tuberías y conectores:

Polietileno

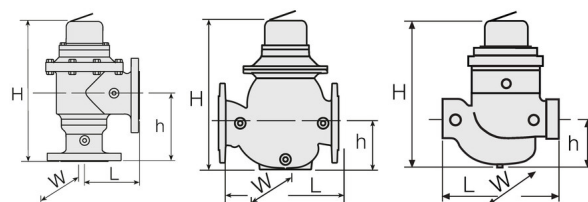
Resorte (muelle)	Color del resorte	rango de ajuste
J	Verde	0.2-1.7 bar
K	Gris	0.5-3.0 bar
N	Natural	0.8-6.5 bar
V	Azul y blanco	1.0-10.0 bar

Resorte estándar - marcado en negrita

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

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

Propiedades de flujo

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

*ISO 4604

Opciones de pulso

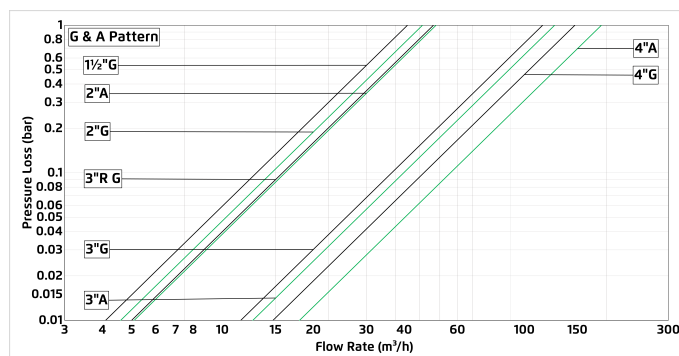
Tipo de registro	Sensor REED - Simple				Sensor REED - combinado		Electrónico			
Tamaño	Un pulso por				Un pulso por		Un pulso por			
	10L	100L	1m³	10m³	10L+100L	1m³+10m³	10L	100L	1m³	10m³
1½"-4" ; DN40-100		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
4"-10" ; DN100-250			✓	✓		✓		✓	✓	✓

- 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



Cálculo de presión diferencial y caudal

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

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

$$Q = m^3/h$$

$$\Delta P = \text{bar}$$