

Riego

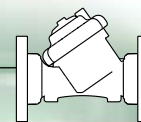


BERMAD Riego

Serie 100 - hYflow Válvulas de altas prestaciones

Soluciones de control de agua





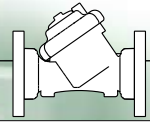
Serie 100 hYflow

Válvulas de control hidráulicas de plástico de altas prestaciones (high performance)

Características y ventajas

- En el diseño y la construcción de esta válvula **de calidad industrial y larga vida útil** se utiliza nylon reforzado con fibra de vidrio, material resistente a las condiciones más duras.
- **Capacidad de flujo ultra-elevada** con mínimas pérdidas de presión.
- **La válvula está diseñada para funcionar dentro de un amplio rango de presiones y caudales**, desde el goteo hasta el flujo máximo.
- Diseño sencillo, con pocas piezas, **que facilita las operaciones de inspección y mantenimiento en línea.**
- **Cierre positivo guiado que asegura una regulación precisa y estable con movimientos suaves para evitar los golpes y las vibraciones en el cierre.**
- **La amplia variedad de conexiones** permite combinar diferentes tipos y tamaños. Rosca hembra, brida o adaptador 'Slip-on' de PVC, con adhesivo o ranurado (como suplemento opcional).
- **Conexión de brida articulada** que protege a la válvula contra los efectos de fuerzas y presiones en la tubería.





IR-100 hYflow

La válvula básica de operación hidráulica y accionada por diafragma modelo IR-100 hYflow de BERMAD se encuentra en la vanguardia tecnológica en materia de diseño de válvulas de control. En ella, la construcción sencilla y confiable se combina con un funcionamiento excelente, y al mismo tiempo la válvula está prácticamente libre de las típicas limitaciones que suelen asociarse a las válvulas de control estándar.

Las válvulas automáticas de control de agua de BERMAD pueden instalarse en posición horizontal o vertical, y se presentan en los siguientes tamaños: 1½", 2, 2L, 2½", 3, 3L, 4 y 6 DN: 40, 50, 50L, 65, 80, 80L, 100 y 150.

La válvula modelo IR-100 hYflow, de nylon reforzado con fibra de vidrio de calidad industrial y larga duración ha sido creada para funcionar en duras condiciones y es altamente resistente a las sustancias químicas y a los daños por cavitación.

El cuerpo en 'Y' de la válvula hYflow incluye una cavidad única totalmente exenta de obstrucciones y sin protuberancias que interfieran en el flujo del agua.

El diafragma de tipo Flexible Super Travel (FST) y el cierre positivo guiado aseguran el libre paso del agua de extremo a extremo, para obtener una capacidad de flujo ultra-elevada

con mínimas pérdidas de presión.

Con la combinación del cierre positivo guiado de carrera larga, el diafragma con soporte periférico y la junta (selladura) reemplazable se obtiene:

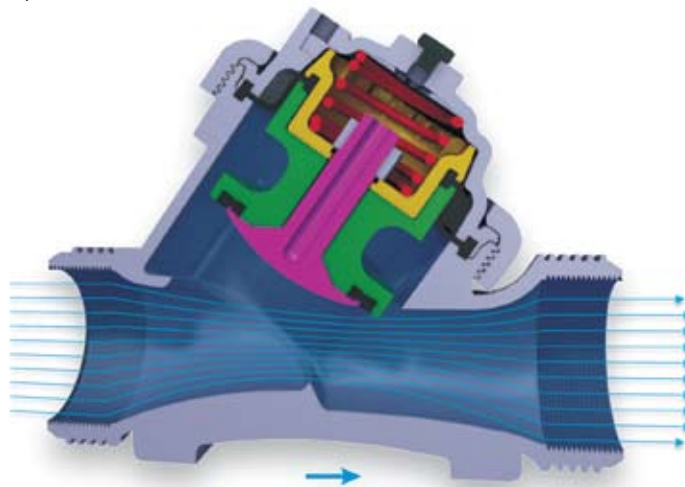
- Un cierre suave sin golpes ni vibraciones
- Una regulación precisa y estable con movimientos suaves
- Baja demanda de presiones de trabajo
- Un diafragma que no se erosiona ni deforma
- Una combinación de diafragma y resorte que responde totalmente al rango de presiones de trabajo requerido
- Resistencia a la radiación UV y al congelamiento
- Resistencia a las sustancias químicas

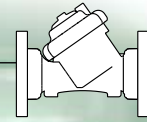
La válvula IR-100 hYflow, diseñada para funcionar dentro de un amplio rango de presiones y caudales, desde el goteo hasta el flujo máximo, se destaca por sus ventajas para el usuario:

- Diseño sencillo, con pocas piezas, que facilita las operaciones de inspección y mantenimiento en línea.
- Adaptabilidad en el terreno a una amplia variedad de conexiones, de distintos tipos y tamaños.
- Conexión de brida articulada que protege a la válvula contra los efectos de fuerzas y presiones en la tubería.

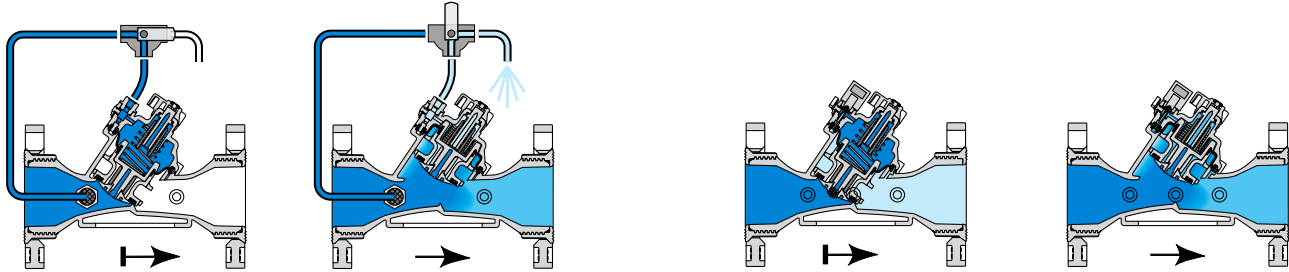
Paso "Look-through"

El libre paso del agua de extremo a extremo proporciona una capacidad de flujo ultra-elevada con mínimas pérdidas de presión





Modo On-Off



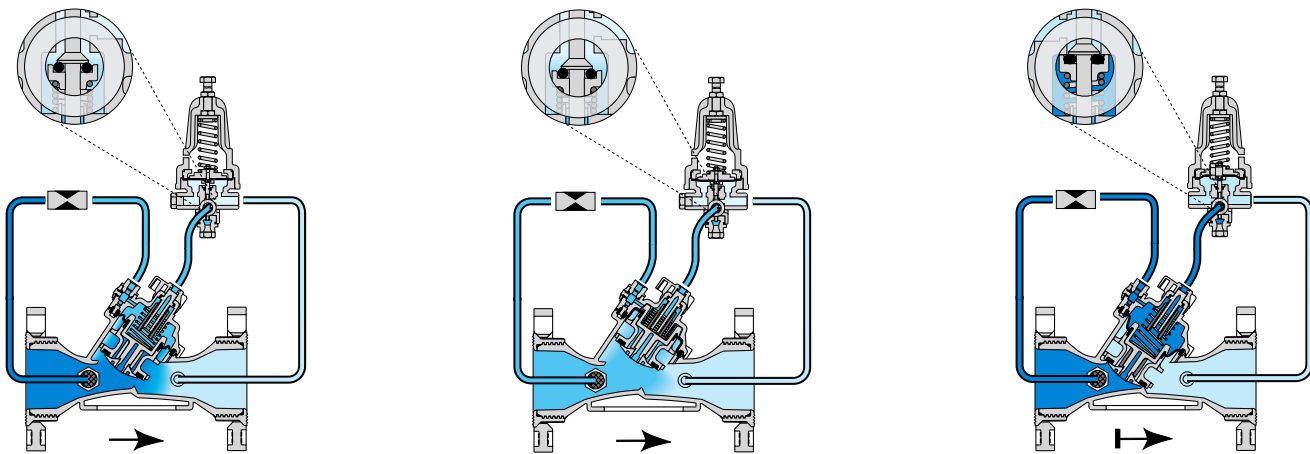
Control de 3 vías

La presión de la línea aplicada a la cámara de control genera una fuerza hidráulica que lleva a la válvula a la posición de cerrada y proporciona un cierre hermético a prueba de goteo. La descarga de presión de la cámara de control a la atmósfera hace que la presión de la línea debajo del tapón abra la válvula.

Control interno de 2 vías

La presión de la línea entra en la cámara de control a través de la restricción interna. El solenoide cerrado hace que la presión se acumule en la cámara de control y cierre la válvula. La apertura del solenoide introduce más flujo de la cámara de control que el permitido por la restricción. Esto hace que la presión en la cámara de control disminuya y la válvula pueda abrirse.

Modo regulador (modulante) de 2 vías (Piloto reductor de presiones)



Modulación de cierre

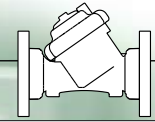
La presión de la línea entra en la cámara de control a través de la restricción interna. El piloto controla la salida de la cámara de control. Al captar un aumento de la presión, el piloto hace que la presión se acumule en la cámara de control para causar la modulación al cierre de la válvula.

Modulación de apertura

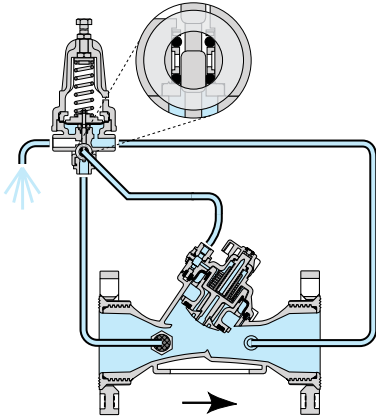
El piloto efectúa la modulación de apertura al captar una caída de presión, descargando más flujo de la cámara de control que el de entrada permitido por la restricción. Esto hace que disminuya la presión acumulada en la cámara de control y la válvula se abra.

Posición de flujo cero

Cuando la demanda desciende a cero, la presión aguas abajo empieza a elevarse, puesto que el flujo entra en una línea cerrada. El piloto se cierra, iniciando el proceso irreversible de cierre de la válvula, hasta llegar finalmente al cierre hermético.

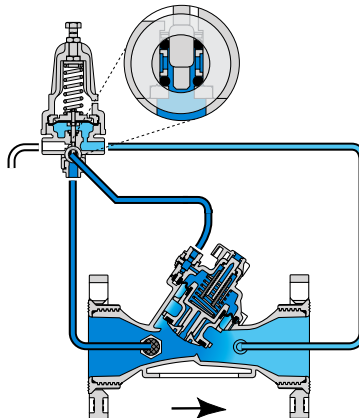


Modo de control de 3 vías (Reducción de presión)



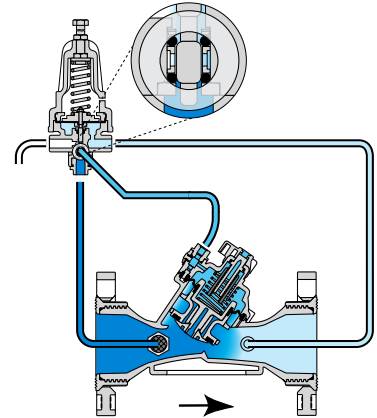
Posición de apertura total

Al reducirse la presión aguas arriba, el piloto bloquea la abertura de suministro de presión y abre la salida de drenaje, de modo que la cámara de control desahoga a la atmósfera. La válvula se abre completamente, minimizando la pérdida de carga.



Modulación de cierre

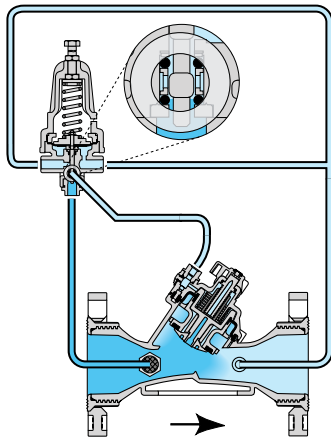
Al subir la presión, el piloto bloquea la salida de drenaje y abre la abertura de suministro de presión, presurizando la cámara de control para que la válvula module a la posición de cerrada.



Posición de bloqueo

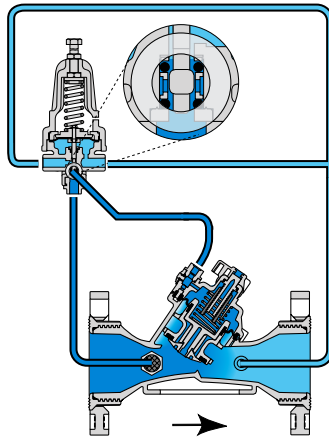
Cuando la presión que se percibe es igual a la calibrada, el piloto bloquea las aberturas de drenaje y de suministro de presión. Esto encierra la presión dentro de la cámara de control, fijando la apertura de la válvula en su última posición hasta que se produzca un cambio.

Modo de control de 3/2 vías (Reducción de presión)



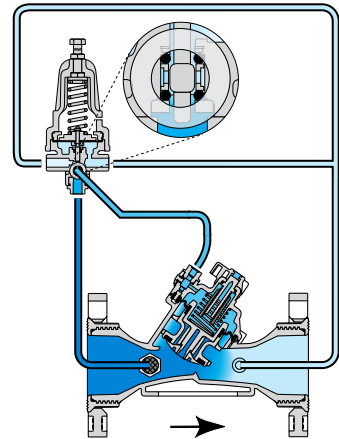
Modulación de apertura

Al reducirse la presión, el piloto restringe la trayectoria del flujo a través de la abertura de suministro de presión y ensancha la trayectoria a través de la salida de drenaje, de modo que de la cámara de control sale más flujo que el que puede entrar. Esto obliga a la válvula a modular a la posición de abierta.



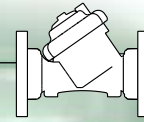
Modulación de cierre

Al subir la presión, el piloto ensancha la trayectoria del flujo a través de la abertura de suministro de presión y restringe la trayectoria a través de la salida de drenaje, de modo que en la cámara de control entra más flujo que el que puede salir. La válvula se presuriza y modula a la posición de cerrada.



Condiciones estables

Mientras el caudal y la presión se mantengan constantes, el piloto fija la proporción de flujo entre la entrada y la salida de la cámara de control. Esto mantiene constante el grado de apertura de la válvula, permitiéndole reaccionar "en línea" a cualquier cambio previsto en el suministro o la demanda.



Características del producto

[1] Anillo de la tapa

El anillo ajusta la tapa al cuerpo de la válvula, para reforzarlo y facilitar el mantenimiento. Se ofrece una llave especial para abrirlo y cerrarlo.

[2] Adaptador del piloto

El adaptador del piloto permite conectar la miniválvula piloto o el relé hidráulico Galit al cuerpo de la válvula.

[3] Tapa

La sólida construcción de la tapa le otorga resistencia a las más duras condiciones de servicio. Otros tipos opcionales de tapas (3", DN80 y de menor tamaño) admiten la incorporación de un cierre manual, de un cierre manual + indicador de posición, y de un solenoide de 2 vías (Tipo eléctrico 2W-N1).

[4] Resorte (muelle) de cierre auxiliar

Un solo resorte de acero inoxidable de alto grado proporciona un amplio rango de operación, con una baja presión de apertura y un cierre asegurado.

[5] Conjunto del tapón

En el conjunto integral del tapón Flexible Super Travel (FST) se combinan el cierre positivo guiado de carrera larga, un diafragma con soporte periférico y la posibilidad de reemplazar el diafragma y la selladura de la válvula. El diafragma responde plenamente a los requisitos del rango de presiones de operación.

- [5.1] Sujetador del diafragma
- [5.2] Diafragma
- [5.3] Tapón
- [5.4] Junta (selladura) del tapón

[6] Cuerpo de la válvula hYflow en 'Y'

La construcción de nylon reforzado con fibra de vidrio es resistente a las más duras condiciones de trabajo, los efectos de las sustancias químicas y los riesgos por cavitación. El diseño de paso libre de extremo a extremo en la cavidad única, sin obstrucciones ni protuberancias, permite obtener una capacidad ultra-elevada de flujo con mínimas pérdidas de presión.

[7] Conexiones

Adaptables en el sitio a una amplia gama de tipos y tamaños:

- [7.1] Bridas: "Corona" de plástico o metal con ranuras alargadas para distintas normas de bridas, ISO, ANSI y JIS.
- [7.2] Rosca externa de adaptación de brida
- [7.3] Roscas internas

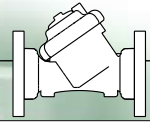
[8] Adaptador de brida

Conexión de brida articulada que protege a la válvula contra los efectos de fuerzas y presiones en la tubería.

[9] Patas de soporte

Estabilizan la válvula y sirven también como accesorios de montaje.





Configuraciones de la válvula

En "Y"



Disponible en todos los tamaños

Angular



Disponible en 3" y 3L
DN: 80 y 80L

T



Disponible en 3"
DN: 80

Doble T



Disponible en 3"
DN: 80

Conexiones opcionales



6"; DN 150 "Boxer" – Brida



6", DN 150 "Boxer" - Ranura (Vic)



BSP.T; NPT Rosca hembra
1 1/2", 2" y 2"L;
DN: 40" 50 y 50L



BSP.F Rosca macho,
(para adaptadores de PVC)
2", 2 1/2"; DN: 50 y 65



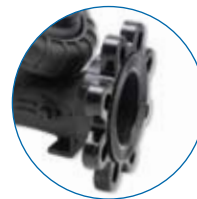
BSP.T; NPT Rosca hembra
3" y 3L; DN: 80 y 80L



Unión adaptador de PVC
2", 2 1/2"; DN: 50 y 65



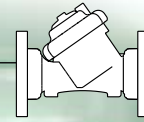
Brida plástica
3"L y 4"; DN: 80, 80L y 100



Brida metálica
3"; 3"L & 4";
DN: 80, 80L y 100



Unión adaptador de PVC
1 1/2", 2" y 3"L
DN: 40, 50 y 80L



Válvula hidráulica básica, Modelo 105-Z hYflow

La válvula modelo 105-Z es una válvula de operación hidráulica, accionada por diafragma, que se abre y se cierra impulsada por la fuerza hidráulica de la presión existente en la línea o por cualquier comando hidráulico externo (de agua o aire). El uso de la válvula modelo 105-Z está recomendado para todo tipo de aplicaciones On\Off, y particularmente para cabezales de riego y estaciones de filtrado.



Válvula eléctrica, Modelo 110-2W-N hYflow

La válvula modelo 110-2W-N es una válvula de operación hidráulica, accionada por diafragma, con control de solenoide. La válvula se abre completamente o se cierra herméticamente en respuesta a una señal eléctrica, que activa al solenoide para abrir o cerrar el circuito de control hidráulico interno de la válvula. Puede funcionar con una variedad de voltajes: 24VCA (VAC), 24 VCC (VDC) o 9 VCC, 12VCC (latch). El uso de la válvula modelo 110-2W-N está recomendado para todo tipo de aplicaciones eléctricas On\Off, y particularmente para cabezales de riego de céspedes (grama) y para invernaderos comerciales.

La válvula modelo 110-2W-N tiene también una función de preferencia de operación manual.



Válvula reductora de presión, Modelo 120-bZ hYflow

La válvula modelo 120-bZ es una válvula de operación hidráulica, accionada por diafragma, que utiliza la fuerza hidráulica de la presión en la línea para reducir la presión alta aguas arriba a una presión menor y constante aguas abajo, sin que le afecten las fluctuaciones en la demanda o en la presión aguas arriba. El piloto capta continuamente la presión aguas abajo de la válvula y en función de ella regula la apertura y el cierre, aumentando o reduciendo el caudal de la cámara de control hacia la sección de aguas abajo.

La reacción rápida y precisa de la válvula modelo 120-bZ impide el golpe de ariete y los picos transitorios de presión durante el llenado del sistema, que pueden ser particularmente nocivos para las tuberías de riego de paredes delgadas. Gracias a su diseño hYflow exclusivo, la válvula modelo 120-bZ es la solución más eficaz y rentable para cabezales de riego en parcelas agrícolas grandes y medianas, en las que el caudal es alto y la presión aguas arriba suele caer a niveles muy bajos.



Válvula eléctrica reductora de presión, Modelo 120-55-bZ hYflow

La válvula modelo 120-55-bZ es una válvula de operación hidráulica, accionada por diafragma, que utiliza la fuerza hidráulica de la presión en la línea para reducir la presión alta aguas arriba a una presión menor y constante aguas abajo, sin que le afecten las fluctuaciones en la demanda o en la presión aguas arriba. La incorporación del solenoide permite la apertura y el cierre de la válvula por medio de un controlador de riego. La reducción de presión de la válvula modelo 120-55-bZ es similar a la de la válvula modelo 120-bZ, en términos de protección de los equipos de riego cada vez que la válvula se abre y a lo largo todo el ciclo de riego.

La válvula modelo 120-55-bZ puede funcionar con una variedad de voltajes: 24VCA (VAC), 24 VCC (VDC) o 9 VCC, 12VCC (latch).

A petición del cliente, se ofrece la opción de cierre manual para todos los DN: 40, 50, 50L, 65, 80 y 80L

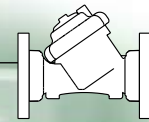
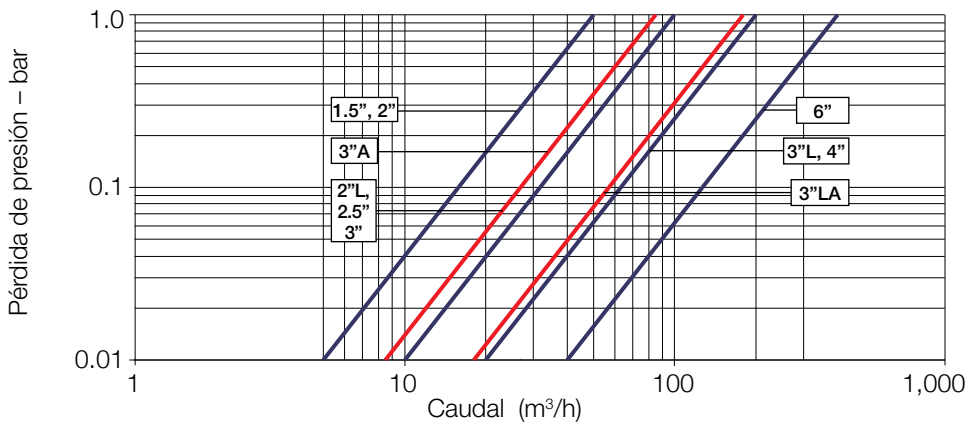
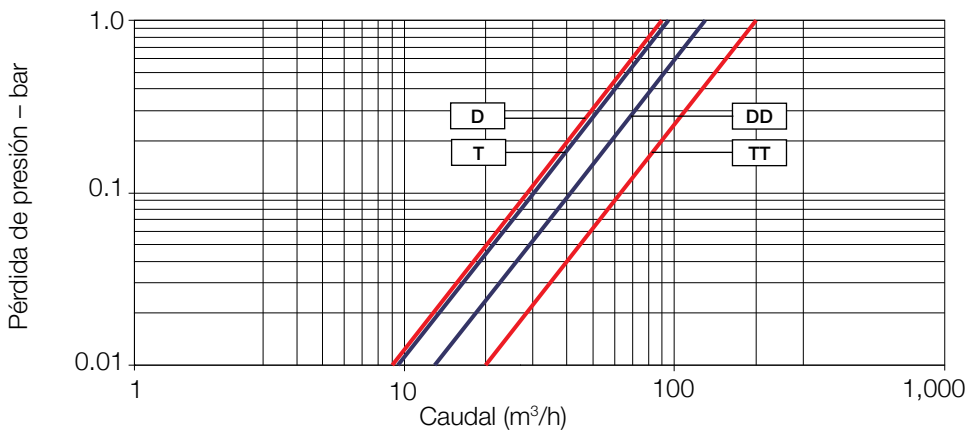


Diagrama de flujo - Unidades métrico-decimales

Válvulas de control Serie 100: En "Y" y angulares



Válvulas de control Serie 100, 3" Te (T) y Doble (DD)



Especificaciones técnicas

Tamaños	40	50	50L	65	80	80	80	80	80	80	80L	80L	100	150
Forma	Y	Y	Y	Y	Y	A	T	TT	D	DD	Y	A	Y	Y
							Un lado	Dos lados	Un lado	Dos lados				
KV	50	50	100	100	100	85	95	130	90	200	200	190	200	400

Especificaciones técnicas

Tamaños y formas disponibles:

DN: 40, 50, 50L, 65, 80, 80L, 100 y 150

Conexiones terminales disponibles:

Rosca: Hembra BSP-T/NPT DN: 40, 50, 50L, 80 y 80L

Macho BSP-F DN: 50, 65

Brida: DN: 80, 80L, 100 y 150

"Corona" de plástico o metal con ranuras alargadas para distintas normas de bridas: ISO PN10, ANSI 125, JIS 10K

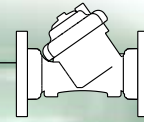
Presión nominal: 10 bar

Presiones de trabajo: 0,5-10 bar

Temperaturas: Agua hasta 80°C

Materiales estándar:

- Cuerpo, tapa y tapón: Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Diafragma: NBR [Buna-N], nylon reforzado
- Juntas (selladuras): NBR [Buna-N]
- Resorte (muelle): Acero inoxidable
- Tornillos de la tapa DN: 40, 50, 50L, 65 y 80: acero inoxidable



Dimensiones y pesos – Unidades métrico-decimales

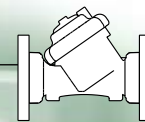
	NUEVAS							
Tamaños DN	40	50	50	50L	65	80		
Forma	Y	Y	Y	Y	Y	Y Y		
Conexiones	Rc 1 1/2 (BSP.T)	G 2 (BSP.F)	Rc 2 (BSP.T)	Rc 2 (BSP.T)	G 2 1/2 (BSP.F)	Rc 2 (BSP.T)	Bridas universales	
	1 1/2" NPT	Macho	2" NPT	2" NPT	Macho	3" NPT	Metal Plástico	
L (mm)	200	200	200	230	230	298	308	308
H (mm)	156	156	156	170	170	180	240	240
h (mm)	40	40	40	40	40	50	100	100
W (mm)	97	97	97	135	135	190	100	100
VDCC (litros)	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Peso (Kg)	0.8	0.8	0.8	1.35	1.4	1.6	4.4	2.5

VDCC = Volumen de descarga (desplazamiento) en la cámara de control

Tamaños DN	80 L			100	150	150	
Forma	Y	Y	Y	Y	Y	Y "Boxer"	Y "Boxer"
Conexiones	Rc 3 (BSP.T)	Bridas universales		Bridas universales		Y "Boxer" Ranuradas	Y "Boxer" Bridas universales
	3" NPT	Metal	Plástico	Metal	Plástico	150 (Vic)	150 Plástico
L (mm)	298	310	310	350	350	480	480
H (mm)	240	280	280	294	290	195	285
h (mm)	60	100	100	112	112	100	145
W (mm)	190	100	100	115	115	385	385
VDCC (litros)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	2x0.7	2x0.7
Peso (Kg)	3	5.9	4	7.6	4.9	8.8	12.8

VDCC = Volumen de descarga (desplazamiento) en la cámara de control *Bridas de plástico reforzado

	NUEVAS				NUEVAS	
Tamaños DN	80L	80	80	80	80	80
Forma	Angular	Angular	Angular "Horns"	T "Horns"	Doble "Horns"	Doble
Conexiones	Rc 3 (BSP.T)	Rc 3 (BSP.T)	Rc 3 (BSP.T)	Rc 3 (BSP.T)	Rc 3 (BSP.T)	Rc 3 (BSP.T)
	3" NPT	3" NPT	3" NPT	3" NPT	3" NPT	3" NPT
L (mm)	235	187	220	325	400	400
H (mm)	290	235	235	235	270	270
h (mm)	145	117	117	117	115	115
W (mm)	170	135	135	135	135	135
VDCC (litros)	0.7	0.2	0.2	0.2	2x0.2	2x0.2
Peso (Kg)	2.8	1.6	1.7	2.1	3.2	3.2



Cabezal de control de riego - Sistema de filtrado

Válvulas sostenedoras de presión



Cabezal de control de riego - Sistema de filtrado

Válvulas reductoras y sostenedoras de presión, y válvulas de alivio rápido de presión



Control secundario - Sistema de distribución

Válvulas reductoras de presión con función de preferencia de alivio



Control secundario - Sistema de distribución

Válvula principal reductora y sostenedora de presión, normalmente cerrada, y cuatro válvulas controladas por solenoide



Europa • Asia • Australia • África • América

BERMAD en el mundo entero

Representada en unos 86 países de todos los continentes, BERMAD goza de un indiscutido liderazgo mundial en el sector de válvulas de control, y mantiene amplias redes de capacitación y distribución de piezas en el mundo entero.

Dondequiera que se encuentre, BERMAD está a su servicio.

Oficinas centrales internacionales de BERMAD:

- BERMAD Australia
- BERMAD Brasil
- BERMAD Chile
- BERMAD China
- BERMAD Colombia
- BERMAD EE.UU.
- BERMAD Italia
- BERMAD México
- BERMAD Perú
- BERMAD Reino Unido



info@bermad.com • www.bermad.com

BERMAD

Soluciones de control del agua

BERMAD
Abastecimiento
de agua

BERMAD
Protección contra
incendios

BERMAD
Industria petrolera

BERMAD
Riego

BERMAD
Jardinería



info@bermad.com • www.bermad.com

La información contenida en este documento podrá ser modificada sin previo aviso. BERMAD no asume ninguna responsabilidad por los errores que pudiera contener. Todos los derechos están reservados.
© Copyright de BERMAD