

# VÁLVULA DE CONTROL DE CAUDAL

Con conducto de presión diferencial y selector manual

## Modelo IR-170-DZbe

La válvula reguladora de caudal y reductora de presión BERMAD es una válvula de control operada hidráulicamente y accionada por diafragma que limita la demanda del sistema al valor máximo permitido por el diseño; reduce la presión aguas abajo a un valor máximo constante preestablecido y se cierra en respuesta al comando de presión hidráulica.



- [1] El modelo IR-170-DZbe de BERMAD protege el sistema de suministro contra un flujo excesivo y limita la tasa de llenado y la sobredemanda de los consumidores.
- [2] Hidrómetro BERMAD modelo IR-900-M0-Z
- [3] Combination Air Valve Model IR-C10
- [4] RTU- unidad terminal remota
- [5] Pressure Sustaining Valve Model IR-130-59-3W-X

### Operación:

La presión diferencial  $[\Delta P]$  a través del conducto de presión diferencial [1] es directamente proporcional a la demanda. El piloto de flujo [2] detecta la  $[\Delta P]$  continuamente, ordenando a la válvula que se cierre gradualmente en caso de que la demanda supere la configuración del piloto, y que module la apertura cuando la demanda esté por debajo de la configuración del piloto. El selector manual [3] permite el cierre manual local. La presión de control externa  $[EP]$  suministrada desde el colector aguas abajo del sistema de filtración garantiza el funcionamiento de la válvula.

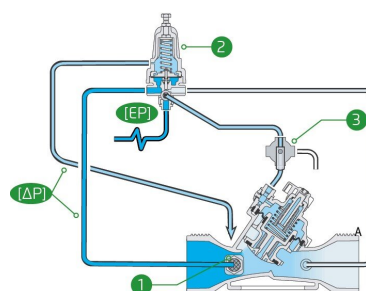
Las imágenes de este catálogo se incluyen solo a título de ilustración

### Características y ventajas

- Control de caudal hidráulico accionado por la presión en la línea
  - Limita el índice de llenado y la demanda excesiva de los consumidores
- Controlada por piloto Servo de control de caudal ajustable
  - Válvula de aguja dinámica integrada
  - Fácil configuración de flujo
- Válvula de materiales compuestos con diseño de grado industrial
  - Altamente duradera y resistente a las sustancias químicas y los daños por cavitación
  - Sin tornillos ni tuercas internos
- Cuerpo en forma de 'Y' con pasaje sin interferencias (Look Through)
  - Capacidad de flujo ultra-elevada -Baja pérdida de carga
- Diafragma unificado de tipo Flexible Super Travel (FST) y tapon guiado
  - Regulación precisa y estable con cierre suave
  - Baja presión de accionamiento
  - Previene la erosión y distorsión del diafragma
- Sensor de Caudal Interno con "Conducto de Presión Diferencial"
  - Sin partes móviles
  - Ahorra espacio y simplifica la instalación

### Aplicaciones típicas

- Control de llenado de la línea
- Múltiples sistemas independientes para consumidores
- 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:

Poliamida 6 y 30% GF

#### Diafragma:

NR, Nylon reforzado

#### Resorte (muelle):

Acero inoxidable

### Accesorios del circuito de control

Piloto Limitador: PC-SD-A-P

#### Gama de resorte de piloto:

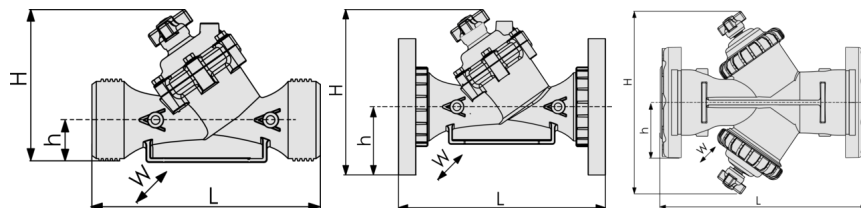
| Resorte (muelle) | Color del resorte | Rango de ajuste |
|------------------|-------------------|-----------------|
| J                | Verde             | 0.2-1.7 bar     |

### Tuberías y conectores:

Polietileno

## Especificaciones técnicas

Consulte la página completa de ingeniería de [BERMAD](http://www.bermad.com) acerca de otras formas y tipos de conectores.



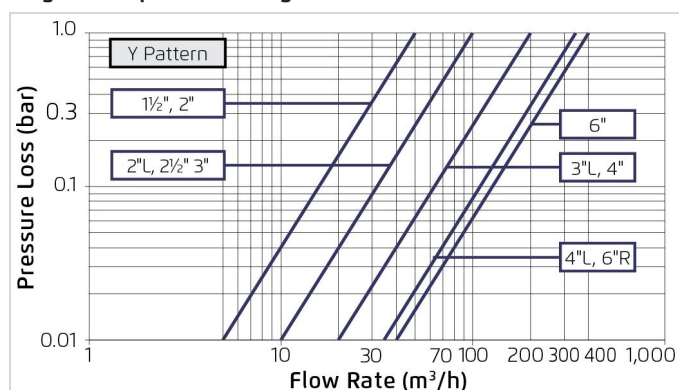
| Tamaño       | Forma   | Conexión           | Peso (Kg) | L (mm) | H (mm) | h (mm) | W   | CCDV (Lit) | KV  |
|--------------|---------|--------------------|-----------|--------|--------|--------|-----|------------|-----|
| 1½" ; DN40   | Oblicua | Rosca              | 1.1       | 200    | 173    | 40     | 97  | 0.12       | 50  |
| 2" ; DN50    | Oblicua | Rosca              | 1.2       | 230    | 173    | 40     | 97  | 0.12       | 50  |
| 2"L ; DN50L  | Oblicua | Rosca              | 1.5       | 230    | 187    | 43     | 135 | 0.15       | 100 |
| 2½" ; DN65   | Oblicua | Rosca              | 1.5       | 230    | 187    | 43     | 135 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Oblicua | Rosca              | 1.6       | 298    | 199    | 55     | 135 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Oblicua | Bridas plásticas   | 2.5       | 308    | 244    | 100    | 200 | 0.15       | 100 |
| 3" ; DN80    | Oblicua | Bridas metálicas   | 4.4       | 308    | 244    | 100    | 200 | 0.15       | 100 |
| 3"L ; DN80L  | Oblicua | Rosca              | 3         | 298    | 278    | 60     | 168 | 0.62       | 200 |
| 3"L ; DN80L  | Oblicua | Bridas plásticas   | 3.7       | 308    | 317    | 100    | 200 | 0.62       | 200 |
| 3"L ; DN80L  | Oblicua | Bridas metálicas   | 4.6       | 308    | 317    | 100    | 200 | 0.62       | 200 |
| 4" ; DN100   | Oblicua | Bridas plásticas   | 4.6       | 350    | 329    | 112    | 224 | 0.62       | 200 |
| 4" ; DN100   | Oblicua | Bridas metálicas   | 7.4       | 350    | 329    | 112    | 224 | 0.62       | 200 |
| 4"L ; DN100L | Oblicua | Bridas plásticas   | 9.2       | 442    | 340    | 112    | 226 | 1.15       | 340 |
| 4"L ; DN100L | Oblicua | Bridas metálicas   | 11.2      | 442    | 340    | 112    | 226 | 1.15       | 340 |
| 6"R ; DN150R | Oblicua | Bridas metálicas   | 16.5      | 470    | 377    | 149    | 287 | 1.15       | 340 |
| 6" ; DN150   | Boxer   | Ranura (Victaulic) | 11        | 480    | 387    | 100    | 475 | 2x0.62     | 400 |
| 6" ; DN150   | Boxer   | Bridas plásticas   | 12.5      | 504    | 387    | 143    | 475 | 2x0.62     | 400 |

VDCC = Volumen de descarga (desplazamiento) en la cámara de control • **Rosca** = BSP y estándar americano NPT disponibles. La rosca externa está disponible solo para 2" y 2½". • Otras conexiones terminales disponibles a pedido. En materia de dimensiones y pesos de adaptadores o de válvulas con adaptadores consulte con el servicio al cliente.

### Características adicionales

| Código | Descripción                                    | Rango de tamaños  |
|--------|------------------------------------------------|-------------------|
| M      | cierre mecánico (*excluyendo tamaños 4"L, 6"R) | 1½"-6" / DN40-150 |
| 5      | Toma de presión de plástico                    | 1½"-4" / DN40-100 |
| V3     | Adaptadores para PVC Victaulic 3"              | 3" / DN80         |
| V4     | Adaptadores para PVC Victaulic 4"              | 4" / DN100        |

### 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

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

Kv = m³/h @ ΔP of 1 bar

Q = m³/h

ΔP = bar