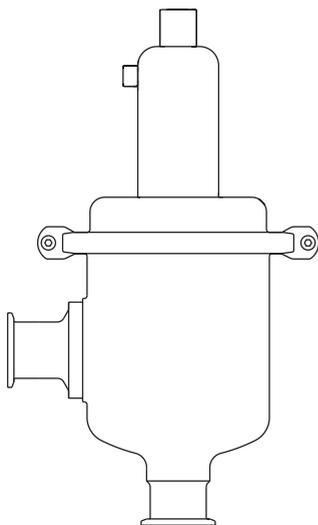


SRV66HC Válvula redutora de pressão sanitária de alta capacidade

Instruções de Instalação e Manutenção



1. Informações de segurança
2. Informações gerais do produto
3. Instalação
4. Operação
5. Colocação em Serviço
6. Manutenção
7. Peças de reposição

1. Informações de segurança

A operação segura da unidade só pode ser garantida se for instalada, comissionada e mantida corretamente por uma pessoa qualificada (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 essas Instruções de Instalação e Manutenção, plaqueta de identificação e Folha de Informações Técnicas, verifique se o produto é adequado para o uso/aplicação pretendido. O produto está em conformidade com os requisitos da Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE/Regulamentos de Equipamentos de Pressão do Reino Unido (Segurança) e se enquadra na Categoria “SEP”.

Deve-se notar que os produtos dentro desta categoria são obrigados pela Diretiva a não ter a marca .

- i) O produto foi projetado especificamente para uso em vapor, água e gases industriais inertes. Esses fluidos estão no Grupo 2 da Diretiva de Equipamentos de Pressão acima mencionada. O uso do produto 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 temperatura excessiva, certifique-se de que um dispositivo de segurança seja incluído no sistema para evitar tal situações acima do limite.
- iii) Determine a situação correta de instalação e a direção da vazão do fluido.
- 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 um acesso seguro e, se necessário, uma plataforma de trabalho segura 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

Espere a temperatura diminuir após o bloqueio da linha para evitar perigo de queimadura e considere a utilização de roupas protetoras quando necessário.

Película protetora de PTFE

Se a película protetora de PTFE usada dentro da unidade for submetida a uma temperatura próxima a 260 °C ou superior, ela liberará vapores tóxicos que, se inalados, provavelmente causarão desconforto temporário. É essencial que seja proibido fumar em locais onde o PTFE é armazenado ou processado, pois pessoas em contato com fumaça de tabaco contaminado com partículas de PTFE podem ser intoxicadas.

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 Spirax Sarco.

1.10 Roupas de proteção

Considere se qualquer roupa de proteção é necessária para você e/ou outras pessoas nas proximidades para proteger contra os perigos de, por exemplo, produtos químicos, temperatura alta/baixa, ruído, queda de objetos e perigos para os olhos e o rosto.

1.11 Licenças para trabalhar

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

O pessoal de instalação e operação deve ser treinado no uso correto do produto de acordo com estas instruções.

Quando houver um sistema de "licença para o trabalho" em vigor, ele deve ser observado. 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.

Coloque sinais de aviso se necessário.

1.12 Manuseio

O trabalho manual com produtos Spirax-Sarco pode apresentar risco de lesões. Levantar, empurrar, puxar ou suportar uma carga com a força do corpo pode causar uma séria lesão principalmente para a coluna. 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 pode atingir 180 °C. Muitos produtos não são auto drenados. Tome cuidado ao desmontar ou remover o produto de uma instalação (consulte as "Instruções de manutenção").

1.14 Congelamento

Devem ser tomadas providências para proteger os produtos que não são auto drenados contra danos causados pelo gelo, caso sejam inoperantes em ambientes onde possam ser expostos a temperaturas abaixo do ponto de congelamento.

1.15 Informações de segurança - Específico do produto

Este produto não deve ser desmontado sem primeiro liberar a compressão na mola de controle.

1.16 Descarte

Este produto é reciclável e nenhum risco ecológico poderá ocorrer com seu descarte, desde que sejam tomados os devidos cuidados, EXCETO:

Película protetora de PTFE:

- Pode apenas ser descartado por métodos previamente aprovados, que não sejam por incineração.
- Mantenha o descarte de PTFE em um contêiner separado e não misture com outros tipos de descarte.

1.17 Devoluções

Lembramos aos nossos Clientes que de acordo com a Lei de Saúde, Segurança e Ambiente do RU e CE, 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. Essas informações devem ser fornecidas por escrito, incluindo fichas de dados de saúde e segurança relacionadas a quaisquer substâncias identificadas como perigosas.

2. Informações gerais do produto

2.1 Descrição

A válvula redutora de pressão sanitária SRV66HC totalmente em aço inoxidável é uma válvula de controle proporcional com sede dupla, alta capacidade e mola, que também se beneficia de ter um anel de fixação do corpo de liberação rápida. Ela é projetada para aplicações sanitárias nas indústrias de processamento de alimentos, fabricação de cerveja/bebidas e farmacêutica. O design angular permite a drenagem completa sem bolsões mortos e é adequada para uso em sistemas CIP e SIP. A válvula não requer uma linha piloto externa.

Estanqueidade da válvula

A estanqueidade da válvula está de acordo com a diretriz VDI/VDE 2174 (taxa de vazamento < 0,5% de valor K_{vs}).

Acabamento de superfície padrão

Partes internas molhadas - acabamento superficial padrão de $R_a < 3,2 \mu m$.

Nota: outros acabamentos de superfície estão disponíveis mediante solicitação - entre em contato com a Spirax Sarco.

Nota:

Para obter mais dados sobre o produto, consulte o Folheto de Informações Técnicas TI-P186-10.

2.2 Diâmetros e conexões de tubos

DN25, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 ISO 2852 compatível com braçadeira sanitária.

Observe que: Para outras conexões de extremidade, contate a Spirax Sarco.

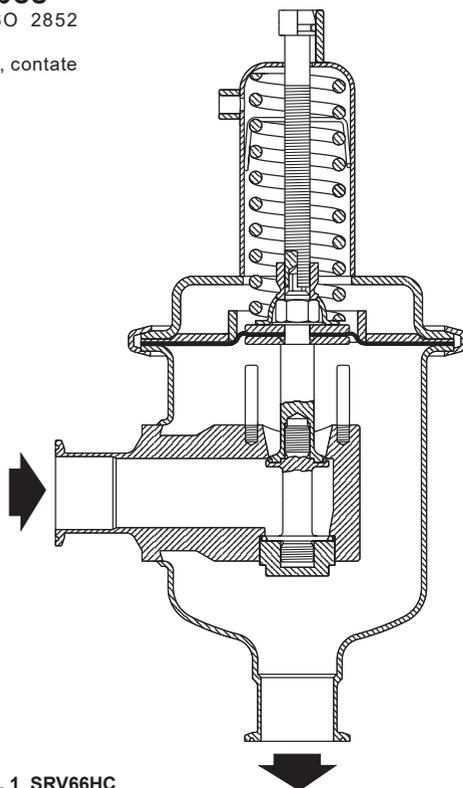
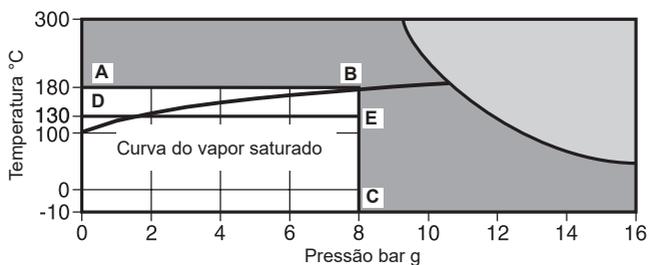


Fig. 1 SRV66HC

SRV66HC Válvula redutora de pressão sanitária de alta capacidade

2.3 Limites de pressão/temperatura



O produto **não deve** ser usado nesta região.

O produto não deve ser utilizado nesta região ou além da sua faixa de operação. Podem ocorrer danos internos.

A-B-C Condições máximas de operação para vapor.

D-E-C Condições máximas de operação para líquidos e gases.

Condições de projeto do corpo	Entrada	PN16
	Saída, consulte "Faixa de ajuste de pressão" abaixo	
Pressão máxima de projeto	15,2 bar a 50 °C	
Temperatura máxima de projeto	300 °C a 9 bar g	
Temperatura mínima de projeto	-10 °C	
Temperatura máxima de operação	Diafragma EPDM	130 °C
	Diafragma FPM	180 °C
Pressão de operação máxima (entrada)	8 bar g	
Temperatura mínima de trabalho	-10 °C	
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:	24 bar g	

2.4 Faixa de ajuste de pressão

Diâmetro	DN40 - DN100	DN25 - DN100	DN25 - DN100
Entrada/saída	PN16/PN2.5	PN16/PN6	PN16/PN10
Faixa da mola	0,3 - 1,1 bar g	0,8 - 2,5 bar g	2,0 - 5,0 bar g

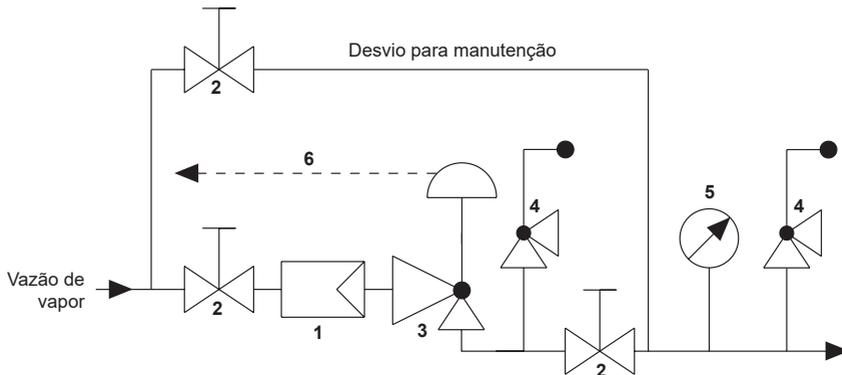
3. Instalação

3.1 Informações gerais

Antes de instalar a válvula, lave bem a tubulação. Idealmente, a válvula deve ser instalada em uma estação de válvulas redutoras de pressão, consulte a Figura 2, no mínimo deve haver um filtro com um separador (não mostrado) instalado a montante; eles devem receber manutenção em intervalos regulares. A SRV66HC deve sempre ser instalada com a entrada horizontal e o alojamento da mola diretamente acima da válvula. A maioria das aplicações exigirá a instalação de uma válvula de segurança a jusante em caso de sobrepressão accidental. Deve-se observar que a válvula não deve ser usada como uma válvula de bloqueio; portanto, uma válvula separada deve ser usada para fins de isolamento, se necessário.

Se for possível desligar o equipamento a jusante da válvula, deve ser instalado um outro conjunto de purgadores para evitar inundações a jusante.

A válvula redutora de pressão não deve ser isolada, pois isso pode causar superaquecimento e destruir as vedações de elastômero.



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Filtro |
| 2 | Válvulas de bloqueio |
| 3 | Válvula redutora de pressão |
| 4 | Válvula de segurança |
| 5 | Manômetro |
| 6 | Linha de escape G 1/4 (opcional) |

Fig. 2 Instalação recomendada

4. Operação

4.1 Como a SRV66HC funciona

A pressão de saída a ser controlada é equilibrada através do diafragma pela força da mola da válvula (pressão de ajuste). À medida que a pressão de saída aumenta acima da pressão definida com o parafuso de ajuste, o cone da válvula se move em direção à sede e o volume do fluido é reduzido. Conforme a pressão de saída cai, o orifício de controle da válvula aumenta; quando a tubulação é despressurizada, a válvula está aberta. Girar o parafuso de ajuste no sentido horário aumenta a pressão de saída.

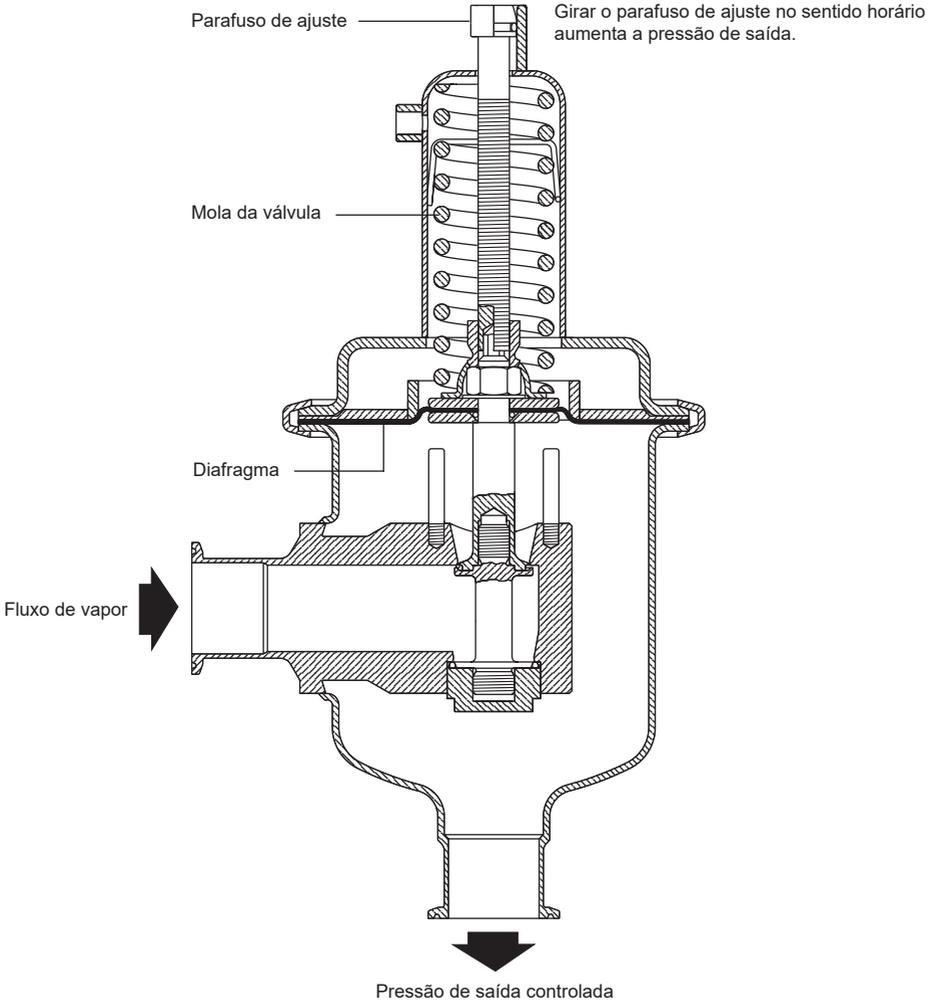


Fig. 3 Como a SRV66HC funciona

5. Colocação em Serviço

5.1 Inicialização e ajuste:

- Primeiro, certifique-se de que todas as válvulas de bloqueio estejam fechadas.
- Verifique se a mola de controle não está comprimida, gire o parafuso de ajuste no sentido anti-horário, se necessário.
- Abra as válvulas de bloqueio na seguinte ordem:
 - Abra a válvula de bloqueio (A) imediatamente em frente ao purgador de vapor.
 - Abra a válvula de bloqueio a jusante (B).
 - Abra com muito cuidado a válvula a montante (não mostrada) na linha de alimentação de entrada para evitar qualquer choque mecânico ou térmico súbito.
- Gire lentamente o parafuso de ajuste no sentido horário até que a pressão a jusante desejada seja alcançada (C). Se a válvula for ajustada em condições sem carga, haverá uma compensação proporcional fazendo com que a pressão controlada caia cerca de 20% sob condições de fluxo. Se a válvula for ajustada em condições normais de fluxo, haverá um aumento de pressão de cerca de 20% devido à compensação proporcional da válvula quando a carga for reduzida a zero. É importante que qualquer válvula de segurança a jusante (D) seja ajustada de forma que a pressão de ajuste sem carga da SRV66HC (E) esteja abaixo da pressão de reassentamento da válvula de segurança.

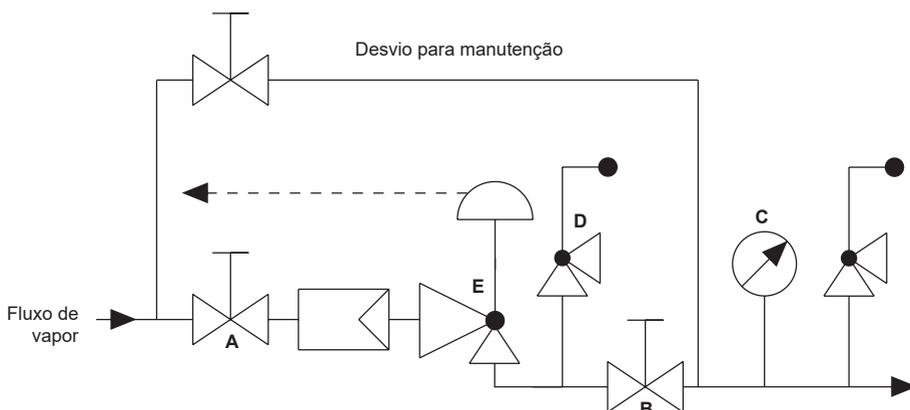


Fig. 4 SRV66HC - Comissionamento

6. Manutenção

6.1 Inspeção geral

Embora um programa de manutenção planejada seja sempre recomendado, a Spirax Sarco SRV66HC fornecerá um serviço longo e sem problemas se selecionada, instalada e mantida corretamente livre de sujeira e materiais estranhos. É mais provável que sujeira e materiais estranhos se acumulem durante a instalação e problemas posteriores podem ser evitados inspecionando a instalação após alguns dias.

Verifique o seguinte:

- Limpe todos os filtros da tubulação (remova os elementos ou telas para limpar).
- Verifique todas as juntas quanto a vazamentos.

6.2 Inspeção/substituição do diafragma e do conjunto da válvula:

- Antes de tentar qualquer operação de manutenção, leia as informações de segurança específicas do produto na Seção 1.15.
- Isole a válvula, primeiro fechando a válvula de bloqueio a montante (A) e depois a válvula de bloqueio a jusante (B). Verifique se a pressão é zero (C) e deixe a válvula esfriar (consulte a Figura 5).
- Libere a compressão na mola de controle (6) girando o parafuso de ajuste (19) no sentido anti-horário.
- Remova a SRV66HC da tubulação.
- Levante o alojamento da mola (7) e a mola de controle (6) soltando primeiro os parafusos de fixação da banda "V" e depois removendo a banda "V" (18).
- Segure as partes planas visíveis na extremidade da válvula principal e solte a contraporca (16) apertando o diafragma (12) e placas de diafragma (3 e 4). **Observação:** ao reinstalar as placas do diafragma, o lado com o raio deve encostar na face do diafragma.
- O diafragma e as placas do diafragma (12, 3 e 4) pode então ser removido da válvula principal que deve ser baixada cuidadosamente e removida através da entrada da válvula. Observe o anel "O-Ring" de vedação do diafragma (17) que fica contra a face de PTFE do diafragma no lado molhado.
- Monte novamente na ordem inversa, certificando-se de que o lado de PTFE (cor clara) do diafragma de duas partes esteja no lado molhado.

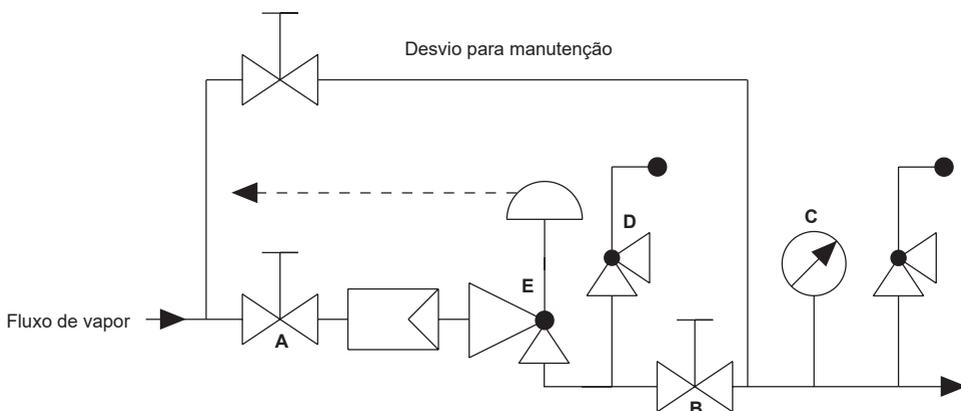


Fig. 5 Isolamento da válvula

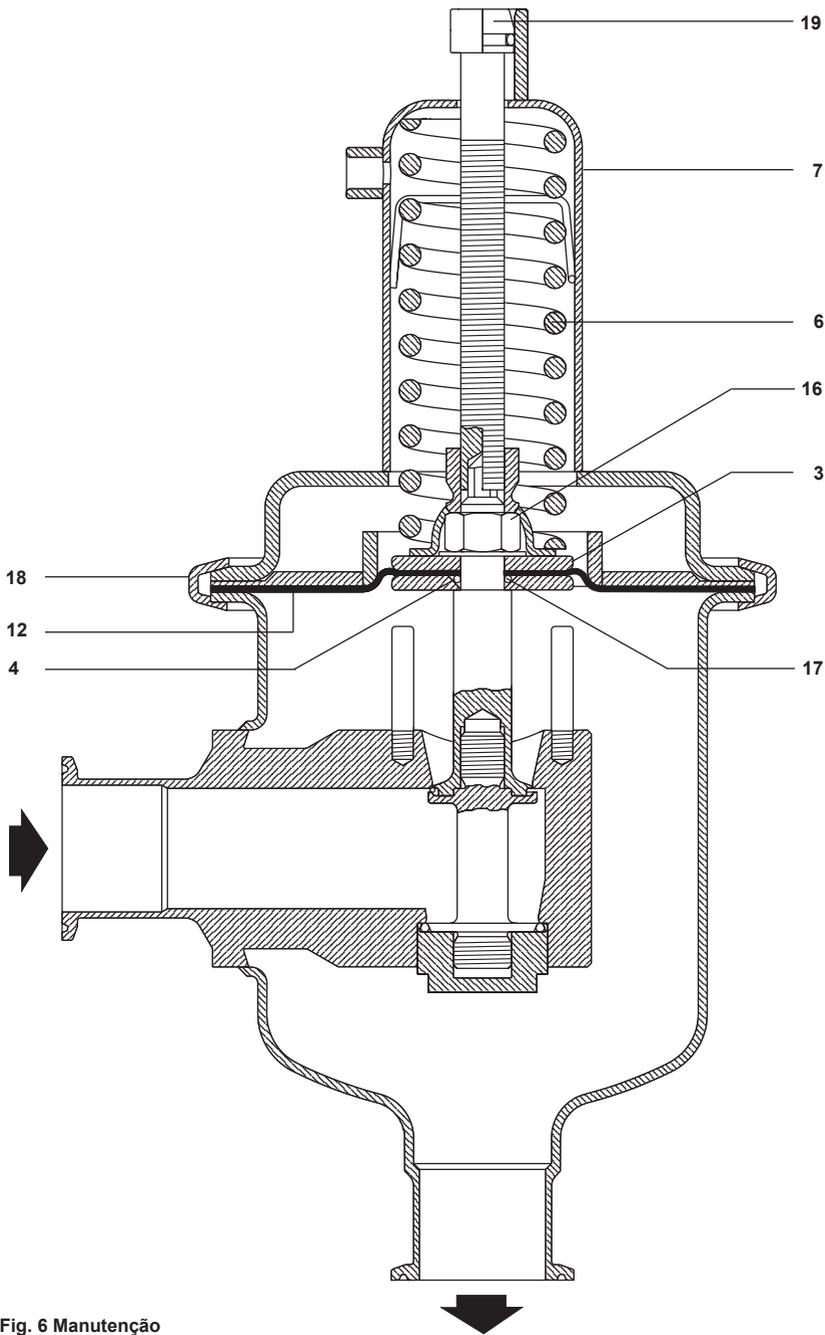


Fig. 6 Manutenção

SRV66HC Válvula redutora de pressão sanitária de alta capacidade

7. Peças de reposição

As peças de reposição disponíveis são detalhadas abaixo. Nenhuma outra peça é fornecida como sendo de reposição.

Peças de reposição disponíveis

Diafragma, anel "O'Ring" e kit de gaxetas

10, 11, 12, 13, 17, 20

Como solicitar peças de reposição

Sempre solicite peças de reposição usando a descrição fornecida na coluna "Peças de reposição disponíveis" e indique o tamanho, modelo, faixa de pressão e classificação PN.

Exemplo:

1 - Diafragma, anel "O'Ring" e kit de gaxetas para uma válvula redutora de pressão de ação direta Spirax Sarco DN40 SRV66HC com faixa de pressão de 0,8 a 2,5 bar g, classificação PN16/ PN6 e diafragma FPM.

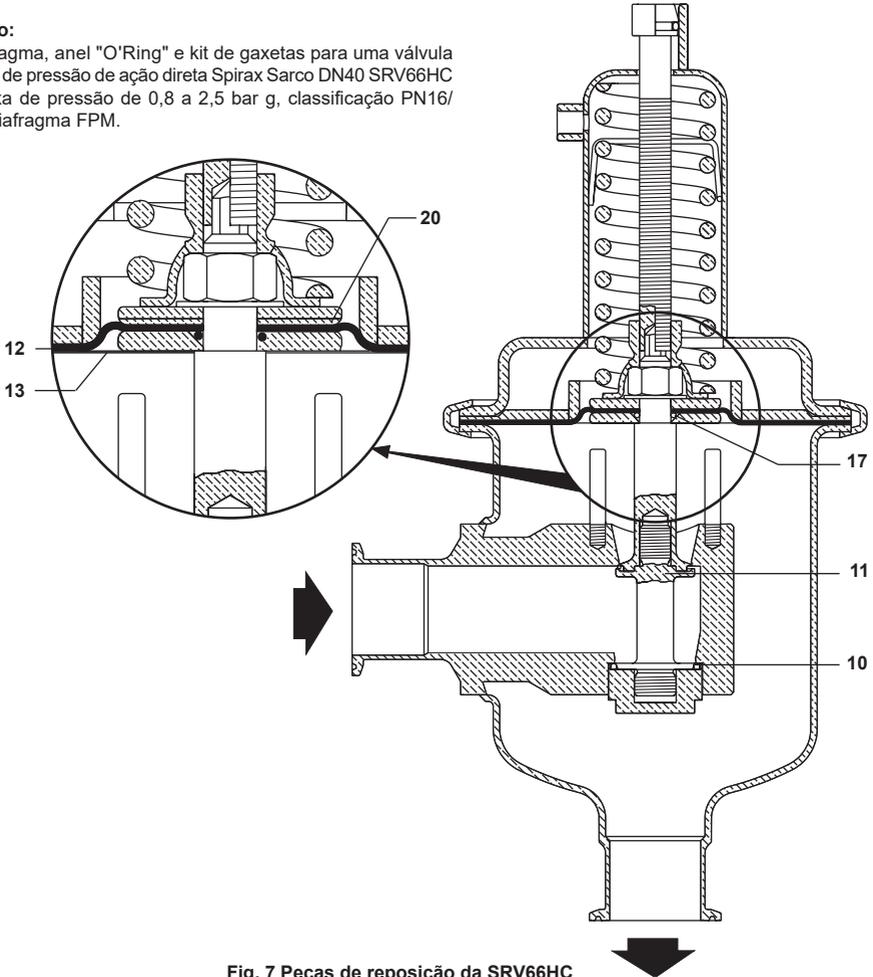


Fig. 7 Peças de reposição da SRV66HC