

# HIDRÓMETRO REDUCTOR DE PRESIÓN, CON CONTROL DE SOLENOIDE, 3 VÍAS

## Model IR-920-ME-55-3W-KX5

El hidrómetro reductor de presión BERMAD con control por solenoide combina un medidor de caudal de turbina tipo Woltman con una válvula de control hidráulica, accionada por diafragma. Funciona tanto como medidor de caudal principal y como válvula reductora de presión, abriéndose o cerrándose en respuesta a una orden eléctrica y reduciendo la presión aguas arriba más alta a una presión aguas abajo constante más baja, o abriéndose completamente cuando la presión desciende por debajo del punto de ajuste. Cuenta con un registro electrónico para una medición precisa de volumen y caudal, y una salida de pulsos para un monitoreo y control mejorados.



- [1] El modelo BERMAD IR-920-ME-55-3W-KX se abre en respuesta a señales eléctricas, establece una zona de presión reducida y controla los turnos de riego.
- [2] Válvula de aire combinada Modelo IR-C30
- [3] Válvula de alivio rápido de presión modelo IR-13Q-2W
- [4] Válvula reductora de presión Modelo IR-12T-55-3W-X
- [5] Combination Air Valve Model IR-C10
- [6] RTU- unidad terminal remota

### Operación:

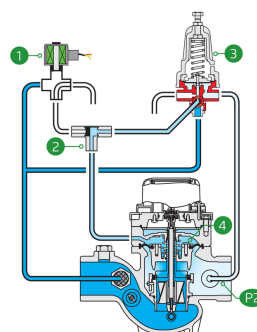
La "T" selectora [1] conecta hidráulicamente el Solenoide [2] o el Piloto Reductor de Presión (PRP) [3] con la Cámara de Control del Hidrómetro [4]. Cuando el solenoide está activado, el PRP ordena al hidrómetro que cierre de forma modulante si la Presión de Salida [P2] supera el valor de ajuste, y que abra completamente cuando desciende por debajo del ajuste. En respuesta a una señal eléctrica, el solenoide conmuta, dirigiendo la presión de línea a través de la "T" selectora hacia la cámara de control. Esto provoca el cierre del hidrómetro. El solenoide también dispone de apertura o cierre manual.

### Características y ventajas

- Válvula de control y caudalímetro integrado "todo en uno"
  - Ahorra espacio, costes y mantenimiento
- Accionada por la presión de la línea, encendido/apagado con control eléctrico
  - Protege los sistemas aguas abajo
- 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
  - Fácil ajuste de presión
  - Inspección y mantenimiento sencillos en línea

### Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Lectura remota de datos de flujo
- Monitorización de flujo y control de fugas
- Sistemas reductores de presión
- Sistemas sujetos a fluctuaciones en la presión de suministro
- Centros de distribución





## 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

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*

### Tuberías y conectores:

Polietileno

**Solenoid AC (CA):**

S-390-T-3W-NC-P.B.

**Solenoid DC (CC):**

S-390-T-3W-NC-P.B.

**Solenoid de pulso (Latch):**

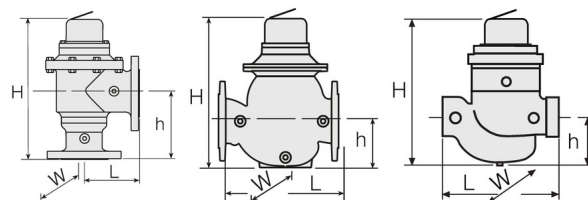
S-392-T-3W P.B

*\*Para otros solenoides y pilotos, consulte [BERMAD](#)*

## Especificaciones técnicas

Consulte la página completa de ingeniería de [BERMAD](#)

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

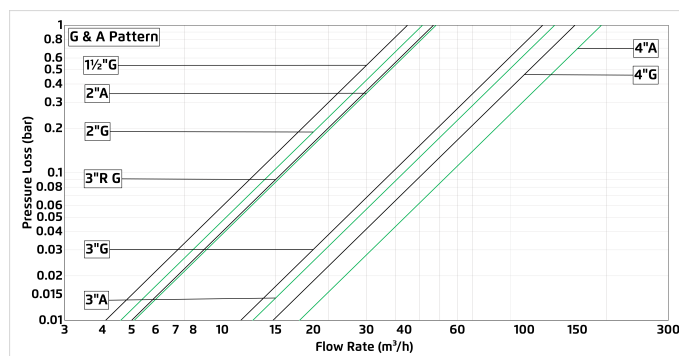
\*ISO 4604

## Opciones de pulso

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

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

## Diagrama de pérdida de carga



## Cálculo de presión diferencial y caudal

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

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