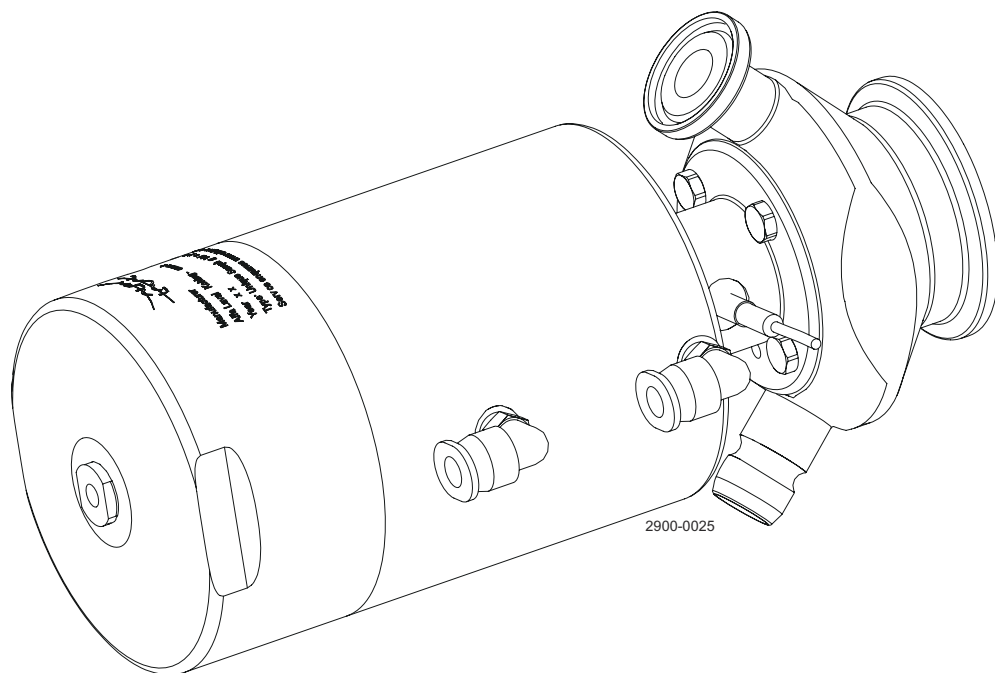


Unique Sampling Valve, Single and Double Seat valve, Type P - Pneumatic Operated

Válvulas de amostragem



Documentação 200008017-1-PT
Código

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 2026-02

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	Declarações de Conformidade	5
1.1	Declaração de conformidade EU.....	5
1.2	Declaração de conformidade UK.....	6
2	Segurança	7
2.1	Sinais de segurança.....	8
2.2	Precauções de segurança.....	10
2.3	Sinais de aviso no texto.....	15
2.4	Requisitos do pessoal.....	16
2.5	Informações de reciclagem.....	17
3	Introdução	19
3.1	Informações gerais.....	19
4	Instalação	21
4.1	Desembalagem/Entrega.....	21
4.2	Instalação geral.....	21
4.3	Instalação do corpo da válvula.....	22
4.4	Encaixe do atuador - Tamanhos 4 e 10.....	24
4.5	Encaixe do atuador - Tamanho 25.....	25
4.6	Ajuste da válvula.....	26
4.7	Instalação do sensor de proximidade (acessórios).....	27
5	Funcionamento	29
5.1	Funcionamento geral.....	29
5.2	Operação - Válvula de Encaixe Simples.....	30
5.2.1	Esterilização - atuador pneumático de encaixe simples.....	30
5.2.2	Amostragem - atuador pneumático de encaixe simples.....	31
5.3	Operação - Válvula de Encaixe Duplo.....	32
5.3.1	Esterilização - atuador pneumático de encaixe duplo.....	32
5.3.2	Amostragem - atuador pneumático de encaixe duplo.....	33
6	Resolução de problemas	35
7	Recomendações de limpeza	37
7.1	Limpeza.....	38
8	Manutenção	39
8.1	Manutenção geral.....	39
8.2	Desmontagem da válvula.....	41
8.3	Montagem da válvula.....	42

8.4	Desmontagem do atuador de encaixe simples.....	42
8.5	Montagem do atuador de encaixe simples.....	44
8.6	Desmontagem do atuador de encaixe duplo.....	45
8.7	Montagem do atuador de encaixe duplo.....	50
9	Dados técnicos.....	55
9.1	Dados técnicos.....	55
9.2	Dados físicos.....	55
9.3	Peso (kg).....	57
10	Peças sobressalentes.....	59
10.1	Encomenda de peças sobressalentes.....	59
10.2	Manutenção da Alfa Laval.....	59
10.3	Garantia - Definição.....	60
10.4	Como contactar a Alfa Laval.....	60
11	Listas de peças e Vistas alargadas.....	61
11.1	Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 4.....	61
11.2	Atuador para encaixe simples USV de tamanho 4.....	62
11.3	Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 10.....	63
11.4	Atuador para encaixe simples USV de tamanho 10.....	64
11.5	Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 25.....	65
11.6	Atuador para encaixe simples USV de tamanho 25.....	66

1 Declarações 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 de Amostragem Unique

Designação

Válvula de Amostragem Unique Tamanho 4 P, Válvula de Amostragem Unique Tamanho 10 P, Válvula de Amostragem Unique Tamanho 25 P

Tipo

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

- Diretiva 2006/42/CE relativa às máquinas

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

2025-12-15

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_01_122025 / Esta Declaração de Conformidade substitui a Declaração de Conformidade com a data de 2022-10-01



1.2 Declaração de conformidade UK

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 de Amostragem Unique

Designação

Válvula de Amostragem Unique Tamanho 4 P, Válvula de Amostragem Unique Tamanho 10 P, Válvula de Amostragem Unique Tamanho 25 P

Tipo

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

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

2025-12-15

Data (AAAA-MM-DD)





Assinatura

Revisão DoC_ 02_122025



2 Segurança

Leia as seguintes informações em primeiro lugar

 	<p>Este Manual de Instruções destina-se a operadores e engenheiros de serviço que trabalhem com o produto Alfa Laval fornecido.</p> <p>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!</p> <p>A inobservância das instruções poderá resultar em acidentes graves.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Leia sempre o capítulo Dados técnicos atentamente.</p> <p>Este é o Manual de Instruções completo do produto Alfa Laval fornecido.</p>
--	--

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.
	Elevação de objetos pesados.
	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

	<p>Para evitar o arranque inesperado e o contato com partes elétricas energizadas e móveis.</p> <p>Desligue sempre a fonte de alimentação elétrica e a alimentação de ar com segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo de desligação da fonte de alimentação elétrica e da alimentação de ar deve ser desligado (na posição off) e bloqueado.
---	---





Transporte e Elevação

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




Instalação

	<p>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.</p> <p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</p> <p>Monte sempre a válvula completamente antes de começar e certifique-se de que tudo está no lugar e devidamente apertado.</p>
  	<p>Nunca trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.</p> <p>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.</p> <p>Nunca toque na válvula ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou quando proceder à esterilização.</p>


Funcionamento

	<p>Leia sempre os Dados técnicos cuidadosamente.</p> <p>Nunca opere a válvula sem que tenha sido verificada uma instalação correta.</p> <p>Nunca desmonte a válvula durante o funcionamento ou quando estiver pressurizada.</p>
	<p>Nunca toque na válvula nem nas tubagens quando estiverem quentes.</p> <p>Nunca toque na válvula ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou quando proceder à esterilização.</p>
	<p>Sempre proceda ao enxaguamento com água limpa após a limpeza.</p> <p>Manuseie sempre com muito cuidado lixívias e ácidos.</p> <p>Siga sempre as instruções da ficha de segurança do fornecedor dos agentes de limpeza, detergentes, óleos, etc.</p>
	<p>Nunca toque em peças em movimento da válvula durante o funcionamento.</p> <p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</p> <p>Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.</p>


Manutenção

	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
 	<p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</p> <p>Certifique-se sempre de que a válvula e as tubagens são despressurizadas, esvaziadas e arrefecidas até à temperatura ambiente antes de desmontar a válvula.</p> <p>Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador</p> <p>Nunca trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.</p>

Armazenamento

	<p>A Alfa Laval recomenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazene os produtos fornecidos pela Alfa Laval na embalagem original • A(s) abertura(s) da porta deve(m) ser protegida(s) contra qualquer entrada • 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

	<p>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.</p>
---	--

Perigos

 	<p>Perigo de queimaduras</p> <ul style="list-style-type: none">• O óleo lubrificante, peças da máquina e diversas superfícies de máquinas podem estar quentes e provocar queimaduras. Utilize luvas protetoras
  	<p>Perigo de corrosão</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
 	<p>Perigo de corte</p> <ul style="list-style-type: none">• Arestas vivas, particularmente as dos discos do rotor e as das roscas, podem causar cortes. Utilize luvas protetoras
 	<p>Perigo de esmagamento</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

3 Introdução

Válvula de Amostragem Unique Alfa Laval (sede dupla)

A Válvula de Amostragem Alfa Laval Unique (sede dupla) é uma válvula de amostragem de sede dupla que permite uma amostragem representativa em processos higiénicos em condições estéreis. Proporciona a elevada precisão, repetibilidade excecional e excelente fiabilidade necessárias para uma amostragem de alta qualidade e rentável. Tanto o manípulo concebido de forma ergonómica como o atuador garantem um controlo excecional durante a operação de amostragem. É possível esterilizar toda a sede entre as amostras, eliminando assim o risco de contaminação cruzada.

Válvula de Amostragem Unique Alfa Laval (sede única)

A Válvula de Amostragem Alfa Laval Unique (Sede Única) é uma válvula de amostragem de sede única que permite uma amostragem representativa em processos higiénicos em condições esterilizadas. Oferece elevada precisão, repetibilidade excecional e excelente fiabilidade, necessária para uma amostragem de alta qualidade e rentável. Tanto o manípulo concebido de forma ergonómica como o atuador garantem um controlo excecional durante a operação de amostragem.

3.1 Informações gerais

O encaixe duplo patenteado assegura uma amostragem representativa, uma vez que a área do encaixe está acessível para esterilização.

O veio interno empurra o vedante da membrana para o encaixe interno, vedando o produto. Assim que o veio interno estiver no devido lugar, o veio externo é retraído, afastando o vedante da membrana do encaixe externo, o que possibilita a remoção do restante produto e a esterilização do encaixe externo.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

4 Instalação

4.1 Desembalagem/Entrega

NOTA

Este Manual de Instruções é fornecido no ato da entrega.

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

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

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

1. Corpo da válvula
2. Atuador
3. Membrana
4. Anel de fixação (apenas tamanho 25)
5. Bujão (apenas tamanhos 4 e 10)

- 1 Retire eventuais materiais de embalagem da válvula/peças da válvula.
- 2 Inspeccione a válvula/peças da válvula quanto a danos visíveis provocados pelo transporte.
Evite danificar a válvula/peças da válvula.

4.2 Instalação geral

NOTA

Leis **sempre** o [Dados técnicos](#) na página 55 na íntegra.

A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.

ADVERTÊNCIA

Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.

4.3 Instalação do corpo da válvula

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

A válvula é fornecida em peças separadas para facilitar a soldadura.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 61.

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

Encaixe do corpo da válvula

O corpo da válvula pode ser integrado num tanque, instalado em tubos ou montado com uma ligação de fixação.

A válvula tem sempre de ser instalada para que as ligações sejam colocadas verticalmente umas em relação às outras.

Se a válvula for instalada de outra forma, não funcionará corretamente.

Tanque

Quando integrada num tanque, a válvula é soldada a partir do interior do tanque.

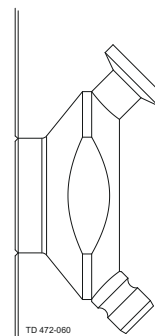
Para uma válvula com um tamanho de 4, é efetuado um orifício de $\varnothing 29$ mm no tanque.

Para uma válvula com um tamanho de 10, é efetuado um orifício de $\varnothing 38$ mm no tanque.

Para uma válvula com um tamanho de 25, é efetuado um orifício de $\varnothing 70$ mm no tanque.

As ligações são instaladas de forma a ficarem colocadas na vertical.

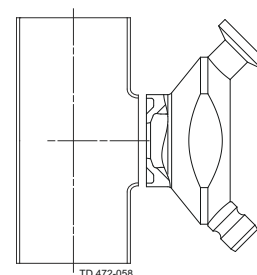
O corpo é arrefecido com a parte interior do tanque.



Tubos

Standard

A válvula é fornecida com um colar maquinado, que possibilita que seja instalada num colar num tubo.



Grampo

A válvula também pode ser montada utilizando uma ligação de fixação.

Tamanho 4 e 10:

Anel de vedação (EPDM)

25 mm (A): 9611-99-1358

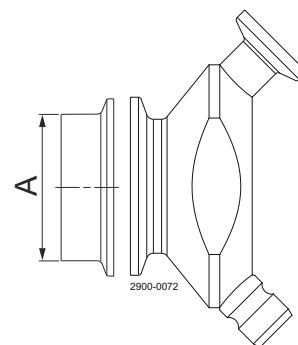
38 mm (A): 9611-99-1359

Anel de fixação: 211053

Tamanho 25:

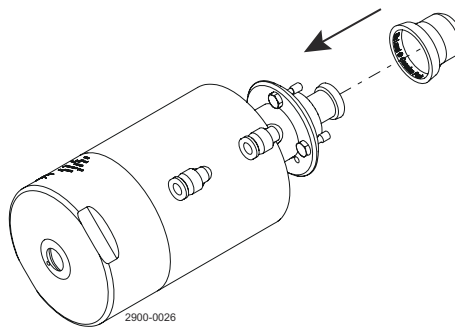
Anel de vedação (EPDM): 9611-99-1361

Anel de fixação: 211055



4.4 Encaixe do atuador - Tamanhos 4 e 10

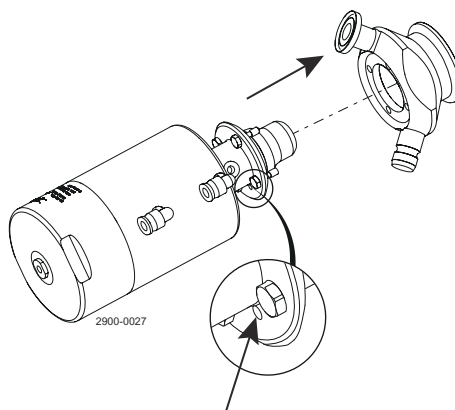
- 1 Coloque a membrana no atuador.



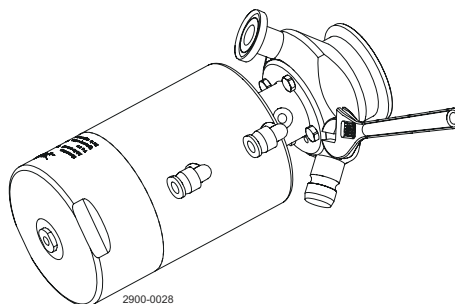
- 2 Coloque o atuador no corpo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que os dois orifícios de detecção de fugas de Ø3,2 mm, estão voltados para baixo.

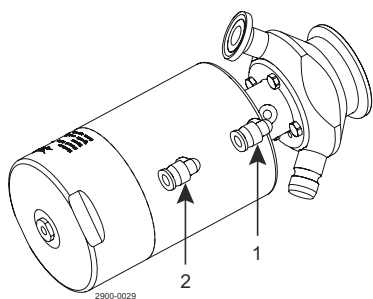


- 3 Aperte o parafuso com um binário de 2-3 Nm.

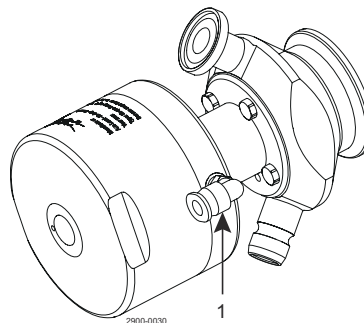


- 4 Coloque a mangueira de ar no atuador.

Atuador de encaixe duplo



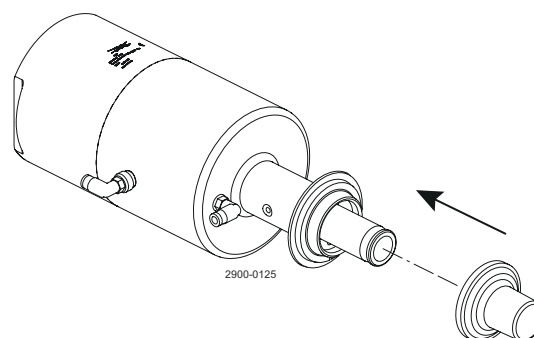
Atuador de encaixe simples



1. Ligação de amostragem/abertura
2. Ligação de vapor/limpeza

4.5 Encaixe do atuador - Tamanho 25

- 1 Coloque a membrana no atuador.



- 2 Aplique ar à ligação aberta.

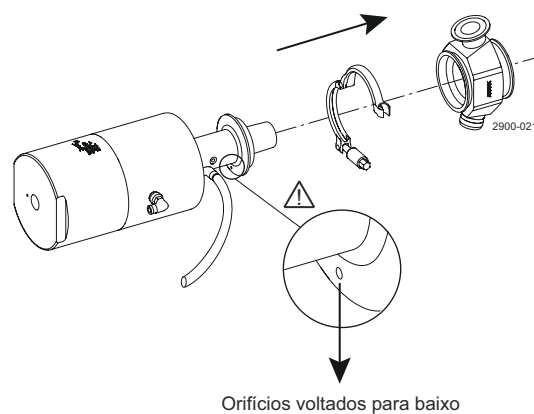


- 3

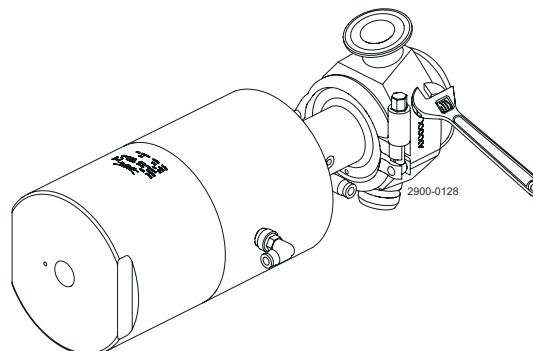
⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que os dois orifícios de detecção de fugas de Ø3,2 mm, estão voltados para baixo.

Monte o atuador no corpo da válvula enquanto é aplicado ar à ligação aberta



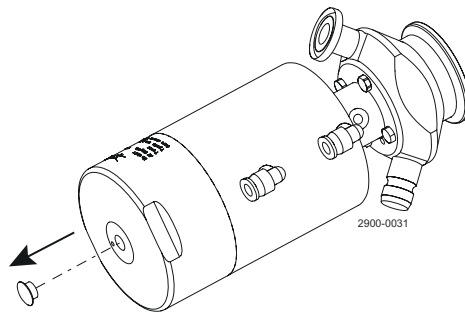
- 4 Aperte o anel de fixação com um binário de 12 Nm.



4.6 Ajuste da válvula

A válvula é completamente ajustável no seu movimento, o que permite sempre uma amostra precisa.

- 1 Retire o bujão superior.



- 2 Utilize uma chave sextavada para ajustar o movimento do atuador.

Por predefinição, o atuador tem um movimento de:

Tamanho 4: 4 mm

Tamanho 10: 10 mm

Tamanho 25: 25 mm

Rode a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir o movimento do atuador.

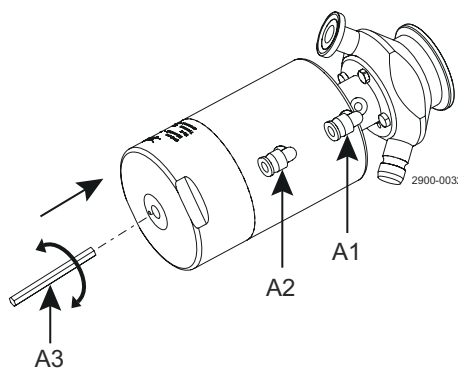
Controle o movimento ajustado aplicando ar à ligação do ar de amostragem (A1).

A1. Ligação de amostragem/abertura

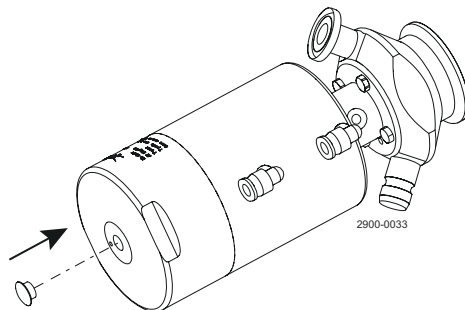
A2. Ligação de vapor/limpeza

A3. Chave hexagonal

(Tamanhos 4 e 10 = 5 mm, tamanho 25 = 10 mm)



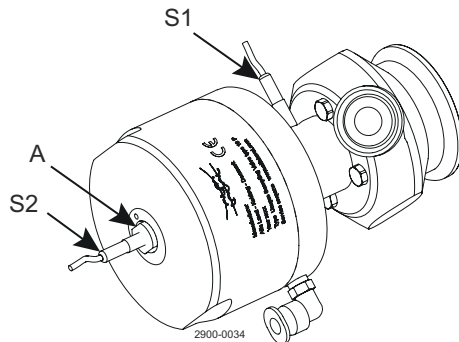
- 3 Monte o bujão superior.



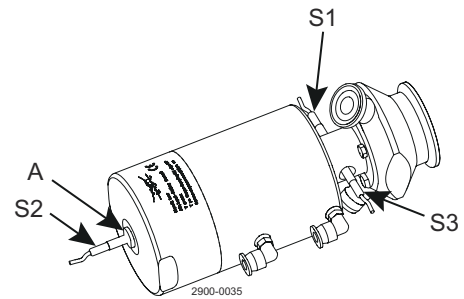
4.7 Instalação do sensor de proximidade (acessórios)

A Válvula de Amostragem Unique pode ser instalada com um sensor de proximidade para indicar se se encontra na posição fechada, aberta ou de limpeza.

Encaixe Simples:



Encaixe Duplo:



- S1 Sensor de proximidade para válvula fechada
- S2 Sensor de proximidade para válvula aberta
- S3 Sensor de proximidade para válvula na posição de limpeza
- A Adaptador do sensor de proximidade
 - Tamanhos 4 e 10: 9614-0174-01
 - Tamanho 25: 9614-2579-01

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

5 Funcionamento

5.1 Funcionamento geral

NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Certifique-se de que a válvula funciona sem problemas.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

Leia **sempre** o [Dados técnicos](#) na página 55 na íntegra.

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

ADVERTÊNCIA **Risco de queimaduras!**

Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.

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



ADVERTÊNCIA **Peças em movimento!**

Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.



5.2 Operação - Válvula de Encaixe Simples

5.2.1 Esterilização - atuador pneumático de encaixe simples

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

! ADVERTÊNCIA

Esterilize **sempre** a válvula antes de recolher uma amostra.

1. Certifique-se de que a válvula se encontra na posição fechada antes da esterilização (não é aplicado ar à ligação de ar A1). Caso se utilizem sensores de proximidade, o S1 tornar-se-á ativo.
2. Ligue o vapor à ligação superior. É aconselhável utilizar uma válvula antirretorno (N) na ligação superior. Isto permite a aplicação de vapor e amostragem sem a remoção da linha de vapor ou utilizando uma tampa fechada não esterilizada.
3. Aplique vapor na válvula durante um período de 2 minutos, a uma pressão constante de 2 bar (29 psi). É necessária uma válvula de descompressão (P). Se utilizar uma válvula de descompressão, liberte o vapor puxando a pega (P1) antes de remover a válvula de descompressão (P) da válvula de amostragem.
4. A válvula está agora pronta para recolher uma amostra representativa e esterilizada.

A1 = Ligação de ar para válvula aberta

A = Adaptador do sensor de proximidade¹
 - tamanhos 4 e 10: 9614-0174-01
 - tamanho 25: 9614-0174-02

S1 = Sensor de proximidade para válvula fechada¹

S2 = Sensor de proximidade para válvula aberta¹

N = Válvula de não retorno¹

G = Anel de vedação¹
 - tamanhos 4 e 10: 290273
 - tamanho 25: 9611-99-2012

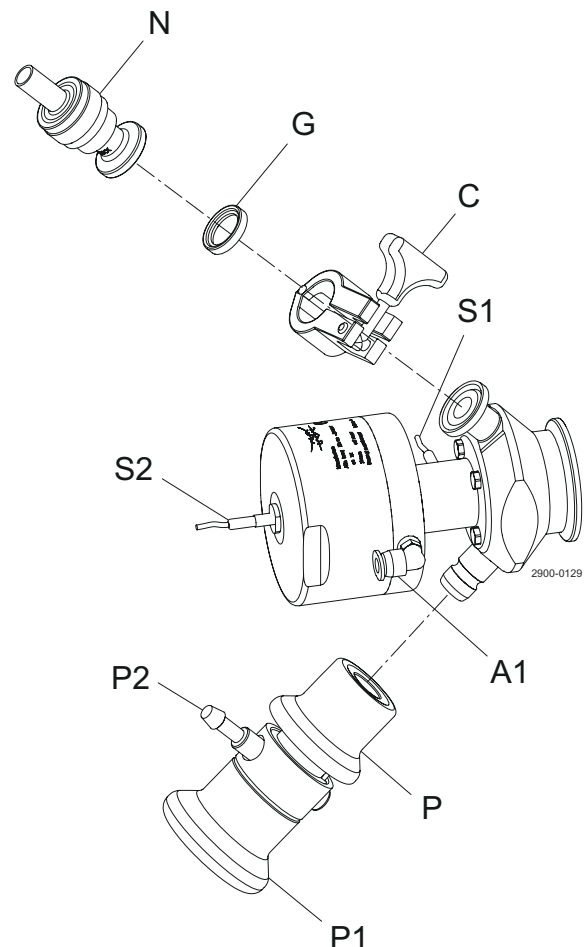
C = Anel de fixação¹
 - tamanhos 4 e 10: 211290
 - tamanho 25: 211053

P = Acessórios da válvula de descompressão¹
 - tamanhos 4 e 10: 9614-1957-01
 - tamanho 25 9614-1957-02

P1 = Pega para libertação rápida de vapor

P2 = Saída de vapor - tenha cuidado!

¹ = acessórios



5.2.2 Amostragem - atuador pneumático de encaixe simples

! NOTA

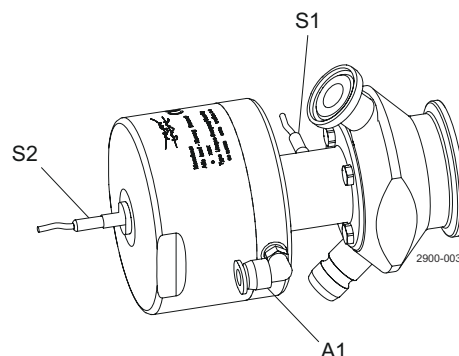
Tome atenção a eventuais avarias.

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

1 Recolher uma amostra

- a) Abra a válvula fornecendo ar à ligação A1 até obter o fluxo de produto pretendido.
- b) Assim que recolher a quantidade de amostra necessária, feche o ar fornecido.



! NOTA

Se o atuador estiver instalado com sensores de proximidade, S1 está ativo quando a válvula está fechada e S2 está ativo quando a válvula está aberta.

A1: Ar para abrir a válvula

S1: Sensor de proximidade para registar que a válvula está aberta (acessórios)

S2: Sensor de proximidade para registar que a válvula está fechada (acessórios)

2 Importante!

! ADVERTÊNCIA

Esterilize **sempre** a válvula depois de recolher uma amostra.

- a) Depois de recolher a amostra, é muito importante que a válvula seja limpa e esterilizada corretamente, para evitar resíduos da amostra e que fique fechada durante curtos ou longos períodos naquele momento.
- b) Desta forma, repita o procedimento de esterilização (consulte [Esterilização - atuador pneumático de encaixe simples](#) na página 30) sempre que a válvula tiver sido utilizada.

5.3 Operação - Válvula de Encaixe Duplo

5.3.1 Esterilização - atuador pneumático de encaixe duplo

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

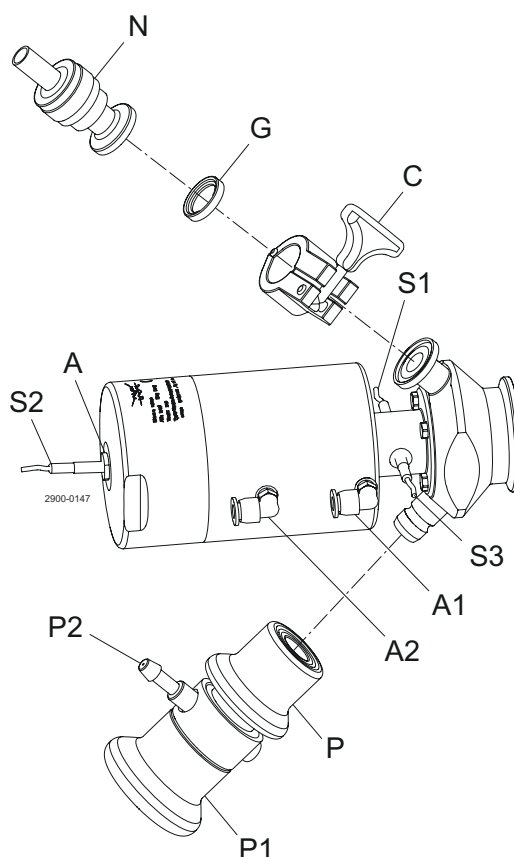
! ADVERTÊNCIA

Esterilize **sempre** a válvula antes de recolher uma amostra.

1. Certifique-se de que a válvula se encontra na posição fechada antes da esterilização. (Não é aplicado ar à ligação A1) - Caso se utilizem sensores de proximidade, o S1 tornar-se-á ativo.
2. Aplique ar a A2 para acionar a válvula para a posição de limpeza - o encaixe interno está agora vedado (se os sensores de proximidade forem utilizados, o S3 tornar-se-á ativo).
3. Ligue o vapor à ligação superior. É aconselhável utilizar uma válvula antirretorno (N) (acessórios) na ligação superior. Isto permite a aplicação de vapor e amostragem sem a remoção da linha de vapor ou utilizando uma tampa fechada não esterilizada.
4. Aplique vapor na válvula durante um período de 2 minutos, a uma pressão constante de 2 bar (29 psi). É necessária uma válvula de descompressão (P) (acessórios). Se utilizar uma válvula de descompressão (P), liberte o vapor puxando a pega (P2) antes de remover a válvula de descompressão da válvula de amostragem.
5. Desligue o fornecimento de ar da ligação de ar A2.
6. A válvula está pronta para recolher uma amostra representativa e esterilizada.

- A1 = Ligação de ar para válvula aberta
 A2 = Ligação de ar para posição de limpeza
 A = Adaptador do sensor de proximidade¹
 - tamanhos 4 e 10: 9614-0174-01
 - tamanho 25: 9614-0174-02
- S1 = Sensor de proximidade para válvula fechada¹
 S2 = Sensor de proximidade para válvula aberta¹
 S3 = Sensor de proximidade para posição de limpeza¹
- N = Válvula de não retorno¹
- G = Anel de vedação¹
 - tamanhos 4 e 10: 290273
 - tamanho 25: 9611-99-2012
- C = Anel de fixação¹
 - tamanho 4 e 10: 211290
 - tamanho 25: 211053
- P = Acessórios da válvula de descompressão¹
 - tamanhos 4 e 10: 9614-1957-01
 - tamanho 25: 9614-1957-02
- P1 = Pega para libertação rápida de vapor
 P2 = Saída de vapor - tenha cuidado!

¹ = acessórios



5.3.2 Amostragem - atuador pneumático de encaixe duplo

! NOTA

Tome atenção a eventuais avarias.

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

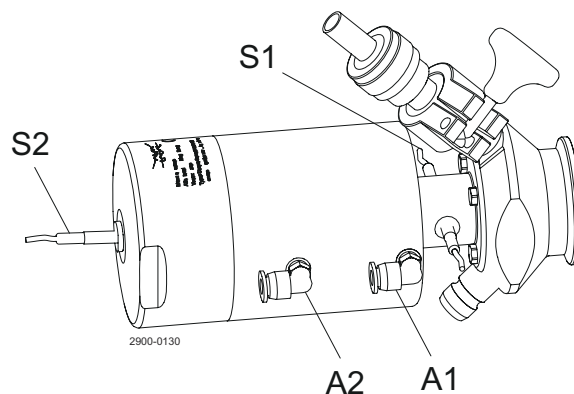
1 Recolher uma amostra

- Aplique ar a A1 até obter o fluxo de produto pretendido. (Se forem utilizados sensores de proximidade, S2 tornar-se-á ativo.)
- Uma vez colhida a quantidade necessária de amostra, feche a válvula, retirando o ar de A1. (Se forem utilizados sensores de proximidade, S1 tornar-se-á ativo.)

A1: Ligação de ar para válvula aberta

S1: Sensor de proximidade para válvula fechada (se montado)

S2: Sensor de proximidade para válvula aberta (se montado)



2 Importante!

! ADVERTÊNCIA

Esterilize **sempre** a válvula depois de recolher uma amostra.

- Depois de recolher a amostra, é muito importante que a válvula seja limpa e esterilizada corretamente, para evitar resíduos da amostra e que fique fechada durante curtos ou longos períodos naquele momento.
- Desta forma, repita o procedimento de esterilização (consulte [Esterilização - atuador pneumático de encaixe duplo](#) na página 32) sempre que a válvula tiver sido utilizada.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6 Resolução de problemas

! NOTA

Estude completamente as instruções de manutenção antes de substituir as peças gastas.

Problema	Causa/resultado	Reparação
Fugas externas de produto	Membrana gasta	Substitua a membrana
	A pressão do produto é superior às especificações da válvula	Reduza a pressão do produto
A válvula não abre/fecha	A pressão do produto é superior às especificações do atuador	Reduza a pressão do produto
	A pressão do ar fornecido está demasiado baixa	A pressão de ar mín. é de 5 bar (72,5 psi)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

7 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 lixívias e ácidos.

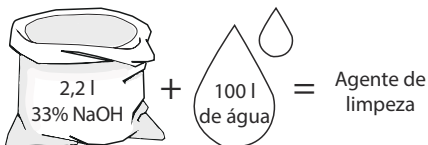
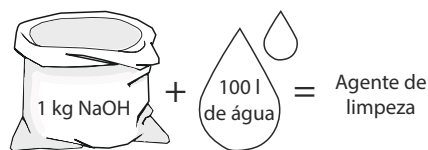


Exemplos de agentes de limpeza

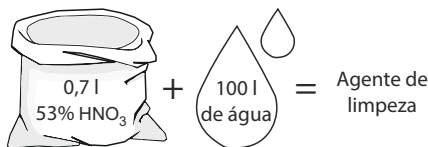
Utilize água limpa isenta de cloretos

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

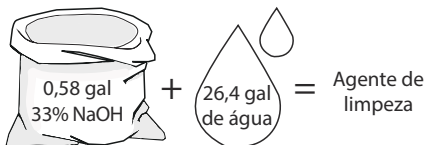
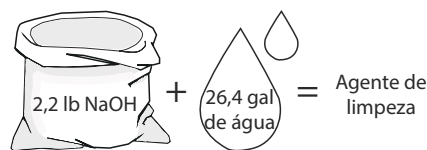


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

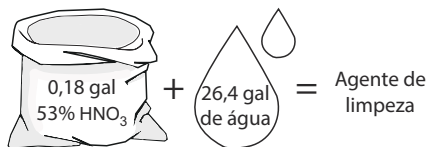


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F

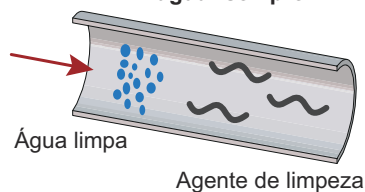


1. Evite a concentração excessiva de agente de limpeza. ⇒ **Efetue uma dosagem gradual!**
2. Ajuste o fluxo de limpeza ao processo **Esterilização de leite/líquidos viscosos ⇒ Aumente o fluxo de limpeza!**

! CUIDADO

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

Enxaguar sempre!



7.1 Limpeza



ADVERTÊNCIA Perigo de queimaduras!

Perigo de queimaduras!

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



NOTA

Tome especial atenção aos avisos!

Limpe corretamente o bujão e os assentos.

Levante e baixe por breves momentos o bujão de válvula!

8 Manutenção

8.1 Manutenção geral

NOTA

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval e mantenha sempre em reserva vedantes de borracha e vedantes da borda sobresselentes.

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

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

Leia **sempre** o *Dados técnicos* na página 55 na íntegra.

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

ADVERTÊNCIA Perigo de queimaduras!

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

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.

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



ADVERTÊNCIA Perigo de corte!

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

Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.



Orientações sobre manutenção e lubrificação

A seguir encontra algumas orientações sobre os intervalos de manutenção e lubrificação. Tenha em atenção que as orientações se referem a condições normais de funcionamento, num turno.

	Membrana	Atuador
Manutenção preventiva	Substitua ao fim de 500-1000 amos- tras (dependendo das condições de funcionamento).	Desmonte, limpe e lubrifique o atua- dor a cada 5 anos (dependendo das condições de funcionamento).
Manutenção a realizar após fugas (normal- mente, as fugas come- çam lentamente)	Substitua no final do dia.	Desmonte, limpe e lubrifique o atua- dor quando possível.
Manutenção programa- da	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção regular de fugas e funciona- mento sem problemas • Mantenha um registo da válvula • Utilize as estatísticas para programar as inspeções Substituir após a ocorrência de fu- gas	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção regular de fugas e funciona- mento sem problemas • Mantenha um registo do atuador • Utilize as estatísticas para programar as inspeções
Lubrificação	Nenhum	Antes da colocação Klüber Paraliq GTE 703 ou similar

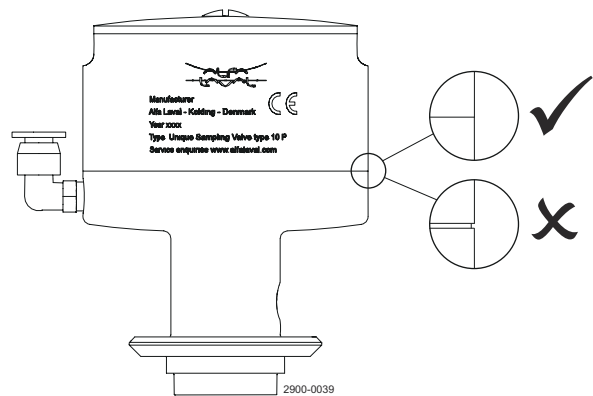
Verificação prévia:

1. Forneça ar comprimido ao atuador.
2. Abra e feche a válvula várias vezes para se certifi-
car de que funciona corretamente.
Tome especial atenção aos avisos!

**Peças sobresselentes recomendadas (consulte
[Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61)**

⚠️ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que nunca existe um intervalo entre a parte superior do atuador e o corpo do atuador quando a válvula está em utilização.



8.2 Desmontagem da válvula

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 61.

Manuseie os resíduos corretamente.

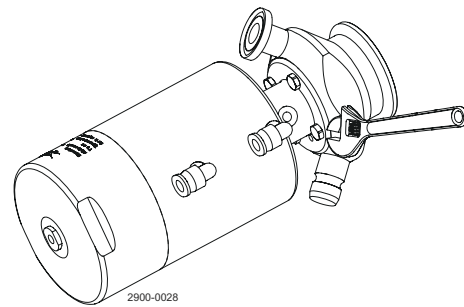
NC = Normalmente fechada.

NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

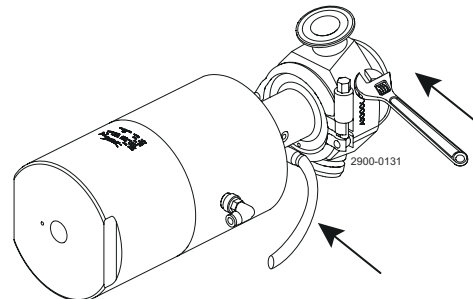
1 Desaperte os parafusos/anel de fixação.

a) Tamanhos 4 e 10



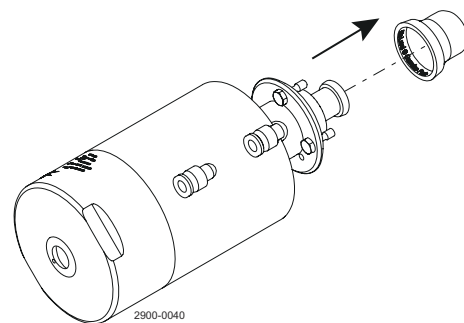
b) Tamanho 25

Aplique ar comprimido à ligação aberta antes de retirar o grampo.



2

1. Puxe o atuador do corpo da válvula.
2. Remova a membrana.



8.3 Montagem da válvula

Ordem inversa de [Desmontagem da válvula](#) na página 41.

8.4 Desmontagem do atuador de encaixe simples

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

Manuseie os resíduos corretamente.

Se o atuador tiver de ser desmontado devido a uma fuga da membrana ou manutenção, siga as instruções descritas abaixo.

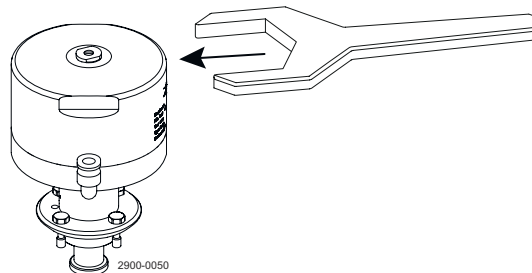
! NOTA

O atuador pode ser desmontado utilizando ferramentas normais.

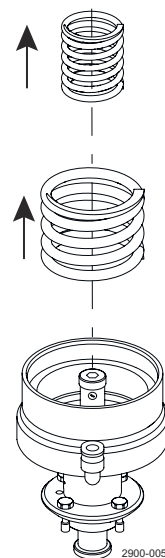
1 Retire a parte superior.

Tamanho da chave:

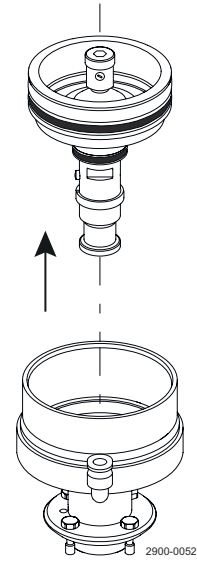
- Tamanho 4: 47 mm (9611-98-0111)
- Tamanho 10: 66 mm (9611-98-0141)
- Tamanho 25: 108 mm (9611-98-0115)



2 Retire as molas.



- 3 Retire o pistão.



8.5 Montagem do atuador de encaixe simples

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 61.

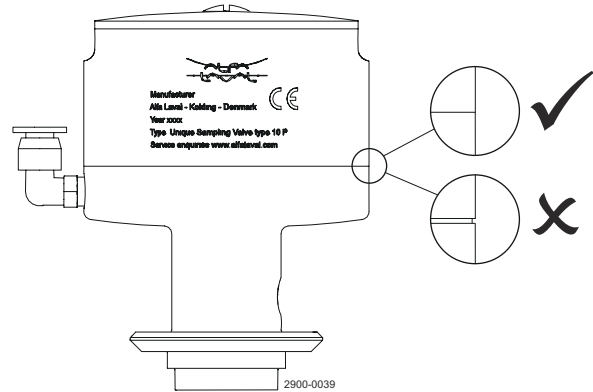
Manuseie os resíduos corretamente.

- 1 Monte o atuador pela ordem inversa da desmontagem - consulte *Desmontagem do atuador de encaixe simples* na página 42.

Lembre-se de lubrificar o atuador durante a montagem - consulte *Manutenção geral* na página 39.

Aperte a parte superior com o seguinte binário:

- Tamanho 4: **20 Nm**
- Tamanho 10: **30 Nm**
- Tamanho 25: **50 Nm**



! ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que não existe um intervalo entre a parte superior do atuador e o corpo do atuador quando o atuador é montado.

- 2 Depois de o atuador ter sido montado, é importante medir a posição do pistão para garantir o funcionamento correto da válvula.

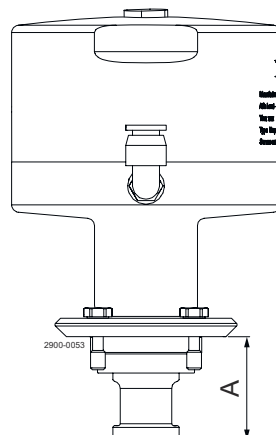
A:

Tamanho 4: 19,1-19,3 mm

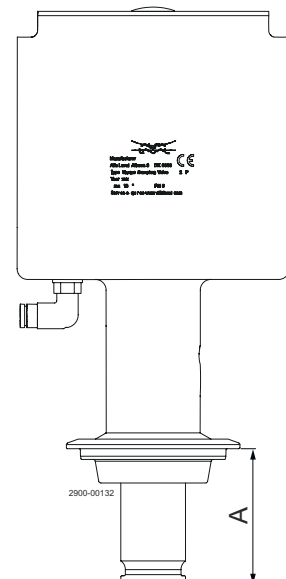
Tamanho 10: 28-28,2 mm

Tamanho 25: 63,05-63,25 mm

Tamanhos 4 e 10



Tamanho 25



8.6 Desmontagem do atuador de encaixe duplo

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

Manuseie os resíduos corretamente.

Se o atuador tiver de ser desmontado devido a uma fuga da membrana ou manutenção, siga as instruções descritas abaixo.

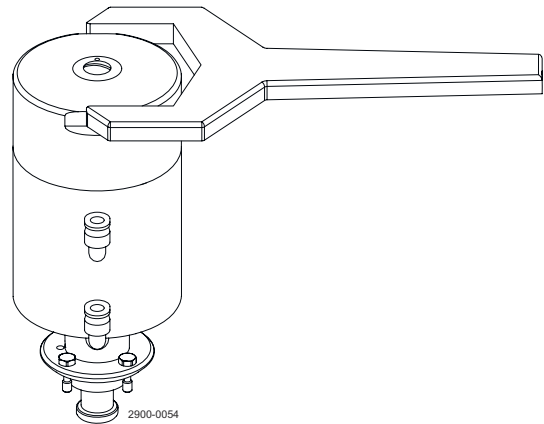
! NOTA

O atuador pode se desmontado utilizando ferramentas normais e algumas especiais.

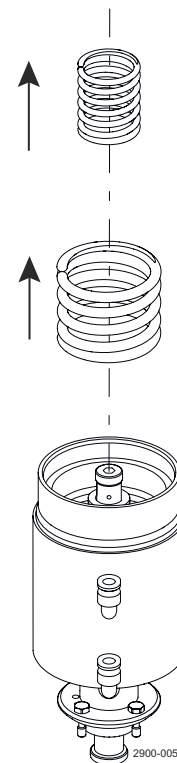
1 Retire a parte superior.

Tamanho da chave:

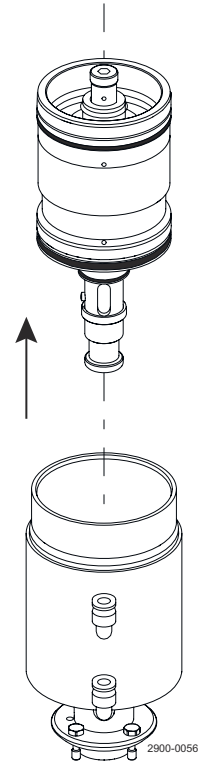
- Tamanho 4: 47 mm (9611-98-0111)
- Tamanho 10: 66 mm (9611-98-0141)
- Tamanho 25: 108 mm (9611-98-0115)



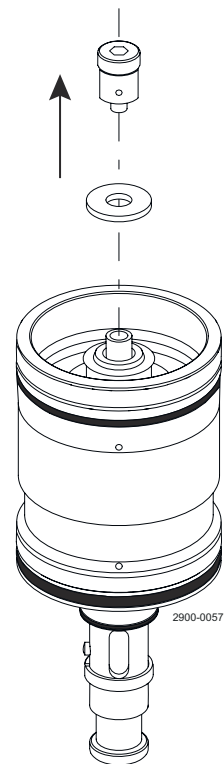
2 Retire as molas.



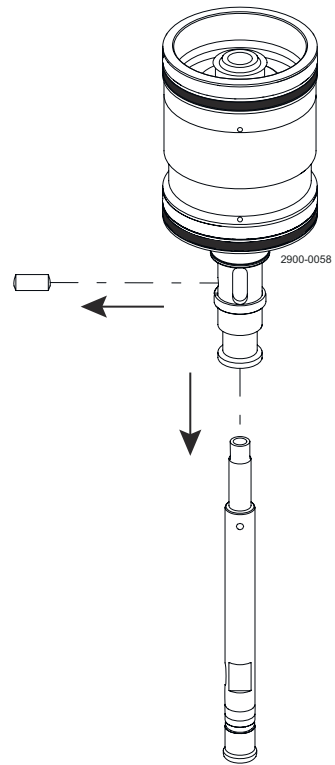
3 Puxe para cima a montagem do pistão.



4 Desaperte a porca superior.



- 5 Retire a haste interna e o pino da montagem do pistão.

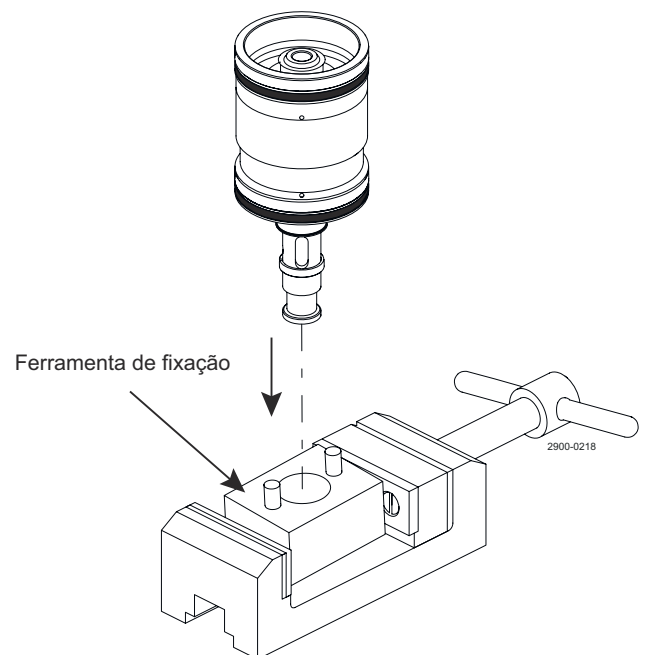


- 6 Coloque a ferramenta de fixação num torno de bancada. Coloque a montagem do pistão na ferramenta de fixação.

Tamanho 4: 9614-0239-01

Tamanho 10: 9614-0239-02

Tamanho 25: 9614-0239-03

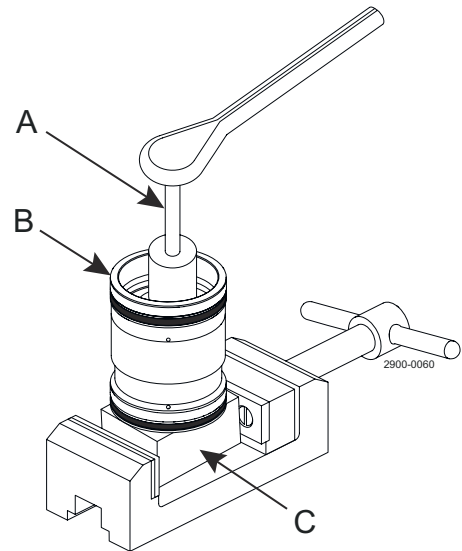


7 Desaperte o pistão superior com uma chave.

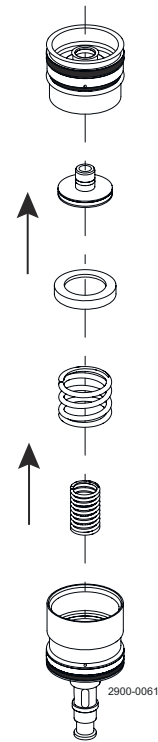
A. Chave de caixa

B. Montagem do pistão

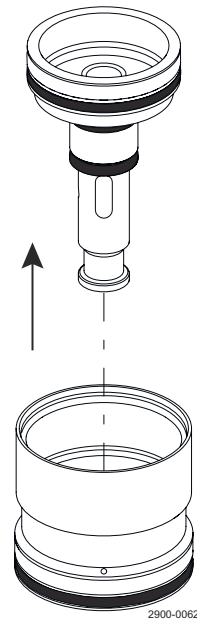
C. Ferramenta de fixação



8 Retire o pistão superior, pistão interno, disco de mola e molas.



- 9 Retire a haste externa.



8.7 Montagem do atuador de encaixe duplo

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 61.

Manuseie os resíduos corretamente.

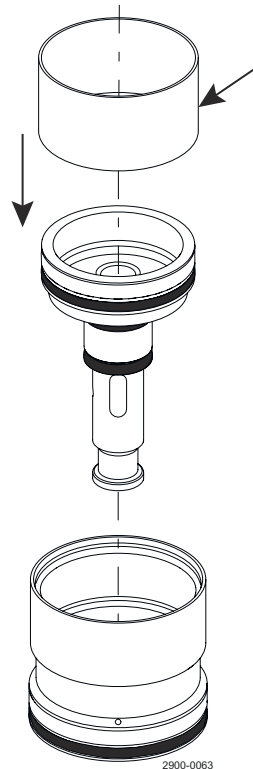
1 Monte o anel da ferramenta na haste externa.

! NOTA

Lembre-se de lubrificar o atuador durante a montagem - consulte [Manutenção geral](#) na página 39.

Ferramenta de montagem

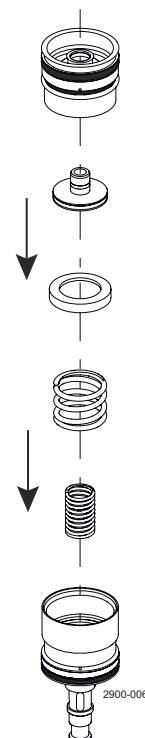
- Tamanho 4: 9614-0258-01
- Tamanho 10: 9614-0258-02
- Tamanho 25: 9614-0258-03



2 Monte as molas, disco de mola, pistão interno e pistão superior no pistão inferior.

! NOTA

Lembre-se de lubrificar a rosca.



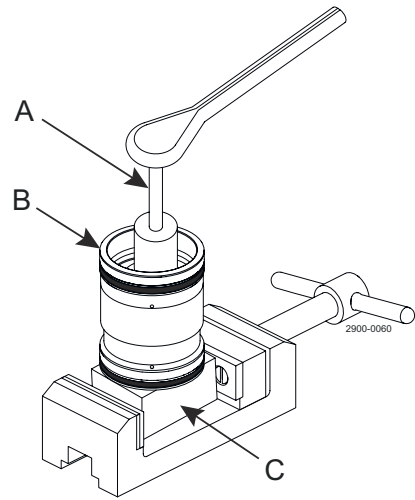
3 Aperte a parte superior com o seguinte binário:

- Tamanho 4: **20 Nm**
- Tamanho 10: **30 Nm**
- Tamanho 25: **50 Nm**

A. Chave de caixa

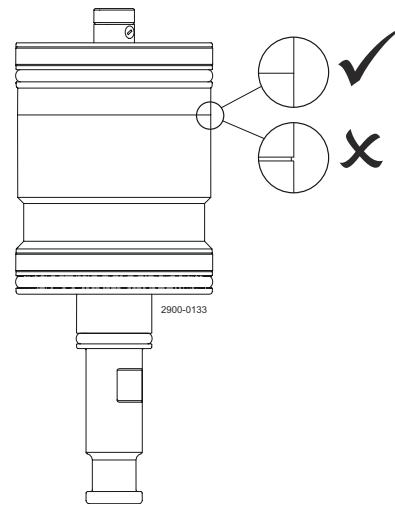
B. Montagem do pistão

C. Ferramenta de fixação



ADVERTÊNCIA

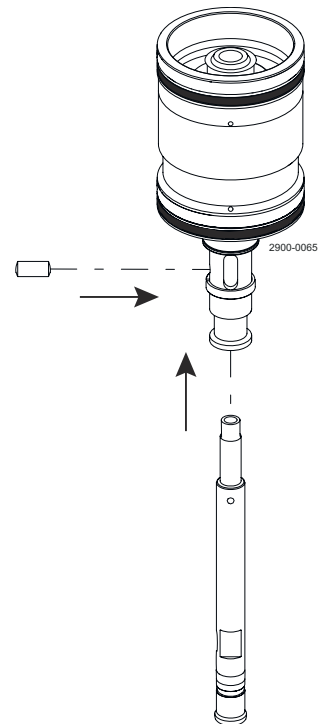
Certifique-se de que não existe um intervalo entre a parte superior do pistão e a parte inferior do pistão quando for novamente montado.



4 Monte a haste interna e o pino na montagem do pistão.

NOTA

Certifique-se de que a haste interna está corretamente orientada.



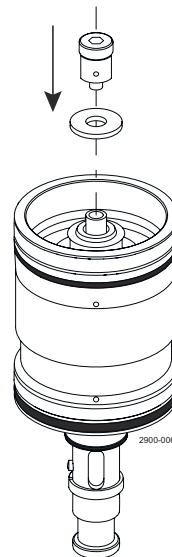
5 Monte o parafuso na haste interna.

! NOTA

Utilize Loctite 243 para fixar a porca.

Aperte a porca com o seguinte binário:

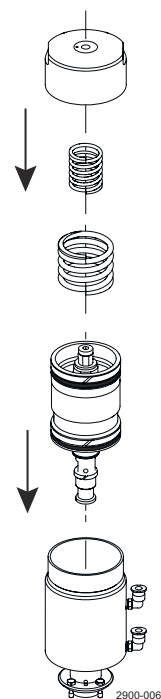
- Tamanhos 4 e 10: **3 Nm**
- Tamanho 25: **5 Nm**



6 Monte a montagem do pistão, mola e parte superior do atuador.

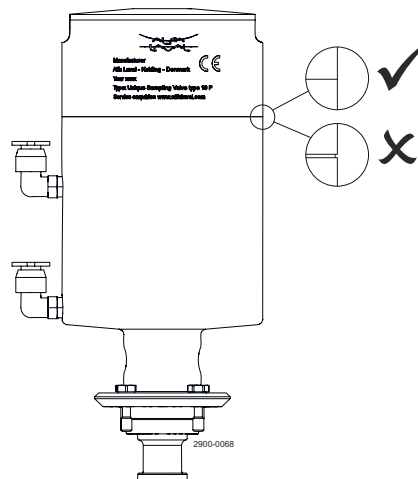
Aperte a parte superior com o seguinte binário:

- Tamanho 4: **20 Nm**
- Tamanho 10: **30 Nm**
- Tamanho 25: **50 Nm**



! ADVERTÊNCIA

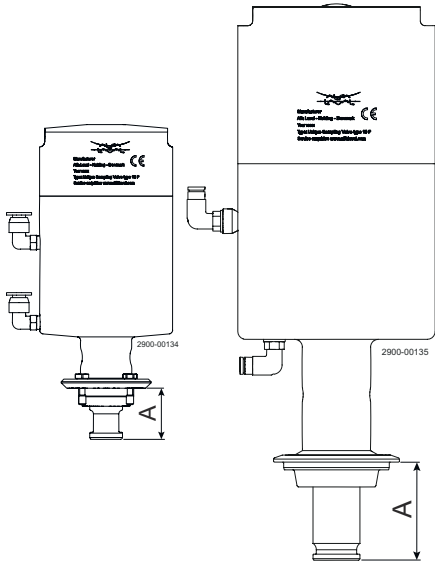
Certifique-se de que não existe um intervalo entre a parte superior do atuador e o corpo do atuador quando o atuador é montado.



- 7 Depois de o atuador ter sido montado, é importante medir o pistão tanto na posição fechada como de elevação do encaixe para garantir o funcionamento correto da válvula. Depois da montagem, verifique se o atuador está a funcionar sem problemas.

Tamanhos 4 e 10

Tamanho 25



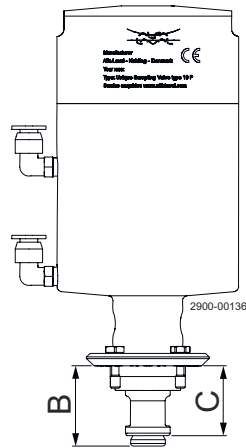
A:

Tamanho 4: 19,1-19,3 mm

Tamanho 10: 28,0-28,2 mm

Tamanho 25: 63,05-63,24 mm

Tamanhos 4 e 10



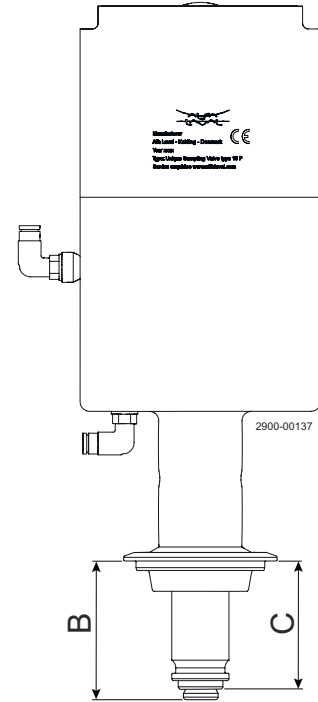
B:

Tamanho 4: 21,0-21,2 mm

Tamanho 10: 28,3-30,15 mm

Tamanho 25: 66,85-67,15 mm

Tamanho 25



C:

Tamanho 4: 17,4-17,6 mm

Tamanho 10: 26,0-26,2 mm

Tamanho 25: 58,25-58,45 mm

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

9 Dados técnicos

! NOTA

Durante a instalação, a operação e a manutenção, é necessário ter em conta os dados técnicos.

Todo o pessoal deve ser informado acerca dos dados técnicos.

9.1 Dados técnicos

Temperatura

Intervalo de temperaturas:	1 °C - 130 °C / 33,8 °F - 266 °F
Temperatura máx. de esterilização, vapor seco (2 bar/29 psi):	121 °C/249,8 °F

O vapor deve estar seco, uma vez que o condensado danificará o vedante da membrana. Recomenda-se que o vedante da membrana seja substituído a cada 500 amostras/esterilizações ou de acordo com as condições de trabalho ou estado.

Pressão

Pressão máx. do produto:	600 kPa (6 bar) / 87 psi
Pressão mín. do produto:	0 kPa (0 bar) / 0 psi
Ar fornecido máx.	10 bar/145 psi

ATEX

Classificação: Válvulas de sede única - tamanho 4 e 10 manual	II 2 G D ¹
Classificação: Válvula de sede dupla	II 2 G D ¹

¹⁾ Este equipamento está fora do âmbito da diretiva 2014/34/UE e não deve apresentar uma marcação CE separada conforme a diretiva, uma vez que o equipamento não tem fonte de ignição própria

9.2 Dados físicos

Materiais

Corpo da válvula:	1.4404 (316L) com cert 3.1
Atuador:	1.4301 (304), 1.4404 (316L)
Vedante da membrana:	EPDM, silicone

A válvula está disponível em três tamanhos:

- **Tamanho 4** para produtos de baixa viscosidade, tais como água, cerveja, vinho e leite líquido. Viscosidade: (cP) 0 - 100. Tamanho máx. de partícula: 2,5 mm (0,098 pol.).
- **Tamanho 10** para produtos de alta viscosidade, tais como iogurte de fruta, xarope e gelado. Viscosidade: (cP) 0 - 1000. Tamanho máx. de partícula: 7 mm (0,276 pol.).
- O **tamanho 25** é para produtos com viscosidade muito elevada, tais como geleia. Tamanho máx. de partícula: 20 mm (0,787 pol.).

Corpos das válvulas:

- Depósito (soldadura)
- Tubo canelado (soldadura)
- Grampo triplo

Cabeças da válvula:

- Pega
- Atuador pneumático (fornecimento de ar de 5 - 8 bar (72,5 - 116 psi))

Acessórios:

Válvulas de amostragem Unique - Folheto de encomenda de acessórios.

9.3 Peso (kg)

Encaixe duplo tamanho 4	1,5 kg
Encaixe simples tamanho 10	1,9 kg
Encaixe duplo tamanho 10	3,3 kg
Encaixe simples tamanho 25	8,2 kg
Encaixe duplo tamanho 25	13,5 kg

Tamanho 4

Cabeça da válvula	Sede dupla do manípulo							
	Tanque	Grampo triplo	Tubo com anilha					
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	ISO 25	DIN 40	DIN 50
Corpo da válvula Tamanho nominal								
Peso (kg)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Cabeça da válvula	Sede dupla pneumática							
	Tanque	Grampo triplo	Tubo com anilha					
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50
Corpo da válvula Tamanho nominal								
Peso (kg)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Tamanho 10

Cabeça da válvula	Sede dupla do manípulo							
	Tanque	Grampo triplo	Tubo com anilha					
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	ISO 25	DIN 40	DIN 50
Corpo da válvula Tamanho nominal								
Peso (kg)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Cabeça da válvula	Sede dupla pneumática							
	Tanque	Grampo triplo	Tubo com anilha					
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50
Corpo da válvula Tamanho nominal								
Peso (kg)	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

Tamanho 25

Cabeça da válvula	Sede dupla pneumática						
	Tanque	Grampo triplo	Tubo com anilha				
			ISO 51	ISO 63,5	DIN 50	DIN 65	
Corpo da válvula Tamanho nominal							
Peso (kg)	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

10 Peças sobressalentes

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 sobressalentes originais Alfa Laval. A garantia dos produtos Alfa Laval depende da utilização de peças sobresselentes originais Alfa Laval.

10.1 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

10.2 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.

10.3 Garantia - Definição

ADVERTÊNCIA

As regras de utilização prevista são absolutas. A utilização do produto Alfa Laval fornecido só é permitida se estiver em conformidade com os dados técnicos fornecidos com a utilização prevista.

A utilização diferente, para além da acordada com a Alfa Laval Kolding A/S, exclui qualquer responsabilidade e garantia.

Não é permitida qualquer modificação ou alteração do produto Alfa Laval fornecido, exceto se for concedida uma autorização explícita pela Alfa Laval Kolding A/S.



A responsabilidade e a garantia estão excluídas:

- Se os conselhos e instruções do manual de instruções forem ignorados
- Por operação incorreta ou por manutenção insuficiente do produto Alfa Laval fornecido
- Para qualquer tipo de alteração de função do produto Alfa Laval fornecido sem o acordo prévio por escrito da Alfa Laval Kolding A/S
- Se o produto Alfa Laval fornecido for modificado por pessoas não autorizadas
- Se utilizar o produto Alfa Laval fornecido sem ter em atenção os regulamentos de segurança adequados (consulte [Segurança](#) na página 7)
- Se não for utilizado equipamento de proteção e se o processo da embarcação/equipamento auxiliar não for paralisado
- Se o produto Alfa Laval fornecido e as peças acessórias não forem objeto de uma manutenção adequada (a ser executada em intervalos e incluindo a instalação de peças de substituição prescritas)

Na troca de peças, só podem ser utilizadas peças de substituição originais, fornecidas pelo fabricante.

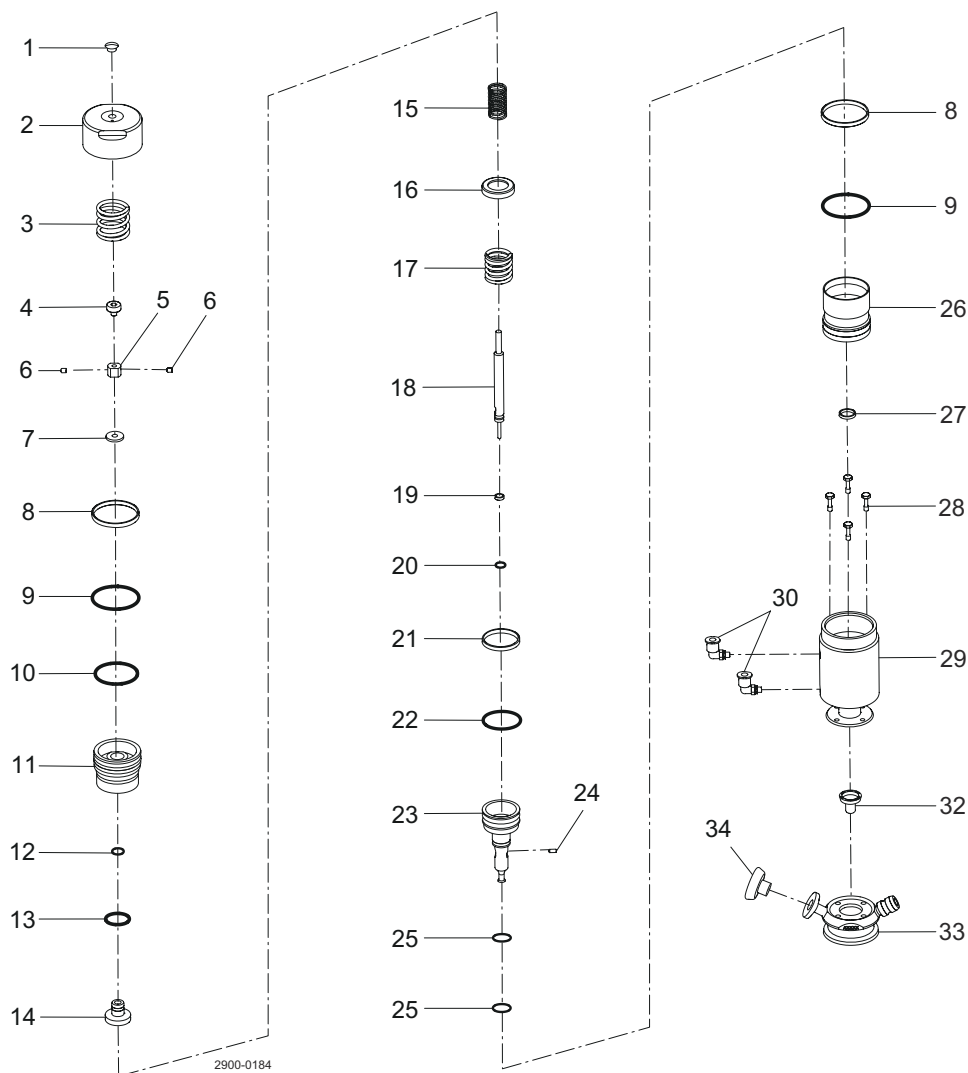
10.4 Como contactar a Alfa Laval

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

Visite <http://www.alfalaval.com> para aceder diretamente às informações.

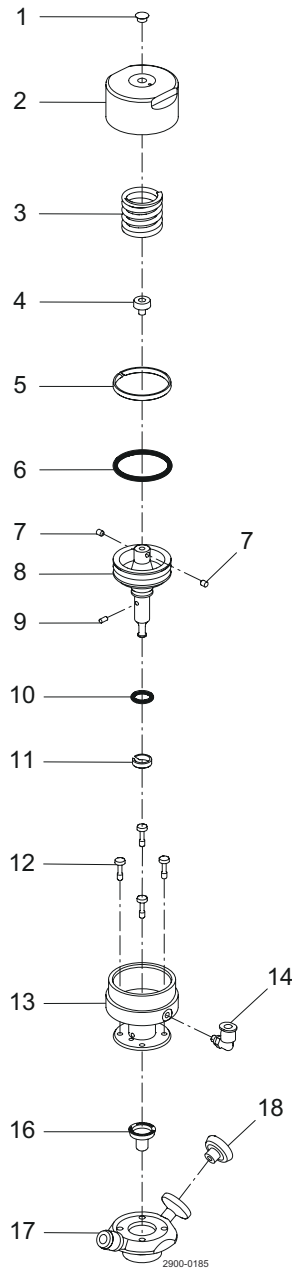
11 Listas de peças e Vistas alargadas

11.1 Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 4



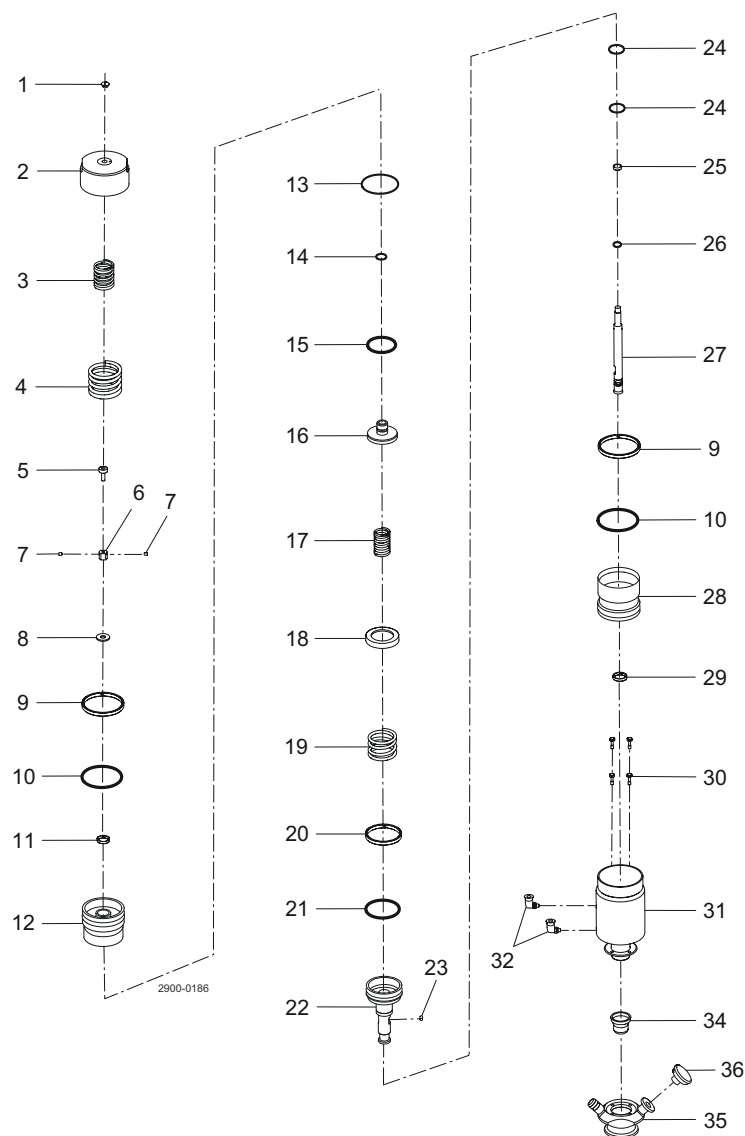
Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação
1	1	Bujão superior	12	1	O-ring	23	1	Pistão de elevação do encaixe externo
2	1	Parte superior do atuador	13	1	O-ring	24	1	Pino
3	1	Mola	14	1	Pistão de elevação do encaixe interno	25	2	O-ring
4	1	Parafuso de ajuste	15	1	Mola	26	1	Parte inferior do pistão principal
5	1	Porca de ajuste	16	1	Disco de mola	27	1	Anel guia
6	2	Parafuso fixador	17	1	Mola	28	4	Parafusos de montagem
7	1	Disco	18	1	Haste interna	29	1	Corpo do atuador
8	2	Anel guia	19	1	Anel guia	30	2	Ângulo da ligação pneumática
9	2	O-ring	20	1	O-ring	32	10	Vedante da membrana
10	1	O-ring	21	1	Anel guia	33	1	Corpo da válvula
11	1	Parte superior do pistão principal	22	1	O-ring	34	1	Bujão para ligação superior

11.2 Atuador para encaixe simples USV de tamanho 4



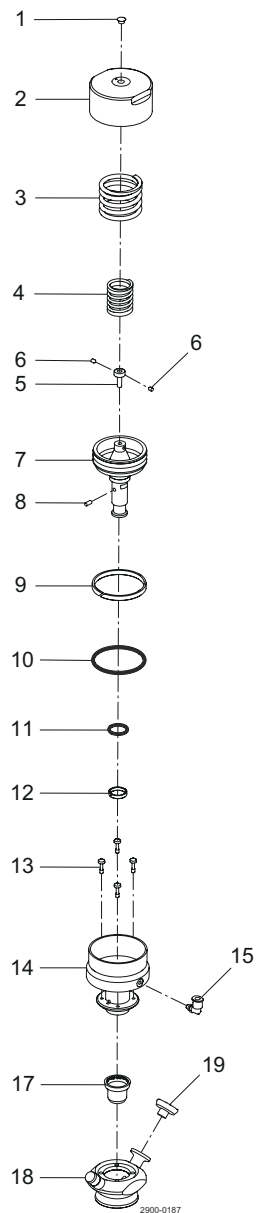
Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação
1	1	Bujão superior	10	1	O-ring
2	1	Parte superior do atuador	11	1	Anel guia
3	1	Mola	12	1	Parafusos de montagem
4	1	Parafuso de ajuste	13	4	Corpo do atuador
5	1	Anel guia	14	1	Ângulo da ligação pneumática
6	1	O-ring	16	10	Vedante da membrana
7	2	Parafuso fixador	17	1	Corpo da válvula
8	1	Pistão principal	18	1	Bujão para ligação superior
9	1	Pino			

11.3 Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 10



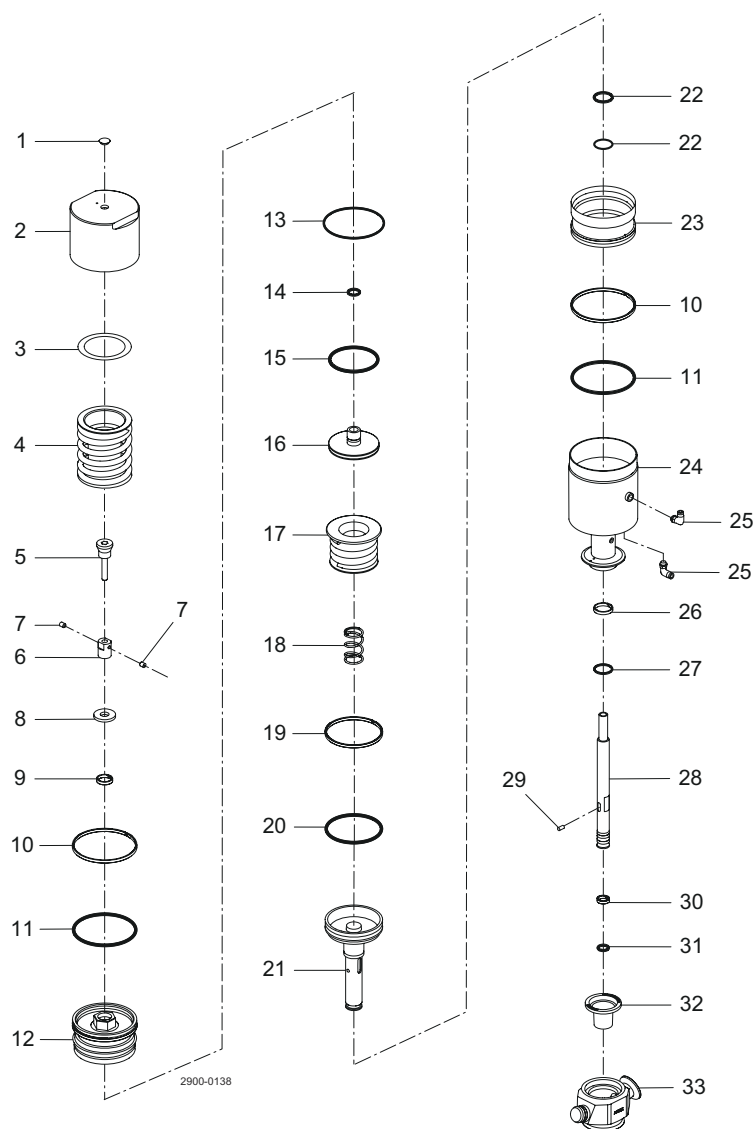
Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação
1	1	Bujão superior	13	1	O-ring	25	1	Anel guia
2	1	Parte superior do atuador	14	1	O-ring	26	1	O-ring
3	1	Mola	15	1	O-ring	27	1	Haste interna
4	1	Mola	16	1	Pistão de elevação do encaixe interno	28	1	Parte inferior do pistão principal
5	1	Parafuso de ajuste	17	1	Mola	29	1	Anel guia
6	1	Porca de ajuste	18	1	Disco de mola	30	4	Parafusos de montagem
7	2	Parafuso fixador	19	1	Mola	31	1	Corpo do atuador
8	1	Disco	20	1	Anel guia	32	2	Ângulo da ligação pneumática
9	2	Anel guia	21	1	O-ring	34	10	Vedante da membrana
10	2	O-ring	22	1	Pistão de elevação do encaixe externo	35	1	Corpo da válvula
11	1	Anel guia	23	1	Pino	36	1	Bujão para ligação superior
12	1	Parte superior do pistão principal	24	2	O-ring			

11.4 Atuador para encaixe simples USV de tamanho 10



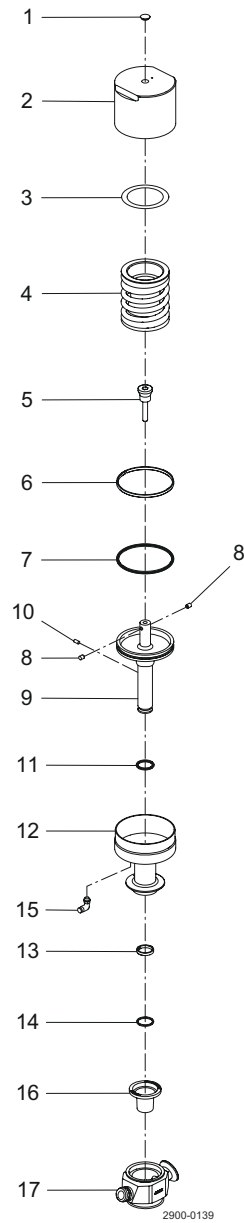
Pos.	Qty	Designação	Pos.	Qty	Designação
1	1	Bujão superior	10	1	O-ring
2	1	Parte superior do atuador	11	1	O-ring
3	1	Mola	12	1	Anel guia
4	1	Mola	13	4	Parafusos de montagem
5	1	Parafuso de ajuste	14	1	Corpo do atuador
6	2	Parafuso fixador	15	1	Ângulo dos conetores de ar
7	1	Pistão principal	17	10	Vedante da membrana
8	1	Pino	18	1	Corpo da válvula
9	1	Anel guia	19	1	Bujão para ligação superior

11.5 Atuador para encaixe duplo USV de tamanho 25



Pos.	Qtd	Designação	Pos.	Qtd	Designação	Pos.	Qtd	Designação
1	1	Bujão superior	12	1	Pistão superior	23	1	Pistão inferior
2	1	Parte superior do atuador	13	1	O-ring	24	1	Corpo do atuador
3	1	Disco PTFE	14	1	O-ring	25	2	Ligação pneumática
4	1	Mola	15	1	O-ring	26	1	Anel guia
5	1	Parafuso de ajuste	16	1	Pistão interno	27	1	O-ring
6	1	Porca para ajuste	17	1	Abertura da mola	28	1	Haste interna
7	2	Parafuso fixador	18	1	Mola	29	1	Pino
8	1	Disco	19	1	Anel guia	30	1	Anel guia
9	1	Anel guia	20	1	O-ring	31	1	O-ring
10	2	Anel guia	21	1	Haste externa	32	10	Vedante da membrana
11	2	O-ring	22	2	O-ring	33	1	Corpo da válvula

11.6 Atuador para encaixe simples USV de tamanho 25



Pos.	Qtd	Designação	Pos.	Qtd	Designação
1	1	Bujão superior	10	1	Pino
2	1	Parte superior do atuador	11	1	O-ring
3	1	Disco PTFE	12	1	Corpo do atuador
4	1	Mola	13	1	Anel guia
5	1	Parafuso de ajuste	14	1	O-ring
6	1	Anel guia	15	1	Ligação pneumática
7	1	O-ring	16	10	Vedante da membrana
8	2	Parafuso fixador	17	1	Corpo da válvula
9	1	Pistão principal			