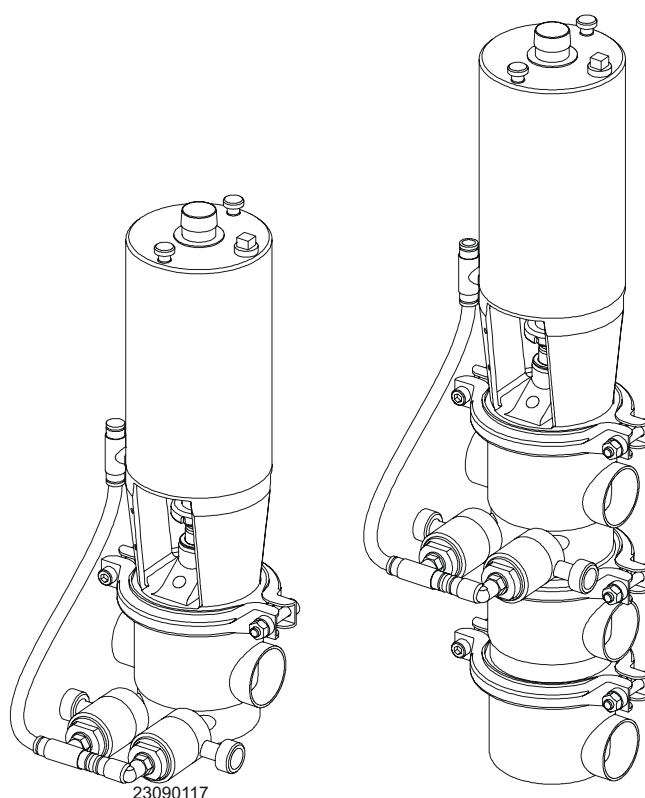


Alfa Laval SMP-BC

Válvula de vedante duplo



Documentação
Código

200007942-1-PT

Manual de Instruções

Publicado por
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Dinamarca
+45 79 32 22 00

As instruções originais estão em Inglês

© Alfa Laval 2025-07

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.

Índice

1	Declaração de Conformidade	5
1.1	Declaração de conformidade EU	5
1.2	UK Declaration of Conformity	6
2	Segurança	7
2.1	Sinais de segurança	8
2.2	Precauções de segurança	9
2.3	Sinais de aviso no texto	16
2.4	Requisitos do pessoal	17
2.5	Informações de reciclagem	18
3	Introdução	19
4	Instalação	21
4.1	Desembalagem/Entrega	21
4.1.1	Equipamento auxiliar recomendado (DN125/150)	22
4.1.2	Instalação geral	23
4.1.3	Soldadura	26
5	Funcionamento	29
5.1	Deteção de avarias	30
5.2	Recomendações de limpeza	31
5.3	Limpeza	32
5.4	Equipamento de limpeza (extra opcional)	34
6	Manutenção	37
6.1	Manutenção geral	37
6.2	Desmontagem da válvula	40
6.3	Montagem da válvula	43
6.4	Desmontagem do atuador	45
6.5	Montagem do atuador	47
6.6	Substituição dos vedantes do bujão	49
7	Dados técnicos	53
8	Peças sobressalentes	55
8.1	Encomenda de peças sobressalentes	55
8.2	Manutenção da Alfa Laval	55
9	Listas de peças e vista expandida	57
9.1	Desenhos	57

9.2	Válvula de corte SMP-BC.....	59
9.3	Válvula de comutação SMP-BC.....	61
9.4	Válvula de corte SMP-BC – tamanho DN125/DN150.....	63
9.5	Ferramentas para os vedantes do bujão.....	64

1 Declaração de Conformidade

1.1 Declaração de conformidade EU

A empresa designada

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dinamarca, +45 79 32 22 00

Nome, morada e número de telefone da empresa

Declara, por este meio, que

Válvula Sanitary Mixproof

Designação

SMP-BC PN10

Tipo

se encontra em conformidade com as seguintes diretivas e respetivas alterações:

- Diretiva 2006/42/CE relativa às máquinas
- A válvula está em conformidade com a Diretiva 2014/68/UE relativa aos equipamentos sob pressão e foi submetida ao seguinte procedimento de avaliação do Módulo A. Os diâmetros $\geq$ DN125 poderão não ser utilizados para o grupo de fluidos 1.

A pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico é quem assina este documento.

Vice-Presidente BU Manuseamento de Fluidos Higiénicos

Diretor de Gestão de Produtos

Função

Mikkel Nordkvist

Nome

Kolding, Dinamarca

Local

2025-01-20

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_01_012025 / Esta Declaração de Conformidade substitui a Declaração de Conformidade com a data de 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

A empresa designada

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dinamarca, +45 79 32 22 00

Nome, morada e número de telefone da empresa

Declara, por este meio, que

Válvula Sanitary Mixproof

Designação

SMP-BC PN10

Tipo

se encontra em conformidade com as seguintes diretivas e respetivas alterações:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 category 1 and subjected to assessment procedure Module A. Diameters $\geq$ DN125 may not be used for fluids group 1

Assinado em nome de: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice-Presidente BU Manuseamento de Fluidos Higiénicos

Diretor de Gestão de Produtos

Função

Mikkel Nordkvist

Nome

Kolding, Dinamarca

Local

2025-01-20

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_ 02_012025



2 Segurança

Leia as seguintes informações em primeiro lugar



Este Manual de Instruções destina-se a operadores e engenheiros de serviço que trabalhem com o produto Alfa Laval fornecido.

Os operadores devem ler e compreender as **Instruções de segurança, instalação e funcionamento** do produto Alfa Laval fornecido antes de efetuarem quaisquer trabalhos ou antes de colocarem o produto Alfa Laval fornecido em funcionamento!

A inobservância das instruções poderá resultar em acidentes graves.

Esta documentação descreve a forma autorizada de utilizar o produto Alfa Laval fornecido. A Alfa Laval não assume quaisquer responsabilidades por ferimentos ou danos se o equipamento for utilizado de qualquer outra forma.

Este Manual de Instruções foi elaborado para fornecer ao utilizador informações para executar as tarefas com segurança em todas as fases da vida útil do produto Alfa Laval fornecido.

O operador deve sempre ler primeiro o primeiro capítulo **Segurança**. Daqui em diante, o operador pode passar para a secção relevante para a tarefa a ser executada ou para as informações necessárias.

Leia **sempre** o capítulo **Dados técnicos** atentamente.

Este é o Manual de Instruções completo do produto Alfa Laval fornecido.



NOTA

As ilustrações e as especificações neste Manual de Instruções eram eficazes à data de impressão. Todavia, como a melhoria contínua faz parte da nossa política, reservamo-nos o direito a alterar ou modificar o Manual de Instruções sem aviso prévio e sem qualquer obrigação.

A versão em inglês do Manual de Instruções é o manual original. A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por traduções incorretas. Em caso de dúvida, aplica-se a versão em inglês.

2.1 Sinais de segurança

Sinais de ação obrigatória

	Sinal geral de ação obrigatória.
	Consulte o manual de instruções.
	Usar proteção ocular - óculos de segurança.
	Usar proteção para as mãos - luvas de segurança.
	Usar equipamento de proteção - capacete de segurança.
	Usar proteção para os ouvidos em ambientes ruidosos - protetor auditivo.
	Usar equipamento de proteção - calçado de segurança.

Sinais de aviso

	Advertência geral.
	Se a máquina for pesada, o transporte deve ser efetuado com uma empilhadora ou outro veículo industrial.
	Superfície quente e perigo de queimadura.
	Perigo de corte.

	Substância corrosiva.
	Esmagamento das mãos.

2.2 Precauções de segurança

Todos os avisos do Manual de Instruções estão sintetizados nestas páginas. Preste especial atenção às instruções que se seguem para evitar a ocorrência de ferimentos graves e/ou de danos ao produto Alfa Laval fornecido.

Geral

	Para evitar o arranque inesperado e o contato com partes elétricas energizadas e móveis. Desligue sempre a alimentação elétrica com segurança: • O dispositivo de desligação da fonte de alimentação deve ser colocado na posição desligada (off) e trancado.
---	--

Transporte e Elevação

	Nunca levante nem eleve a mesma através de outro método que não o descrito neste manual. Utilize sempre a embalagem original ou semelhante durante o transporte. Certifique-se sempre de que o pessoal tem experiência com operações de elevação. Certifique-se sempre de que todas as ligações estão desligadas antes de tentar remover a válvula da instalação. Garanta sempre a impossibilidade de ocorrência de fugas de lubrificantes. Drene sempre o líquido das válvulas antes do transporte. Certifique-se sempre de que a válvula tem a fixação adequada durante o transporte. Se existir material de embalagem especialmente concebido, este deve ser utilizado. Certifique-se sempre de que o ar comprimido é libertado.
	Utilize sempre os pontos de elevação designados, se definidos. Certifique-se de que o equipamento de elevação é adequado ao produto Alfa Laval. Garanta sempre que a unidade está fixa de modo seguro durante o transporte. Certifique-se sempre de que o ponto de elevação está alinhado com o centro de gravidade. Ajuste o ponto de elevação, se necessário. Utilize sempre meios de transporte adequados, como por ex.: empilhador ou elevador de paletes. Utilize sempre equipamento de elevação para peças pesadas, quando relevante. Utilize troncos de elevação quando disponíveis. Esteja sempre atento à carga e permaneça afastado durante a operação de elevação.

Instalação

	Se a legislação local de segurança determinar que a instalação tem de ser inspecionada e aprovada por autoridades responsáveis antes da colocação em funcionamento da válvula, consulte as referidas autoridades antes de instalar o equipamento e submeta o projeto de instalação à aprovação das mesmas. Liberte sempre o ar comprimido após a utilização. Monte sempre a válvula completamente antes de começar e certifique-se de que tudo está no lugar e devidamente apertado.
  	Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador. Certifique-se sempre de que a válvula e as tubagens são despressurizadas, esvaziadas e arrefecidas até à temperatura ambiente antes da instalação, inspeção, montagem ou desmontagem da válvula. Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador
	Nunca trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.

Funcionamento

	Leia sempre os Dados técnicos cuidadosamente. Nunca opere a válvula sem que tenha sido verificada uma instalação correta. Nunca coloque sob pressão as ligações de ar (AC1, AC3) em simultâneo porque ambos os bujões de válvula podem ser levantados (pode provocar mistura). Nunca estrangule a saída da fuga. Nunca estrangule a saída de CIP, se fornecida.
	Nunca toque na válvula nem nas tubagens quando estiverem quentes. Nunca toque na válvula ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou quando proceder à esterilização.
	Sempre proceda ao enxaguamento com água limpa após a limpeza. Manuseie sempre com muito cuidado lixívias e ácidos. Siga sempre as instruções da ficha de segurança do fornecedor dos agentes de limpeza, detergentes, óleos, etc.
	Nunca toque em peças em movimento da válvula durante o funcionamento. Nunca desmonte a válvula durante o funcionamento ou quando estiver pressurizada. Liberte sempre o ar comprimido após a utilização. Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador. Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.

Manutenção

	Para otimizar o funcionamento do produto Alfa Laval e para minimizar o tempo de inatividade devido a atividades de reparação, a manutenção do sistema inclui: • Inspeção e manutenção do produto Alfa Laval fornecido: siga rigorosamente a documentação técnica • Manutenção preventiva: inspeção visual do produto Alfa Laval fornecido, seguida dos ajustamentos necessários e da substituição periódica planeada das peças de desgaste • Reparações: avaria imprevista de um componente, que provoca frequentemente a paragem do sistema. Os componentes danificados devem ser sempre substituídos • Stock de peças sobresselentes originais Alfa Laval: A Alfa Laval recomenda que se mantenha um stock de peças sobresselentes originais para facilitar a manutenção preventiva e assim reduzir o tempo de paragem em caso de avarias imprevistas Encaixe sempre corretamente os vedantes. Remova sempre as ligações de CIP, se fornecidas, antes da manutenção.
 	Liberte sempre o ar comprimido após a utilização. Certifique-se sempre de que a válvula e as tubagens são despressurizadas, esvaziadas e arrefecidas até à temperatura ambiente antes de desmontar a válvula. Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador. Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.
	Nunca trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador. Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta e as tubagens estiverem sob pressão, salvo indicação em contrário.

Armazenamento

	A Alfa Laval recomenda: • Armazene os produtos fornecidos pela Alfa Laval na embalagem original • A(s) abertura(s) da porta deve(m) ser protegida(s) contra qualquer entrada • O aço nu (não inoxidável) deve ser levemente oleado/lubrificado com massa • Armazene em local limpo e seco, sem luz solar direta ou raios ultravioleta • Intervalo de temperaturas entre -5 °C a +40 °C (23 °F - 104 °F) • Humidade relativa inferior a 60% • Sem exposição a substâncias corrosivas (incluindo as existentes no ar)
---	---

Ruído



Em determinadas condições de funcionamento, o produto Alfa Laval fornecido e/ou os sistemas em que estão instalados podem produzir níveis de pressão sonora elevados. Devem ser tomadas medidas adequadas de proteção contra o ruído, sempre que necessário e de acordo com a legislação local.

Perigos



Perigo de queimaduras

- O óleo lubrificante, peças da máquina e diversas superfícies de máquinas podem estar quentes e provocar queimaduras. Utilize luvas protetoras



Perigo de corrosão

- Tenha sempre muito cuidado ao manusear líquidos de limpeza, lixívia e ácido, e proceda sempre em conformidade com as instruções separadas respeitantes a esses líquidos
- Quando usar agentes de limpeza químicos, cumpra sempre as normas gerais e as recomendações do fornecedor relativamente a ventilação, proteção do pessoal, etc.



Perigo de corte

- Arestas vivas, particularmente as dos discos do rotor e as das roscas, podem causar cortes. Utilize luvas protetoras



Perigo de esmagamento

- Evite colocar as mãos nos pontos de aperto dos orifícios das válvulas

Verificação de segurança



Uma inspeção visual de qualquer dispositivo de proteção (proteção, tampa, cobertura ou outro) no produto fornecido pela Alfa Laval deve ser efetuada, pelo menos, a cada 12 meses. Em caso de perda ou danos do dispositivo de proteção, especialmente quando conduz à deterioração do desempenho de segurança, deve ser substituído. A fixação do dispositivo de proteção só deve ser substituída por fixações do mesmo tipo ou de tipo equivalente.

Critérios de aceitação da inspeção:

- Não deve ser possível alcançar as partes móveis, originalmente protegidas por um dispositivo de proteção
- O dispositivo de proteção deve ser montado de forma segura
- Assegure-se de que os parafusos do dispositivo de proteção estão firmemente apertados

Procedimento em caso de não-aceitação:

- Fixe e/ou substitua o dispositivo de proteção

2.3 Sinais de aviso no texto

Preste atenção às instruções de segurança neste Manual de Instruções.

A seguir encontram-se definições dos quatro graus de sinais de aviso utilizados no texto quando existe perigo de ferimentos no pessoal ou danos no produto Alfa Laval fornecido.

PERIGO

Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO

Indica uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, pode resultar em danos leves ou moderados para o produto Alfa Laval fornecido.

NOTA

Indica informações importantes para simplificar ou esclarecer procedimentos.

2.4 Requisitos do pessoal

Operadores

Os operadores devem ler e compreender este Manual de Instruções.

Pessoal da manutenção

O pessoal de manutenção deve ler e compreender este Manual de Instruções. O pessoal ou os técnicos de manutenção devem ser qualificados no âmbito exigido para executar o trabalho de manutenção com segurança.

Estagiários

Os estagiários podem realizar tarefas sob a supervisão de um funcionário experiente.

Pessoal geral

O público não deve ter acesso ao produto Alfa Laval fornecido.

Nalguns casos, poderá ser necessário contratar pessoal com especialmente qualificado (ou seja, eletricitas, soldadores). Nalguns casos, o pessoal deverá ser certificado em conformidade com os regulamentos locais e possuir experiência em trabalhos de tipo semelhante.

2.5 Informações de reciclagem

Desembalamento

O material de embalagem pode consistir de madeira, plásticos, caixas de cartão e, em alguns casos, cintas metálicas.

	• As caixas de madeira e cartão podem ser reutilizadas, recicladas ou aproveitadas para produção de energia • Os plásticos devem ser reciclados ou incinerados numa incineradora autorizada • As cintas metálicas devem ser enviadas para reciclagem
---	--

Manutenção

Durante a manutenção, o óleo (se utilizado) e as peças de desgaste do produto Alfa Laval fornecido devem ser substituídos.

- O óleo e todas as peças de desgaste não metálicas têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais
- A borracha e os plásticos devem ser incinerados numa incineradora autorizada. Se não estiver disponível, devem ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais
- Os rolamentos e outras peças metálicas devem ser enviados para reciclagem em instalações licenciadas
- Os anéis de vedação e as guarnições de fricção devem ser enviados para eliminação para um aterro autorizado. Verifique os regulamentos locais
- Todas as peças metálicas devem ser enviadas para reciclagem
- As peças eletrónicas gastas ou defeituosas devem ser enviadas para reciclagem em instalações licenciadas

Desmantelamento

Quando a sua utilização chegar ao fim, o equipamento tem de ser reciclado de acordo com os regulamentos locais aplicáveis. Além do equipamento propriamente dito, têm também de ser tomados em consideração os eventuais resíduos perigosos do líquido de processamento e tratados de uma forma adequada. Em caso de dúvida ou na ausência de regulamentos locais, contacte a empresa de vendas local da Alfa Laval.

Como contactar a Alfa Laval

Os detalhes de contacto para todos os países são permanentemente atualizados no nosso sítio da Web.

Visite www.alfalaval.com para aceder diretamente às informações.

3 Introdução

A Válvula Alfa Laval SMP-BC Mixproof é uma válvula pneumática higiénica de vedante duplo que gere com segurança o fluxo simultâneo de dois produtos diferentes através da mesma válvula, sem qualquer risco de contaminação cruzada. Normalizada e rentável, a válvula de carga superior foi concebida para a deteção rápida de fugas, para maximizar a segurança do produto, e baixa manutenção devido às poucas peças móveis. É frequentemente utilizada nas linhas de Limpeza no local (CIP) e também pode ser utilizada com outros sistemas que manuseiam produtos.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

4 Instalação

4.1 Desembalagem/Entrega

! NOTA

A Alfa Laval não poderá ser responsabilizada por quaisquer procedimentos de desembalagem incorretos.

O manual de instruções é fornecido no ato da entrega.

Sempre leia o *Dados técnicos* na página 53 na íntegra.

Válvula de corte: Com um corpo da válvula.

Válvula de comutação: Com três corpos da válvula.

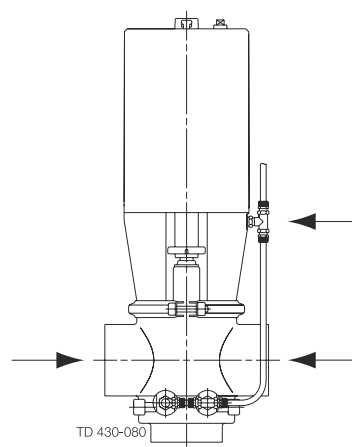
CIP = Limpeza no local.

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

1. Válvula completa, válvula padrão ou válvula de três corpos
2. Nota de entrega
3. Manual de Instruções

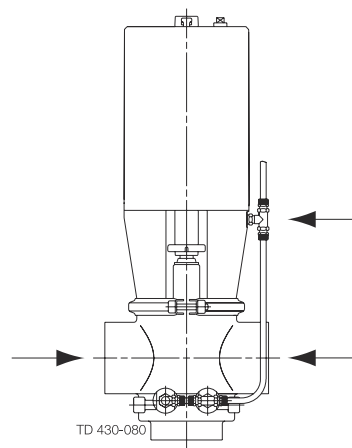
1

Retire eventuais materiais de embalagem das portas da válvula. Evite danificar as ligações de ar, as portas da válvula, a válvula de detecção e a válvula de CIP.



2

Verifique se existem danos visíveis na válvula, provocados pelo transporte.



4.1.1 Equipamento auxiliar recomendado (DN125/150)

A válvula DN125-150 é muito pesada. Deste modo, a Alfa Laval recomenda a utilização de equipamento auxiliar. Sugere-se que proceda do seguinte modo.

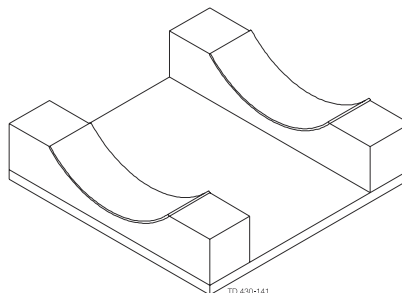
Tenha em atenção que a Alfa Laval **não pode** fornecer o equipamento auxiliar.

1

Para levantar a válvula: Aperte um parafuso de olhal (6 mm/0,25 pol.) no pino superior (10). Utilize uma pequena grua de gancho ou semelhante e levante a válvula pelo parafuso de olhal.

Cavelete:

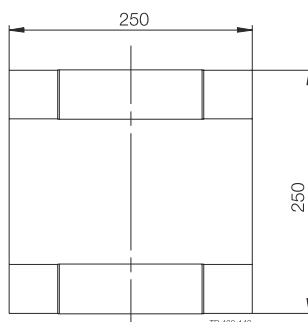
- O objetivo do cavelete é suportar a válvula durante a desmontagem e a montagem
- O cavelete é composto por uma placa de base, duas placas de suporte, dois revestimentos de borracha e quatro parafusos
- Os revestimentos de borracha são fixos nas placas de suporte, para colocar a válvula/atuador sobre os mesmos
- Para evitar que a válvula rode durante a desmontagem e nova montagem, o cavelete tem de ter as medidas corretas (veja os desenhos – todas as medições são em mm)



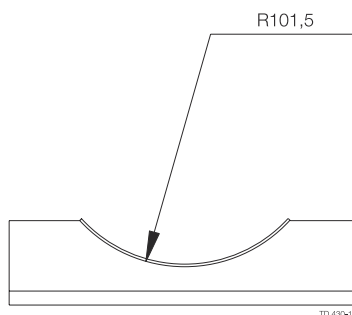
Cavelete



Vista lateral



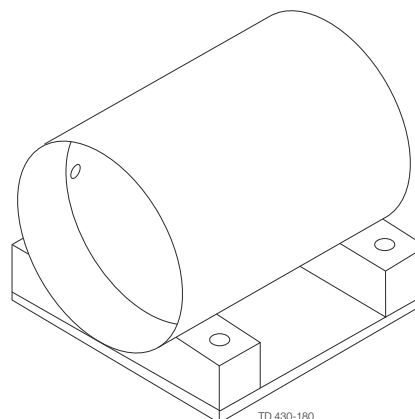
Vista de topo



Vista frontal

2

1. Coloque a válvula no cavalete
2. Certifique-se de que o atuador descansa sobre os revestimentos de borracha, nas placas de suporte do cavalete
3. Desmonte/monte a válvula



4.1.2 Instalação geral

! NOTA

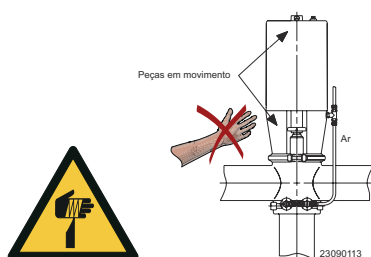
A válvula tem extremidades de soldadura de série, mas também pode ser fornecida com encaixes.
CIP = Limpeza no local.

! CUIDADO

A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.
Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.
Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exaustiva (consulte [Dados técnicos](#) na página 53).

! ADVERTÊNCIA

Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador.

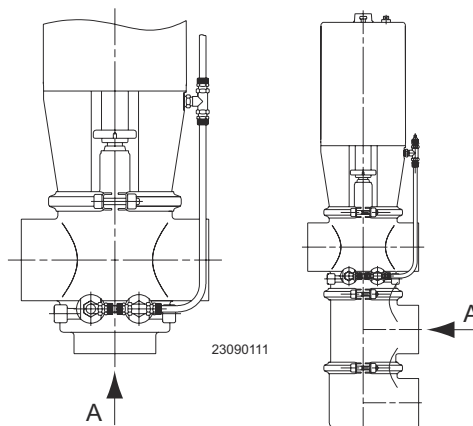


1

Instale a válvula para que:

- O atuador fique virado para cima
- A válvula de deteção tenha uma limpeza automática
- O caudal vai contra a direção de bloqueio para evitar o embate da água

A= Entrada



Evite o golpe de ariete!

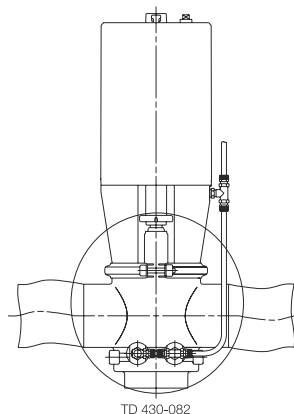
Válvula de corte**Válvula de comutação**

2

Evite colocar a válvula sob esforço.

Tome especial atenção a:

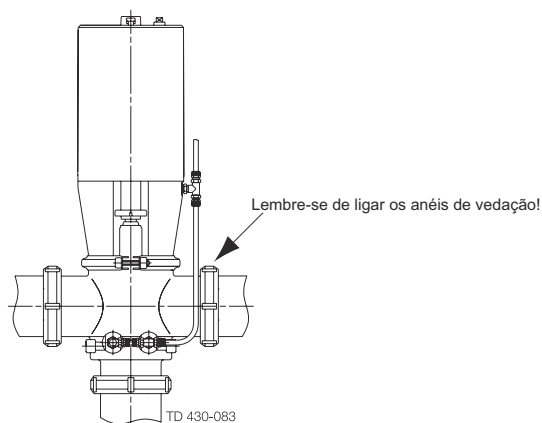
- Vibrações
- Dilatação térmica dos tubos
- Soldaduras excessivas
- Sobrecarga das tubagens

Risco de danos!

3

Encaixes:

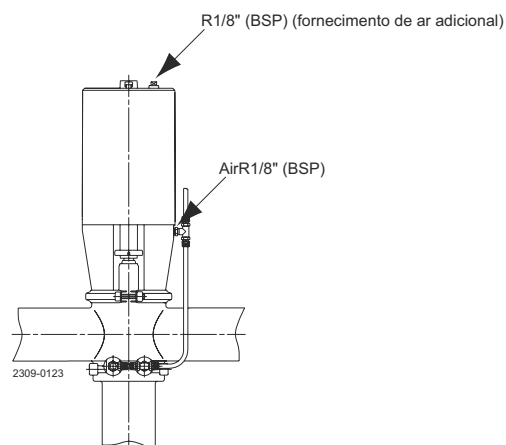
Certifique-se de que as ligações estão apertadas.

Lembre-se de ligar os anéis de vedação!

4

Ligação de ar:

Se o atuador for sustentado por ar no lado da mola; a pressão máx. permitida é de 300 kPa (3 bar).



5

Ligação CIP:

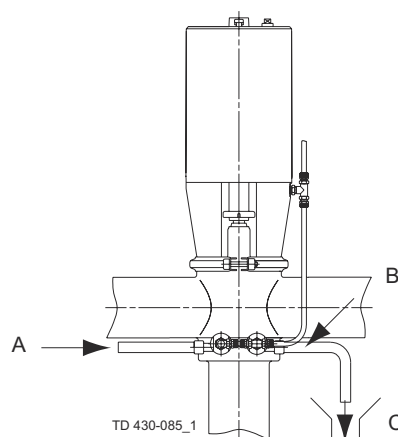
1. Para ver a descrição da limpeza e extras opcionais, consulte [Limpeza](#) na página 32 e [Equipamento de limpeza \(extra opcional\)](#) na página 34

2. Ligue corretamente a CIP

A = Entrada de CIP

B = R3/8" (BSP), rosca exterior

C = Saída de CIP/drenagem de fugas



4.1.3 Soldadura

! NOTA

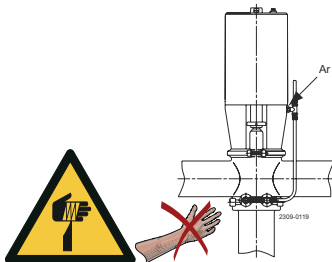
A válvula tem extremidades de soldadura de série.

Verifique se a válvula funciona sem problemas, depois de soldar.

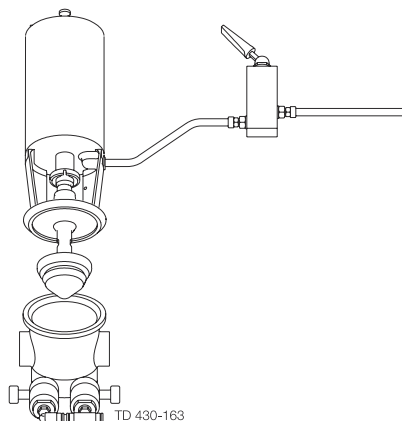
Solde cuidadosamente.

! ADVERTÊNCIA

Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador

**1**

Desmonte a válvula de acordo com os passos 1-3 em [Desmontagem da válvula](#) na página 40.



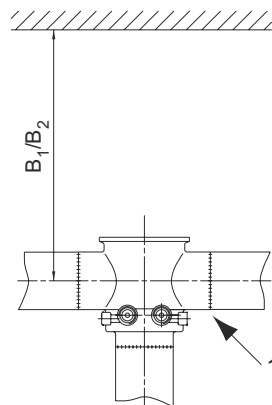
2

! NOTA

Solde **sempre** a o corpo da válvula nas tubagens para que os anéis de vedação do corpo da válvula possam ser substituídos (válvula de comutação).

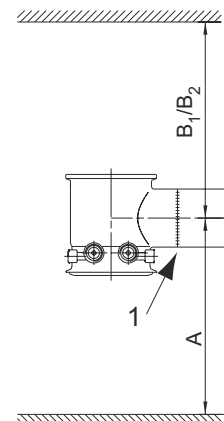
Mantenha as folgas mínimas (A e B), para que o bujão da válvula inferior (válvula de comutação) e o atuador com os componentes internos possam ser retirados.

Tamanho da válvula	A	B	B (incl. unidade superior)
	mm (números em () = polegadas)		
DN40/38 mm	280 (11)	550 (22)	730 (29)
DN50/51 mm	305 (12)	550 (22)	730 (29)
DN65/63,5 mm	360 (14)	550 (22)	730 (29)
DN80/76 mm	410 (16)	600 (24)	780 (31)
DN100/101,6 mm	470 (19)	650 (26)	830 (33)
DN125	- (-)	750 (30)	930 (33)
DN150	- (-)	790 (31)	970 (38)



23090112

Válvula de corte

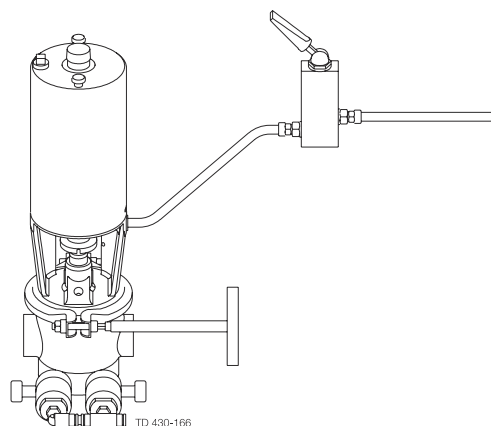


Válvula de comutação
(câmara superior da válvula)

1 = CUIDADO!

3

Monte a válvula de acordo com os passos 4-6 em [Montagem da válvula](#) na página 43.

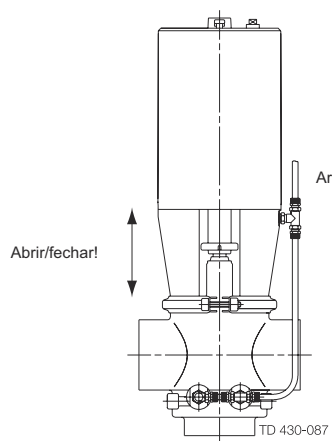


TD 430-166

4

Verificação prévia:

1. Forneça ar comprimido ao atuador
2. Abra e feche a válvula várias vezes para se certificar de que funciona corretamente



5 Funcionamento

! NOTA

Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exaustiva (consulte [Dados técnicos](#) na página 53).

CIP = Limpeza no local

A válvula é regulada e testada antes da entrega.

Preste atenção a possíveis avarias

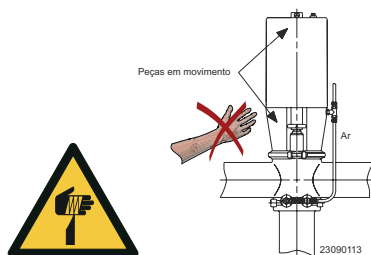
! CUIDADO

Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.

A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por um funcionamento incorreto.

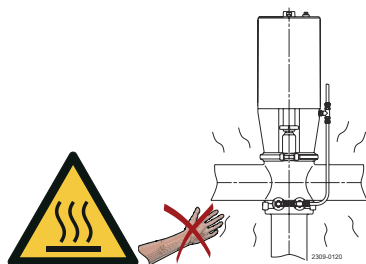
! ADVERTÊNCIA

Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador.



! ADVERTÊNCIA

Nunca toque na válvula ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou quando proceder à esterilização.



5.1 Detecção de avarias



NOTA

Estude as instruções de manutenção cuidadosamente antes de substituir as peças gastas (consulte [Manutenção](#) na página 37).

Problema	Causa/resultado	Solução possível
Fuga de produto através da válvula de deteção (válvula fechada)	- Anéis de vedação desgastados - Os dois anéis de vedação afetados por produtos diferentes - Instalação incorreta dos anéis de vedação - Depósitos do produto no apoio e/ou no bujão	- Substitua os anéis de vedação - Escolher outra qualidade de borracha - Limpeza frequente
Fuga de produto através da válvula de deteção (válvula aberta)	- O-ring desgastado (26a) - Veio desgastado (26d) - Depósitos do produto no apoio e/ou no bujão	- Substitua o O-ring - Substitua o veio - Limpeza frequente
Fuga de produto na haste e/ou na braçadeira	Vedante do rebordo (22a) e/ou anéis de vedação (22c, 27) gastos ou danificados pelo produto	- Substitua os anéis de vedação - Escolher outra qualidade de borracha
Fuga de produto através do corpo da válvula central ou inferior (bujão inferior fechado)	- Anel de vedação do bujão gasto/danificado pelo produto - Componentes soltos (vibrações) - Depósitos do produto no apoio e/ou no bujão	- Substitua o anel de vedação - Escolher outra qualidade de borracha - Aperte os componentes desapertados - Limpeza frequente
- Fuga de ar através da CIP e da válvula de deteção - Fuga de ar no atuador	Anéis de vedação desgastados	Substitua os anéis de vedação

5.2 Recomendações de limpeza

! NOTA

O produto fornecido foi concebida para ser limpo no local (CIP).

NaOH = Soda cáustica.

HNO₃ = Ácido nítrico.

Os agentes de limpeza devem ser armazenados/eliminados em conformidade com a legislação vigente.

! CUIDADO

Nunca toque no produto fornecido ou nas tubagens quando proceder à esterilização.

Manuseie **sempre** com muito cuidado lixívia e ácidos.

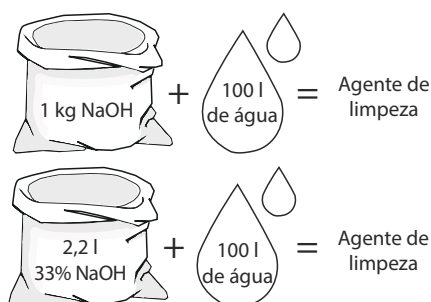


Exemplos de agentes de limpeza

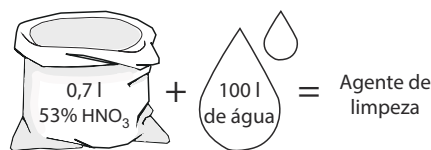
Utilize água limpa isenta de cloretos

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

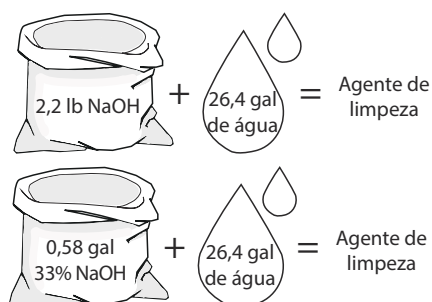


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

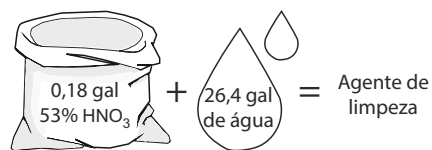


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F

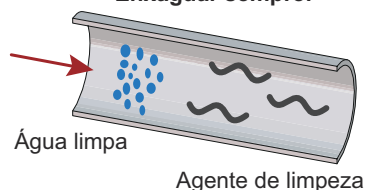


1. Evite a concentração excessiva de agente de limpeza. ⇒ **Efetue uma dosagem gradual!**
2. Ajuste o fluxo de limpeza ao processo
Esterilização de leite/líquidos viscosos => Aumente o fluxo de limpeza!

! CUIDADO

Proceda **sempre** ao enxaguamento com água limpa após a limpeza.

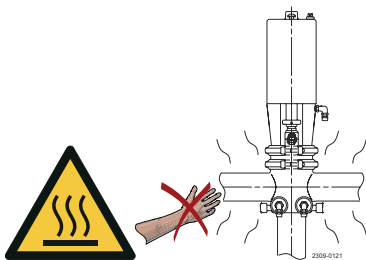
Enxaguar sempre!



5.3 Limpeza

ADVERTÊNCIA

Nunca toque na válvula nem nas tubagens quando proceder à esterilização.



1 = Entrada de CIP

2 = Válvula CIP

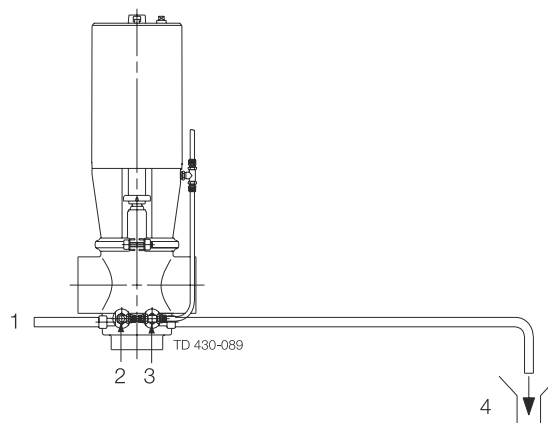
3 = Válvula de deteção

4 = Saída de CIP

CUIDADO

Mantenha **sempre** a pressão de ar inferior à pressão do produto

Nunca estrangule a saída da válvula de deteção (risco de mistura devido a sobrepressão).



Câmara de fugas: **60-100 kPa**

Períodos de limpeza recomendados:

Períodos de limpeza de 10-15 segundos para a câmara de fugas.

Produto	Períodos
Leite	1-2
Iogurte	3-5
Cerveja	2-5
Mosto frio	5-10

Caudais de limpeza recomendados:

(Para processos especiais, consulte [Recomendações de limpeza](#) na página 31).

Câmara de fugas: 12-15 l/min (3,2 - 4,0 gpm).

Ciclo de limpeza:

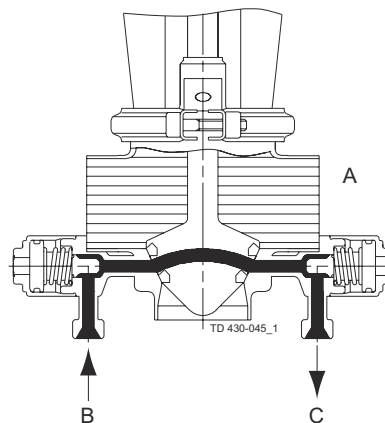
Válvula de corte fechada:

Limpeza da câmara de fugas:

A = Produto

B = Entrada de CIP

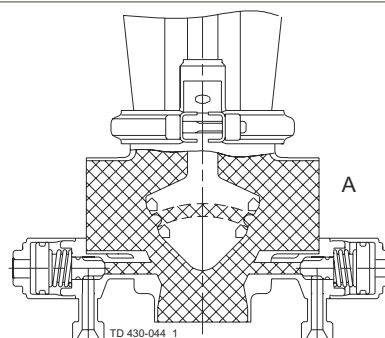
C = Saída de CIP



Válvula de corte aberta:

Limpeza do corpo da válvula e da câmara de fugas:

A = CIP

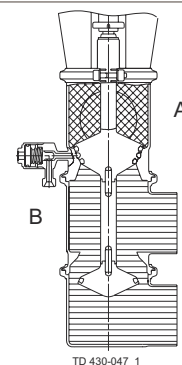


Válvula de comutação fechada:

Limpeza do corpo da válvula superior:

A = CIP

B = Produto



5.4 Equipamento de limpeza (extra opcional)

! NOTA

Os kits de instalação destinam-se à limpeza da câmara de fugas quando a válvula está fechada.

A combinação dos diferentes kits depende das aplicações efetivas.

CIP = Limpeza no local.

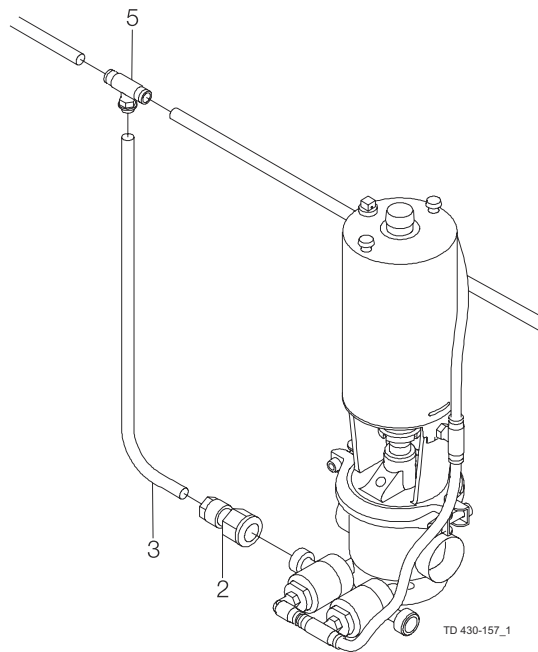
Kit de instalação A (entrada) para a ligação paralela de CIP (tubos PVDF).

Inclui:

2 = Ligações PVDF fêmea

3 = Tubo PVDF

5 = Colocação do PVDF



O kit de instalação B para a CIP e as ligações de fuga de uma única válvula (tubos em aço inoxidável/ PVDF).

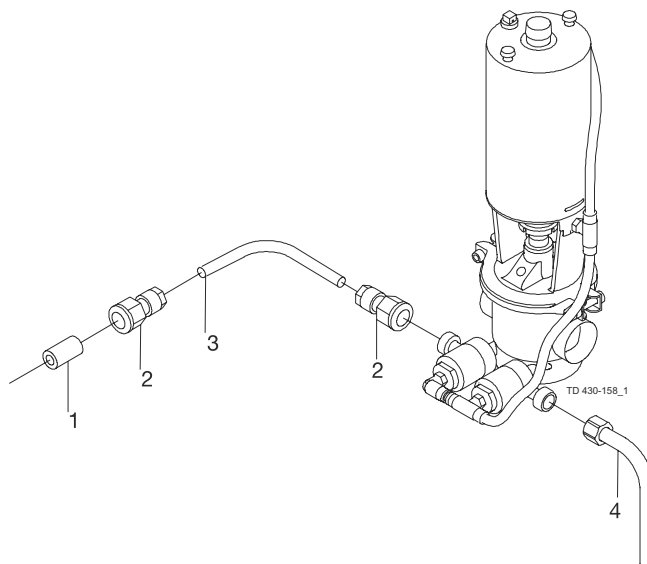
Inclui:

1 = Peça macho para soldar

2 = Ligações PVDF fêmea

3 = Tubo PVDF

4 = Tubo de fuga AISI 316



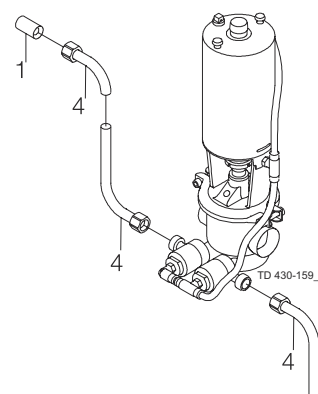
O kit de instalação C para a CIP e as ligações de fuga de uma única válvula (tubos em aço inoxidável/ PVDF).

Inclui:

1 = Peça para soldar

4 = Tubo de fuga CIP AISI 316

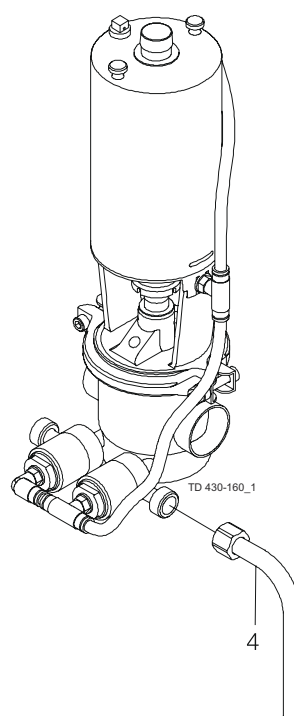
Ajuste e solde durante a instalação.



Kit de instalação D para a ligação de fuga (tubos em aço inoxidável).

Inclui:

4 = Tubo de fuga AISI 316



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6 Manutenção

6.1 Manutenção geral

! NOTA

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Mantenha **sempre** em reserva vedantes de borracha, anéis de vedação e juntas guia sobresselentes.

Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exhaustiva (consulte [Dados técnicos](#) na página 53).

! CUIDADO

Todos os detritos devem ser armazenados/descartados em conformidade com a legislação vigente.

Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.

Retire **sempre** as ligações de CIP antes da manutenção.

CIP = Limpeza no local.

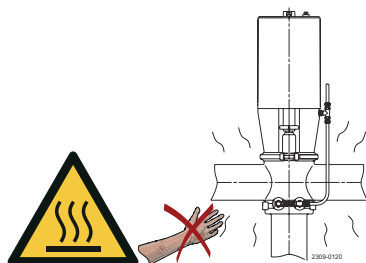
Nunca coloque a válvula/atuador sob pressão quando é efetuada a manutenção da válvula, **salvo** indicação específica em contrário.

! ADVERTÊNCIA

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta e as tubagens estiverem sob pressão.

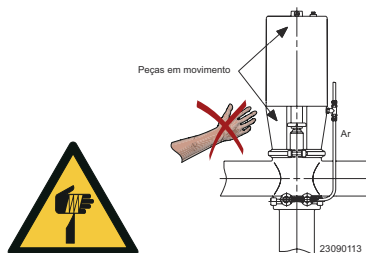
Pressão atmosférica necessária!



! ADVERTÊNCIA

Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador

Nunca toque no conjunto do grampo nem na haste do êmbolo do acionador, se existir ar comprimido no atuador.



A válvula foi concebida de forma a que as fugas internas simples não provoquem a mistura de produtos.

A fuga interna na válvula é visível externamente.

Após a manutenção, verifique se a válvula funciona sem problemas.

	Vedantes de borrracha da válvula	Vedante da bor-da da válvula	Anéis guia da válvula (apenas para DN125 e DN150)	Vedantes de borrracha do atuador	Anel guia da cobertura
Manutenção pre-ventiva	Substituir ao fim de 12 meses	Substitua aquan-do da substitui-ção dos vedan-tes de borrracha da válvula	Substituir quan-do necessário	Substituir ao fim de 5 anos	Substitua quan-do substituir os vedantes de bor-racha do atua-dor ¹
Manutenção a realizar após fu-gas (normalmen-te, as fugas co-mecem lenta-mente)	Substituir no fi-nal do dia	Substitua aquan-do da substitui-ção dos vedan-tes de borrracha da válvula	Substituir quan-do necessário	Substituir quan-do for possível	
Manutenção pro-gramada	- Inspeção re-regular de fu-gas e funcio-namento sem problemas - Mantenha um registo da válvula - Utilizar as es-tatísticas para programar as inspeções Substituir após a ocorrência de fugas	Substitua aquan-do da substitui-ção dos vedan-tes de borrracha da válvula	Substituir quan-do necessário	- Inspeção re-regular de fu-gas e funcio-namento sem problemas - Mantenha um registo do atuador - Utilizar as es-tatísticas para programar as inspeções Substituir após a ocorrência de fugas de ar	Substitua quan-do substituir os vedantes de bor-racha do atua-dor ¹
Lubrificação (USDAH1 óleo/ massa aprova-dos)	Antes da colo-cação: Óleo ou massa lubrifican-te de silicone	Antes da colo-cação: Óleo ou massa lubrifican-te de silicone	Nenhum	Antes da colo-cação: Óleo ou massa lubrifican-te de silicone	Nenhum

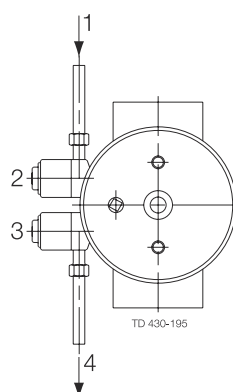
¹ Verifique se o anel guia está montado quando substituir a cobertura (exceto em DN125 e DN150).

Verificação prévia

1. Certifique-se de que o bujão da válvula veda contra a sede. **Tome especial atenção aos avisos!**
2. Coloque a câmara de fugas sob pressão com água
3. Verifique se os vedantes do bujão estão apertados (sem fuga de água através das portas da válvula)
4. Forneça ar comprimido ao atuador
5. Abra e feche a válvula várias vezes para se certificar de que funciona corretamente. **Tome especial atenção aos avisos!**

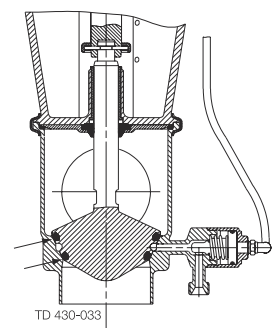
Vista de topo

Água 3-4 bar



1 = Entrada

2 = Válvula CIP



Inspeção!

3 = Válvula de deteção

4 = Saída

6.2 Desmontagem da válvula

! NOTA

Os itens referem-se aos desenhos em [Listas de peças e vista expandida](#) na página 57.

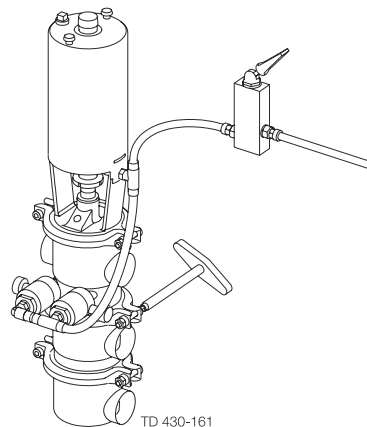
Manuseie os resíduos corretamente.

Para remover os vedantes do bujão, consulte as instruções especiais em [Substituição dos vedantes do bujão](#) na página 49.

1

Válvula de comutação:

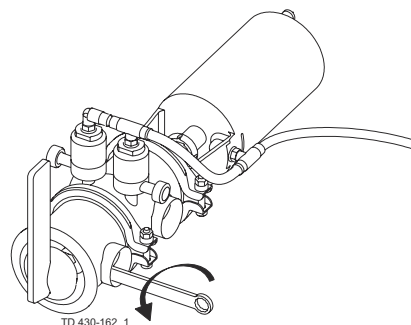
1. Desaperte e retire o grampo inferior (24)
2. Retire a câmara inferior da válvula (32)
3. Retire o anel de vedação inferior (27)



2

Válvula de comutação:

1. Retire o bujão inferior (31b)
2. Retire o O-ring inferior (29) do bujão
3. Desaperte e retire o grampo do meio (24)
4. Retire o corpo da válvula central (24)
5. Retire o anel de vedação superior (27)

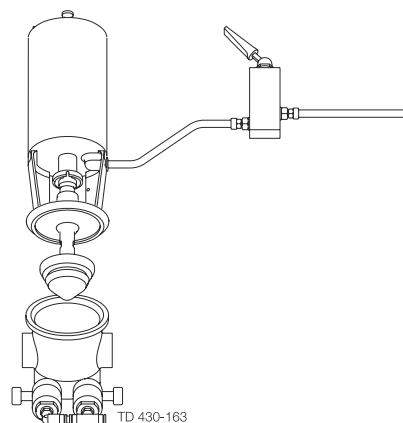


Utilize um pedaço de uma
barra plana de 5-6 mm
(0,2 pol.)!

Segure com uma
chave fixa.

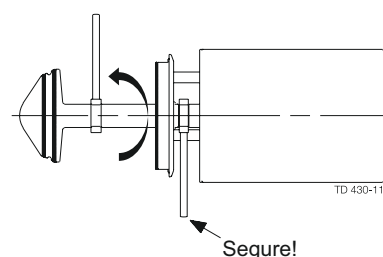
3

1. Forneça ar comprimido ao atuador
2. Desaperte e retire o grampo superior (24)
3. Levante o atuador em conjunto com o bujão (23)
4. Liberte ar comprimido

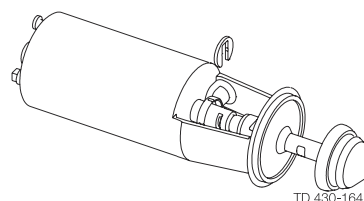


4

1. Retire o conjunto do grampo (12), (não para DN125/DN150: consulte a ilustração)
2. Retire o bujão (23)
3. Retire o vedante da haste (22), (não para DN125/DN150: consulte a ilustração)



DN125/DN150

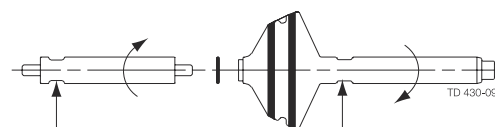


Rodar o bujão para a esquerda com uma chave fixa

5

Válvula de comutação:

1. Retire a haste (30) do bujão (23a)
2. Retire o O-ring superior (29) do bujão

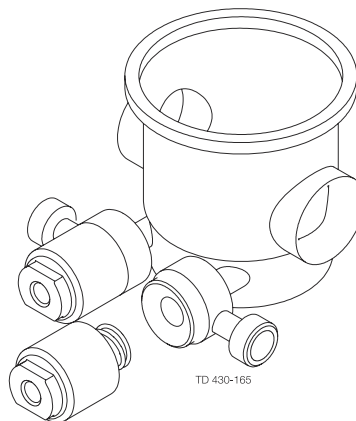


Utilize uma chave fixa!

Utilize uma chave fixa!

6

1. Retire as ligações pneumáticas (26g, 26h)
2. Desaperte os bujões (26f)
3. Retire as peças internas



6.3 Montagem da válvula

! NOTA

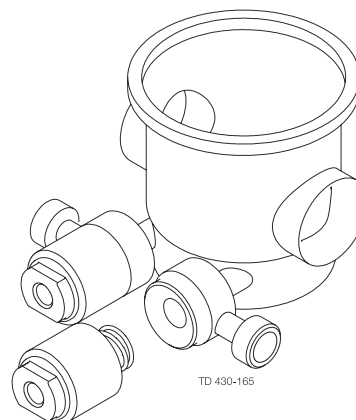
Os itens referem-se aos desenhos em [Listas de peças e vista expandida](#) na página 57.

Lubrifique os vedantes de borracha e o vedante da borda antes de os instalar.

Para instalar os vedantes do bujão, consulte as instruções especiais em [Substituição dos vedantes do bujão](#) na página 49.

1

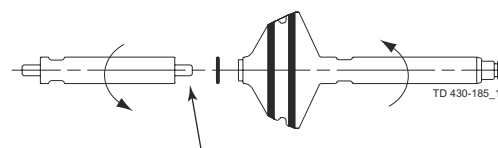
1. Colocação das peças internas
2. Aperte os bujões (26f)
3. Ligue as ligações pneumáticas (26g, 26h)



2

Válvula de comutação

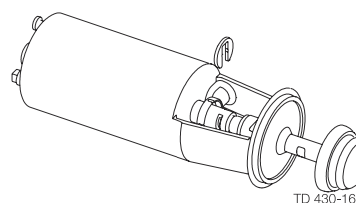
1. Faça deslizar o O-ring superior (29) para o bujão (23a)
2. Coloque a haste (30) no bujão – utilize Loctite ou algo semelhante na rosca



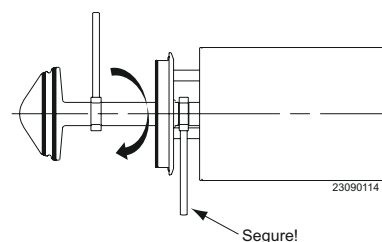
Utilizar Loctite ou semelhante

3

1. Empurre o vedante da haste (22) para o bujão (23), (não para DN125/DN150: consulte a ilustração)
2. Coloque o bujão no pistão (11)
3. Coloque o conjunto do grampo (12), (não para DN125/DN150: consulte a ilustração)



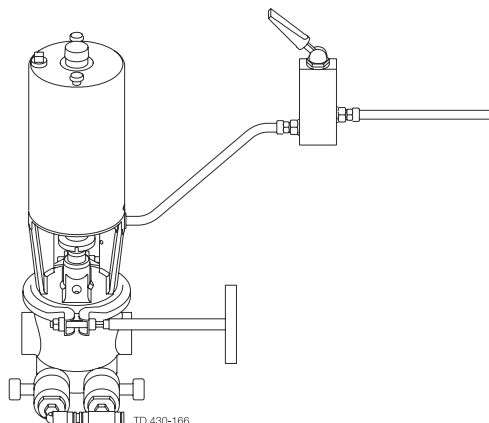
DN125/DN150



Rodar o bujão para a esquerda com uma chave fixa

4

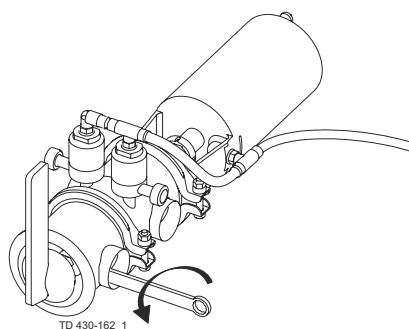
1. Forneça ar comprimido ao atuador
2. Levante o atuador em conjunto com o bujão (23)
3. Encaixe e aperte o grampo superior (24)
4. Liberte ar comprimido



5

Válvula de comutação:

1. Coloque o anel superior (27) no corpo da válvula central (28)
2. Coloque o corpo da válvula central no corpo da válvula superior (25)
3. Coloque e aperte o grampo inferior (24)
4. Faça deslizar o O-ring inferior (29) para o bujão inferior (31b)
5. Instale o bujão inferior – utilize Loctite ou algo semelhante



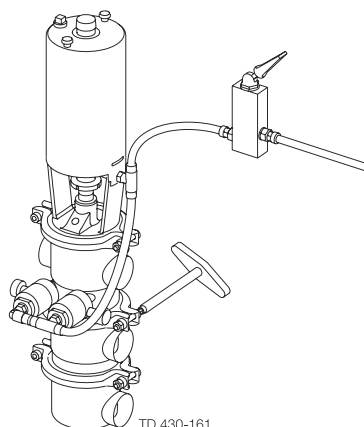
Utilize um pedaço de uma barra plana de 5-6 mm (0,2 pol.)!

Segure com uma chave fixa.

6

Válvula de comutação:

1. Coloque o anel de vedação inferior (27) no corpo da válvula inferior (32)
2. Coloque o corpo da válvula inferior no corpo da válvula central (28)
3. Encaixe e aperte o grampo inferior (24)



6.4 Desmontagem do atuador

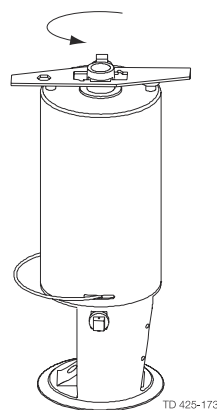
! NOTA

Os itens referem-se aos desenhos em [Listas de peças e vista expandida](#) na página 57.

Manuseie os resíduos corretamente.

1

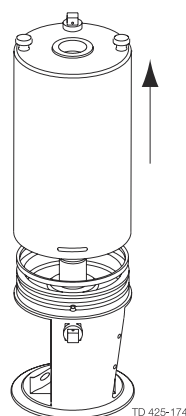
1. Rode o cilindro (5) para desbloquear o arame de bloqueio (7)
2. Retire o arame de bloqueio.



Rode manualmente ou com a ferramenta de manutenção!

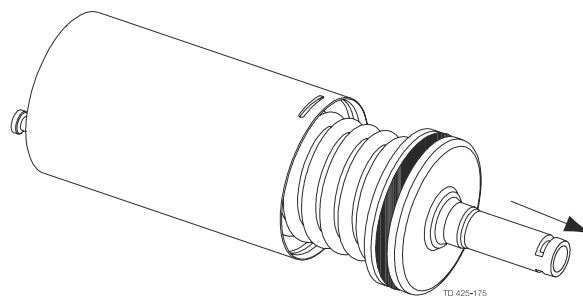
2

1. Desligue o cilindro (5) da cobertura (16)
2. Retire o O-ring (13) da cobertura



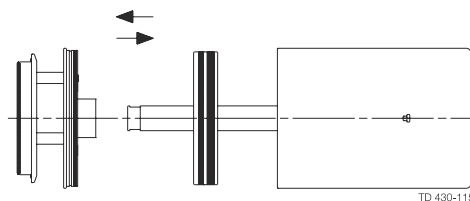
3

1. Retire o pistão (11) e o pacote da mola (6)
2. Retire os O-rings (2, 9) do pistão
3. Retire o anel guia (8) do pistão (DN125/ DN150)

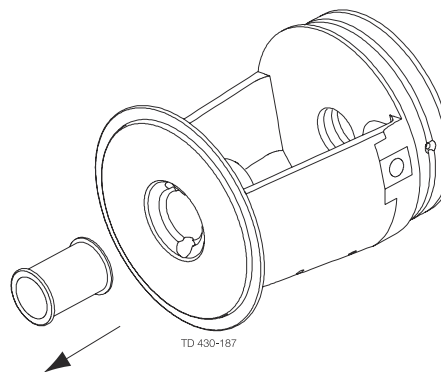


4

1. Retire o anel guia (17) da cobertura (16)
2. Retire os anéis guia (18, 19) da cobertura (16) (DN125/DN150)

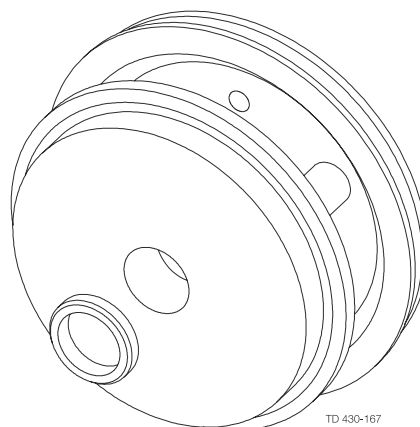


DN125/DN150



5

1. Retire o vedante da borda (20) da cobertura (16), (DN125/DN150)



6.5 Montagem do atuador

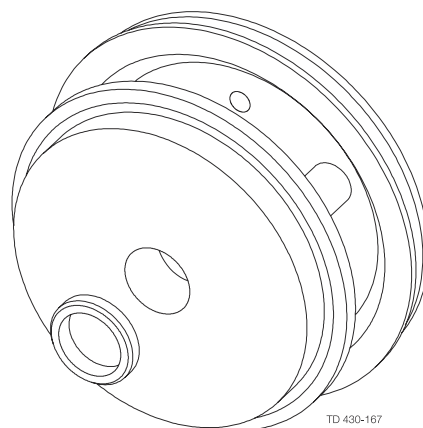
! NOTA

Os itens referem-se aos desenhos em [Listas de peças e vista expandida](#) na página 57.

Lubrifique os vedantes de borracha antes de os encaixar.

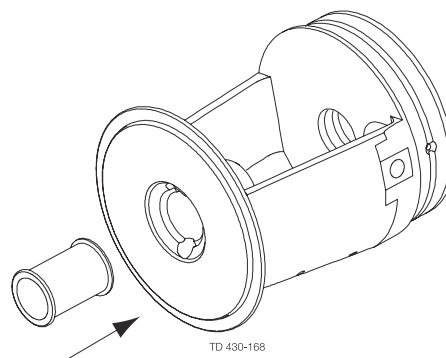
1

1. Encaixe o vedante da borda (20) da cobertura (16), (DN125/DN150)



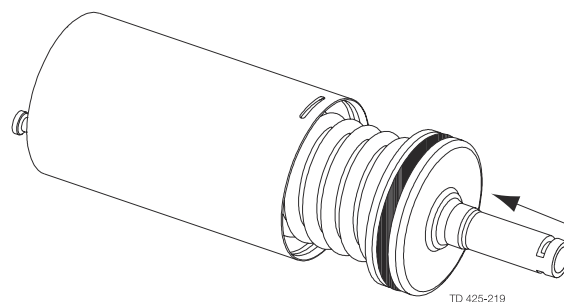
2

1. Encaixe o anel guia (17) e a cobertura (16)
2. Encaixe os anéis guia (18, 19) da cobertura (16) (DN125/DN150)



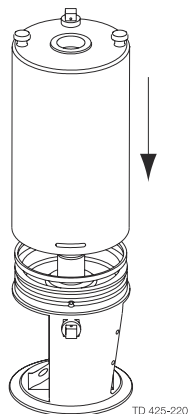
3

1. Encaixe o anel guia (8) no pistão (11) (DN125/DN150)
2. Encaixe os O-rings (2, 9) no pistão
3. Empurre o pistão e o pacote da mola (6) para o cilindro (5)



4

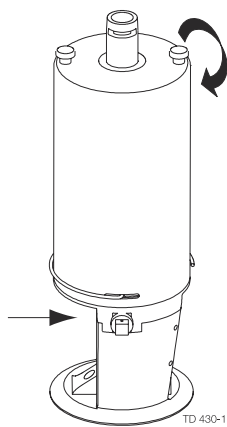
1. Faça deslizar o O-ring (13) para a cobertura (16)
2. Encaixe o cilindro (5) na cobertura (16)



TD 425-220

5

1. Volte a colocar o arame de bloqueio (7) através da ranhura do cilindro (5), no orifício da cobertura (16)
2. Rode o cilindro 360° (veja a ilustração)



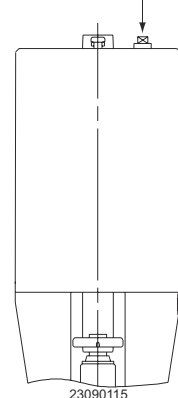
TD 430-169

Rode manualmente ou com a ferramenta de manutenção!

! NOTA

Rode o cilindro (5) mais 180° relativamente à cobertura (16), para que as ligações superior e inferior de passagem de ar fiquem colocadas no mesmo lado.

Ligação superior de passagem de ar



23090115

Ligação inferior de passagem de ar

6.6 Substituição dos vedantes do bujão

! NOTA

Os itens referem-se aos desenhos em [Listas de peças e vista expandida](#) na página 57.

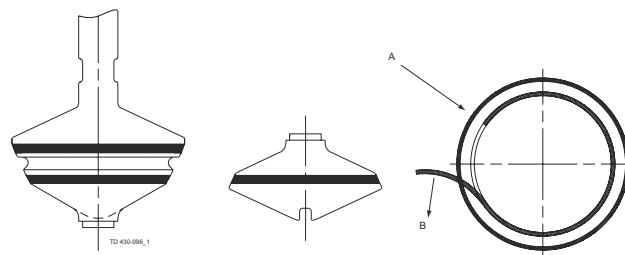
Manuseie os resíduos corretamente.

Não lubrifique os vedantes de borracha nem as peças da ferramenta antes de colocar os vedantes.

1 Remover os anéis de vedação.

Retire os anéis de vedação antigos ao cortá-los e ao puxá-los das ranhuras.

IMPORTANTE! Antes de ler os passos seguintes, consulte [Ferramentas para os vedantes do bujão](#) na página 64.



Bujão superior da válvula

Bujão inferior da válvula

A = Corte!

B = Empurre

2 Montagem dos anéis de vedação

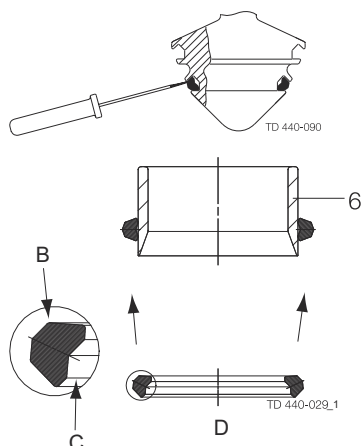
Válvulas de corte e de comutação

Anel de vedação (pequeno) inferior:

1. Lubrifique cuidadosamente o vedante com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval - NÃO lubrifique a parte de trás do vedante!
2. Encaixe o vedante pequeno no anel guia interior (6). Não se esqueça de montar o lado plano do vedante para cima, conforme mostrado na figura
3. Encaixe a peça de suporte (7) para o vedante mais pequeno
4. Lubrifique as extremidades (A) da peça de suporte (7) e o anel guia exterior (5) com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval e monte a ferramenta
5. Numa prensa hidráulica, o anel guia exterior (5) é pressionado para baixo para que o vedante seja colocado na ranhura do bujão da válvula. **IMPORTANTE!** O anel guia exterior (5) tem de ser fechado rapidamente até que o metal entre em contacto com a peça de suporte (7). Normalmente, o anel guia interior (6) é movido para cima durante o fecho; caso contrário, levante o pino (2) enquanto o dispositivo de fixação ainda está fechado
6. Se o vedante não estiver encaixado corretamente na ranhura, isto pode ser corrigido com uma chave de fendas
7. Nunca se esqueça de libertar ar por trás do vedante após o encaixe

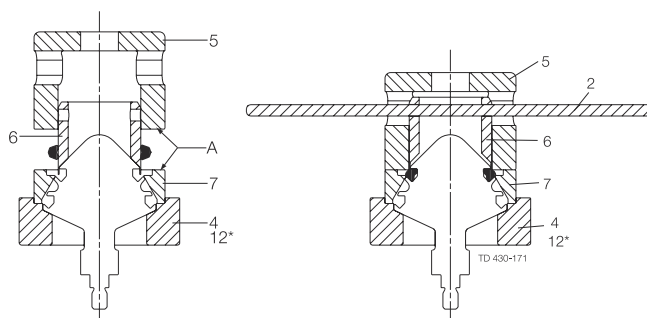
Bujão superior da válvula:

(Válvula de corte e válvula de comutação)



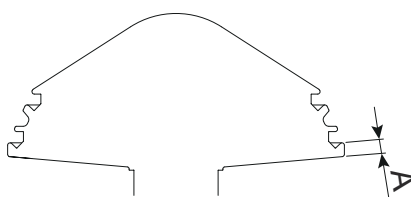
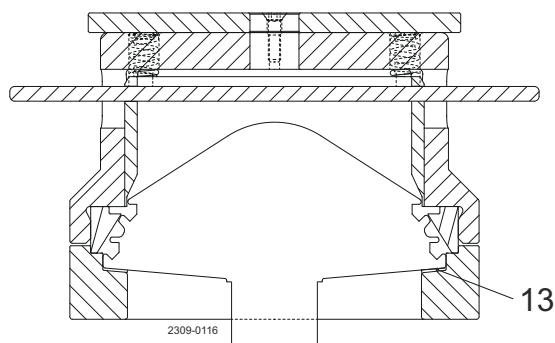
B = Massa lubrificante

C = Sem massa lubrificante

D = **NOTA!** Lado plano para cima!

A = Lubrificar extremidades

* = Apenas para bujão de comutação superior de 38-51 mm/DN40-50

Apenas DN125/150

O espaçador (13) apenas é utilizado quando A está entre 5,5-5,9 mm

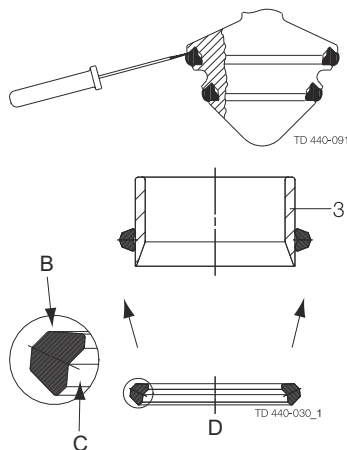
Válvulas de corte e de comutação**Anel de vedação superior (grande):**

1. Lubrifique cuidadosamente o vedante com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval - **NÃO** lubrifique a parte de trás do vedante!
2. Encaixe o vedante grande no anel guia interior (3). Não se esqueça de montar o lado plano do vedante para cima, conforme mostrado na figura
3. Lubrifique as extremidades (A) da peça de suporte (4) e o anel guia exterior (1) com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval e monte a ferramenta
4. Numa prensa hidráulica, o anel guia exterior (1) é pressionado para baixo para que o vedante seja colocado na ranhura do bujão da válvula. **IMPORTANTE!** O anel guia exterior (1) tem de ser fechado rapidamente até que o metal entre em contacto com a peça de suporte (4). Normalmente, o anel guia interior (3) é movido para cima durante o fecho; caso contrário, levante o pino (2) enquanto o dispositivo de fixação ainda está fechado

5. Se o vedante não estiver encaixado corretamente na ranhura, isto pode ser corrigido com uma chave de fendas
6. Nunca se esqueça de libertar ar por trás do vedante após o encaixe

Bujão superior da válvula:

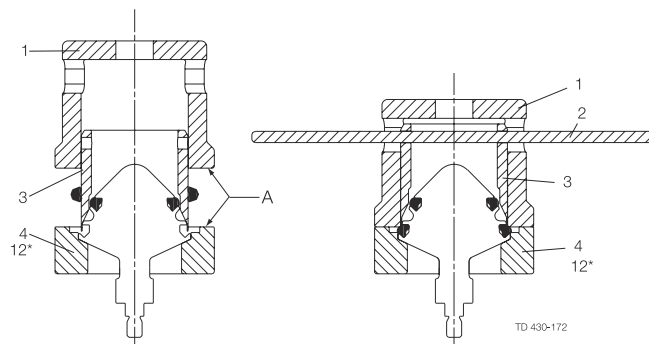
(Válvula de corte e válvula de comutação)



B = Massa lubrificante

C = Sem massa lubrificante

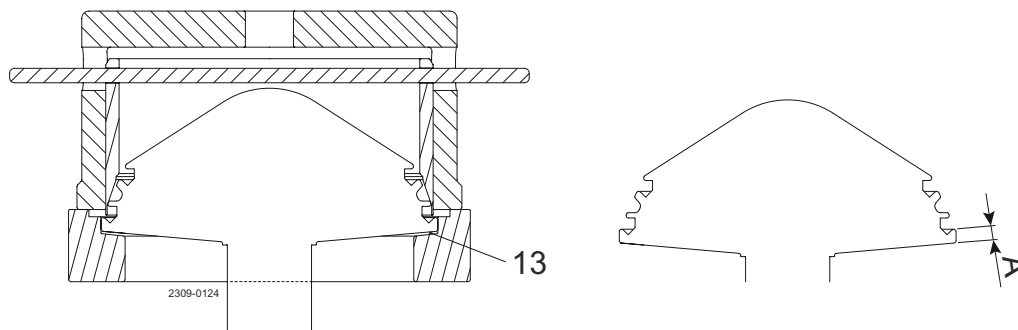
D = **NOTA!** Lado plano para cima!



A = Lubrificar extremidades

* = Apenas para bujão de comutação superior de 38-51 mm/DN40-50

Apenas DN125/150



O espaçador (13) apenas é utilizado quando A está entre 5,5-5,9 mm

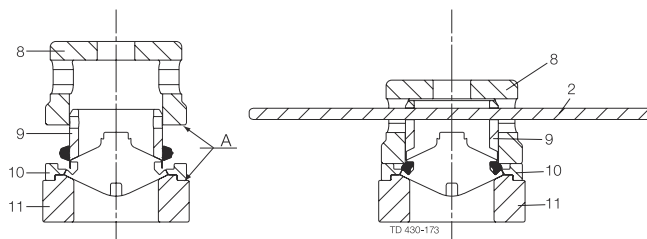
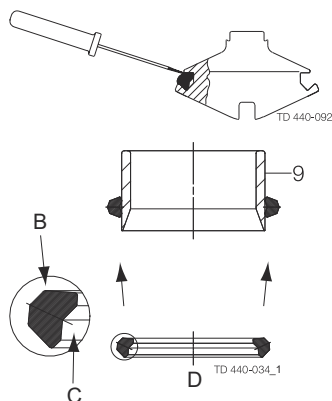
Válvulas de comutação:

1. Lubrifique cuidadosamente o vedante com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval
2. Encaixe o vedante no anel guia interior (9). Não se esqueça de montar o lado plano do vedante para cima, conforme mostrado na figura
3. Encaixar a peça de suporte (10)
4. Lubrifique as extremidades da peça de suporte (10) e o anel guia exterior (8) com um lubrificante de qualidade alimentar à base de silicone da Alfa Laval e monte a ferramenta

5. Numa prensa hidráulica, o anel guia exterior (8) é pressionado para baixo para que o vedante seja colocado na ranhura do bujão da válvula. **IMPORTANTE!** O anel guia exterior (8) tem de ser fechado rapidamente até que o metal entre em contacto com a peça de suporte (10). Normalmente, o anel guia interior (9) é movido para cima durante o fecho; caso contrário, levante o pino (2) enquanto o dispositivo de fixação ainda está fechado
6. Se o vedante não estiver encaixado corretamente na ranhura, isto pode ser corrigido com uma chave de fendas
7. Nunca se esqueça de libertar ar por trás do vedante após o encaixe

Bujão inferior da válvula:

(Válvula de comutação)



B = Massa lubrificante

C = Sem massa lubrificante

D = **NOTA!** Lado plano para cima!

A = Lubrificar extremidades

7 Dados técnicos

! NOTA

É importante ter em atenção os dados técnicos durante a instalação, a operação e a manutenção.
Informe o pessoal acerca dos dados técnicos.

Dados

Pressão máx. do produto	1000 kPa (10 bar/145 psi)
Pressão mín. do produto	Vácuo total
Intervalo de temperaturas	-10 °C a +140 °C (EPDM) (14 °F a 284 °F)
Pressão do ar, atuador	500 a 800 kPa (5-8 bar) (72,5 a 116 psi)

Consumo de ar (ar livre em litros)

38 mm, 51 mm, DN40, DN50	0,2 x pressão do ar em bar
63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN 80, DN100	0,7 x pressão do ar em bar

DN125/DN150, NC

Para abrir a válvula	1,5 x pressão do ar em bar
Ar de suporte para fechar a válvula	3,6 x pressão do ar em bar

DN125/DN150, NO

Para abrir a válvula	2,2 x pressão do ar em bar
Ar de suporte para fechar a válvula	2,9 x pressão do ar em bar

Materiais

Peças em aço em contacto com o produto	AISI 316 L
Acabamento	Semibrilhante
Outras peças em aço	AISI 304
Vedantes em contacto com o produto	EPDM (padrão)
Outros vedantes	Nitrilo (NBR)
Vedantes alternativos em contacto com o produto	Nitrilo (NBR) e borracha fluorada (FPM)

Tamanho/ Peso (kg)	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	40D N	50D N	65D N	80D N	100 DN	125 DN	150 DN
Peso (kg) - Válvula de corte	6,0	6,3	12,8	13,3	16,6	6,0	6,3	12,8	14,0	16,6	43,4	44,5
Peso (kg) – Válvula de comu- tação	7,7	8,1	15,0	17,0	23,0	7,7	8,1	15,0	18,0	23,0		

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

8 Peças sobresselentes

Para cada produto Alfa Laval fornecido está disponível uma lista de peças sobresselentes.

Esta lista de peças sobresselentes contém uma gama das peças de desgaste mais comuns para a maquinaria. Se for necessário algum componente não mencionado, entre em contacto com o seu representante local da Alfa Laval para obter informações acerca da disponibilidade.

Pode encontrar o nosso catálogo de peças sobresselentes em <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com/>

Utilize **sempre** peças sobresselentes originais Alfa Laval. A garantia dos produtos Alfa Laval depende da utilização de peças sobresselentes originais Alfa Laval.

8.1 Encomenda de peças sobresselentes

Ao encomendar peças sobresselentes, indique sempre:

1. Número de série (se disponível)
2. Número de item/número de peça sobresselente (se disponível)
3. Capacidade ou outra identificação relevante

8.2 Manutenção da Alfa Laval

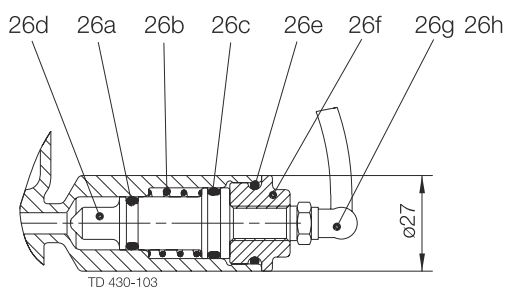
A Alfa Laval possui representações nos maiores países do mundo.

Não hesite em entrar em contacto com o seu representante local da Alfa Laval, para resolver quaisquer dúvidas ou requisitos de peças sobresselentes para equipamento da Alfa Laval.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

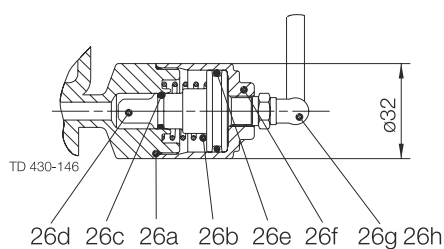
9 Listas de peças e vista expandida

9.1 Desenhos



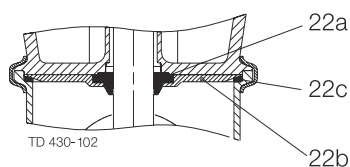
CIP/válvula de deteção (período 9304-9504)

O desenho mostra a válvula de corte SMP-BC, válvula de comutação.



CIP/válvula de deteção (período 9505-)

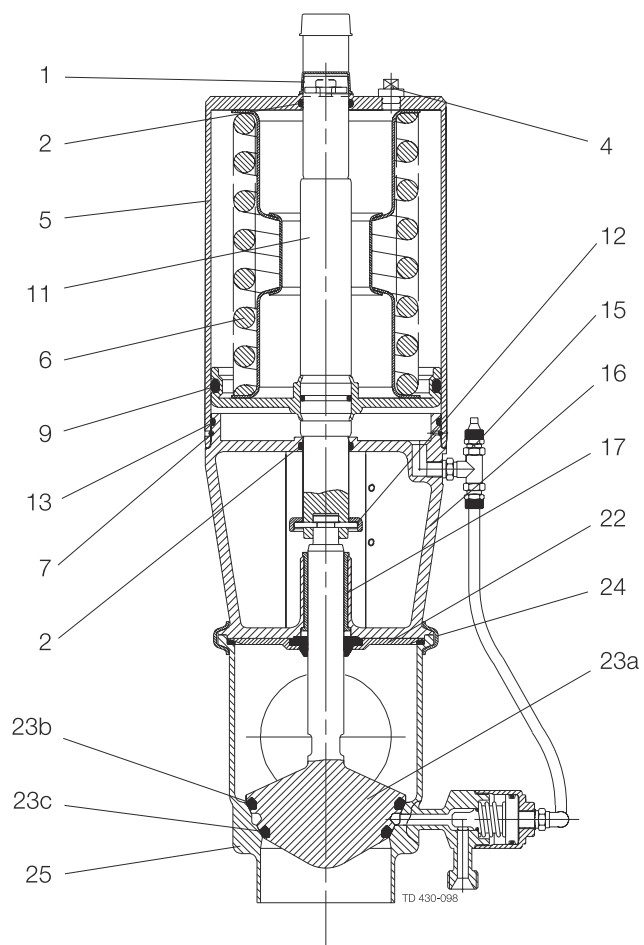
O desenho mostra a válvula de corte SMP-BC, válvula de comutação e tamanho de corte DN125/DN150.



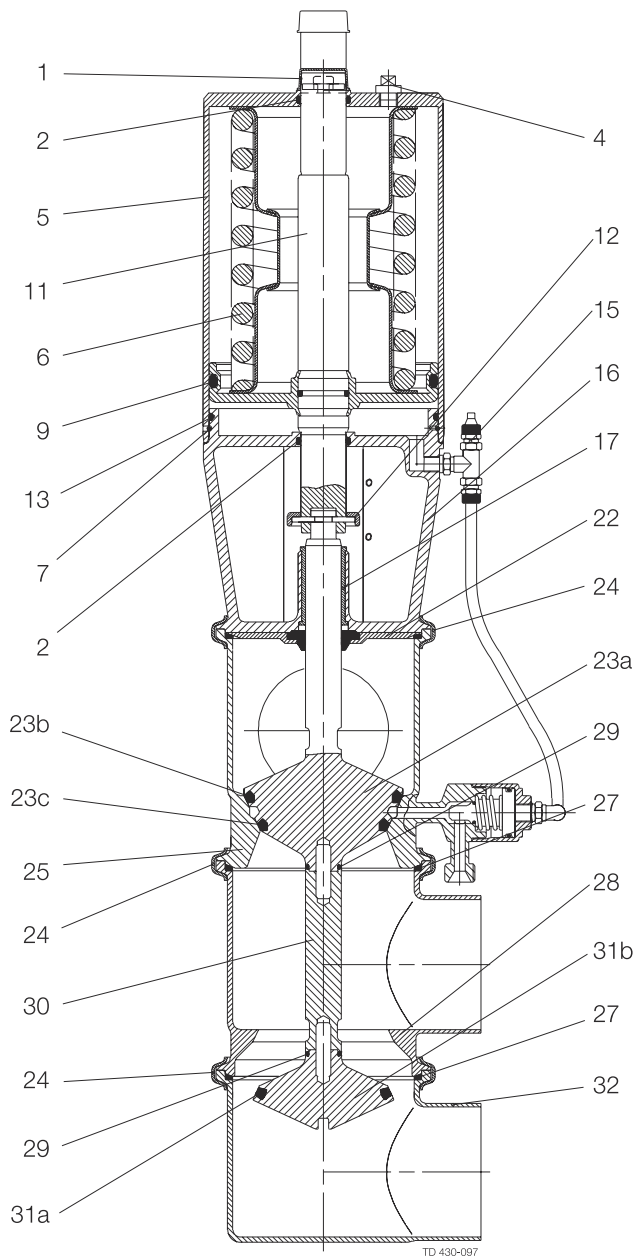
Vedante da haste

O desenho mostra a válvula de corte SMP-BC, válvula de comutação.

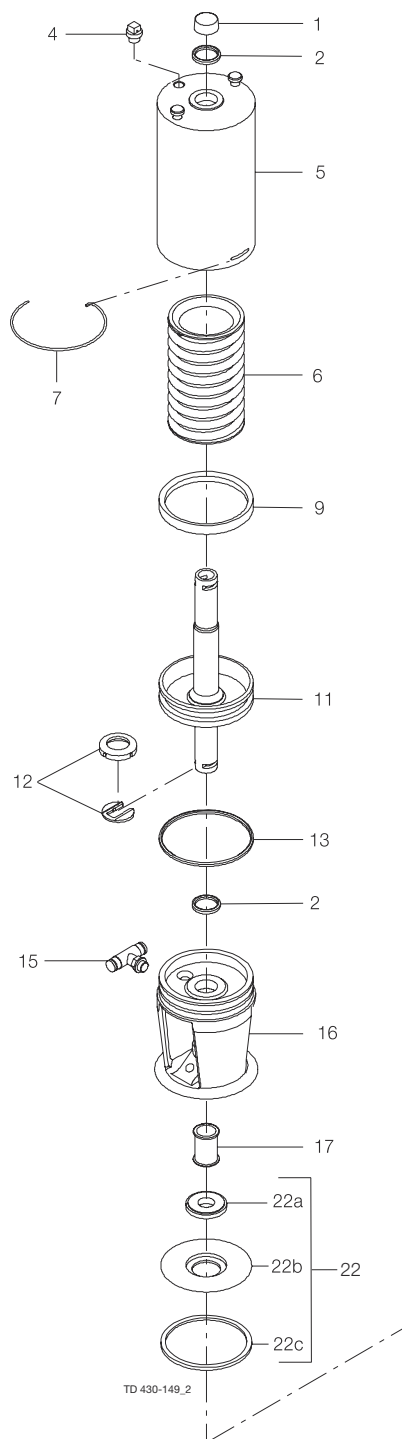
Válvula de corte



Válvula de comutação



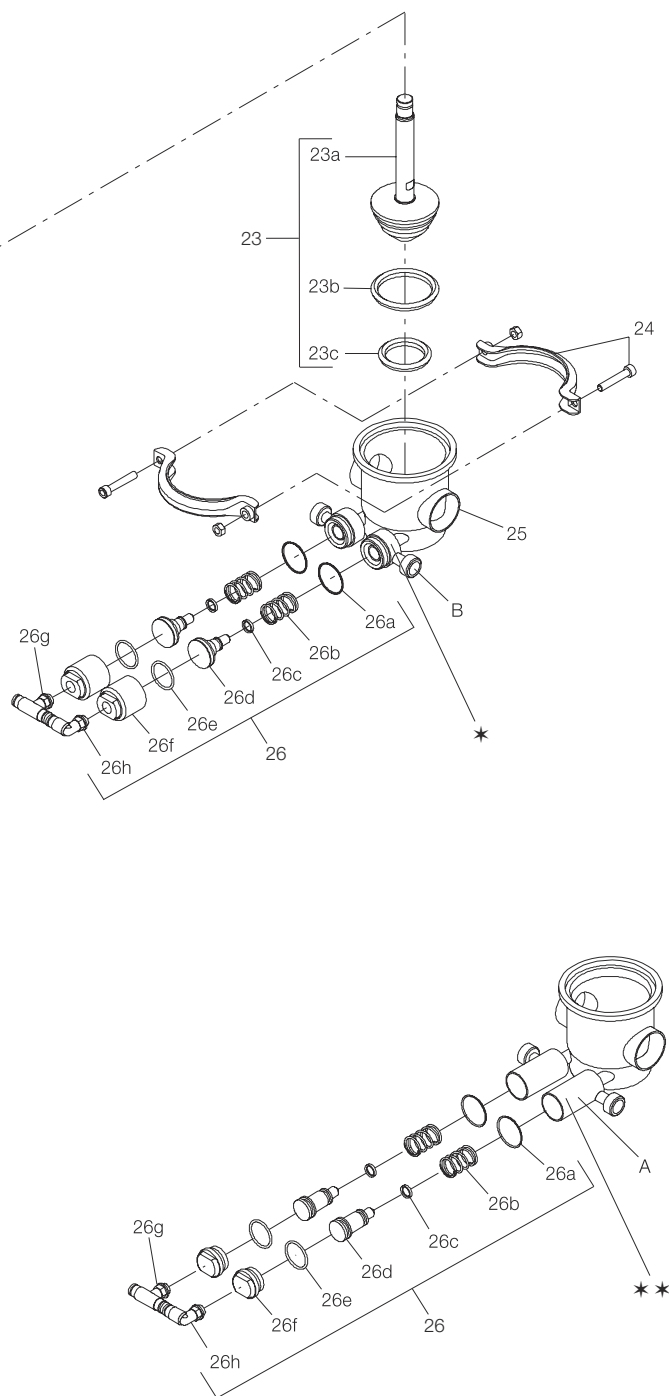
9.2 Válvula de corte SMP-BC



* = CIP/válvula de deteção.

Diâm. Ø32.

(Período 9505-)



* = CIP/válvula de deteção.

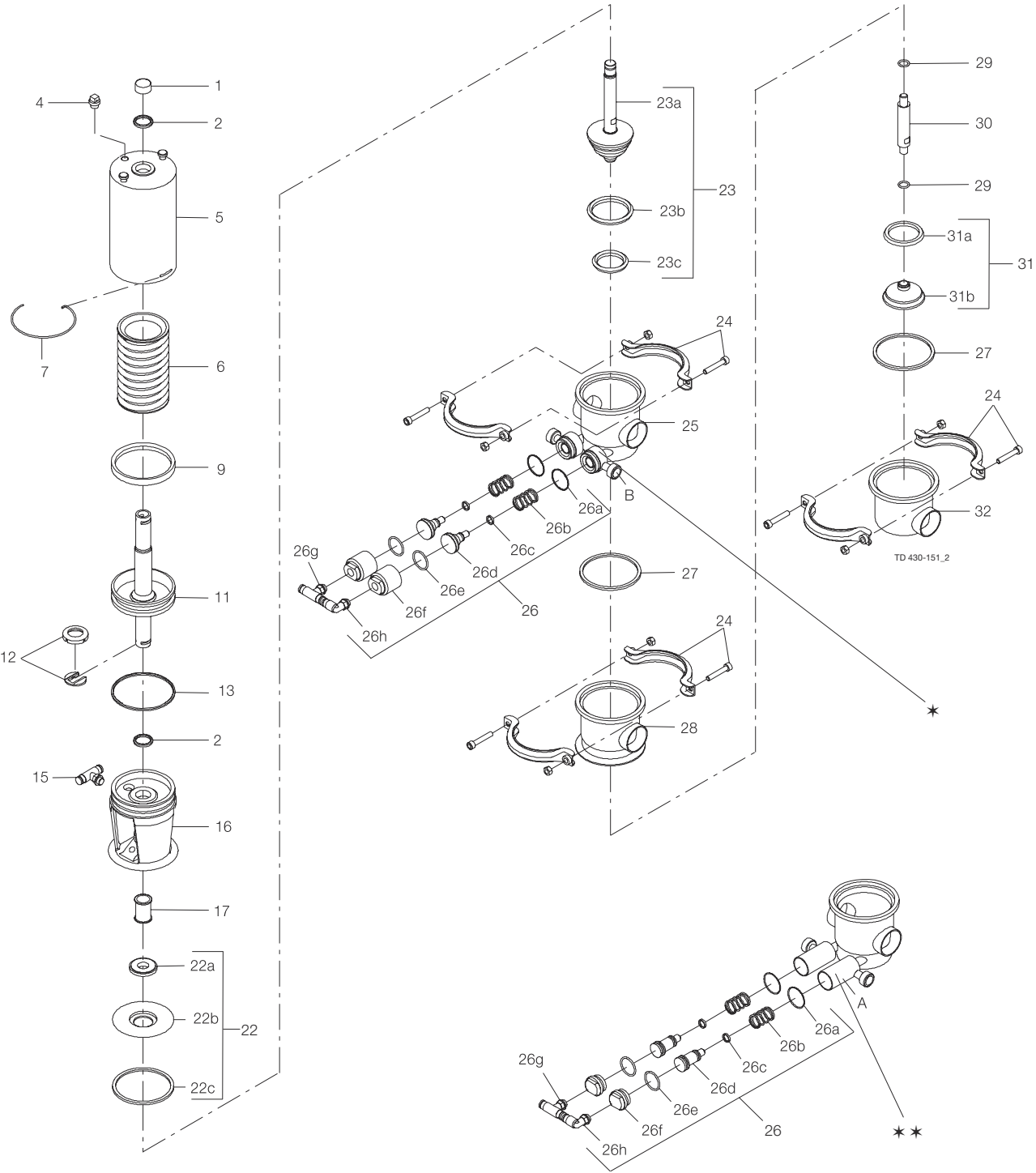
Diâm. Ø27.

(Período 9304-9504)

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Tampa	22c	1	Anel de vedação
2	2	O-ring	23	1	Bujão
4	1	Bujão	23a	1	Bujão

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
5	1	Cilindro	23b	1	Anel de vedação
6	1	Pacote de mola	23c	1	Anel de vedação
7	1	Arame de bloqueio	24	1	Braçadeira completa
9	1	O-ring	25	1	Corpo da válvula
11	1	Pistão	26	1	Peças internas
12	1	Grampo, completo	26a	2	O-ring, NBR
13	1	O-ring	26b	2	Mola
15	1	Ligação pneumática, eixo em T	26c	2	O-ring
16	1	Cobertura	26d	2	Veio
17	1	Anel guia	26e	2	O-ring, HNBR
22	1	Kit de vedante da borda	26f	2	Bujão
22a	1	Vedante da borda	26g	1	Ligação pneumática, eixo em T
22b	1	Placa	26h	1	Ligação pneumática, curva do eixo

9.3 Válvula de comutação SMP-BC



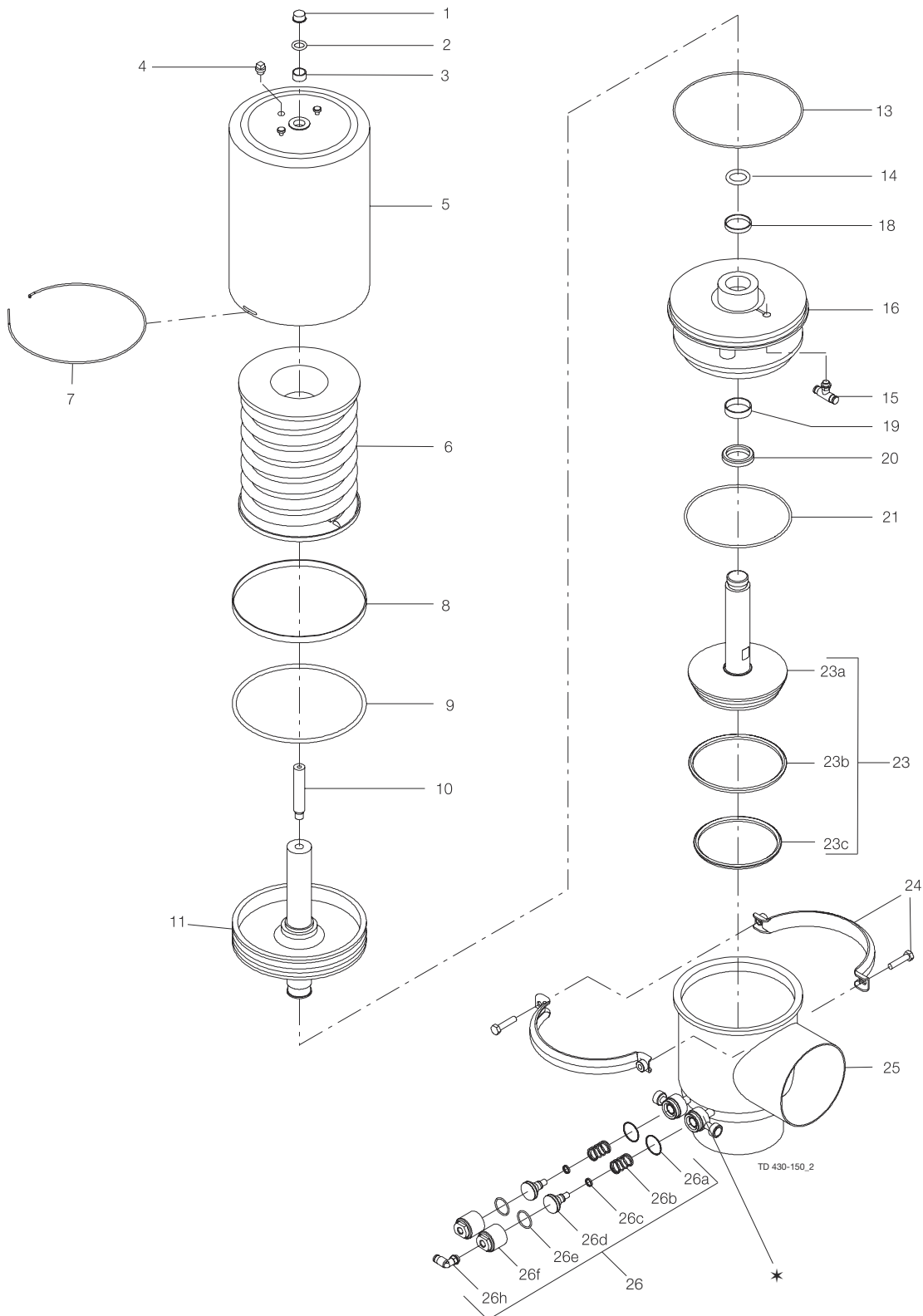
* = CIP/válvula de deteção.
Diâm. Ø32.
(Período 9505-)

* = CIP/válvula de deteção.
Diâm. Ø27.
(Período 9304–9504)

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Tampa	24	3	Braçadeira completa
2	2	O-ring	25	1	Corpo da válvula
4	1	Bujão	26	1	Peças internas

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
5	1	Cilindro	26a	2	O-ring, NBR
6	1	Pacote de mola	26b	2	Mola
7	1	Arame de bloqueio	26c	2	O-ring
9	1	O-ring	26d	2	Veio
11	1	Pistão	26e	2	O-ring, HNBR
12	1	Grampo, completo	26f	2	Bujão
13	1	O-ring	26g	1	Ligação pneumática, eixo em T
15	1	Ligação pneumática, eixo em T	26h	1	Ligação pneumática, curva do eixo
16	1	Cobertura	27	2	Anel de vedação
17	1	Anel guia	28	1	Corpo da válvula
22	1	Kit de vedante da borda	29	2	O-ring
22a	1	Vedante da borda	30	1	Haste, inferior
22b	1	Placa	31	1	Bujão
22c	1	Anel de vedação	31a	1	Anel de vedação
23	1	Bujão	31b	1	Bujão inferior
23a	1	Bujão, superior	32	1	Corpo da válvula
23b	1	Anel de vedação			

9.4 Válvula de corte SMP-BC – tamanho DN125/DN150



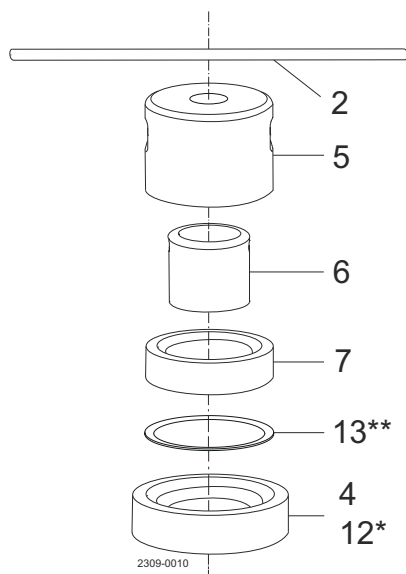
* = CIP/válvula de detecção.

Diâm. Ø32.

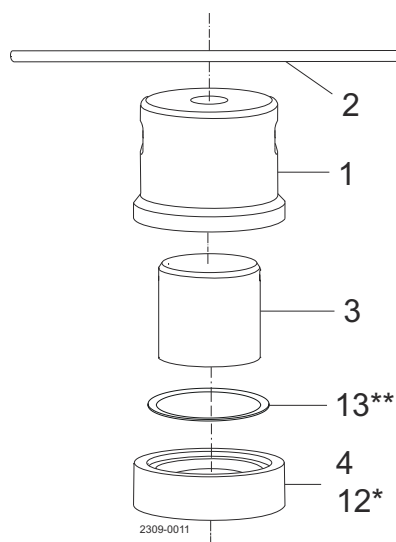
Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Tampa	20	1	Vedante da borda
2	1	O-ring	21	1	Anel de vedação da câmara da válvula
3	1	Anel guia	23	1	Bujão
4	1	Bujão	23a	1	Bujão
5	1	Cilindro	23b	1	Anel de vedação
6	1	Pacote de mola	23c	1	Anel de vedação
7	1	Arame de bloqueio	24	1	Braçadeira completa
8	1	Anel guia	25	1	Corpo da válvula
9	1	O-ring	26	1	Peças internas
10	1	Pino superior	26a	2	O-ring, NBR
11	1	Pistão	26b	2	Mola
13	1	O-ring	26c	2	O-ring
14	1	O-ring	26d	2	Veio
15	1	Ligação pneumática	26e	2	O-ring, HNBR
16	1	Cobertura	26f	2	Bujão
18	1	Anel guia	26h	1	Ligação pneumática, curva do eixo
19	1	Anel guia			

9.5 Ferramentas para os vedantes do bujão

Ferramenta para a válvula de corte e de comutação (bujão superior)



Anel de vedação pequeno

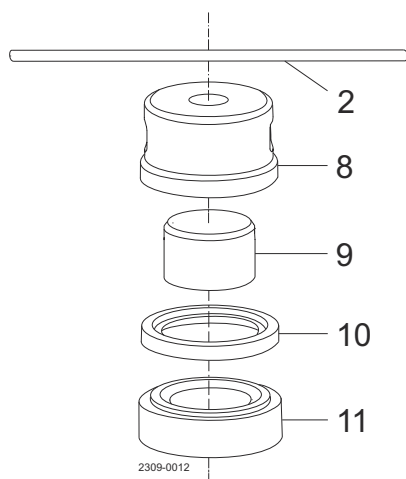


Anel de vedação grande

* = Apenas para bujão de comutação superior de 38-51 mm/DN40–50 (marcação C8).

** = Apenas para DN/125-150.

Ferramenta para a válvula de comutação (bujão inferior)



Bujão inferior da válvula

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Anel guia exterior para o vedante grande	8	1	Anel guia exterior, bujão inferior
2	1	Pino para a ferramenta	9	1	Anel guia interior, bujão inferior
3	1	Anel guia interior para o vedante grande	10	1	Peça de suporte, bujão inferior
4	1	Caixa da ferramenta, bujão superior	11	1	Caixa da ferramenta, bujão inferior
5	1	Anel guia exterior para o vedante pequeno	12	1	Caixa da ferramenta, bujão de comutação superior
6	1	Anel guia interior para o vedante pequeno	13	1	Espaçador (DN125/150)
7	1	Peça de suporte, bujão superior			