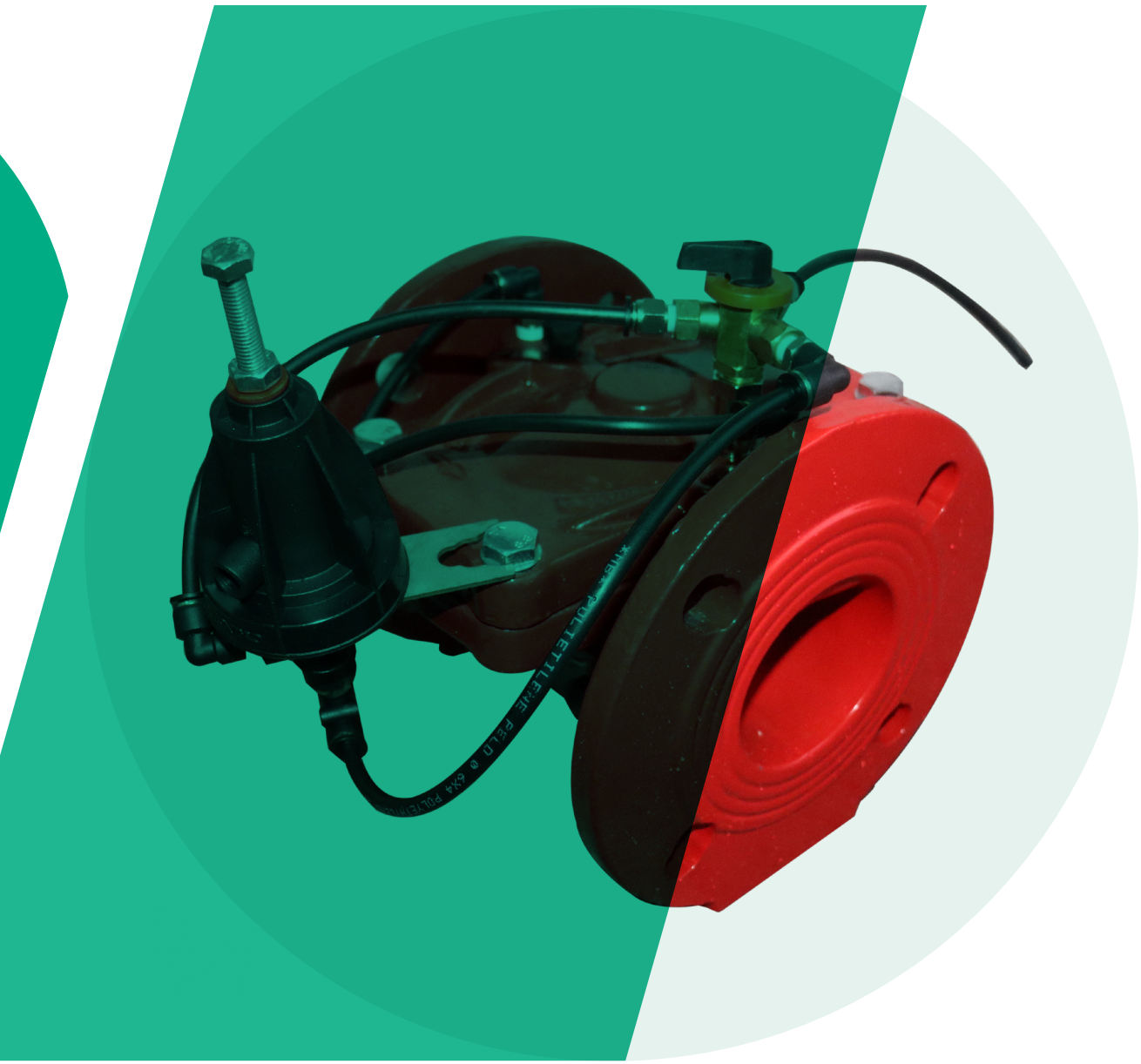
ES

Solutions for a green future

SERIE HYDROVAL

CD63R00



www.politejo.com

Politejo

Solutions for a green future

Las mejores soluciones termoplásticas para redes de infraestructuras

Politejo

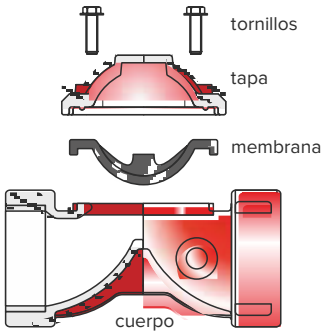
El Grupo Politejo fue fundado en 1978, como una industria especializada en la fabricación de soluciones termoplásticas y su principal actividad es la producción de tuberías y accesorios de plástico para los sectores de abastecimiento de agua, saneamiento, riego, electricidad y telecomunicaciones.

Nuestra estrategia se basa en la constante innovación de productos y servicios, contando con un equipo con alto know-how, capaz de comprender las necesidades asociadas a los diferentes sectores y presentar soluciones de alta confiabilidad y longevidad que permitan la conservación de los recursos hídricos y el medio ambiente.

El éxito del Grupo Politejo se fundamenta en el perfil de sus empleados, con una gestión familiar, la ubicación estratégica de sus unidades productivas y sus soluciones integrales. Este perfil ha permitido un notable crecimiento en los últimos 40 años, y actualmente el Grupo Politejo está presente en Angola, Brasil, España, Mozambique y Portugal, con miras a expandirse a nuevas localizaciones.

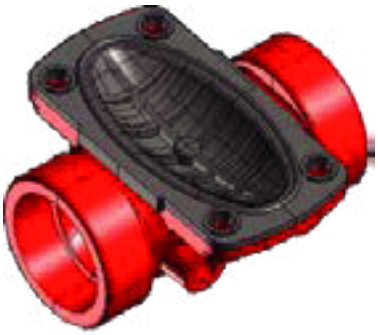
VÁLVULAS HYDROVAL

Las válvulas HYDROVAL® funcionan a través de un sistema de regulación y cierre simple y eficiente. La válvula realiza la maniobra de apertura y cierre mediante el movimiento de una membrana elástica preformada de perfil elíptico (patente internacional), accionada hidráulicamente por la presión del agua disponible en la tubería y actuada por medio de circuitos pilotos de control y regulación.



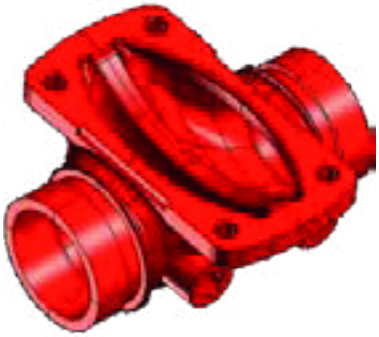
La membrana es el único componente de la válvula en movimiento, asegurando una mayor vida útil durante su servicio.

Con respecto a las membranas tradicionales de forma circular, el diseño a sección elíptica reduce las deformaciones producidas por el desequilibrio de presiones que se genera cuando la válvula se encuentra en posición de cierre total. Al mismo tiempo, la amplitud de su sección trasversal y el perfil especial del cuerpo acompañan el flujo para minimizar las perdidas de carga.

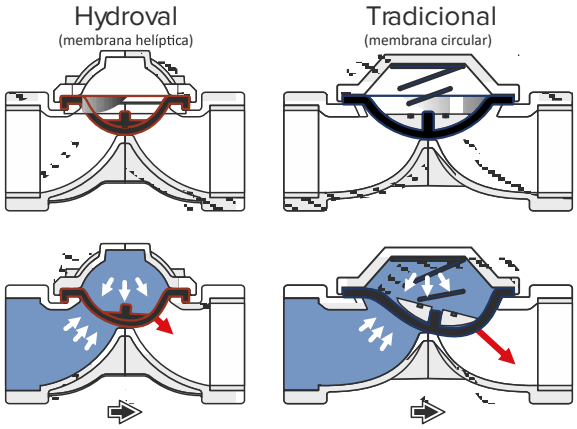


Unas costillas de refuerzo que se extienden en la superficie interior de la membrana contribuyen a la fase inicial de cierre, sin necesidad de muelle de retorno, lo cual se traduce en una menor resistencia a la abertura que permite a la válvula de operar con presiones minimas de abertura total 0,5 bar.

La conexión de los circuitos hidráulicos de control se realiza por medio de tomas de presión ubicadas en la parte superior de la tapa sin necesitar conexiones al cuerpo de la válvula (patente internacional). Esta característica permite reemplazar la membrana sin necesidad de desmontar el circuito hidráulico, simplificando y reduciendo considerablemente el tiempo de intervención en fase de mantenimiento.



Las membranas llevan impreso el lote de fabricación y las caractéristicas (material y dureza) para su identificación desde el exterior sin tener que desmontar la válvula. Cada modelo de válvula se puede armar con diferentes tipos de membranas para optimizar la eficiencia de la válvula de acuerdo con las condiciones de trabajo requeridas según las condiciones hidráulicas de servicio.

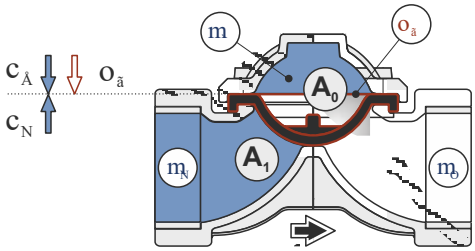


(tomas de presión)

Politejo
Solutions for a green future

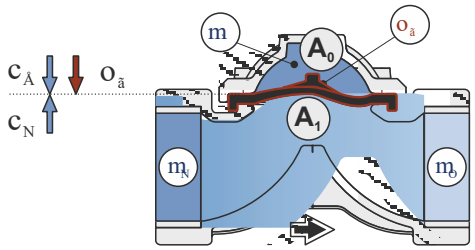
Operación

Para su operación, la válvula requiere un circuito hidráulico que controle la entrada y la salida de agua a la cámara manteniendo o reduciendo la presión PC con respecto a la presión disponible en la tubería P1. La presión PC ejerce su fuerza sobre la superficie interna A0 de la membrana que resulta mayor de la superficie externa A1 donde actúa la presión P1. Gracias a la diferencia entre las superficies activas, cuando la presión del agua en la cámara (PC) iguala o excede el valor de presión aguas arriba (P1), la válvula cierra totalmente el paso.



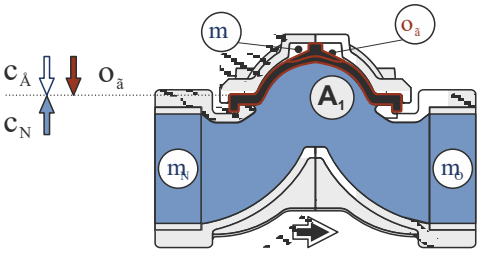
Valvula cerrada | $\mathbf{P_1 = P_c}$ | $\mathbf{P_2 = 0}$ | $\mathbf{R_m = 0}$ | $\mathbf{A_0 > A_1}$
$F_1 = P_1 X A_1$ | $F_c = P_1 X A_0$ | $R_m = 0$ | $\mathbf{F_c > F_1}$

Por medio de un piloto de regulación se puede controlar la presión en la cámara PC, determinando una posición intermedia de la membrana finalizada a la regulación de los parametros hidráulicos requerridos (presión, caudal o ambos). Cuando la presión en la cámara (PC) se equilibra con el valor medio de presión del flujo que transita en la válvula ([P1+P2]÷2), la membrana encuentra su equilibrio hidráulico y se mantiene en una posición intermedia con respecto a su recorrido total .



Valvula em regulacion | $\mathbf{P_1 > P_c > P_2}$ | $\mathbf{R_m = 0}$ | $\mathbf{A_0 = A_1}$
$F_1 = (P_1 + P_2)/2 X A_1$ | $F_c = P_C X A_0 + R_m$ | $R_m > 0$
$\mathbf{F_c + R_m = F_1}$

Aislando el circuito de alimentación y poniendo la cámara a la atmósfera, la membrana se levanta y deja el paso totalmente abierto. Cuando la presión en la cámara (PC) es igual a cero, la fuerza ejercida por la presión aguas arriba (P1) consigue levantar totalmente la membrana. En esta posición, la presión a la salida de la válvula (P2) resultará igual a la presión de entrada (P1) menos las perdidas de carga determinadas por el cuadal instantáneo. La membrana estirada acumula energía útil para acompañar la posterior operación de cierre.



Valvula abierta | $\mathbf{P_1 = P_2}$ | $\mathbf{P_c = 0}$ | $\mathbf{R_m > 0}$ | $\mathbf{A_0 = 0}$
$F_1 = P_1 X A_1$ | $F_c = 0$ | $R_m > 0$ | $\mathbf{F_1 - R_m > 0}$

Funciones principales

HY - CM
Válvula de abertura y cierre por mando manual.
Disponible con relé para mando hidráulico o neumático remoto de larga distancia.

HY - EL
Válvula de abertura y cierre por mando eléctrico de 3 vías.
Disponible con solenoides plásticos o metálicos N.A./N.C., alimentados a 24v AC 50/60Hz o de impulsión tipo Latch a 9v DC. Asociable a relé para mando hidráulico o neumático remoto de larga distancia.

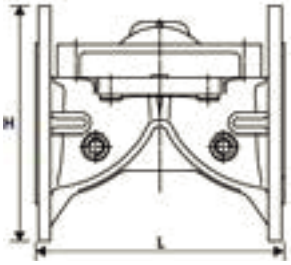
HY - RP
Válvula reductora de presión con piloto de 3 vías.
Disponible con pilotos plásticos o metálicos PN10/16, con rangos de regulación entre 0.2 y 9.0 [bar]. Asociable a solenoide, relé hidráulico, piloto sostenedor o limitador de caudal.

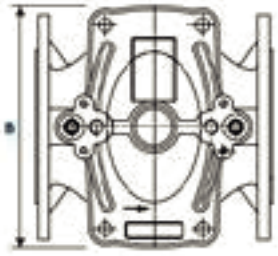
HY - SP
Válvula sostenedora de presión con piloto de 3 vías.
Disponible con pilotos plásticos o metálicos PN10/16, con rangos de regulación entre 0.2 y 9.0 [bar]. Asociable a solenoide, relé hidráulico, piloto reductor o flotador.

HY - FL
Válvula de llenado de depósitos por flotador modulante.
Disponible con flotadores de nivel máximo, de acción diferencial o con piloto de altitud PN10/16, Asociable a solenoide, piloto sostenedor y limitador de caudal.

Datos técnicos

Diâm.	Mod.	Rosca	Brida	Dimensões e massa				Caudal recomendado	
				L (mm)	H (mm)	B (mm)	P (kg)	ON-OFF (m^3/h)	REG. (m^3/h)
2”	2”	X	-	190	100	140	3.45	40	80
3”	3”	X	-	250	140	220	8.35	70	155
	DN80	-	X	210	210	220	12.4	70	155
4”	DN100	-	X	220	225	300	16.4	110	270
6”	DN150	-	X	300	290	360	39.0	220	460
8”	DN200	-	X	325	345	365	45.2	225	465





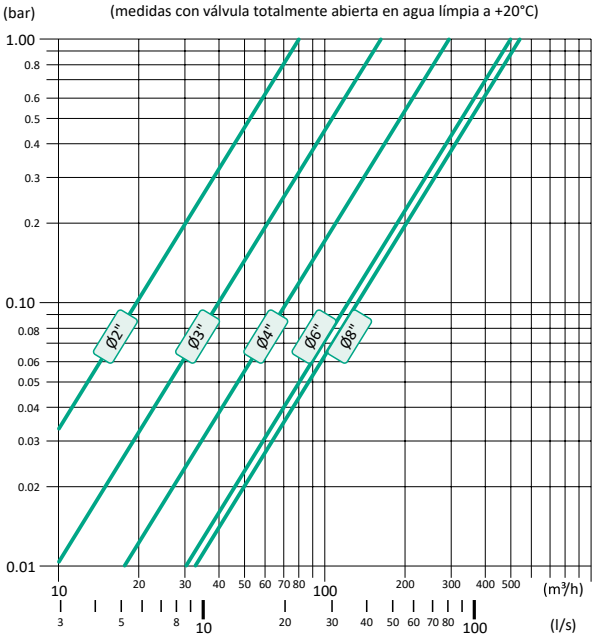
Materiales

Localização	materiales
Cuerpo y tapa	hierro dúctil EN GJS 400
Recubrimiento	interno/externo, FBE (fusion bonded epoxy), 150 micras
Membrana	caucho natural NR, refuerzo interno en Nylon
Tornillos	acero galvanizado 8.8

Limites de servicio

Presiones	Máx/Min de servicio	0.50/16.0 [bar] - 3.63/232.0 [psi]
	de prueba hidráulica	1,5 x PS (24.0 [bar] - 348 [psi])
Fluidos	Tipo	Agua de riego
	Temperaturas	+0.5°/+50°C +32.9/+122 °F
Conexiones	a la tubería	Brida ISO PN16/ANSI #150 Rosca BSP/NPT
	al circuito	Ø1/4” / Ø1/2” H BSP

Perdidas de Carga



Politejo
Solutions for a green future

Politejo

Solutions for
a green future

www.politejo.com
geral@politejo.com