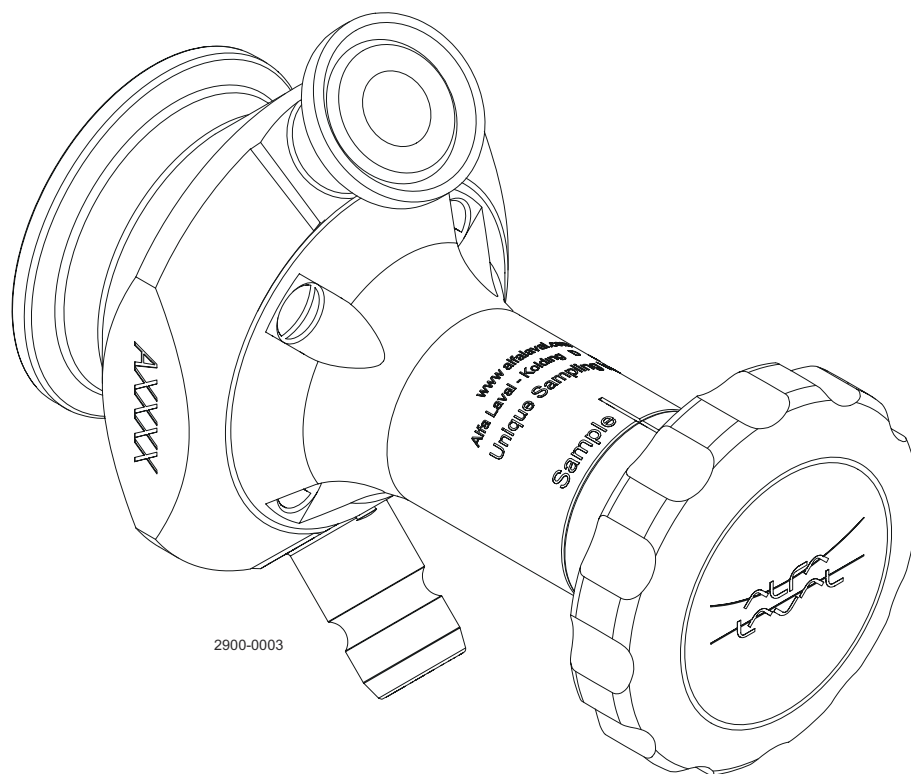


Válvula de Amostragem Unique - tipo M - operada manualmente

Válvulas de amostragem



Documentação 200008016-1-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	Segurança	5
1.1	Sinais de segurança.....	6
1.2	Precauções de segurança.....	8
1.3	Sinais de aviso no texto.....	12
1.4	Requisitos do pessoal.....	13
1.5	Informações de reciclagem.....	14
2	Instalação	15
2.1	Desembalagem/entrega.....	15
2.2	Instalação geral.....	15
2.3	Instalação do corpo da válvula.....	16
2.4	Encaixe do atuador.....	17
3	Funcionamento	19
3.1	Funcionamento.....	19
3.2	Esterilização - válvula de encaixe simples.....	19
3.3	Amostragem - válvula de encaixe simples.....	21
3.4	Esterilização - válvula de encaixe duplo.....	21
3.5	Amostragem - válvula de encaixe duplo.....	23
3.6	Resolução de problemas.....	24
3.7	Recomendações de limpeza.....	25
4	Manutenção	27
4.1	Manutenção geral.....	27
4.2	Desmontagem da válvula.....	29
4.3	Montagem da válvula.....	29
4.4	Desmontagem do atuador.....	30
4.5	Montagem do atuador.....	31
5	Dados técnicos	33
5.1	Dados técnicos.....	33
6	Peças sobressalentes	35
6.1	Encomenda de peças sobressalentes.....	35
6.2	Manutenção da Alfa Laval.....	35
6.3	Garantia - Definição.....	36
7	Listas de peças e Vistas alargadas	37
7.1	Pega manual para encaixe duplo USV do tamanho 4.....	37
7.2	Pega manual para encaixe simples USV do tamanho 4.....	39
7.3	Pega manual para encaixe duplo USV do tamanho 10.....	41

7.4	Pega manual para encaixe simples USV do tamanho 10.....	43
-----	---	----

1 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.

1.1 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.






1.2 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 com segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo de desligação da fonte de alimentação elétrica 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>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 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

1.3 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.

1.4 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.

1.5 Informações de reciclagem

Desembalamento

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

	<ul style="list-style-type: none">• 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.

2 Instalação

2.1 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 37.

CUIDADO

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

- 1 Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:
 - Corpo da válvula
 - Atuador
 - Membrana
 - Bujão
- 2 Retire eventuais materiais de embalagem da válvula/peças da válvula.
- 3 Inspeccione a válvula/peças da válvula quanto a danos visíveis provocados pelo transporte.
Evite danificar a válvula/peças da válvula.

2.2 Instalação geral

NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

A válvula tem extremidades de soldadura de série, mas também pode ser fornecida com encaixes.

Sempre leia o [Dados técnicos](#) na página 33 na íntegra.

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

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

2.3 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 37.

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 na vertical umas em relação às outras.

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

Tanque

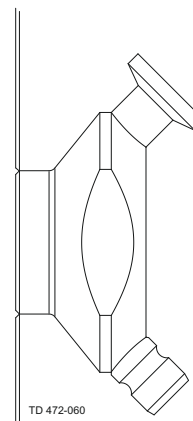
Quando integrada num tanque, a válvula é soldada a partir do interior do tanque.

Para uma válvula com um tamanho de 4, é efetuado um orifício de Ø29 mm no tanque.

Para uma válvula com um tamanho de 10, é efetuado um orifício de Ø38 mm no tanque.

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

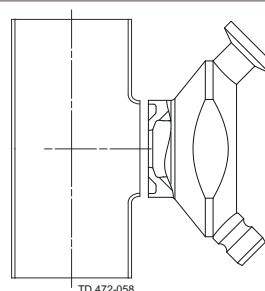
O corpo é arrefecido com a parte interior do tanque.



Tubos

Standard

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



Grampo

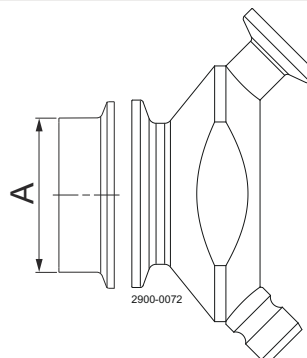
A válvula também pode ser montada utilizando uma ligação de fixação.

Anel de vedação (EPDM)

Tamanho de 25 mm (A): 9611-99-1358

Tamanho de 38 mm (A): 9611-99-1359

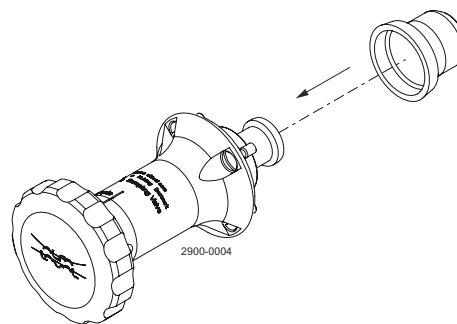
Anel de fixação: 211053



2.4 Encaixe do atuador

1

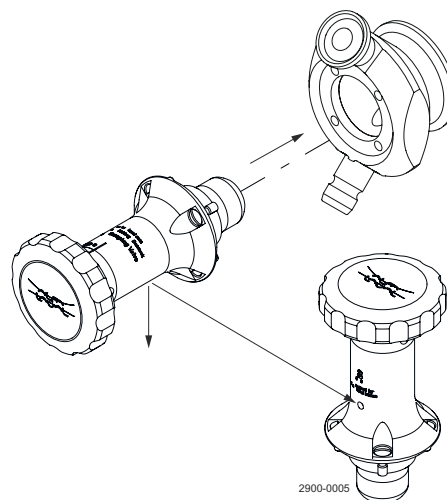
Coloque a membrana no atuador.

**2**

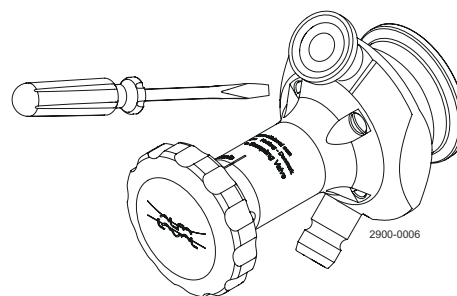
Coloque o atuador no corpo da válvula.

! CUIDADO

Certifique-se de que o orifício de detecção de fugas de Ø2,4 mm está voltado para baixo.

**3**

Aperte os parafusos com um binário de 2-3 Nm.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

3 Funcionamento

3.1 Funcionamento

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 37.

Sempre leia o [Dados técnicos](#) na página 33 na íntegra.

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

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

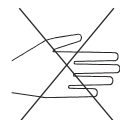
ADVERTÊNCIA **Perigo de queimaduras!**

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.



3.2 Esterilização - válvula de encaixe simples

NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 37.

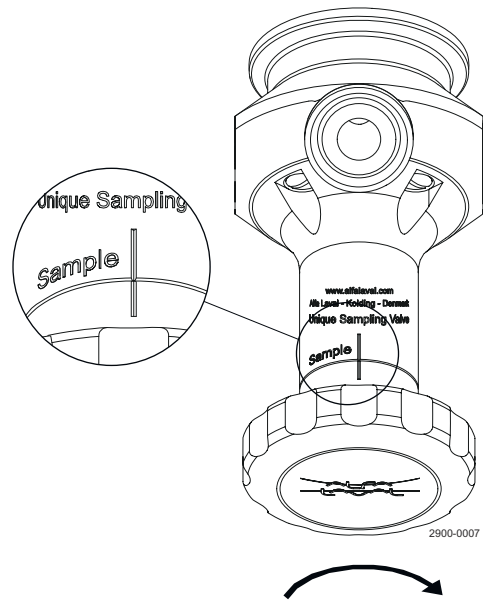
Manuseie os resíduos corretamente.

ADVERTÊNCIA

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

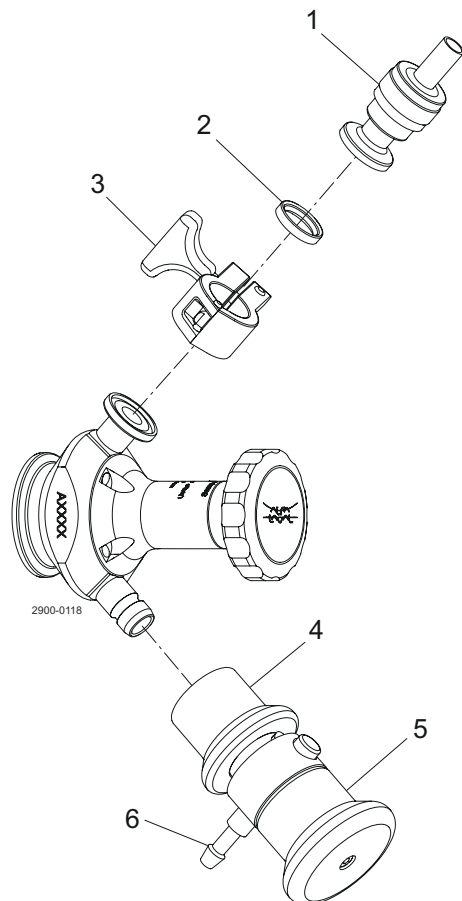
1 Procedimento de esterilização:

Certifique-se de que a válvula se encontra na posição fechada antes da esterilização.



2

- a) Ligue o vapor à ligação superior. É aconselhável utilizar uma válvula antirretorno (1) 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
- b) Aplique vapor à válvula durante 2 minutos, a uma pressão de vapor constante de 2,5-3,5 [bar]. É necessária uma válvula de descompressão (4). Liberte o vapor fechado puxando a pega de libertação rápida antes de remover a válvula de descompressão da válvula de amostragem
- c) A válvula está agora pronta para recolher uma amostra representativa e esterilizada

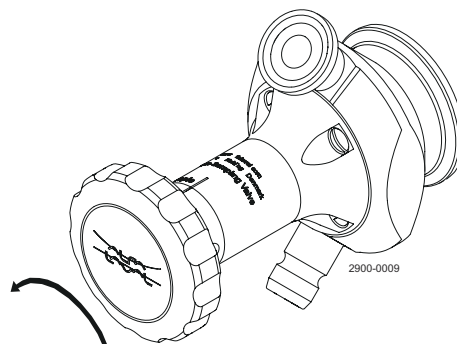


1. Válvula antirretorno
2. Anel de vedação (artigo n.º 290273) não incluído
3. Anel de fixação (artigo n.º 211290) não incluído
4. Válvula de descompressão
5. Pega para libertação rápida de vapor
6. Saída de vapor - tenha cuidado!

3.3 Amostragem - válvula de encaixe simples

1 Recolher uma amostra

Rode a pega no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até obter o fluxo de produto pretendido.



2

Assim que recolher a quantidade de amostra necessária, feche a válvula rodando a pega no sentido dos ponteiros do relógio até esta ficar na posição fechada central.

ADVERTÊNCIA

Importante! Esterilize a válvula após cada amostra.

É muito importante que a válvula seja limpa e esterilizada corretamente depois de ser recolhida uma amostra.

Isto reduz a possibilidade de contaminação cruzada na próxima amostra.

Desta forma, repita o procedimento de esterilização sempre que a válvula for utilizada.

3.4 Esterilização - válvula de encaixe duplo

NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 37.

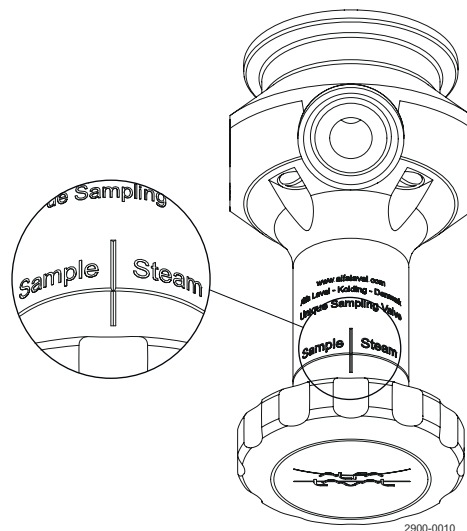
Manuseie os resíduos corretamente.

ADVERTÊNCIA

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

1 Procedimento de esterilização:

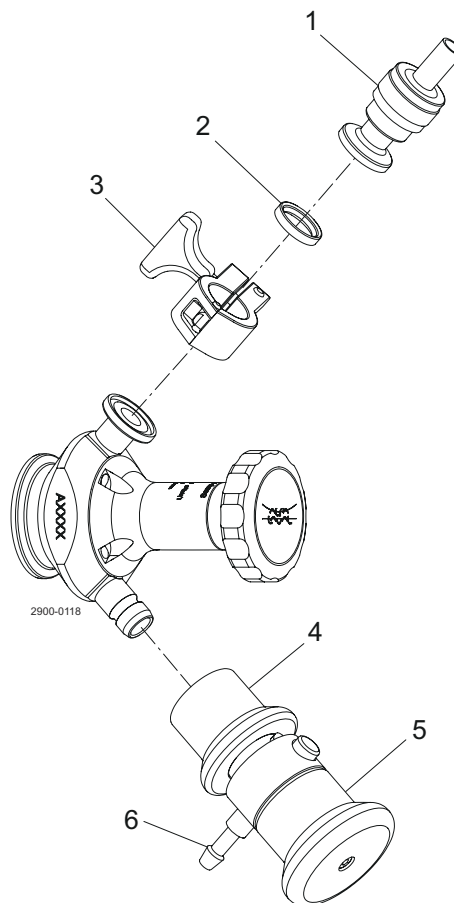
Certifique-se de que a válvula se encontra na posição fechada antes da esterilização.



2

Ligue o vapor à ligação superior. É aconselhável utilizar uma válvula antirretorno (1) 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.

1. Válvula antirretorno
2. Anel de vedação (artigo n.º 290273) não incluído
3. Anel de fixação (artigo n.º 211290) não incluído
4. Válvula de descompressão
5. Pega para libertação rápida de vapor
6. Saída de vapor - tenha cuidado!



2

Assim que recolher a quantidade de amostra necessária, feche a válvula rodando a pega no sentido dos ponteiros do relógio até a válvula ficar na posição fechada central.

**ADVERTÊNCIA**

Importante! Esterilize a válvula após cada amostra.

É muito importante que a válvula seja limpa e esterilizada corretamente depois de ser recolhida uma amostra.

Isto reduz a possibilidade de contaminação cruzada na próxima amostra.

Desta forma, repita o procedimento de esterilização sempre que a válvula for utilizada.

3.6 Resolução de problemas

**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 37.

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

Problema	Causa	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
	Atuador gasto ou danificado	Substituir as peças gastas ou danificadas (Lembre-se de lubrificar)

3.7 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.

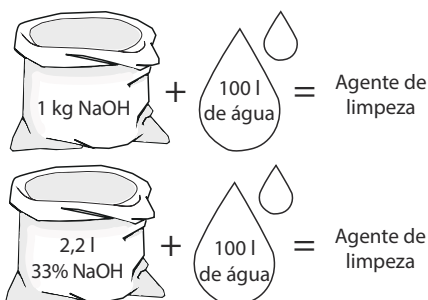
Manuseie **sempre** com muito cuidado lixívias e ácidos.



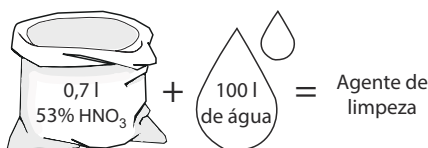
Exemplos de agentes de limpeza
Utilize água limpa isenta de cloretos

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

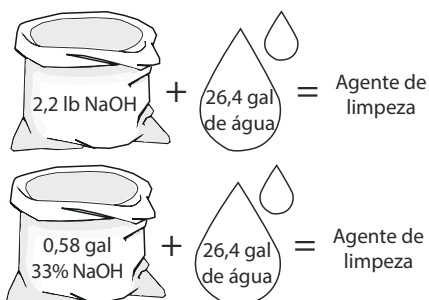


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

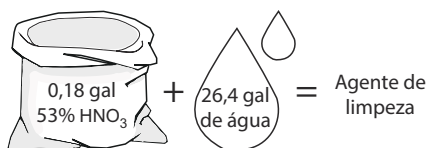


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



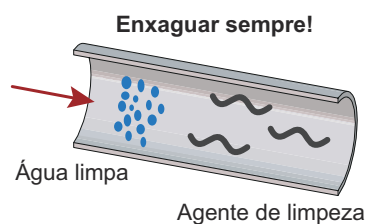
2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F



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.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

4 Manutenção

4.1 Manutenção geral

NOTA

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Mantenha sempre em reserva vedantes de borracha e vedantes da borda sobresselentes.

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

Sempre leia o *Dados técnicos* na página 33 na íntegra.

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

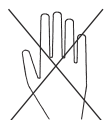
Todos os detritos devem ser armazenados/eliminados em conformidade com os regulamentos vigentes.

ADVERTÊNCIA **Perigo de queimaduras!**

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.

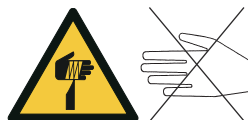
Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta e as tubagens estiverem sob pressão

Pressão atmosférica necessária!



ADVERTÊNCIA **Perigo de corte!**

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



ADVERTÊNCIA **Peças em movimento!**

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



A tabela seguinte fornece 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 amostras (dependendo das condições de funcionamento)	Desmonte, limpe e lubrifique o atuador a cada 5 anos (dependendo das condições de funcionamento)
Manutenção a realizar após fugas (normalmente, as fugas começam lentamente)	Substitua no final do dia	Desmonte, limpe e lubrifique o atuador quando possível
Manutenção programada	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção regular de fugas e funcionamento sem problemas • Mantenha um registo da válvula • Utilize as estatísticas para programar as inspeções Substituir após a ocorrência de fugas	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção regular de fugas e funcionamento sem problemas • Mantenha um registo do atuador • Utilize as estatísticas para programar as inspeções
Lubrificação	Nenhum	Antes da colocação Lubrificante de grau alimentar à base de silicone da Alfa Laval

Verificação prévia:

Abra e feche a válvula várias vezes para se certificar de que funciona corretamente.

Tome especial atenção aos avisos!

Peças sobresselentes recomendadas:

Consulte [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 37.

4.2 Desmontagem da válvula

! NOTA

Estude as instruções na sua íntegra.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 37.

Manuseie os resíduos corretamente.

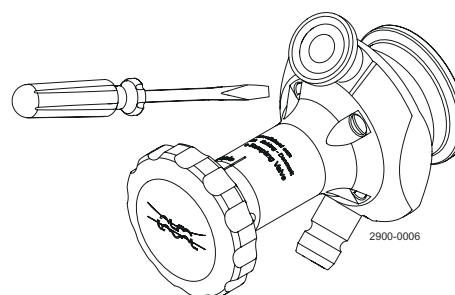
NC = Normalmente fechada.

NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

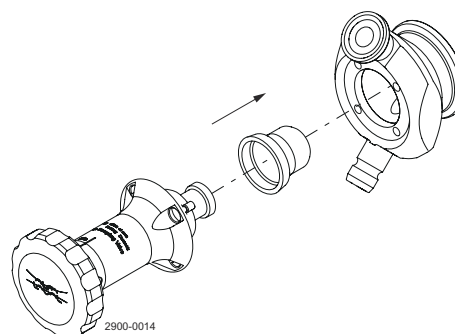
1

Desaperte os parafusos



2

- a) Puxe o atuador do corpo da válvula
- b) Retire a membrana



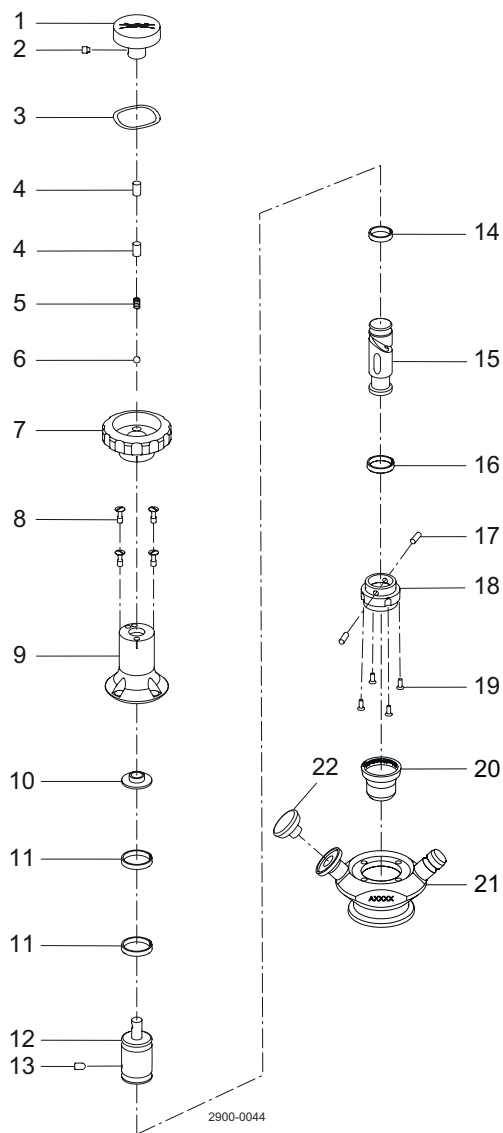
4.3 Montagem da válvula

Siga a ordem inversa do *Desmontagem da válvula* na página 29.

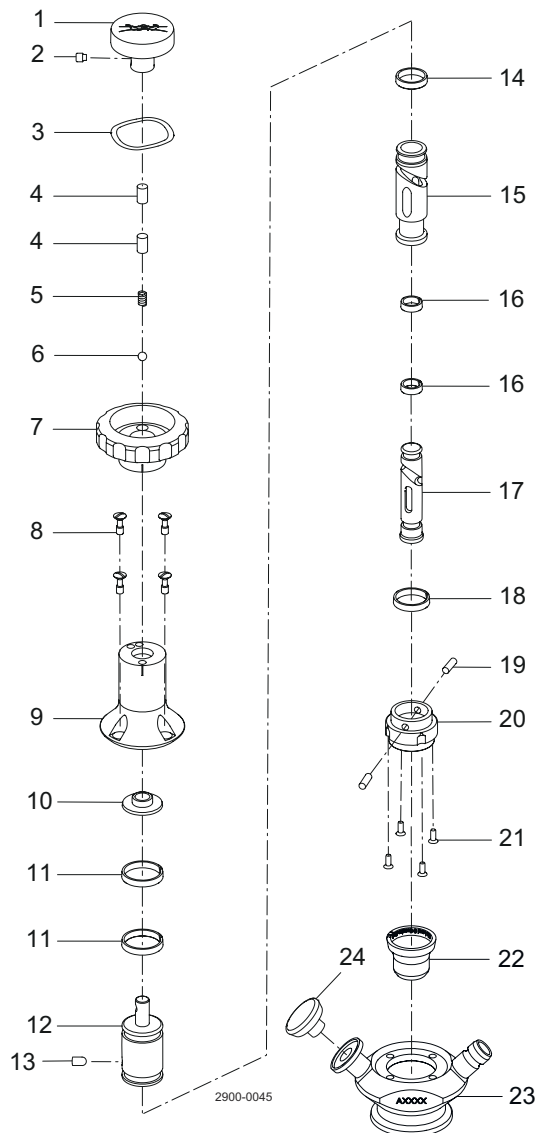
4.4 Desmontagem do atuador

Se o atuador tiver de ser desmontado devido a uma fuga da membrana ou manutenção, utilize o desenho abaixo para referência. A manutenção tanto do atuador de encaixe simples como duplo pode ser realizada utilizando ferramentas padrão.

Atuador de encaixe simples



Atuador de encaixe duplo



4.5 Montagem do atuador

Utilize o desenho na secção anterior para apoiar a montagem. Não se esqueça de lubrificar o atuador aquando da montagem.

! NOTA

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

Atuador de encaixe simples

Posição fechada



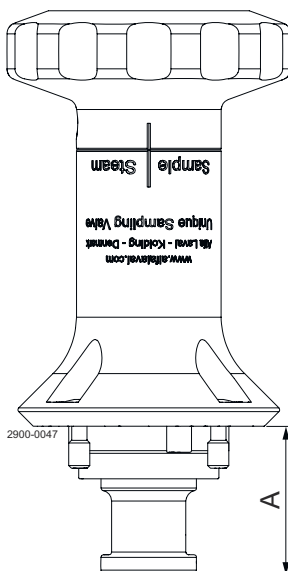
A:

Tamanho 4: 19,1-19,3 mm

Tamanho 10: 27,95-28,2 mm

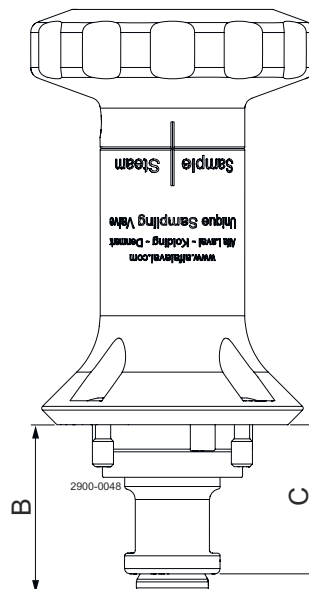
Atuador de encaixe duplo

Posição fechada



Atuador de encaixe duplo

Posição de vapor



A:

Tamanho 4: 19,1-19,3 mm

Tamanho 10: 27,95-28,2 mm

B:

Tamanho 4: 21-21,2 mm

Tamanho 10: 29,9-30,1 mm

C:

Tamanho 4: 17,4-17,6 mm

Tamanho 10: 25,95-26,2 mm

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

5 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.

5.1 Dados técnicos

Dados – válvula/atuador

Pressão máx. do produto	600 kPa (6 bar) / 87 psi	
Temperatura de funcionamento máx.	130 °C (2 bar) / 266 °F (29 psi)	
Binário máx. de funcionamento	10 Nm	
Peso:	- Tamanho 4:	0,7 kg
	- Tamanho 10:	1,1 kg

Materiais – válvula/atuador

Peças em aço em contacto com o produto	1.4404 (316 L) (Ra interno < 0,8 µm)
Outras peças em aço	304, bronze-alumínio
Vedante da membrana	EPDM
Vedantes opcionais em contacto com o produto	Q



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6 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.

6.1 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

6.2 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.

6.3 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.



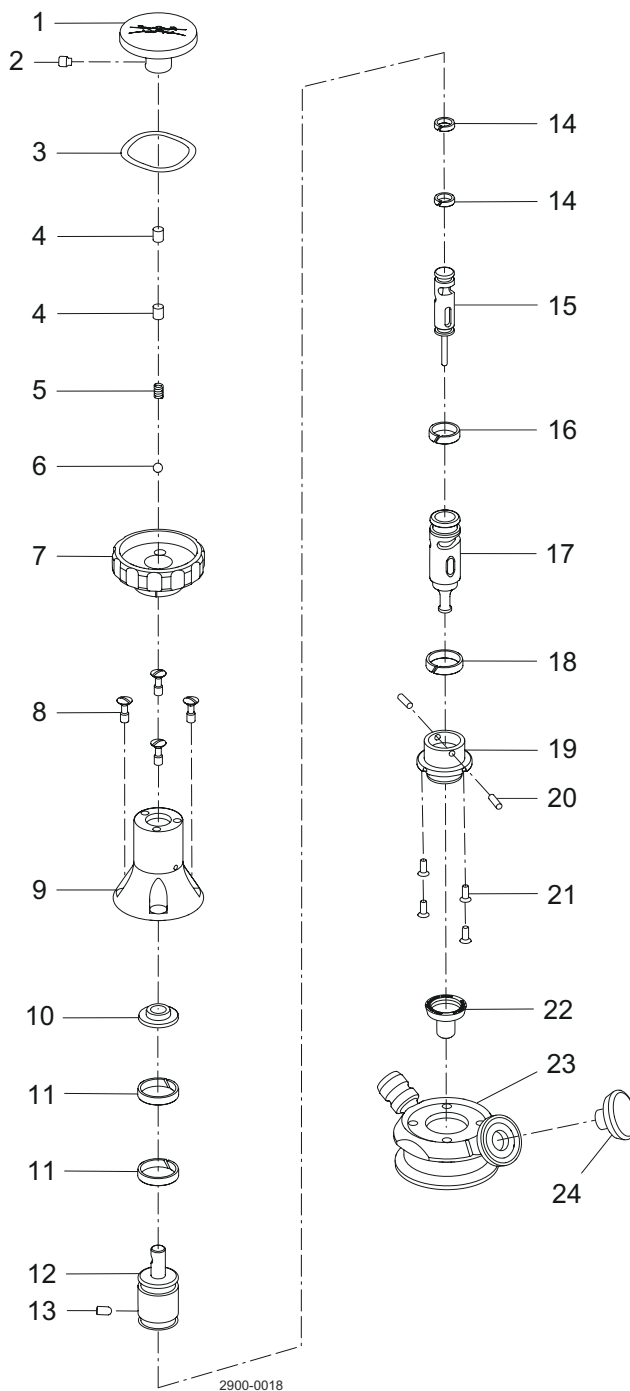
A responsabilidade e a garantia estão excluídas:

- 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 5)
- 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.

7 Listas de peças e Vistas alargadas

7.1 Pega manual para encaixe duplo USV do tamanho 4



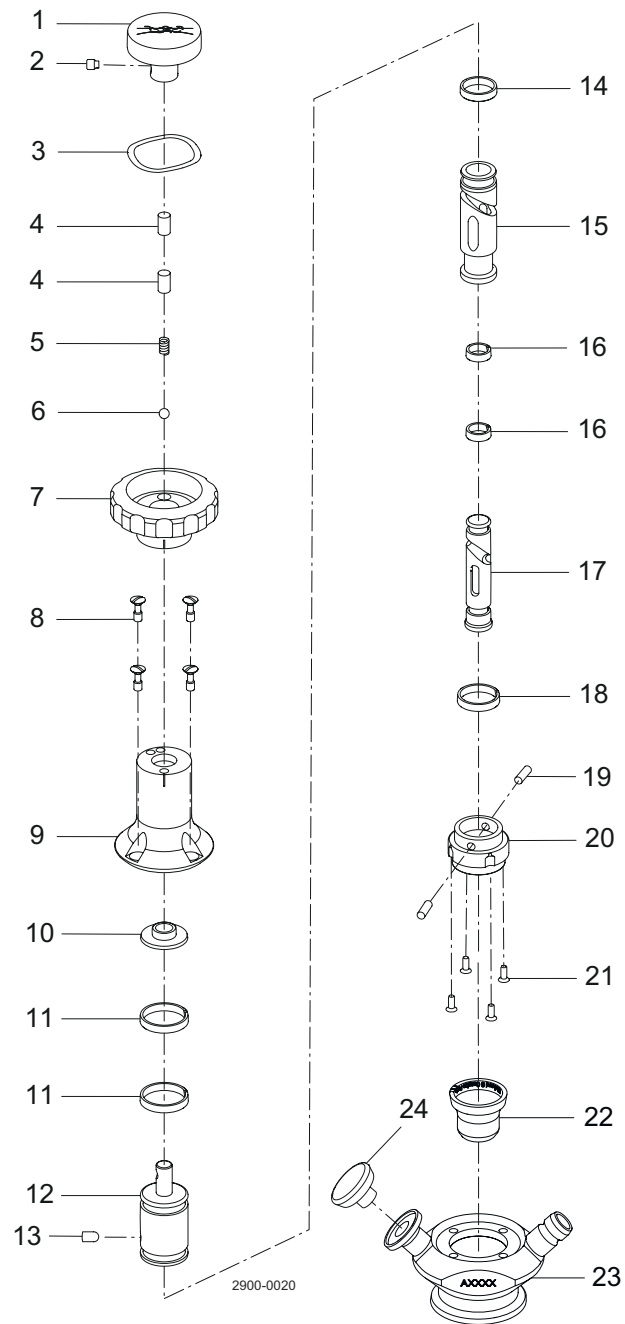
Pos.	Qtd.	Designação
		Atuador
1	1	Pega de acionamento
2	1	Parafuso de pino
3	1	Mola ondulada
4	2	Pino
5	1	Mola
6	1	Esfera
7	1	Pega
8	1	Parafuso de montagem, conjunto de 4 peças
9	1	Corpo do atuador
10	1	Espaçador
11	2	Anel guia
12	1	Acionamento do pistão

Pos.	Qtd.	Designação
13	1	Pino-guia
14	2	Anel guia
15	1	Pistão interno
16	1	Anel guia
17	1	Pistão externo
18	1	Anel guia
19	1	Parte inferior do atuador
20	2	Pino
21	4	Parafusos
22	10	Vedante da membrana
23	1	Corpo da válvula
24	1	Bujão para ligação superior

Pos.	Qtd.	Designação
		Atuador
1	1	Pega de acionamento
2	1	Parafuso de pino
3	1	Mola ondulada
4	2	Pino
5	1	Mola
6	1	Esfera
7	1	Pega
8	1	Parafuso de montagem, conjunto de 4 peças
9	1	Corpo do atuador
10	1	Espaçador
11	2	Anel guia

Pos.	Qtd.	Designação
12	1	Acionamento do pistão
13	1	Pino-guia
14	1	Anel guia
15	1	Pistão
16	1	Anel guia
17	2	Pino
18	1	Parte inferior do atuador
19	4	Parafusos
20	10	Vedante da membrana
21	1	Corpo da válvula
22	1	Bujão para ligação superior

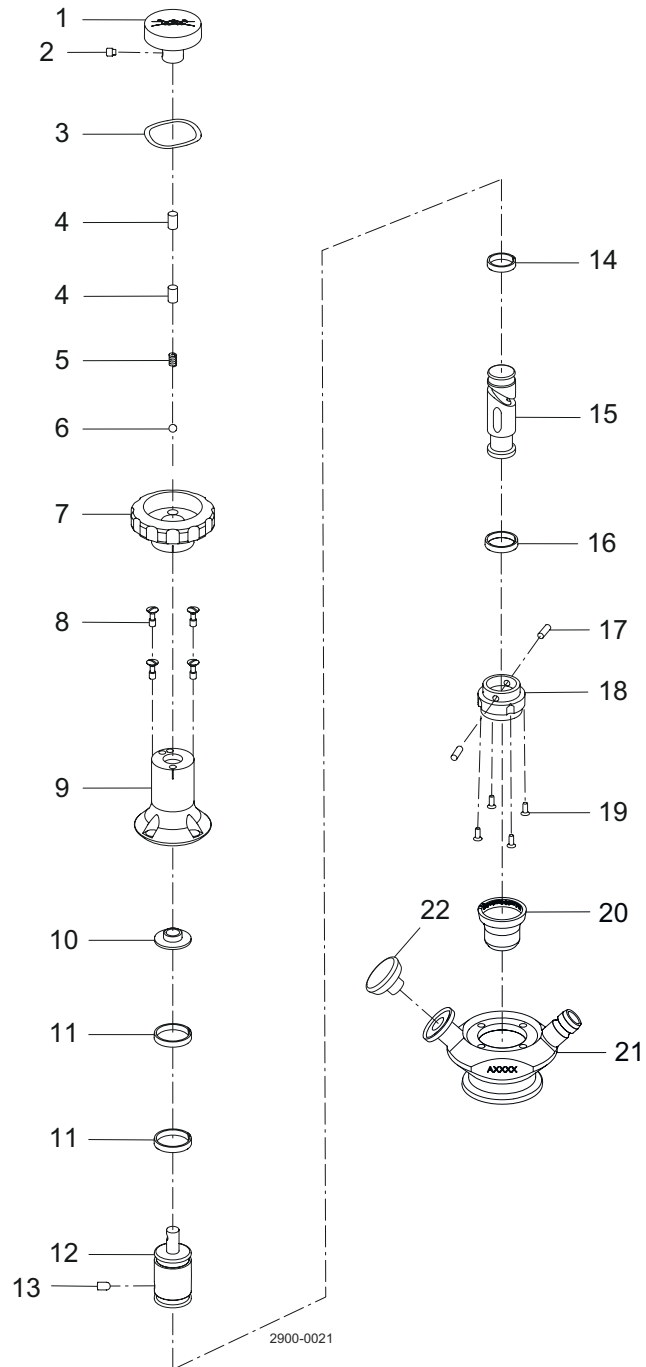
7.3 Pega manual para encaixe duplo USV do tamanho 10



Pos.	Qtd.	Designação
		Atuador
1	1	Pega de acionamento
2	1	Parafuso de pino
3	1	Mola ondulada
4	2	Pino
5	1	Mola
6	1	Esfera
7	1	Pega
8	1	Parafuso de montagem, conjunto de 4 peças
9	1	Corpo do atuador
10	1	Espaçador
11	2	Anel guia
12	1	Acionamento do pistão

Pos.	Qtd.	Designação
13	1	Pino-guia
14	1	Anel guia
15	1	Pistão externo
16	2	Anel guia
17	1	Pistão interno
18	1	Anel guia
19	2	Pino
20	1	Parte inferior do atuador
21	4	Parafusos
22	10	Vedante da membrana
23	1	Corpo da válvula
24	1	Bujão para ligação superior

7.4 Pega manual para encaixe simples USV do tamanho 10



Pos.	Qtd.	Designação
		Atuador
1	1	Pega de acionamento
2	1	Parafuso de pino
3	1	Mola ondulada
4	2	Pino
5	1	Mola
6	1	Esfera
7	1	Pega
8	1	Parafuso de montagem, conjunto de 4 peças
9	1	Corpo do atuador
10	1	Espaçador
11	2	Anel guia

Pos.	Qtd.	Designação
12	1	Acionamento do pistão
13	1	Pino-guia
14	1	Anel guia
15	1	Pistão
16	1	Anel guia
17	2	Pino
18	1	Parte inferior do atuador
19	4	Parafusos
20	10	Vedante da membrana
21	1	Corpo da válvula
22	1	Bujão para ligação superior