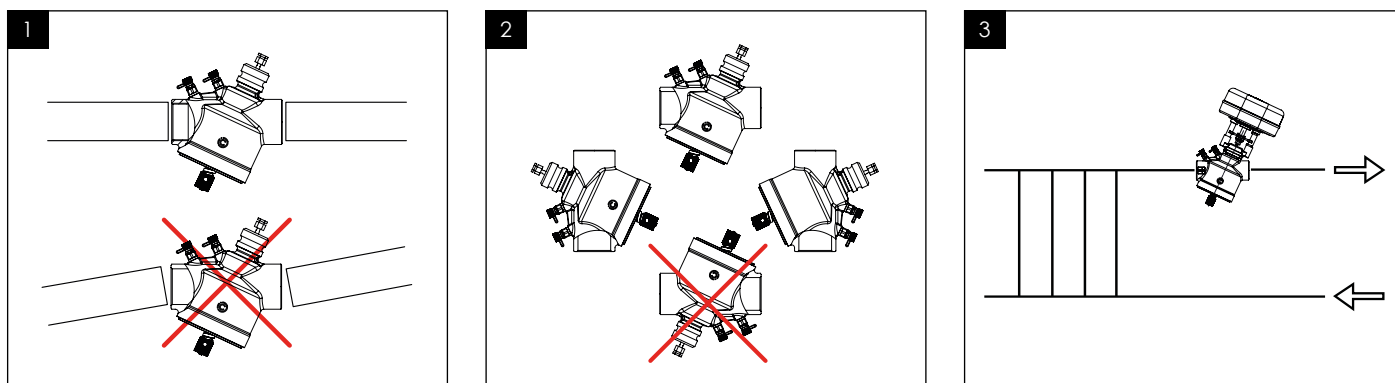


Válvulas de control independientes de la presión

Código modelo	Código de pedido
VLX6P	1373xx
VLX8P	137315

INSTRUCCIONES DE MONTAJE



⚠ ADVERTENCIA

Compatibilidad de medios - es responsabilidad del instalador o especificador de productos verificar la compatibilidad de los materiales de construcción de válvulas con el proveedor de soluciones de tratamiento de agua/transferencia de calor.

Pautas de mejores prácticas - se debe instalar el filtro y el separador de suciedad apropiados en la tubería de unión principal. El tratamiento del agua debe llevarse a cabo de acuerdo con las directrices VDI 2035.

Recomendaciones - El sistema de tuberías debe lavarse y los filtros limpiarse antes de la operación. Las válvulas deben instalarse en la tubería de retorno para reducir la exposición a temperaturas extremas del fluido. Se recomienda el uso de selladores como selladores adhesivos para tuberías o cinta de teflón. Cuando use cáñamo como sellador de tuberías, asegúrese de que no haya cables en el producto o tubo.

El incumplimiento de las advertencias proporcionadas en este documento anulará la garantía.

MANTENIMIENTO

Comprobación del ajuste de la empaquetadura del vástago

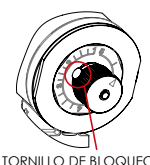
Las válvulas están equipadas con un prensaestopas sellado por una junta tórica doble y, por lo tanto, no requieren ningún mantenimiento particular.

En caso de fuga irregular, se deben reemplazar las juntas tóricas y la empaquetadura del vástago.

PUESTA EN MARCHA

Cada válvula LIBRA se puede ajustar de forma independiente y, en cualquier orden, siempre que se disponga de suficiente presión para permitir que el diafragma de resorte integrado funcione. Las ramas cercanas a la bomba tienen más probabilidades de tener suficiente presión al principio y, por lo tanto, son un punto de partida obvio. El procedimiento de puesta en marcha es el siguiente::

1. Asegúrese de que la válvula del puerto LIBRA 2 seleccionado esté completamente abierta. Si hay tapas p/t (modelos VLX.P), medir el diferencial de presión en los grifos de presión y confirmar que el valor obtenido es superior al valor mínimo indicado en el prospecto del producto. Si no, investigue las causas y, si es necesario, informe al diseñador.
2. Ajuste el botón preestablecido (manómetro) al caudal de diseño especificado (para VLX5/VLX5P utilice el tornillo de bloqueo para corregir la posición) y registre la configuración.
3. Repita el proceso anterior para todas las válvulas LIBRA de la rama.
4. Mida el caudal indicado en el dispositivo de medición de flujo en la rama. Confirme que el valor registrado es igual a la suma de los flujos definidos en las válvulas LIBRA abajo. Si no, investigue las causas y, si es necesario, informe al diseñador.
5. Repita este procedimiento hasta que se hayan configurado todas las válvulas LIBRA del sistema y se hayan comprobado sus flujos resumidos con los dispositivos de medición de flujo aguas arriba.
6. Mida la presión diferencial a través de la válvula LIBRA en el terminal índice del sistema (generalmente el terminal de bomba más remoto). Ajuste la velocidad de la bomba hasta que el diferencial de presión a través de esta válvula sea igual al valor mínimo indicado en el prospecto del producto

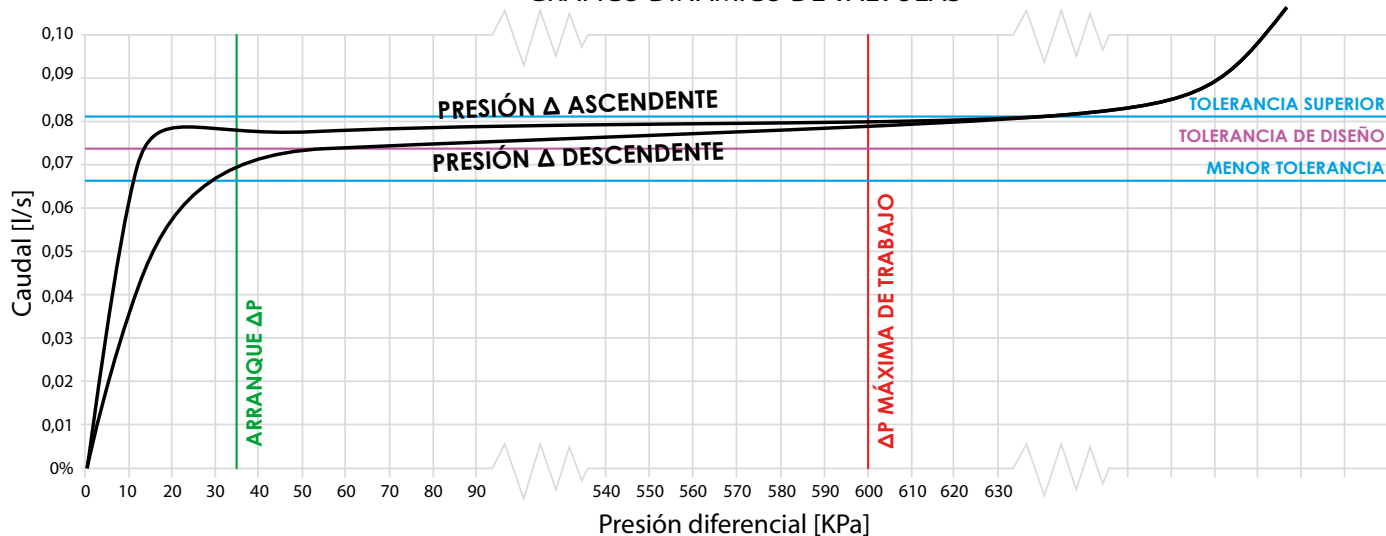


TORNILLO DE BLOQUEO

La información contenida en este formulario puede ser modificada sin previo aviso.

7. Determine el diferencial de presión en la ubicación del sensor. Normalmente, el sensor se coloca a una distancia de la bomba igual a 2/3 de la distancia desde el terminal más lejano de la propia bomba. Ajuste la velocidad de la bomba para comprobar que el valor indicado en el sensor se mantenga constante en todas las condiciones
8. Hacer funcionar todas las válvulas bidireccionales en sus posiciones cerradas. Mida y registre el caudal total, la presión diferencial y el consumo de energía en la bomba. Calcular e informar el ahorro total de energía logrado, es decir, entre la carga total y la carga operativa mínima

GRÁFICO DINÁMICO DE VÁLVULAS



HISTÉRESIS

La precisión con la que se mantiene el ajuste del caudal también depende de si el diferencial de presión a través de la válvula está aumentando o disminuyendo. Se puede ver en la fig. 1 que hay distintas curvas de presión creciente y descendente. La diferencia entre las dos curvas a menudo se conoce como histéresis valvular. El efecto de histéresis es causado por los elementos de sellado en la parte reguladora de presión de la válvula, aunque el resorte y la membrana elástica también pueden tener cierta influencia. Este efecto de histéresis se puede ver en todos los PICV y DPCV operados por el resorte de autoacción. Debido a la histéresis, se pueden obtener dos lecturas de flujo repetibles dependiendo de si el diferencial de presión a través de la válvula ha aumentado o ha caído al valor cuando se realiza la medición. Una vez que las válvulas han sido probadas en fábrica en sus curvas de presión creciente, el regulador de flujo indica los flujos que corresponden a un diferencial de presión creciente en lugar de decreciente. Por las razones explicadas, la banda proporcional de la válvula y la histéresis pueden hacer que los valores de flujo varíen de los valores definidos. Estos efectos se pueden minimizar asegurando que los sistemas sean:

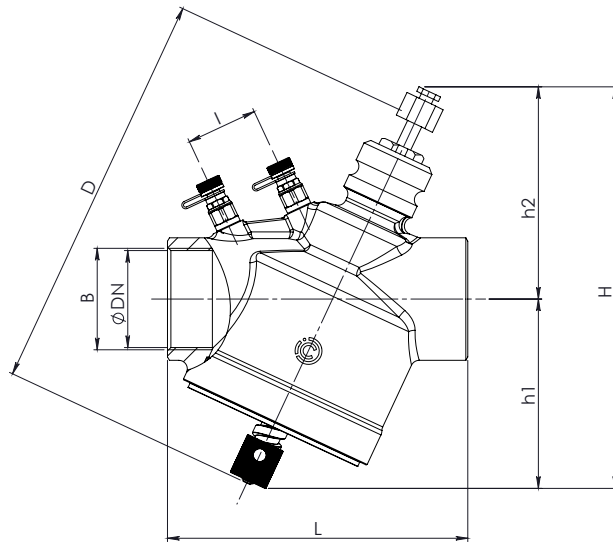
- Diseñado de tal manera que cuando un PICV se abre para aumentar el caudal de una unidad terminal, su diferencial de presión aumenta simultáneamente en lugar de disminuir.
- Puesto en servicio de tal manera que cuando un PICV se ajusta al caudal requerido, el diferencial de presión a través de la válvula es lo más cercano posible a su valor operativo final.

Ambos objetivos se pueden lograr fácilmente asegurando que durante la puesta en marcha y el funcionamiento posterior del sistema, la presión de la bomba siempre se reduzca cuando se acercan los PICV. La mejor manera de lograr esto es ajustar el controlador de velocidad de la bomba para que se mantenga un diferencial de presión constante en un sensor de presión diferencial ubicado hacia el índice PICV, es decir, el PICV ubicado más lejos de la bomba.

Un solo sensor ubicado a dos tercios del camino a lo largo de la rama índice es satisfactorio en sistemas con un patrón de carga uniforme; Alternativamente, se pueden usar múltiples sensores en las ramas terminales controladas por PIVC más remotas en sistemas con un patrón de carga impredecible y variado. Siempre que sea posible, se debe evitar controlar la velocidad de la bomba para que la presión de la bomba se mantenga constante. Esta solución implica inevitablemente grandes aumentos en el diferencial de presión entre los PIC a medida que se cierran, lo que resulta en la mayor variación posible en los valores de flujo definidos, mucho mejor que los bidireccionales estándar.

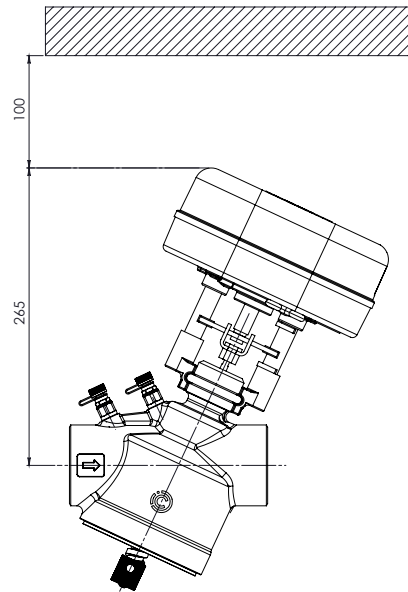
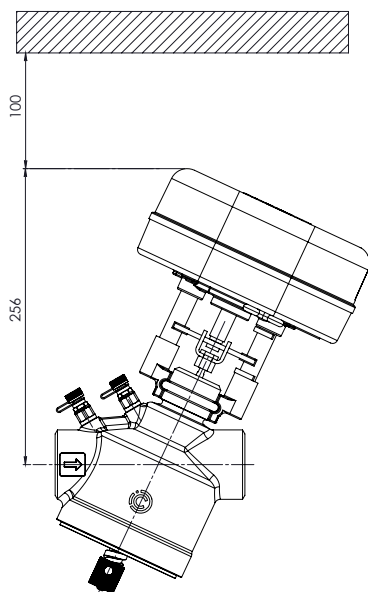
DIMENSIONES [mm]

Cod.	DN	B	L	H	h1	h2	D	I	Peso [kg]
VLX6P	40	1 ½"	164	227	111	116	244	39	4,931
VLX8P	50	2"	176,5	236	111	125	254	42	5,667

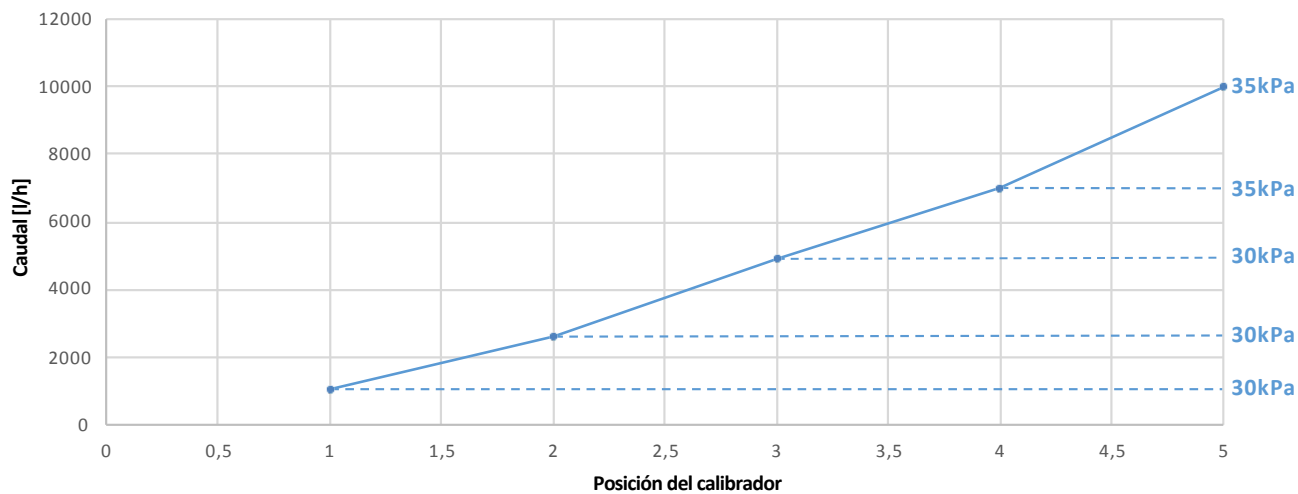


VLX6P + MVE.04S(R)

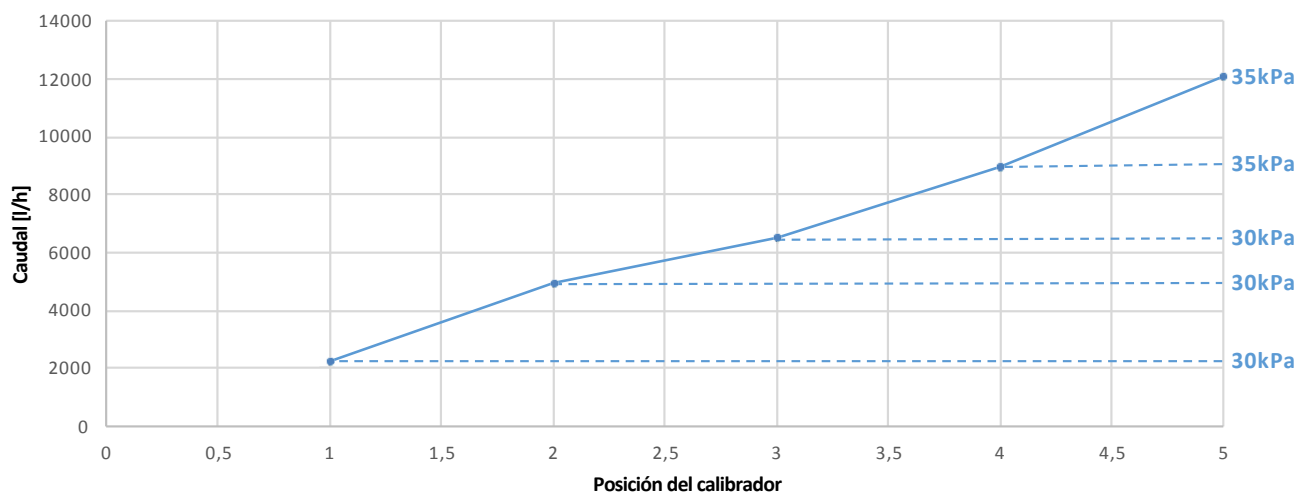
VLX8P + MVE.04S(R)



VLX6P



VLX8P



CAUDAL - CALIBRACIÓN

Posición del calibrador	Caudal [l/h]	
	VLX6P	VLX8P
5	10000	12500
4,75	9250	11625
4,5	8500	10750
4,25	7750	9875
4	7000	9000
3,75	6450	8375
3,5	5900	7750
3,25	5350	7125
3	4800	6500
2,75	4288	6075
2,5	3775	5650
2,25	3263	5225
2	2750	4800
1,75	2338	4150
1,5	1925	3500
1,25	1513	2850
1	1100	2200