

Aplicação

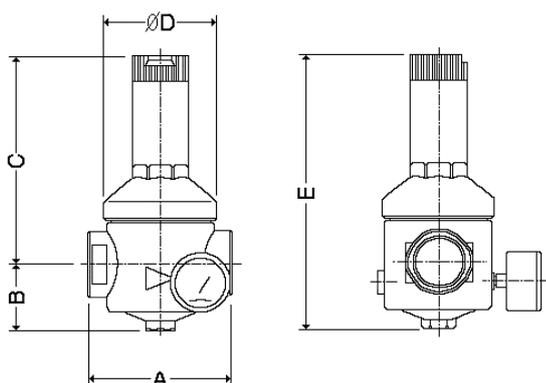
- Para regulação automática de pressão de saída em sistemas tubulares de água, ar comprimido, nitrogênio e outros fluidos compatíveis com os materiais de construção da válvula.

Exemplo de aplicação

- Quando a pressão ultrapassa o valor máximo recomendado da instalação (pressão limite da tubulação ou equipamento conectado a ela). Ressalta-se que, em instalações hidráulicas, além de proteger a tubulação temos uma redução no consumo de água.
- Quando se necessita de ramais com pressões menores a pressão da tubulação principal ou se deseja ramais com a mesma pressão de saída (exemplo: em prédio que se deseja obter o mesmo nível de conforto para todos os andares).
- Para se obter pressões constantes.

Características

- Acionamento por diafragma.
- Válvula auto-operada que permite reduzir uma pressão primária à montante para uma pressão secundária a jusante, mantendo-a constante, independente de variações de fluxo.
- Mantém a pressão regulada com baixas vazões até em demanda zero (pressão estática).;
- Funcionamento silencioso.
- Mecanismo robusto à prova de depósitos de calcário e impurezas contidas na água.
- Conexão para manômetro nos dois lados da válvula.
- Construção leve e compacta com conexões BSP.
- De instalação simples em tubos de PVC, cobre etc.
- Manutenção fácil sem necessidade de retirar a válvula da tubulação.
- A válvula é regulada através de um simples giro no manípulo dispensando o uso de um manômetro (O manômetro é um item opcional e não faz parte do fornecimento standard da válvula).



Condições de trabalho

- Temperatura máxima: 70°C
- Pressão de entrada: até 25 bar (líquidos)
- Pressão de entrada: até 10 bar (ar e gases).
- Pressão de saída: regulável de 0,5 a 7 bar DN 1 ¼” até 2”
- 0,5 a 6 bar DN ½” até 1”

Fig. VR-RP25

Dimensões Gerais							Peso (Kg)	Vazão (água)	
Tamanho Nominal		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)		p/v=2 m/s (m³/h)	Kvs (m³/h)
DN (pol)	NW (mm)								
1/4”	15	42	22	60	40	82	1,40	1,20	3,55
1/2”	15	95	44	107	78	151	1,40	1,20	3,55
3/4”	20	95	44	107	78	161	1,45	2,15	4,61
1”	25	95	51	111	78	162	1,65	3,60	6,04
1.1/4”	32	116	53	171	100	224	2,37	5,70	10,65
1.1/2”	40	122	58	181	100	239	2,85	9,40	16,57
2”	50	126	58	181	100	239	3,05	16,00	18,35

Materiais de Construção

Obs.: A válvula poderá ser fornecida com tampa superior e inferior em bronze.

Outros materiais de construção para condições de trabalho não especificadas no catálogo sob consulta.

Denominação	Material
Corpo	Bronze SAE 40 niquelado
Tampa superior com manípulo	Poliamida
Tampa inferior	Policarbonato
Diafragma	Neoprene
O´ring	Borracha Nitrílica (Buna "N")
Sede vedante	Aço Inox AISI 304
Vedante	Borracha Nitrílica (Buna "N")
Mola	Aço Zincado

Escolha correta do diâmetro da válvula redutora de pressão

A válvula redutora de pressão é dimensionada pela vazão que deve atender.

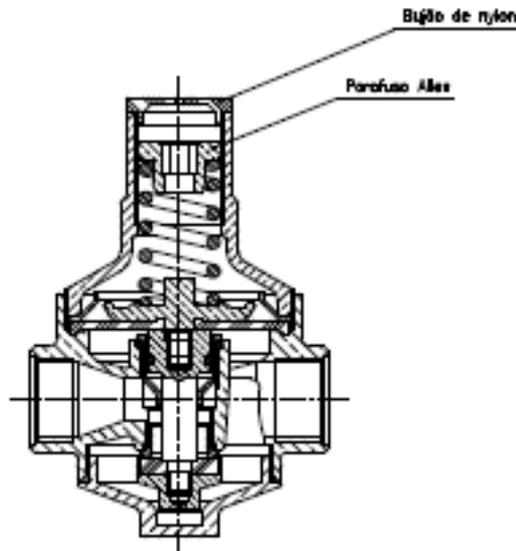
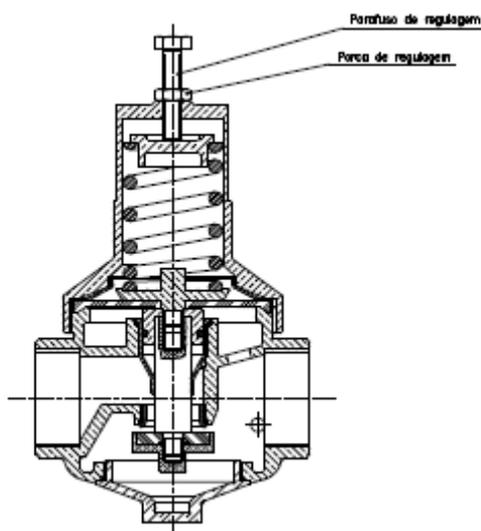
Pela norma DVGW recomenda-se para instalações hidráulicas residenciais velocidades de até 2 m/s.

Para determinar o tamanho de uma válvula redutora de pressão consideramos uma velocidade de fluxo de 1,5 m/s, assim teremos um fator de segurança caso futuramente o consumo de água for incrementado.

Através do diagrama determinamos o diâmetro da válvula (DN) para uma vazão requerida (m³/h ou l/h). caso conheçamos o diâmetro (DN) e a vazão (m³/h ou l/h) verificamos a velocidade (m/s).



Fig. VR-RP26



-Para válvulas tam. DN 1.1/4" até 4"

-Pressão de entrada: até 25 bar

-Pressão de saída: 0,5 a 7 bar

-Regulagem da válvula:

Soltar a porca de regulagem

Para aumentar a pressão de saída:

Girar o parafuso de regulagem no sentido horário até obter a pressão desejada.

Para diminuir a pressão de saída:

Girar o parafuso de regulagem no sentido anti-horário até obter a pressão desejada.

Apertar a porca de regulagem.

-Para válvulas tam. DN 1/2", 3/4" e 1"

-Pressão de entrada: até 25 bar

-Pressão de saída: 0,5 a 5 bar

-Regulagem da válvula:

Retirar o bujão de nylon da tampa superior

Para aumentar a pressão de saída:

Com a chave allen girar o parafuso de regulagem no sentido horário até obter a pressão desejada.

Para diminuir a pressão de saída:

Com a chave allen girar o parafuso de regulagem no sentido anti-horário até obter a pressão desejada.

Recolocar o bujão de nylon na tampa superior.

Recomendações para instalação

- Recomenda-se instalar a válvula redutora de pressão com uniões e registros à montante e à jusante o que facilita a retirada da válvula da tubulação em caso de manutenção.
- Ao fazer a instalação, verificar a direção do fluxo indicada no corpo da válvula através de uma seta.
- Em instalações residenciais instalar a válvula logo após o hidrômetro para proteger toda a instalação.
- Em sistemas com muita sujeira, instalar um filtro tipo Y antes da válvula redutora de pressão.

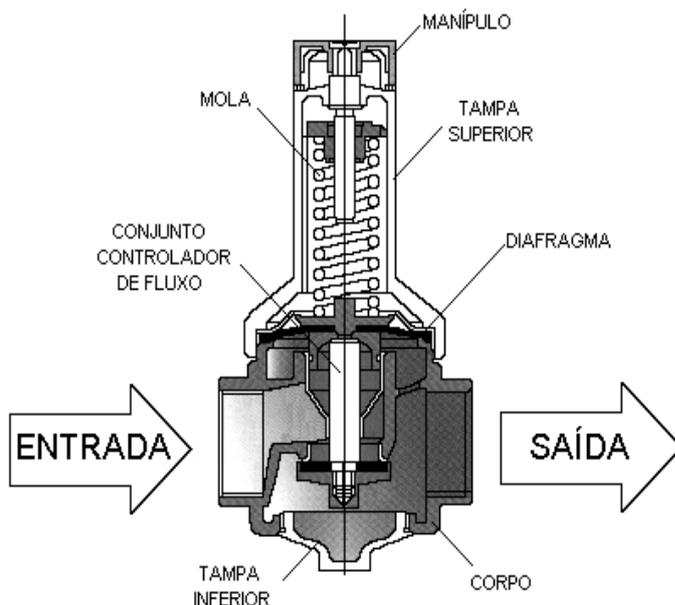
Funcionamento

Quando não há consumo na saída da válvula, a mesma permanece fechada. Isso porque a força exercida pela mola é inferior à força exercida pela pressão de saída sob a área do diafragma.

A passagem de fluido pela válvula redutora ocorre quando há um consumo de fluido que proporciona uma queda de pressão na saída da válvula. Esta queda de pressão ocasiona uma diminuição da força que age sob a área do diafragma, fazendo com que a força exercida pela mola abra o conjunto controlador de fluxo, dando passagem ao fluido.

Cessando o consumo, o aumento gradativo da pressão de saída ocorre até que a força gerada pela mesma supere a força exercida pela mola e a válvula se fecha.

Quando a circulação de fluido pela válvula é prolongada produz-se um auto-regulagem da abertura da válvula e não uma longa sucessão de aberturas e fechamentos.



Regulagem

A válvula vem da fábrica com uma regulagem standard de 3 bar.

Para outras pressões de saída, seguir a seqüência abaixo:

- Alimentar a rede com fluido.
- Fechar o registro à jusante da válvula redutora de pressão.
- Soltar **parcialmente** o parafuso.
- Para aumentar a pressão de saída:
Girar o manípulo no sentido horário até se obter a pressão desejada.
- Para diminuir a pressão de saída:
Girar o manípulo no sentido anti-horário até se obter a pressão desejada.
- Apertar o parafuso.
- Abrir o registro à jusante da válvula redutora de pressão

