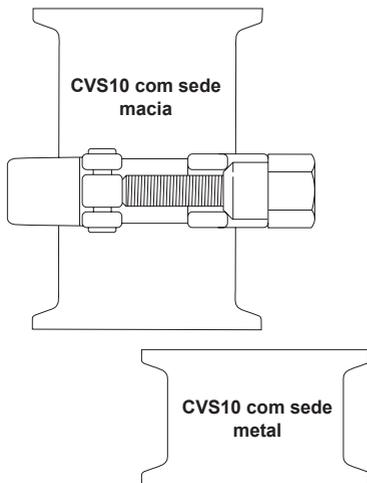


CVS10

Válvula de retenção sanitária

Instruções de Instalação e Manutenção



1. Informações de segurança
2. Informações gerais do produto
3. Operação
4. Instalação
5. Comissionamento
6. Peças de reposição e manutenção

1. Informações de segurança

A operação segura deste produto só pode ser garantida se ele for corretamente instalado, comissionado, usado e mantido por pessoal qualificado (consulte a Seção 1.11) em conformidade com as instruções de operação. Instruções de segurança e de instalação para tubulação e construção da planta, bem como a correta utilização de ferramentas e equipamentos de segurança deverão ser seguidos.

1.1 Utilização

Consultando as Instruções de Instalação e Manutenção, marcações corporais e Folheto de Informações Técnicas, verifique se o produto é adequado para o uso/aplicação pretendido. O produto listado abaixo está em conformidade com os requisitos da Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão 97/23/EC e carrega a marca  quando necessário.

Deve ser observado que os produtos classificados como 'SEP' são obrigados pela Diretiva a não ter a marcação .

O produto se enquadra nas seguintes categorias de Diretiva de Equipamento de Pressão:

Produto	Gases de processo		Fluidos de processo	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Válvula de retenção sanitária CVS10	-	SEP	-	SEP

- i) A CVS10 foi projetada especificamente para uso em vapor, fluidos de processo, gases de processo ou água/condensado que estão no Grupo 2 da Diretiva de Equipamentos de Pressão mencionada acima. O uso dos produtos em outros fluidos pode ser possível, mas, se isso for contemplado, a Spirax Sarco deve ser contatada para confirmar a adequação do produto para a aplicação considerada.
- ii) Verifique a compatibilidade do material, e valores máximos e mínimos de pressão e temperatura. Se os limites máximos de operação do produto forem inferiores aos do sistema no qual ele está sendo instalado, ou se o mau funcionamento do produto puder resultar em sobrepressão perigosa ou ocorrência de sobretemperatura, certifique-se de que um dispositivo de segurança seja incluído no sistema para evitar essas situações.
- iii) Determine a situação correta de instalação e a direção do fluxo do fluido. Para aplicações com autodrenagem, elas devem estar com o fluxo verticalmente para baixo.
- iv) Os produtos da Spirax Sarco não são destinados a suportar tensões externas que possam ter sido causadas por qualquer sistema no qual estejam instalados. É de responsabilidade do instalador considerar estas tensões e tomar as devidas precauções para minimizá-las.
- v) Remova as tampas protetoras de todas as conexões e a película protetora de todas as plaquetas de identificação, quando apropriado, antes da instalação em vapor ou outras aplicações de alta temperatura.

1.2 Acesso

Garanta o acesso seguro e, se necessário, uma plataforma de segurança (devidamente cercada por grades), antes de tentar trabalhar no produto. Providencie equipamento de elevação, se necessário.

1.3 Iluminação

Garanta uma iluminação adequada, particularmente onde o trabalho será necessário.

1.4 Líquidos ou gases perigosos na tubulação

Considere o que está na tubulação ou o que poderia ter estado na tubulação no passado. Considere: materiais inflamáveis, substâncias perigosas à saúde e extremos de temperatura.

1.5 Ambiente perigoso próximo ao produto

Considere: áreas com risco de explosão, falta de oxigênio (por exemplo, tanques, poços), gases perigosos, extremos de temperatura, superfícies quentes, perigo de fogo (por exemplo, durante uma soldagem), ruído excessivo e máquinas em movimento.

1.6 O sistema

Considere o efeito do trabalho proposto no sistema completo. Alguma ação proposta (por exemplo, fechamento de válvulas de isolamento, isolamento elétrico) irá colocar em risco qualquer parte do sistema ou pessoa?

Perigos devem incluir isolamento de ventilação ou dispositivos de proteção ou o acerto de controles e alarmes inoperantes. Assegure-se de que as válvulas de isolamento sejam abertas e fechadas de forma gradual para impedir choques no sistema.

1.7 Sistemas sob pressão

Assegure-se de que a pressão está isolada e aberta para a pressão atmosférica.

Considere isolamento duplo (bloqueio e sangria duplos) e o bloqueio ou identificação de válvulas fechadas. Não assuma que o sistema está despressurizado mesmo quando o manômetro de pressão estiver indicando zero.

1.8 Temperatura

Aguarde até que a temperatura normalize após o bloqueio para evitar o perigo de queimaduras e considere se roupas de proteção (incluindo óculos de segurança) são necessárias.

Vedação do corpo em Viton

Se os componentes do Viton foram submetidos a uma temperatura próxima de 315 ° C (599 ° F) ou superior, eles podem ter se decomposto e formado ácido hidrófluórico. Evite o contato com a pele e a inalação de qualquer fumaça, pois o ácido pode causar queimaduras profundas na pele e prejudicar o sistema respiratório.

1.9 Ferramentas e consumíveis

Verifique se você possui ferramentas apropriadas e/ou insumos disponíveis antes de começar o trabalho. Utilize apenas peças de reposição genuínas originais Spirax Sarco.

1.10 Roupas de proteção

Considere se será necessário o uso de roupas de proteção contra produtos químicos, temperaturas baixas ou altas, radiação, barulho, queda de objetos, perigos para os olhos e face, para você ou outros nas imediações do trabalho.

1.11 Permissões de trabalho

Todo o trabalho deve ser executado ou supervisionado por uma pessoa devidamente competente.

O pessoal de instalação e operação deverá ser treinado na correta utilização dos produtos de acordo com as Instruções de Instalação e Manutenção.

Quando um sistema formal de "permissão de trabalho" estiver em vigor, ele deve ser cumprido. Quando não houver, é recomendável que a pessoa responsável conheça plenamente o que o trabalho envolve e, quando aplicável, contar com um assistente, cuja principal responsabilidade seja a segurança.

Publique “avisos de segurança” se necessário.

1.12 Manuseio

Manuseio de produtos grandes e/ou pesados pode apresentar risco de lesões. Elevar, empurrar, puxar, carregar ou suportar uma carga pela força corporal pode causar lesões, principalmente nas costas. Você deverá se certificar do risco levando em consideração a tarefa, os indivíduos, a carga e o ambiente de trabalho e utilizar os corretos modos de manuseio nas circunstâncias do trabalho que está sendo realizado.

1.13 Perigos residuais

Em utilização normal, a superfície externa do produto poderá ficar muito quente. Se usado nas condições operacionais máximas permitidas, a temperatura da superfície de alguns produtos excederá as temperaturas de 100 ° C (212 ° F).

Muitos produtos não são auto drenados. Tome o devido cuidado ao desmontar ou remover o produto de uma instalação (consulte “Instruções de manutenção”).

1.14 Congelamento

Provisões devem ser feitas para proteger produtos que não são auto drenados contra danos de congelamento em ambientes onde eles poderão ser expostos a temperaturas abaixo do ponto de congelamento.

1.15 Descarte

O produto é reciclável. Nenhum risco ecológico é previsto com o descarte deste produto, desde que os devidos cuidados sejam tomados, EXCETO:

Vedação do corpo em Viton:

- Em conformidade com os regulamentos nacionais e locais, as peças de resíduos podem ser depositadas em aterro.
- Os resíduos podem ser incinerados, mas deve-se usar um purificador para remover o fluoreto de hidrogênio, que é desenvolvido a partir do produto e em conformidade com as regulamentações nacionais e locais.
- É insolúvel em meio aquoso.

1.16 Devoluções

Lembramos aos nossos Clientes que quando retornarem produtos para a Spirax Sarco, eles devem fornecer informações de quaisquer cuidados que devam ser tomados devido a resíduos de contaminação ou danos mecânicos que possam representar algum risco. Esta informação deverá ser fornecida por escrito, relatando quaisquer substâncias que possam ser identificadas como perigosas, ou potencialmente perigosas.

2. Informações gerais do produto

2.1 Descrição

A válvula de retenção sanitária assistida por mola CVS10 é fabricada em aço inoxidável 316L e evita o fluxo reverso nas linhas de fluido. Elas estão disponíveis com sedes macias para gases e líquidos de processo ou com sedes de metal para uso em sistemas de vapor. Elas são adequadas para uma ampla gama de aplicações de alta pureza nas indústrias alimentícia, médica e farmacêutica. Para uso com outros fluidos, consulte a Spirax Sarco.

Modelos disponíveis e acabamento de superfície:

CVS10-1_ tem um acabamento de superfície interna de 0,5 micron Ra (dentro da ASME BPE SF1) e acabamento de superfície externa de 0,8 micron Ra.

CVS10-2_ tem um acabamento de superfície interna eletropolida de 0,38 Ra (dentro da ASME BPE SF4) e acabamento de superfície externa de 0,8 micron Ra.

Além disso, tanto a **CVS10-1** quanto a **CVS10-2** estão disponíveis com sedes macias de EPDM, Viton ou FFEF-Silicone para gases e líquidos de processo, ou com uma sede de metal para uso em sistemas de vapor. Os modelos com sede macia têm um sufixo para denotar qual sede está instalada:

'E' para EPDM, 'F' para FEP-Silicone ou 'V' para Viton.

Por exemplo, uma referência do modelo **CVS10-2E** denota uma **CVS10** com acabamento interno eletropolido e sede em EPDM.

Padrões:

- A CVS10 está em total conformidade com a Diretiva Européia de Equipamentos de Pressão 97/23/EC.
- Todos os elastômeros/polímeros molhados estão em conformidade com a regulamentação CFR 21 do FDA, parágrafo 177, seção 2600 para EPDM e Viton e seção 1550 para FEP-Silicone e TFM PTFE.
- A CVS10 é projetado de acordo com ASME-BPE.

Certificação

Este produto está disponível com a seguinte certificação:

- Certificado de materiais EN 10204 3.1 como padrão.
- Certificados típicos de acabamento de superfície.
- Certificados de aprovação do FDA para elastômeros.
- Certificados de aprovação USP classe VI.
- Certificado livre de ADI.

Nota: Todos os requisitos de certificação/inspeção devem ser solicitados no momento da cotação.

Embalagem

A embalagem deste produto é conduzida em um ambiente limpo, separado de outros produtos que não sejam de aço inoxidável e de acordo com a edição atual da ASME BPE. As conexões de entrada e saída são tampadas e o produto é selado em um saco plástico antes de ser embalado.

Nota: Para mais informações, consulte os seguintes Folhetos de Informações Técnicas: TI-P029-10 para a CVS10 com sede macia ou TI-P029-21 para a CVS10 com sede metálica.

2.2 Diâmetros e conexões

1/2", 3/4", 1", 1 1/2" e 2" para ASME BPE disponíveis como padrão.
DN15 a DN50 para DIN 32676 disponíveis como padrão.

Clamp sanitário:

- Clamp ASME BPE.
- Clamp sanitário para DIN 32676.

Nota: Diâmetros e conexões alternativos estão disponíveis mediante solicitação.

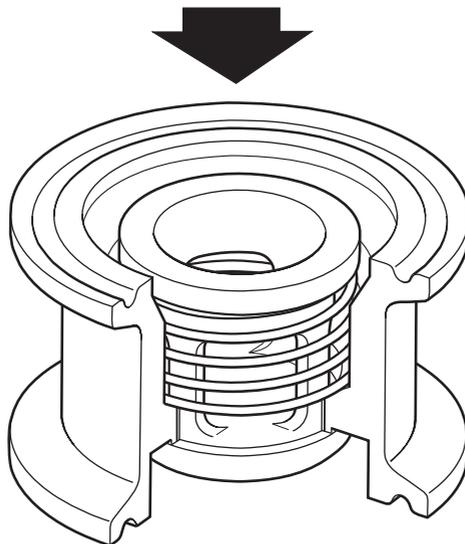
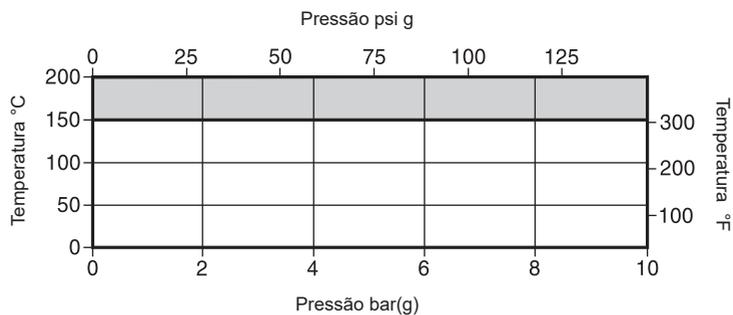


Fig. 1
CVS10 com sede metal e clamp sanitário

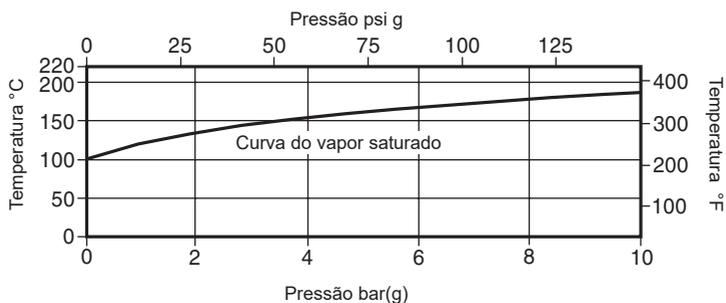
2.3 Limites de pressão/temperatura

CVS10 com sede macia



A CVS10 com sede EPDM **não deve** ser usada nesta região.

CVS10 com sede metal



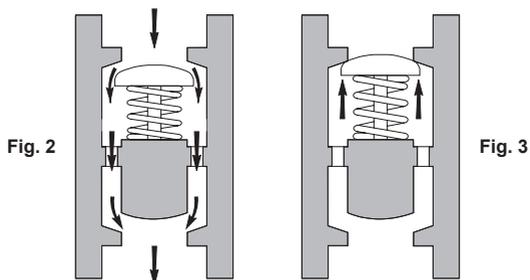
Condições de projeto do corpo			PN10		
PMA	Pressão máxima admissível	CVS10 com sede macia	Viton	10 bar g a 200 °C	(145 psi g a 392 °F)
			FEP-Silicone	10 bar g a 200 °C	(145 psi g a 392 °F)
			EPDM	10 bar g a 150 °C	(145 psi g a 302 °F)
		CVS10 com sede metal	10 bar g a 220 °C	(145 psi g a 428 °F)	
TMA	Temperatura máxima admissível	CVS10 com sede macia	Viton	200 °C a 10 bar g	(392 °F a 145 psi g)
			FEP-Silicone	200 °C a 10 bar g	(392 °F a 145 psi g)
			EPDM	150 °C a 10 bar g	(302 °F a 145 psi g)
		CVS10 com sede metal	220 °C a 10 bar g	(428 °F a 145 psi g)	
Temperatura mínima admissível		CVS10 com sede macia	-20 °C	(-4 °F)	
		CVS10 com sede metal	-254 °C	(-435 °F)	
PMO	Pressão de operação máxima para vapor saturado		10 bar(g)	(145 psi g)	
TMO	Temperatura máxima de operação	CVS10 com sede macia	Viton	200 °C a 10 bar g	(392 °F a 145 psi g)
			FEP-Silicone	200 °C a 10 bar g	(392 °F a 145 psi g)
			EPDM	150 °C a 10 bar g	(302 °F a 145 psi g)
		CVS10 com sede metal	220 °C a 10 bar g	(428 °F a 145 psi g)	
Temperatura mínima de operação			0 °C	(32 °F)	
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:			15 bar(g)	(217 psi g)	

Válvula de retenção sanitária CVS10

3. Operação

A válvula é aberta pela pressão do fluido (Figura 2).

Quando o fluxo de fluido para, a mola fecha a válvula antes que o fluxo reverso possa ocorrer (Figura 3).



3.1 Pressões de abertura

Pressão diferencial com fluxo zero em mbar

	Diâmetro	½"	¾"	1"	1½"	2"
Versões com sede macia Direção de fluxo →	→	35	35	35	35	35
	↑	39	39	41	43	43
	↓	31	31	29	27	27
Versões com sede metal Direção de fluxo →	→	35	35	35	35	35
	↑	39	39	39	39	39
	↓	31	31	31	31	31

3.2 Valores K_V

Diâmetro	½"	¾"	1"	1½"	2"
CVS10 com sede macia	8,2	8,2	17,3	27,3	40,5
CVS10 com sede metal	2,0	2,0	4,0	8,0	18,0

Para conversão:

$$C_V \text{ (UK)} = K_V \times 0.963$$

$$C_V \text{ (US)} = K_V \times 1.156$$

4. Instalação

Antes de realizar qualquer instalação, observe as “Informações de segurança” na Seção 1.

Consultando as Instruções de Instalação e Manutenção, marcações no corpo e Folheto de Informações Técnicas, verifique se o produto é adequado para a instalação pretendida:

- 4.1** Verifique os materiais, pressão e temperatura e seus valores máximos. Se o limite de operação máximo do produto for menor que o do sistema no qual está sendo instalado, assegure-se de que um dispositivo de segurança seja instalado para evitar sobrepressão.
- 4.2** Determine a situação correta de instalação e a direção do fluxo.
- 4.3** Remova as tampas protetoras de todas as conexões e a película protetora de todas as plaquetas de identificação, quando apropriado, antes da instalação em vapor ou outras aplicações de alta temperatura.
- 4.4** A CVS10 pode ser instalada em linhas horizontais e verticais. Para aplicações com autodrenagem, deve ser instalado de forma que o fluxo seja vertical para baixo.
- 4.5** Acessórios, braçadeiras e gaxetas para a tubulação de conexão não são fornecidos.

Nota: Este produto deve ser manuseado com cuidado para garantir que o acabamento da superfície não seja danificado.

5. Comissionamento

Após a instalação ou manutenção, certifique-se de que o sistema está funcionando perfeitamente. Realize testes em todos os alarmes ou dispositivos de proteção.

Nota: Se instalado em um sistema de vapor/condensado, é muito importante que a pressão seja aberta lentamente para evitar possíveis danos à unidade.

6. Peças de reposição e manutenção

Nota: Antes de realizar qualquer manutenção, observe as “Informações de segurança” na Seção 1

Antes de realizar qualquer manutenção neste produto, ele deve ser isolado das linhas de alimentação e retorno e qualquer pressão deve ser normalizada para a atmosfera. A unidade deve então ser resfriada.

6.1 Peças de reposição

A válvula de retenção sanitária assistida por mola CVS10 é fabricada em aço inoxidável 316L e evita o fluxo reverso nas linhas de fluido. Elas estão disponíveis com sedes macias para gases e líquidos de processo ou com sedes de metal para uso em sistemas de vapor. Elas são adequadas para uma ampla gama de aplicações de alta pureza nas indústrias alimentícia, médica e biofarmacêutica. Para uso com outros fluidos, consulte a Spirax Sarco.

Nota: A CVS10-1 com sede de metal e a CVS10-2 com sede de metal não podem sofrer manutenção - Não há peças sobressalentes disponíveis .

Peças de reposição disponíveis

Conjunto de vedação	4 e 7
---------------------	-------

Como solicitar peças de reposição

Sempre solicite peças de reposição usando a descrição fornecida na coluna intitulada 'Peças disponíveis' e indique o diâmetro e o modelo da válvula de retenção.

Exemplo: Conjunto de vedação para uma válvula de retenção sanitária Spirax Sarco CVS10-1E de 1" com sede em EPDM e conexões clamp ASME BPE.

6.2 Como substituir os internos -

Apenas versões com sede macia:

- Certifique-se de que o sistema esfriou e que a pressão do sistema foi aliviada antes de desmontar o produto.
- Desmonte os conectores de entrada e saída e remova a válvula completa do sistema.
- Remova o encaixe da braçadeira central do corpo (8) e separe as duas partes da válvula de retenção (1 e 2)
- Remova a cabeça da válvula (3) e a mola (5) e, em seguida, remova a sede da válvula (4) da cabeça da válvula (3). Substitua a sede da válvula (4) por uma nova, certificando-se de que não seja danificada durante o processo.
- Remova a guia da válvula e a bucha (6) e limpe se necessário.
- Monte a cabeça da válvula (3) (incluindo a vedação (4) e a mola (5) na guia da válvula (6) e coloque no corpo (2).
- Substitua todas as vedações do corpo (7) e, em seguida, substitua a braçadeira do corpo (8) e aperte.

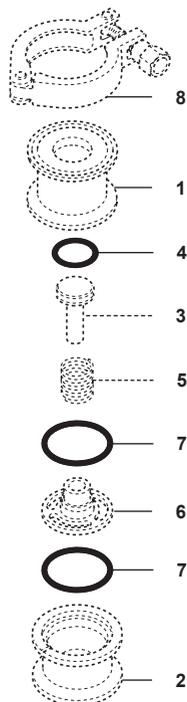


Fig. 4 CVS10-1E com sede macia e clamp sanitário