

VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN CON DERIVACIÓN POR BAJO CAUDAL

Modelo IR-420-54-3W-KX

La Válvula Reductora de Presión Normalmente Cerrada de BERMAD, con control hidráulico por relé, es una válvula de control hidráulica, accionada por diafragma, que reduce la presión aguas arriba más alta a una presión aguas abajo constante y menor, independientemente de la demanda fluctuante, y se abre completamente cuando hay una caída de presión en la línea. Es una válvula normalmente cerrada, que se abre en respuesta a un aumento de presión por comando remoto y se cierra en ausencia de dicho comando.



- [1] El modelo BERMAD IR-420-54-3W-KX se abre al aumentar la presión de mando y establece una zona de presión reducida que protege las tuberías laterales y la línea de distribución.
- [2] Hidrómetro BERMAD modelo IR-900-M0-Z
- [3] Combination Air Valve Model IR-C10

Características y ventajas

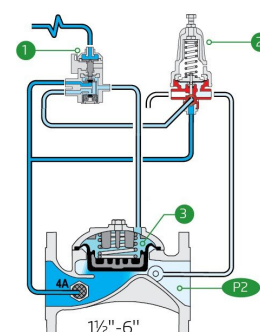
- Accionada por la presión en la línea, operación hidráulica
 - Control de presión hidráulica, normalmente cerrado
 - Se cierra cuando falla la presión del comando
 - Protege los sistemas aguas abajo
 - Amplifica y transmite comandos remotos débiles
 - Se abre completamente en caso de caída de la presión
- Diseño avanzado hidroeficiente en forma de globo
 - Trayectoria de flujo sin obstrucciones
 - Una sola pieza móvil
 - Alta capacidad de flujo
- Diafragma totalmente equilibrado con soporte periférico
 - Baja presión de accionamiento
 - Excelente regulación con caudales bajos
 - Restringe progresivamente el cierre de la válvula.
 - Evita la distorsión del diafragma
- Diseño de fácil manejo
 - Fácil ajuste de presión
 - Inspección y mantenimiento sencillos en línea
 - Fácil incorporación de funciones de control

Aplicaciones típicas

- Sistemas de riego automatizados
- Parcelas remotas y/o elevadas
- Sistemas de goteo
- Sistemas reductores de presión
- Sistemas sujetos a fluctuaciones en la presión de suministro
- Sistemas de riego que ahorran energía

Operación:

La Válvula de Relé Hidráulico de 3 Vías (3W-HRV) [1] conecta hidráulicamente el Piloto Reductor de Presión (PRP) [2] con la Cámara de Control de la Válvula [3]. El PRP ordena que la válvula estrangule el cierre si la presión aguas abajo [P2] supera el valor de ajuste, y que se abra completamente cuando descienda por debajo del ajuste. El 3W-HRV conmuta al disminuir la presión de mando, dirigiendo la presión de línea hacia la cámara de control y provocando así el cierre de la válvula principal. El 3W-HRV también cuenta con cierre manual local.





Datos técnicos

Presión nominal:

10 bar

Presiones de trabajo:

0.5-10 bar

Materiales

Cuerpo y tapa:

Hierro fundido

Diafragma:

NR, Nylon reforzado

Resorte (muelle):

Acero inoxidable

**Otros materiales están disponibles a pedido*

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

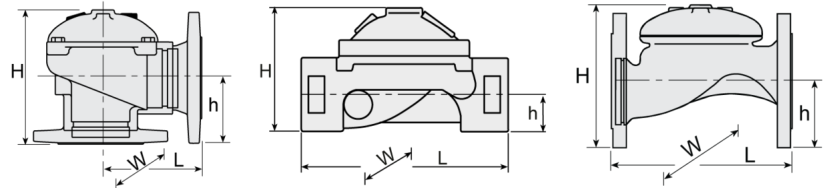
**Para otros pilotos, sírvase contactar a [BERMAD](#)*

***3W-HRV:**

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

Especificaciones técnicas

Consulte la página completa de ingeniería de [BERMAD](#) acerca de otras formas y tipos de conectores.



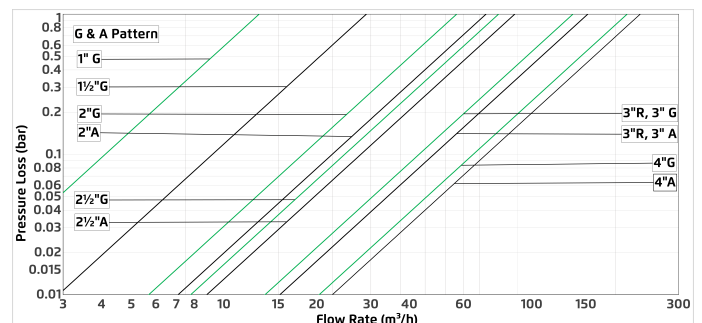
Tamaño	Forma	Conexión	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	h (mm)	W	CCDV (Lit)	KV
1" ; DN25	Globo	Rosca	1.1	115	68	34	71	0.02	13
1½" ; DN40	Globo	Rosca	2	153	87	29	98	0.06	29
2" ; DN50	Globo	Rosca	4	180	114	39	119	0.113	57
2" ; DN50	Globo	Embridada	9	205	155	78	155	0.113	57
2" ; DN50	Globo	Ranura (Victaulic)	5	205	108	31	119	0.113	57
2" ; DN50	Angular	Rosca	4.4	86	136	61	119	0.113	71
2" ; DN50	Angular	Embridada	9	120	160	83	155	0.113	71
2½" ; DN65	Globo	Rosca	5.7	210	132	45	129	0.179	78
2½" ; DN65	Globo	Embridada	10.5	205	178	89	178	0.179	78
2½" ; DN65	Angular	Rosca	5.8	110	180	93	131	0.179	88
3R" ; DN80R	Globo	Rosca	5.8	210	140	53	129	0.291	136
3R" ; DN80R	Globo	Embridada	12.1	210	200	100	200	0.291	136
3R" ; DN80R	Angular	Rosca	7	110	178	91	131	0.291	152
3" ; DN80	Globo	Rosca	13	255	165	55	170	0.291	136
3" ; DN80	Globo	Embridada	19	250	210	100	200	0.291	136
3" ; DN80	Globo	Ranura (Victaulic)	10.6	250	155	46	170	0.291	136
3" ; DN80	Angular	Rosca	11	110	184	80	170	0.291	152
3" ; DN80	Angular	Embridada	17	153	205	101	200	0.291	152
3" ; DN80	Angular	Ranura (Victaulic)	10	120	194	90	170	0.291	152
4" ; DN100	Globo	Embridada	28	320	242	112	223	0.668	204
4" ; DN100	Globo	Ranura (Victaulic)	16.2	320	191	61	204	0.668	204
4" ; DN100	Angular	Embridada	26	160	223	112	223	0.668	225
4" ; DN100	Angular	Ranura (Victaulic)	16	160	223	112	204	0.668	225

CCDV = Volumen de desplazamiento de la cámara de control • Rosca = BSP & NPT están disponibles.

Características adicionales

Código	Descripción	Rango de tamaños
I	Conjunto indicador de posición	1½"-4" / DN40-100
M	Cierre mecánico	1½"-4" / DN40-100
5	Toma de presión de plástico	1½"-4" / DN40-100

Diagrama de pérdida de carga



Cálculo de presión diferencial y caudal

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

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