

HIDRÓMETRO DE CONTROL DE CAUDAL, CONTROLADO HIDRÁULICAMENTE

Model IR-970-ME-50-2W-RVZ

El hidrómetro de control de caudal BERMAD con control remoto hidráulico y 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 en línea principal y como válvula de control de caudal, opera en respuesta a una orden de presión remota, limitando la demanda a un máximo preestablecido. Cuenta con un registro electrónico para una medición precisa de volumen y caudal, y una salida de pulsos para aplicaciones avanzadas de monitoreo y control. El hidrómetro puede cerrarse localmente.

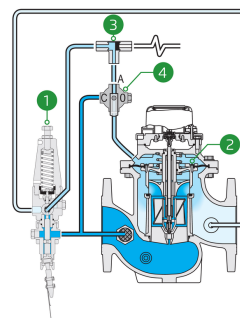


Características y ventajas

- Válvula de control y caudalímetro integrado "todo en uno"
 - Ahorra espacio, costes y mantenimiento
- Accionado por la presión de la línea, encendido/apagado controlado hidráulicamente
 - Limita el índice de llenado y la demanda excesiva de los consumidores
- 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
- Piloto de Control de Caudal Hidromecánico tipo paleta
 - Pérdida de carga insignificante
 - Amplio rango de ajuste
- Diseño de fácil manejo
 - Fácil configuración de flujo
 - Inspección y mantenimiento sencillos en línea

Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Monitorización de flujo y control de fugas
- Múltiples sistemas independientes para consumidores
- Control de llenado
- Máquinas de Riego
- Estaciones de f



Operación:

El Piloto Limitador de Caudal tipo Paleta (FCP) [1] se conecta hidráulicamente a la Cámara de Control [2] a través de la "T" selectora [3] y el Selector Manual [4]. Al cambiar el Selector Manual a AUTO, se habilita el Mando Remoto. Cuando el Mando Remoto está ventilado, el FCP estrangula el Hidrómetro cerrándolo si la demanda supera el punto de ajuste y lo modula abriéndolo si la demanda disminuye. Ante una orden de aumento de presión, la "T" selectora conmuta, presurizando la cámara de control y cerrando el Hidrómetro. Al cambiar el Selector Manual a CERRADO, se anula el Mando Remoto y se cierra el 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

Piloto Limitador: PC-70-MP

Gama de resortes del piloto de flujo:
Resorte: E-Purple

Velocidad de flujo (m/seg): 1.5-3.5

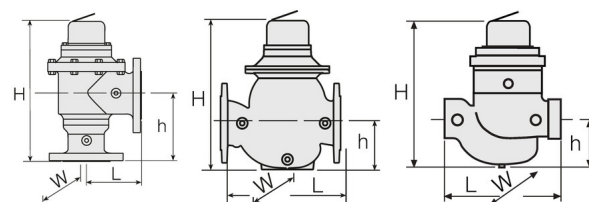
Tuberías y conectores:

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
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

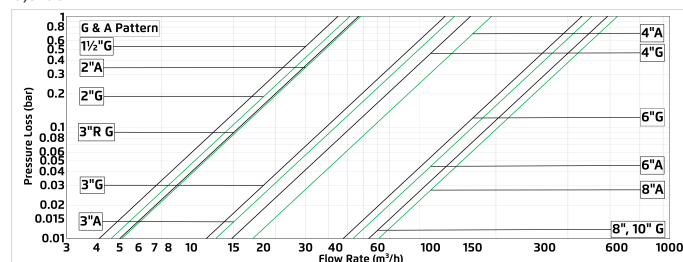
*ISO 4604

Opciones de pulso

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

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

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

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

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