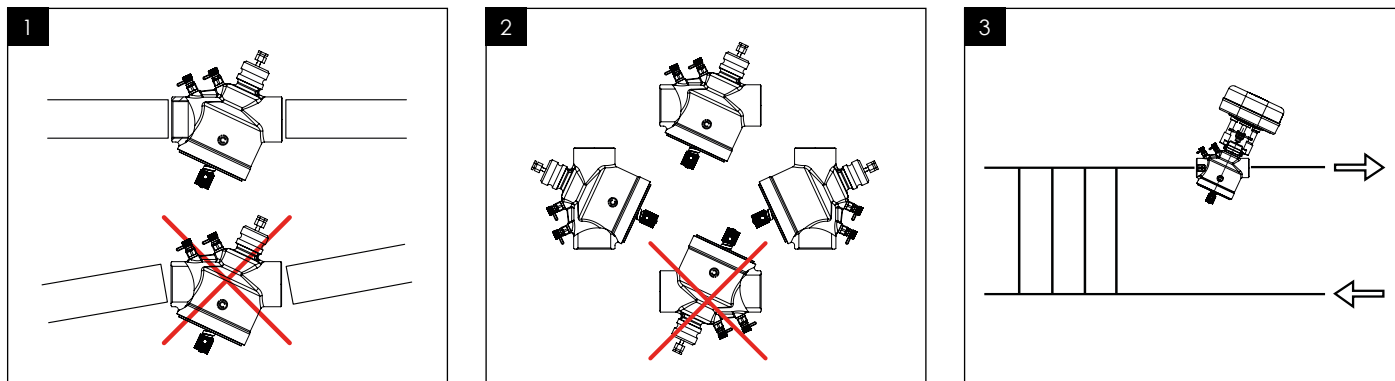


## Válvulas de controle independentes de pressão

Código de modelo	Codigi ordenado
VLX6P	1373xx
VLX8P	137315

### INSTRUÇÕES DE MONTAGEM



#### ⚠ AVISO

**Compatibilidade de mídia** - É responsabilidade do instalador ou especificador do produto verificar a compatibilidade de mídia dos materiais de construção das válvulas com o fornecedor de solução de tratamento de água/transferência de calor.

**Diretrizes de Boas Práticas** - O filtro apropriado e um separador de sujeira devem ser instalados na tubulação principal do ramo. O tratamento da água deve ser executado de acordo com as diretrizes do VDI 2035.

**Recomendações** - O sistema de tubulação deve ser lavado e os coadores limpos antes da operação. As válvulas devem ser instaladas no tubo de retorno para reduzir a exposição aos extremos de temperatura da mídia. Recomendamos o uso de selantes, como selantes adesivos para tubos ou fita Teflon. Ao usar o cânhamo como selante do tubo, certifique-se de que não há fios no produto ou tubo.

**O não cumprimento das advertências fornecidas neste documento invalidará a garantia.**

### MANUTENÇÃO

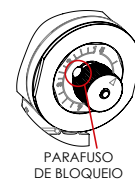
#### Verificação do selo da caixa de empanque

As válvulas possuem caixa de empanque equipada com O-Ring duplo e não necessitam de qualquer operação de manutenção. No caso de vazamento, os "O-Rings" e o conjunto da bucha de vedação devem ser substituídos.

### COMISSIONAMENTO

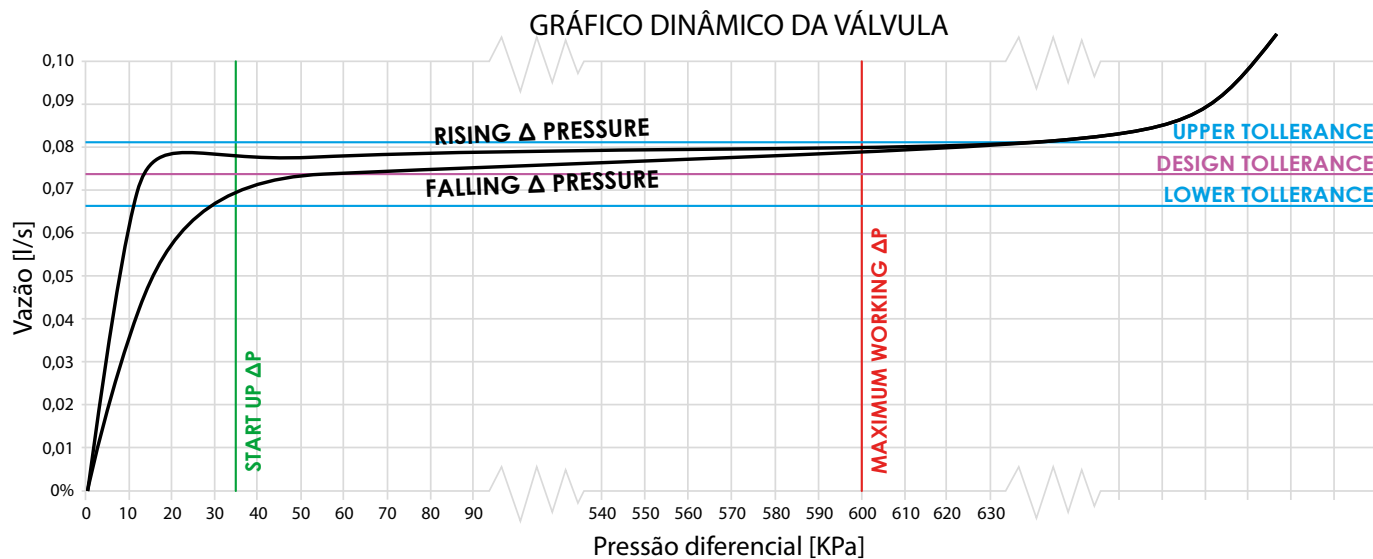
Cada válvula VLX pode ser definida de forma independente e, em qualquer ordem, desde que haja pressão suficiente disponível para permitir que seu diafragma operado por mola integral opere. Os galhos próximos à bomba são mais propensos a ter pressão suficiente no início e, portanto, são um lugar óbvio para começar. O procedimento de comissionamento é o seguinte:

1. Certifique-se de que a válvula de porta VLX 2 selecionada esteja totalmente aberta. Se os plugues p/t estiverem presentes (modelos VLX.P) meça o diferencial de pressão em suas torneiras de pressão e confirme que o valor obtido é maior do que o valor mínimo indicado no folheto do produto. Caso este não seja o caso, investigue as causas e, se necessário, reporte ao designer.
2. Ajuste o botão de pré-ajuste (calibre) para a vazão de projeto especificada, use o parafuso de bloqueio para fixar a posição e registre a contexto.
3. Repita o processo acima para todas as válvulas VLX no ramo.
4. Meça a taxa de fluxo indicada no dispositivo de medição de fluxo no ramo. Confirme se o valor registrado é igual à soma dos fluxos definidos nas válvulas VLX a jusante. Caso este não seja o caso, investigue as causas e, se necessário, reporte ao designer.
5. Repita este procedimento até que todas as válvulas VLX no sistema tenham sido definidas e seus fluxos resumidos verificados contra dispositivos de medição de fluxo a montante.
6. Meça a pressão diferencial através da válvula VLX no terminal de índice do sistema (geralmente o terminal mais remoto da bomba). Ajuste a velocidade da bomba até que o diferencial de pressão através desta válvula seja igual ao valor mínimo indicado no folheto do produto.



As informações contidas neste documento podem ser alteradas sem aviso prévio

7. Determine o diferencial de pressão na localização do sensor. Normalmente, o sensor é colocado à distância da bomba igual a 2/3 da distância do terminal mais distante da própria bomba. Defina a velocidade da bomba para controlar de tal forma que o valor indicado no sensor seja mantido constante em todas as condições.
8. Meça e registre a vazão total, diferencial de pressão e consumo de energia na bomba.
9. Execute todas as duas válvulas de porta para suas posições fechadas. Meça e registre a vazão total, diferencial de pressão e consumo de energia na bomba. Calcule e informe a economia global de energia alcançada, ou seja, entre a carga total e a operação mínima de carga.



### HISTERESE

A precisão com que a configuração da taxa de fluxo é mantida também depende se o diferencial de pressão através da válvula está subindo ou caindo. Pode-se ver a partir da fig. 1 que há curvas distintas de pressão crescente e caindo. A diferença entre as duas curvas é frequentemente referida como a “histerese” da válvula. O efeito histerese é causado pelos elementos de vedação na parte reguladora da pressão da válvula, embora a mola e a membrana elástica também possam ter alguma influência. Este efeito de histerese pode ser visto em todos os PICVs e DPCVs operados pela mola de auto-ação. Devido à histerese, duas leituras de fluxo repetíveis podem ser obtidas dependendo se o diferencial de pressão através da válvula subiu ou caiu para o valor quando a medição é tomada. Uma vez que as válvulas são testadas de fábrica em suas curvas de pressão crescentes, o dispositivo de ajuste de fluxo indica fluxos que correspondem a um diferencial de pressão crescente em vez de diminuir. Pelas razões explicadas, a banda proporcional da válvula e a histerese podem fazer com que os valores de fluxo variem dos valores definidos. Esses efeitos podem ser minimizados garantindo que os sistemas sejam:

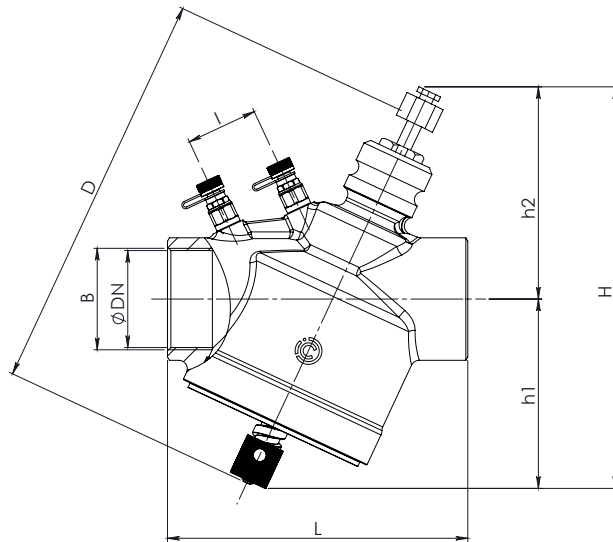
- Projetado de tal forma que quando um PICV se abre para aumentar a taxa de fluxo para uma unidade terminal, seu diferencial de pressão simultaneamente aumenta em vez de diminuir.
- Comissionado de tal forma que quando um PICV é definido para a sua taxa de fluxo necessária, o diferencial de pressão através da válvula é o mais próximo possível do seu valor operacional final.

Ambos os objetivos podem ser facilmente alcançados, garantindo que durante o comissionamento e a operação subsequente do sistema, a pressão da bomba sempre reduz à medida que os PICVs se fecham. A melhor maneira de conseguir isso é definir o controlador de velocidade da bomba de modo que um diferencial de pressão constante seja mantido em um sensor de pressão diferencial localizado em direção ao índice PICV ou seja, o PICV localizado mais distante da bomba.

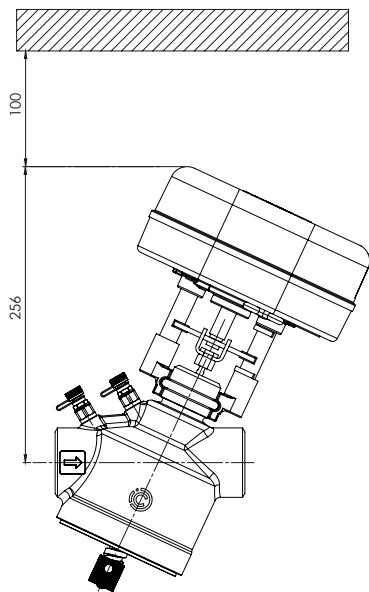
Um único sensor localizado dois terços do caminho ao longo do ramo de índice é satisfatório em sistemas com um padrão de carga uniforme; alternativamente, vários sensores nos ramos terminais mais remotos controlados pelo PICV podem ser usados em sistemas com um padrão de carga imprevisível e variado. Controlar a velocidade da bomba de tal forma que a pressão da bomba seja mantida constante deve ser evitada sempre que possível. Esta solução inevitavelmente resulta em grandes aumentos no diferencial de pressão entre os PICVs à medida que se fecham, resultando nas maiores variações possíveis dos valores de taxa de fluxo definidos, muito melhor do que as duas portas padrão.

DIMENSÕES [mm]

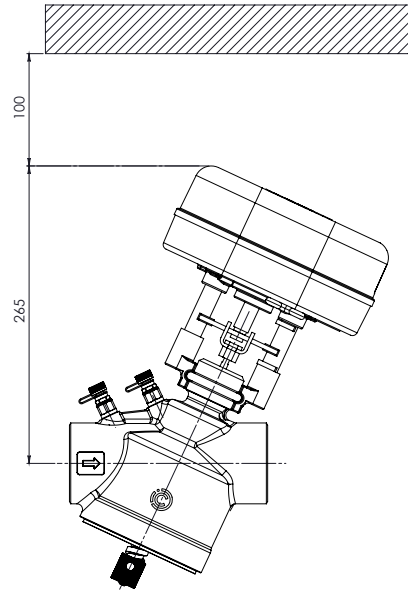
Cod.	DN	B	L	H	h1	h2	D	I	Peso [kg]
VLX6P	40	1 ½"	164	227	111	116	244	39	4,931
VLX8P	50	2"	176,5	236	111	125	254	42	5,667

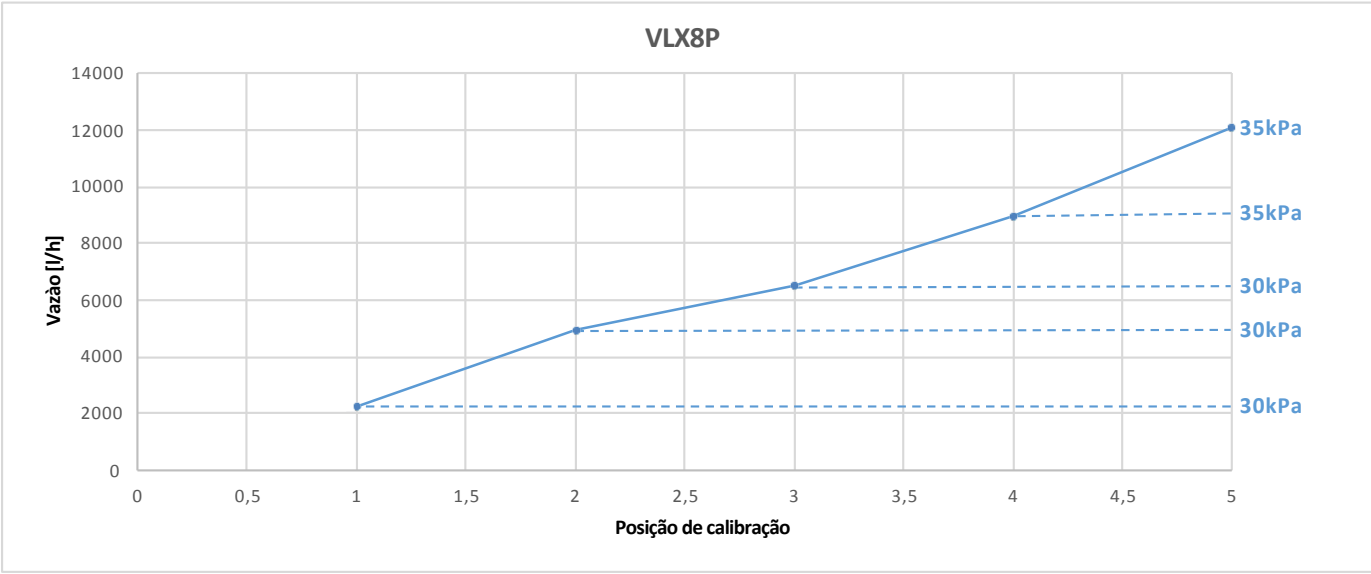
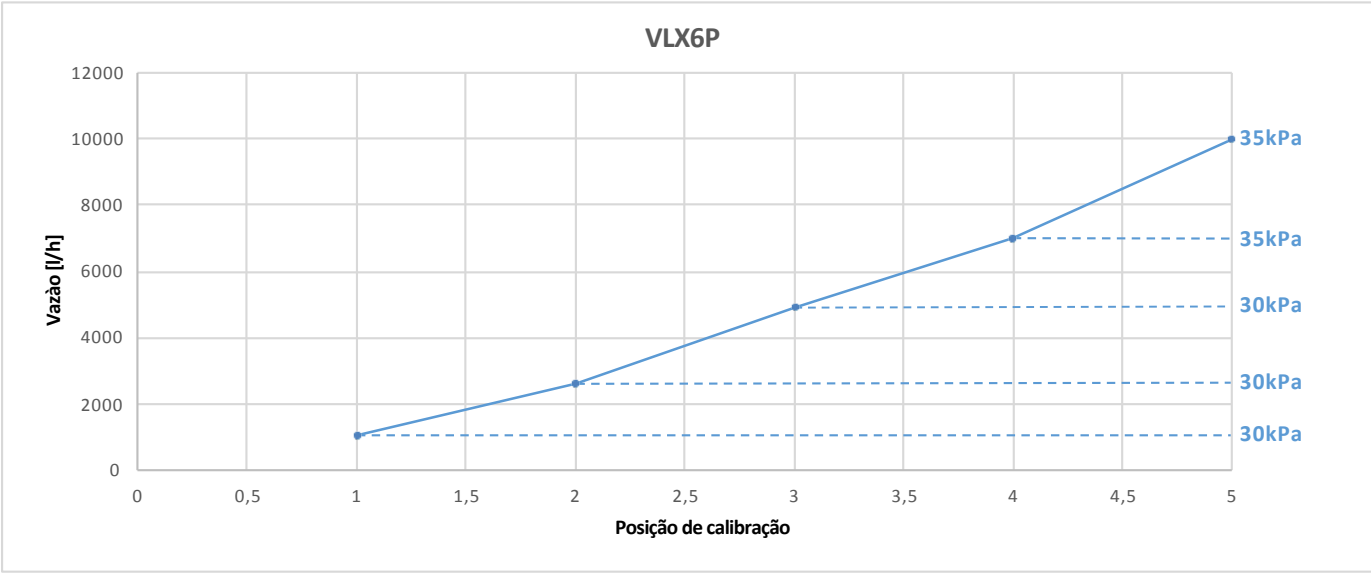


DN40 + MVE.04S(R)



DN50 + MVE.04S(R)





## VAZAO - CALIBRAÇÃO

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