

DCV2 e DCV3 Válvulas de Retenção Tipo Disco

Descrição

As **DCV2** e **DCV3** são válvulas de retenção tipo disco, tipo wafer para montagem entre flanges. São adequadas para uso em um vasto range de fluidos para aplicação em linhas de processos, sistemas com água quente, sistemas de vapor e condensado, etc. As dimensões de face a face estão de acordo com a norma EN 558 parte 1, série 49. A válvula com sede metal-metal é fornecida como padrão para aplicações em vapor. Quando usadas em aplicações com óleo, ar, gás e água, os materiais alternativos da sede disponíveis estão descritos abaixo:

Elementos Opcionais

Molas "Heavy-Duty" para serviço pesado (pressão de abertura 700 mbar, até DN65) para aplicação em linhas de água de alimentação da caldeira.

Sede macia em Viton, para aplicação em óleo, ar e gás.

Sede macia em EPDM, para aplicação em água.

Normas Aplicáveis

Estes produtos atendem plenamente os requisitos do "European Pressure Equipment Directive 97/23/EC".

Classe de Vedação

Válvulas padrão atendem a norma DIN 3230 - 3, classe BN2. Válvulas de acordo com DIN 3230 - 3, classe BO3 estão disponíveis sob consulta. Válvulas com sede macia atendem a norma DIN 3230 - 3 classes BN1 e BO1.

Certificação

Estes produtos estão disponíveis com certificados de conformidade de acordo com EN 10204 2.1. O modelo DCV3 também está disponível com certificado EN 10204 3.1, mediante uma taxa adicional. **Nota:** Todas as solicitações de certificação e requisitos de inspeção devem ser indicados no momento da cotação.

Tamanhos e Conexões

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 Adequado para instalação entre flanges tipo BS 10 tabelas 'E' e 'H', EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 e PN40;

Flanges JIS 5, JIS 10, JIS 16, JIS 20 com as seguintes exceções:
- DN40, DN50, DN80 e DN100: não se encaixam entre flanges JIS 5; DN65 e DN80 - não se encaixam entre flanges BS 10 'E'.

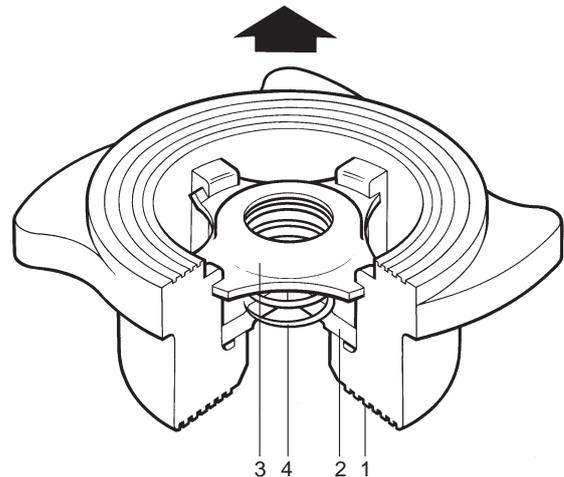
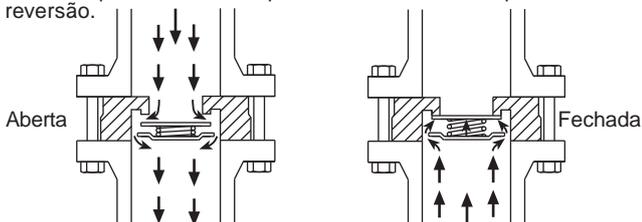
Materiais

No. Parte	Material	Especificação
1 Corpo	DCV2	Aço Inoxidável Ferrítico WS 1.4313
	DCV3	Aço Inoxidável Austenítico WS 1.4581
2 Disco	Aço Inoxidável Austenítico BS 1449 316 S11	
3 Retentor da Mola	Aço Inoxidável Austenítico BS 1449 316 S11	
	Mola Padrão	Aço Inoxidável Austenítico BS 2056 316 S42
4 Mola "Heavy Duty"	Aço Inoxidável Austenítico BS 2056 316 S42	
	Mola Alta Temp.	Liga de Níquel Nimonic 90

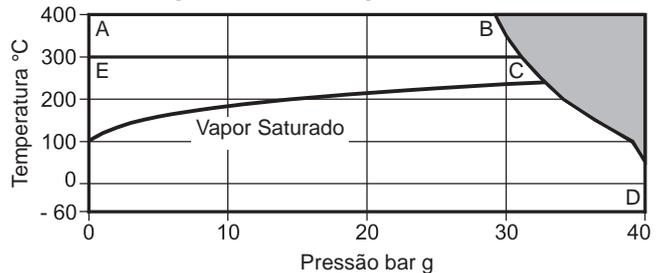
Nota: Testes especiais para permitir temperaturas mais baixas podem ser fornecidos a um custo extra. Consulte a Spirax Sarco.

Operação

Válvulas de Disco são abertas de acordo com a pressão do fluido e fechadas pela mola assim que o fluxo cessa, antes que ocorra sua reversão.



Limites de pressão / temperatura



■ Não utilizar nesta região

A - B - D DCV3 Mola de alta temperatura e sem mola.

E - C - D DCV2 e DCV3 com mola padrão.

Nota: Os valores mostrados só são válidos quando é usada uma sede metal-metal. Se forem usadas sedes Viton ou EPDM o produto fica restrito aos limites do material da sede escolhida.

Condições de Projeto do Corpo		PN40		
PMA	Pressão Máxima Admissível	40 bar g @ 50°C		
TMA	Temperatura Máxima Admissível	400°C @ 31,2 bar g		
Temperatura Mínima Admissível	DCV2	-60°C		
	DCV3	-10°C		
PMO	Pressão Máxima de Operação (sede metal-metal)	40 bar g @ 50°C		
	Mola Padrão	300°C @ 33,3 bar g		
	Mola "Heavy Duty"	300°C @ 33,3 bar g		
TMO	Máxima de Operação	Mola para altas temperaturas	DCV3 só 400°C @ 31,2 bar g	
		Sem Mola	DCV2	300°C @ 33,3 bar g
			DCV3	400°C @ 31,2 bar g
Temperatura Mínima de Operação	DCV2	-60°C		
	DCV3	-10°C		
Limites de Temperatura	Sede em Viton	-15°C a +250°C		
	Sede em EPDM	-50°C a +150°C		
Pressão de Teste Hidrostático		60 bar g		

Dimensões e pesos (aproximados) em mm e kg

Modelo	A	B	C	D	E	F	Peso
DN15	60,0	43	38	16,0	29,0	15	0,13
DN20	69,5	53	45	19,0	35,7	20	0,19
DN25	80,5	63	55	22,0	44,0	25	0,32
DN32	90,5	75	68	28,0	54,5	32	0,55
DN40	101,0	85	79	31,5	65,5	40	0,74
DN50	115,0	95	93	40,0	77,0	50	1,25
DN65	142,0	115	113	46,0	97,5	65	1,87
DN80	154,0	133	128	50,0	111,5	80	2,42
DN100	184,0	154	148	60,0	130,0	100	3,81

Kv

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
K _v	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113

Para Conversão: C_v (UK) = K_v x 0.963 C_v (US) = K_v x 1.156

Pressões de abertura em mbar

Pressões diferenciais com fluxo zero para molas de temperatura alta e padrão.

→ Curso do fluxo

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Onde são necessárias pressões de abertura mais baixas, podem ser instaladas válvulas sem molas em tubulações onde o fluxo é de baixo para cima.

Sem Mola

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Molas para serviço pesado aproximadamente 700 mbar

Curva de Perda de Pressão

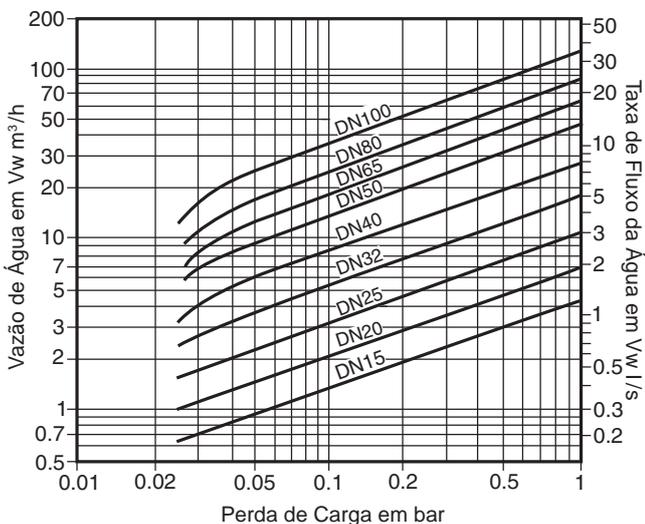


Diagrama de perda de carga com a válvula aberta a 20°C. Os valores indicados são aplicáveis para válvulas com molas em fluxo horizontal. Para fluxo vertical, desvios significativos ocorrem apenas dentro da faixa de abertura parcial. As curvas indicadas na tabela são válidas para água a 20°C. Para determinar a pressão para outros fluidos, a vazão de água equivalente deve ser calculada e usada no gráfico.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

Onde: \dot{V}_w = Vazão de água equivalente em l/s ou m³/h

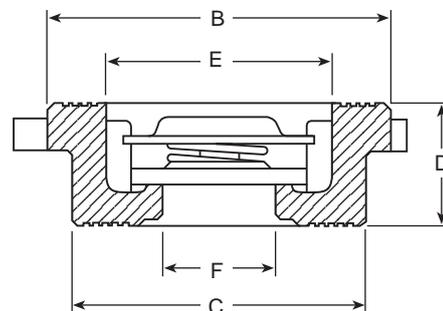
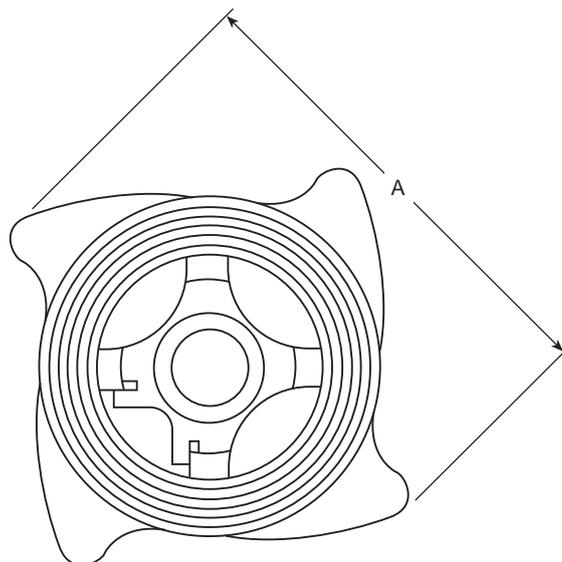
ρ = Densidade do fluido kg/m³

\dot{V} = Vazão do fluido l/s ou m³/h

Para informações sobre a perda de carga para vapor, ar comprimido e gases, consulte a Spirax Sarco.

Como solicitar

Exemplo: 1 Válvula de retenção tipo disco Spirax Sarco DN50, modelo DCV3 em aço inoxidável austenítico para encaixe entre flanges EN 1092 PN25.

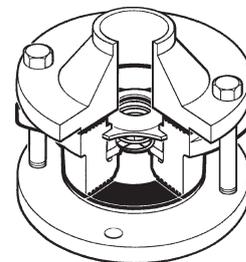


Segurança, instalação e manutenção

Para maiores detalhes consulte o Manual de Instalação e Manutenção fornecido com o produto.

As válvulas DCV devem ser instaladas de acordo com o sentido do fluxo, indicado pela seta. Quando instaladas com a mola, podem ser ficadas em qualquer posição. Quando fornecidas sem a mola, devem ser instaladas em uma linha vertical de fluxo de baixo para cima.

O projeto do corpo permite a acomodação de diversos tipos de flange. O corpo é girado para tocar os parafusos da flange, assegurando que a válvula está centralizada na tubulação.



Nota: Flanges, parafusos (ou prisioneiros), porcas e juntas de articulação deverão ser fornecidas pelo instalador. Válvulas de Retenção tipo Disco não possuem peças de reposição disponíveis.

Diversas opções estão marcadas no corpo da Válvula:

- 'N' – Mola de Alta Temperatura – Sede metal-metal
- 'W' – Sem Mola – Sede metal-metal
- 'H' – Mola "Heavy Duty" – Sede metal-metal
- 'V' – Mola Padrão – Sede em Viton
- 'E' – Mola Padrão – Sede em EPDM
- 'WV' – Sem Mola – Sede em Viton
- 'WE' – Sem Mola – Sede em EPDM
- 'HV' – Mola "Heavy Duty" – Sede em Viton
- 'HE' – Mola "Heavy Duty" – Sede em EPDM
- 'T' – Válvulas testadas a DIN 3230 parte 3, B03

Ausência de identificação indica mola padrão com disco de metal.

Descarte

Se um produto que contém um componente Viton for submetido a uma temperatura de 315°C ou mais, pode se decompor e gerar ácido hidrofluórico. Evite contato com a pele e inalação de qualquer fumaça, pois o ácido pode causar queimaduras de pele profundas e prejudicar o sistema respiratório. O Viton deve ser descartado em um local apropriado, como indicado no Manual de Instalação e Manutenção. Nenhum outro dano ao meio ambiente é causado pelo descarte deste produto quando tomadas as devidas providências.