

VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN CON DERIVACIÓN POR BAJO CAUDAL

Modelo IR-120-54-3W-X

La válvula reductora de presión con control hidráulico de BERMAD es una válvula de control hidráulica accionada por diafragma que reduce la presión alta aguas arriba a una presión menor y constante aguas abajo, independientemente de la demanda fluctuante, y se abre completamente al caer la presión en la línea. Se trata de una válvula normalmente cerrada, que se abre en respuesta a un comando de presión remoto y se cierra en ausencia de dicho comando.



[1] El modelo IR-120-54-3W-X de BERMAD se abre al recibir una orden de aumento de presión y establece una zona de presión reducida que protege los laterales y la línea de distribución.

[2] Hidrómetro BERMAD modelo IR-900-M0-Z

[3] Válvula de aire combinada modelo IR-C30

Operación:

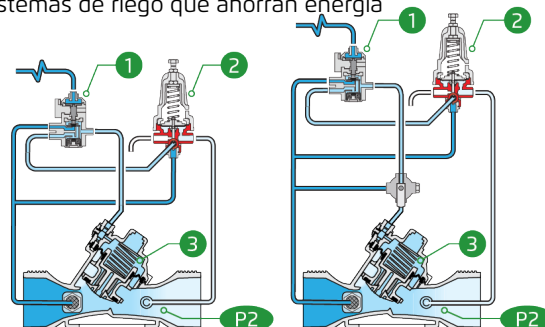
La válvula relé hidráulica de 3 vías (3W-HRV) [1] conecta hidráulicamente el Piloto Reductor de Presión (PRP) [2] a la cámara de control de la válvula [3]. El PRP ordena que la válvula se cierre parcialmente en caso de que la presión de aguas abajo [P2] supere la configuración piloto y que se abra completamente cuando caiga por debajo de la configuración piloto. El 3W-HRV cambia en respuesta a una orden de caída de presión, dirigiendo la presión de la línea hacia la cámara de control, lo que hace que la válvula principal se cierre. El 3W-HRV también cuenta con cierre manual local.

Características y ventajas

- La válvula de control hidráulico normalmente cerrada accionada por la presión de la línea
 - Protege los sistemas aguas abajo
 - Se abre completamente en caso de caída de la presión
 - Amplifica y transmite comandos remotos débiles
 - Se cierra cuando falla la presión del comando
- Válvula de materiales compuestos con diseño de grado industrial
 - Adaptable en el sitio a una amplia gama de conexiones
 - Conexiones de brida articuladas que eliminan la flexión de la línea y las tensiones hidráulicas
 - Altamente duradera y resistente a las sustancias químicas y los daños por cavitación
- 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
 - Inspección y mantenimiento sencillos en línea

Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Sistemas reductores de presión
- Sistemas sujetos a fluctuaciones en la presión de suministro
- Centros de distribución
- Sistemas de riego que ahorran energía





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 Reductor: PC-SHARP-X-P

Gama de resorte de piloto:

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

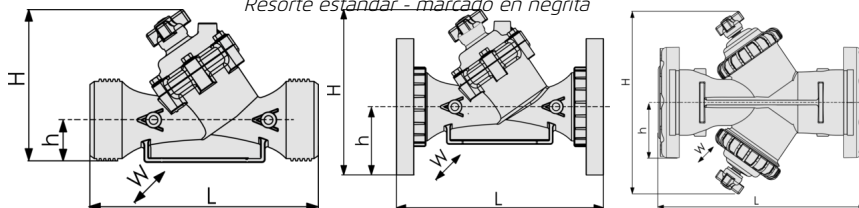
Tuberías y conectores:
Polietileno

***3W-HRV:**

- Resorte estándar - 0-10 m'
- Opcional 10-20 m'

Especificaciones técnicas

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



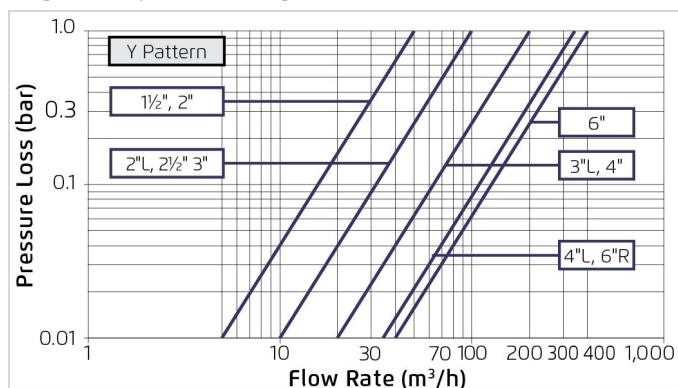
Tamaño	Forma	Conexión	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1½" ; DN40	Oblicua	Rosca	1.1	200	173	40	97	0.12	50
2" ; DN50	Oblicua	Rosca	1.2	230	173	40	97	0.12	50
2"L ; DN50L	Oblicua	Rosca	1.5	230	187	43	135	0.15	100
2½" ; DN65	Oblicua	Rosca	1.5	230	187	43	135	0.15	100
3" ; DN80	Oblicua	Rosca	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

VDC = 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
Z	Selector manual	1½"-4"L / DN40-100L
V3	Adaptadores para PVC Victaulic 3"	3" / DN80
V4	Adaptadores para PVC Victaulic 4"	4" / DN100

Diagrama de pérdida de carga



Cálculo de presión diferencial y caudal

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

$K_v = m^3/h$ @ ΔP of 1 bar

$Q = m^3/h$

$\Delta P = \text{bar}$