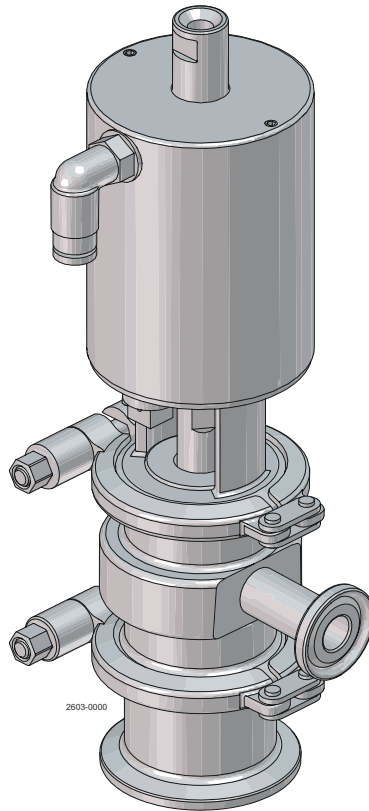


Válvula do disjuntor de vácuo Unique



Documentação 200008034-1-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 2026-04

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
4	Instalação	21
4.1	Desembalagem/entrega.....	21
4.2	Instalação geral.....	22
4.3	Informação importante sobre a instalação.....	24
5	Funcionamento	25
5.1	Funcionamento.....	25
5.2	Resolução de problemas.....	27
5.3	Recomendações de limpeza.....	28
5.4	Informações adicionais sobre limpeza.....	29
6	Manutenção	31
6.1	Manutenção geral.....	31
6.2	Desmontagem Válvula do Disjuntor de vácuo exclusiva.....	32
6.3	Montagem Válvula do Disjuntor de vácuo exclusiva.....	34
6.4	Desmontagem do atuador.....	35
6.5	Montagem do atuador.....	36
7	Dados técnicos	37
7.1	Dados técnicos.....	37
7.2	Dados físicos.....	37
8	Peças sobressalentes	39
8.1	Encomenda de peças sobressalentes.....	39
8.2	Manutenção da Alfa Laval.....	39
8.3	Garantia - Definição.....	40
9	Listas de peças e Vistas alargadas	41

9.1	Válvula do disjuntor de vácuo Unique.....	41
-----	---	----

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 exclusiva

Designação

Disjuntor de vácuo

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

2025-11-01

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_01_112025 / Esta Declaração de Conformidade substitui a Declaração de Conformidade com a data de 2022-11-30



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 exclusiva

Designação

Disjuntor de vácuo

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

2025-11-01

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_ 02_112025



2 Segurança

Leia as seguintes informações em primeiro lugar



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

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

A inobservância das instruções poderá resultar em acidentes graves.

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

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

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

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

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

NOTA

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





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

2.1 Sinais de segurança

Sinais de ação obrigatória

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


Sinais de aviso

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






2.2 Precauções de segurança

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





Geral

	<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>Certifique-se sempre de 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>Sempre esteja 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>Leia sempre os Dados técnicos cuidadosamente.</p> <p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</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 no produto fornecido ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou a esterilizar.</p>


Funcionamento

	<p>Leia sempre os Dados técnicos cuidadosamente.</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 no produto fornecido ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou a esterilizar.</p>
	<p>Proceda sempre 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 dados de segurança do fornecedor dos agentes de limpeza, detergentes, óleos, etc.</p>
	<p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</p> <p>Nunca toque em peças em movimento durante o funcionamento.</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: seguir rigorosamente a documentação técnica • Manutenção preventiva: inspeção visual do produto Alfa Laval fornecida, 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>Nunca coloque os dedos nas portas da válvula se existir ar comprimido no atuador</p> <p>Nunca toque nas partes móveis se o atuador para forçar a abertura for fornecido com ar comprimido.</p> <p>Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.</p>
	<p>Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta e as tubagens estiverem sob pressão, salvo indicação em contrário.</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 abertura da(s) porta(s) deve ser protegida 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

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

A Válvula Alfa Laval Unique Disjuntor de vácuo é uma válvula de controlo pneumática com capacidade CIP que assegura uma pressão positiva, eliminando assim as condições de vácuo no lado a jusante das tubagens e sistemas de pasteurização de alta temperatura e de tempo curto (HTST).

A sua construção compacta, modular e higiénica satisfaz as mais elevadas exigências de processo em termos de higiene e segurança. Construída sobre a comprovada válvula Alfa Laval Unique SSSV, uma válvula de sede única pequena, apresenta um atuador de ação rápida e uma única ligação de ar para permitir a Limpeza no Local (CIP).

A válvula também pode ser equipada com o Alfa Laval ThinkTop para a deteção e controlo da válvula. As poucas peças móveis garantem uma manutenção fácil, elevada fiabilidade e baixo custo total de propriedade.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

4 Instalação

4.1 Desembalagem/entrega

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 41.

A válvula é fornecida em peças separadas de série.

A válvula é montada antes da entrega, se for fornecida com encaixes.

! CUIDADO

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

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

1. Válvula completa
2. A nota de entrega

Válvula de bloqueio:

Atuador completo

15. Haste

16. O-ring

17. Base

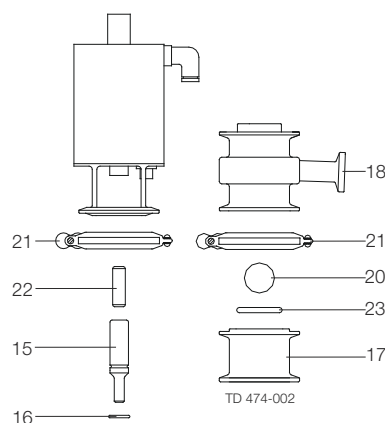
18. Corpo da válvula

20. Esfera

21. 2 x grampos

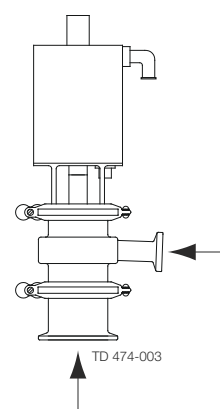
22. Perno

23. O-ring



- 1 Verifique se existem danos visíveis na válvula/componentes da válvula, provocados durante o transporte.

Evite danificar a válvula/peças da válvula.



4.2 Instalação geral

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Leia **sempre** o *Dados técnicos* na página 37 na íntegra.

! ADVERTÊNCIA

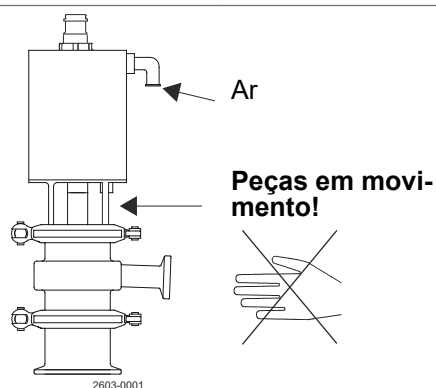
Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.

! CUIDADO

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

! ADVERTÊNCIA

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

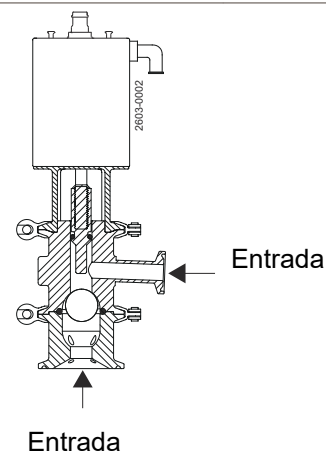


É necessário instalar a válvula na posição vertical com o atuador na parte superior.

Encaixes:

Certifique-se de que as ligações estão apertadas.

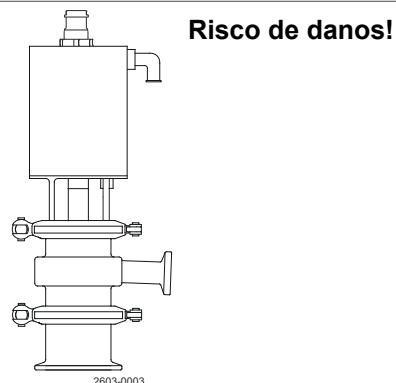
Lembre-se dos anéis de vedação



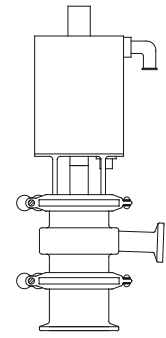
Evite colocar a válvula sob esforço.

Tome especial atenção a:

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



Ligações de ar nos tubos Poly-Flow de 1/4" ou equivalente do atuador.



TD 474-003_1

Ar utilizado apenas para criar impulsos na válvula durante a CIP

4.3 Informação importante sobre a instalação

! NOTA

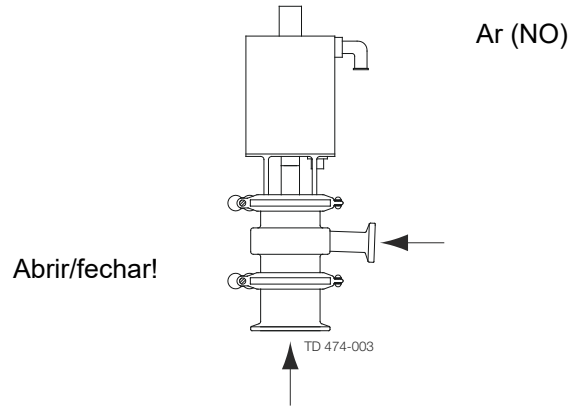
Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

A variação de instalação abaixo é APENAS UMA SUGESTÃO. É importante que contacte a sua agência reguladora local para a aceitação da sua instalação.

Verificação prévia:

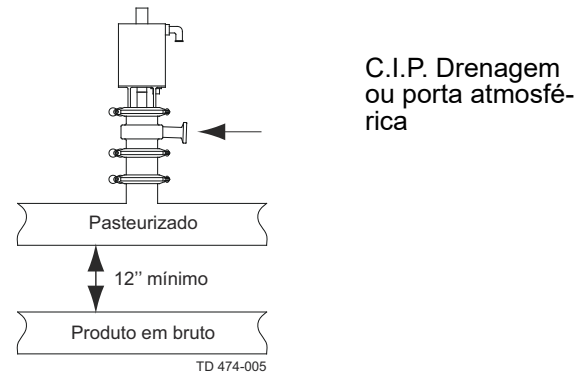
1. Forneça ar comprimido ao atuador
2. Abra e feche a válvula várias vezes para se certificar de que funciona corretamente

Tome especial atenção aos avisos!



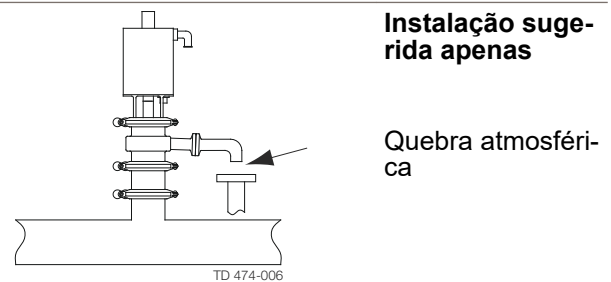
! NOTA

Ao instalar o tubo de drenagem da C.I.P. na porta de descarga do Circuito de vácuo, certifique-se de que não exista uma rutura atmosférica inferior ao ponto mais baixo do Circuito de vácuo. Assegure-se de que o Circuito de vácuo está situado 12" acima do ponto mais alto da tubagem do produto em bruto no lado pasteurizado.



Sistema de pasteurização HTST

Durante o processo do produto, a porta atua como uma quebra atmosférica em caso de perda/falha de energia. Durante a C.I.P., a porta atua como uma porta de drenagem C.I.P.



Instalação sugerida apenas

Quebra atmosférica

5 Funcionamento

5.1 Funcionamento

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
O disjuntor de vácuo é automaticamente acionado por meio de um atuador.
Leia **sempre** o *Dados técnicos* na página 37 na íntegra.

! ADVERTÊNCIA

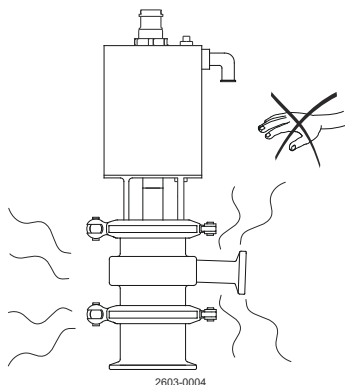
Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.

! CUIDADO

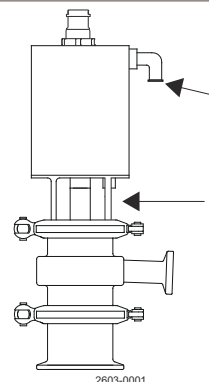
A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por um funcionamento incorreto.

! ADVERTÊNCIA Perigo de queimaduras

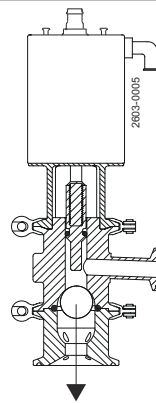
Nunca toque no disjuntor de vácuo ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou ao proceder à esterilização.



Quando as tubagens são pressurizadas, a esfera interna é forçada para cima, fechando a porta.

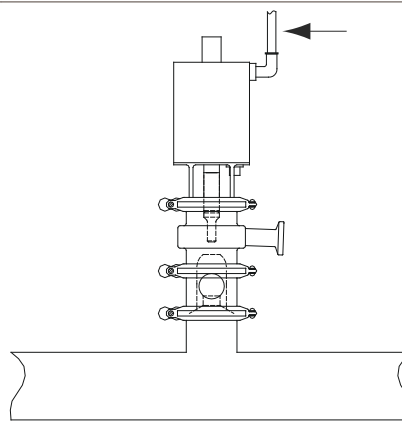


Quando a pressão interna cai, a esfera é puxada para baixo, permitindo a entrada de ar e aliviando o vácuo.



Funcionamento por meio de atuador: (Apenas C.I.P.)

Operação de ligar/desligar automaticamente através de ar comprimido para criar impulsos no atuador durante a C.I.P.



Fornecimento de ar

TD 474-010_1

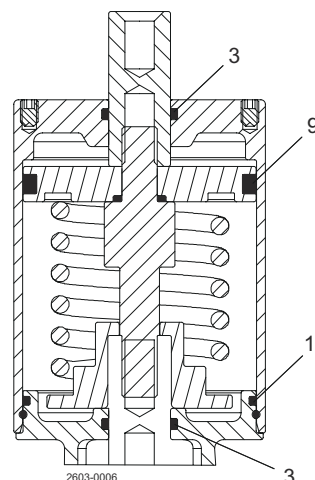
5.2 Resolução de problemas

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Lubrificação do atuador:

1. Certifique-se de que o movimento do atuador é suave (o atuador é lubrificado antes do ato de entrega)
2. Lubrifique com massa lubrificante, se necessário



! NOTA

Estude cuidadosamente as instruções de manutenção antes de substituir as peças gastas. Consulte [Manutenção geral](#) na página 31!

Problema	Causa/resultado	Reparação
<ul style="list-style-type: none"> • Fugas externas de produto • Fuga interna através da válvula fechada (desgaste normal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Anel de vedação/O-rings desgastados • Esfera desgastada 	<p>Substitua o anel de vedação, os O-rings e a esfera</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fuga externa • Fuga interna através da válvula fechada (demasiado precoce) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressão elevada • Temperatura elevada • Líquidos agressivos • Muitas ativações 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitua por um anel de vedação de uma qualidade da borracha diferente • Mude as condições de funcionamento
Dificuldade ao abrir/fechar	<ul style="list-style-type: none"> • O-rings desgastados • Haste desgastada 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir os O-rings • Substituir a haste
Dificuldade ao abrir/fechar	Os vedantes encravam	<p>Lubrificar as peças do atuador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O-rings (3) • O-rings (9) no interior do cilindro (1)

5.3 Recomendações de limpeza

ADVERTÊNCIA Risco de queimaduras!

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



CUIDADO

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



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.

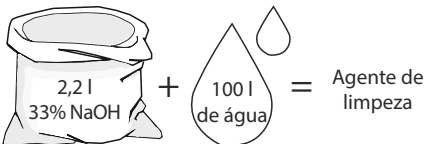
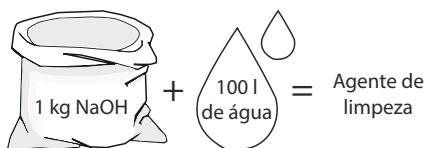
Exemplos de agentes de limpeza

NOTA

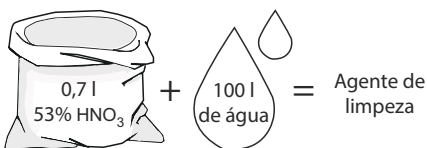
Utilize água limpa, sem cloretos.

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

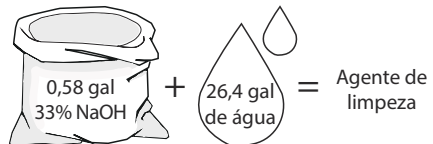
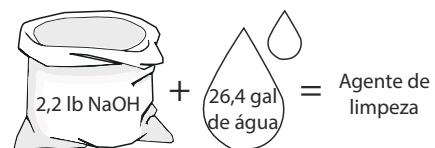


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

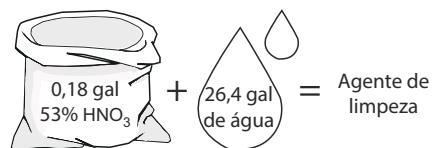


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



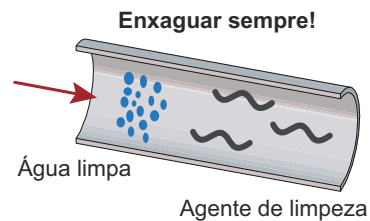
2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F



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.

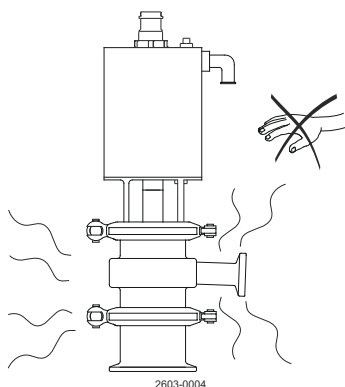


5.4 Informações adicionais sobre limpeza

⚠ ADVERTÊNCIA

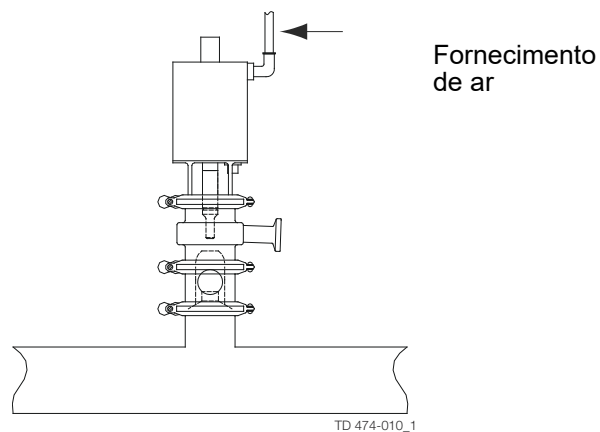
Perigo de queimaduras!

Nunca toque no disjuntor de vácuo ou nas tubagens ao processar líquidos a alta temperatura ou ao proceder à esterilização.



Funcionamento por meio de atuador: (Apenas C.I.P.)

Operação de ligar/desligar automaticamente através de ar comprimido para criar impulsos no atuador durante a C.I.P.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6 Manutenção

6.1 Manutenção geral

! NOTA

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Mantenha sempre em stock vedantes de borracha sobresselentes.

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

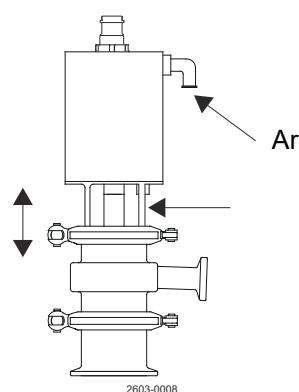
Abaixo encontra algumas orientações sobre os intervalos de manutenção e lubrificação. Tenha em atenção que as orientações se referem a condições normais de funcionamento, num turno.

	Vedantes de borracha da válvula	Vedantes de borracha do atuador
Manutenção preventiva	Substituir ao fim de 12 meses	Substituir ao fim de 5 anos
Manutenção após a ocorrência de fugas (as fugas começam normalmente de forma lenta)	Substitua no final do dia	Substituir quando for possível
Manutenção programada	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção regular de fugas e funcionamento sem problemas • Mantenha um registo da válvula • Utilizar 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 • Utilizar as estatísticas para programar as inspeções Substituir após a ocorrência de fugas
Lubrificação	Antes da colocação Lubrificante de qualidade USDA	Antes da colocação Óleo ou massa (óleo/massa aprovados USDA H1)

Verificação prévia:

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

Tome especial atenção aos avisos!



6.2 Desmontagem Válvula do Disjuntor de vácuo exclusiva

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 41.

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

Leia **sempre** o *Dados técnicos* na página 37 na íntegra.

! ADVERTÊNCIA

Liberte **sempre** o ar comprimido antes de desmontar.

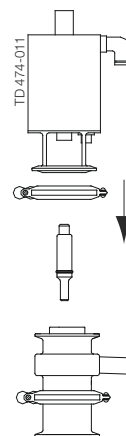
! ADVERTÊNCIA

O disjuntor de vácuo **nunca** deve ser reparado enquanto estiver quente.

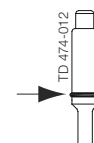
! ADVERTÊNCIA

O disjuntor de vácuo e as tubagens **nunca** devem ser reparados enquanto estiverem pressurizados.

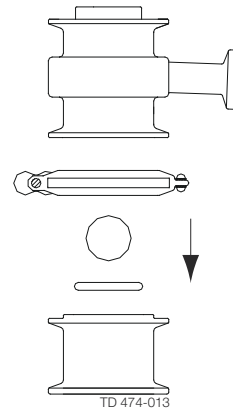
- 1 a) Retire o grampo do atuador/corpo
b) Retire a haste do atuador



- 2 Retire o O-ring.



- 3
- a) Retire o grampo da base/corpo
 - b) Retire o corpo, a esfera e a junta da base



6.3 Montagem Válvula do Disjuntor de vácuo exclusiva

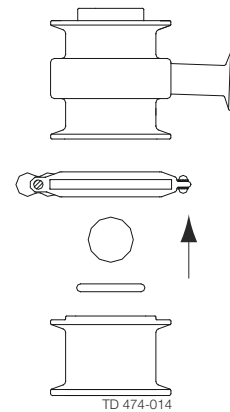
! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente.

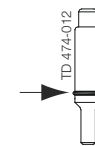
Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 41.

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

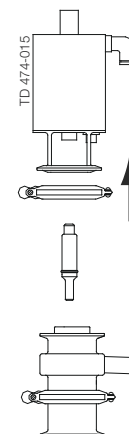
- 1 a) Monte a esfera, a junta e o corpo na base
b) Monte o grampo e aperte



- 2 a) Aplique o lubrificante de qualidade alimentar no O-ring
b) Monte o O-ring na haste
c) Monte a haste no atuador



- 3 Monte o atuador e a haste no corpo.



6.4 Desmontagem do atuador

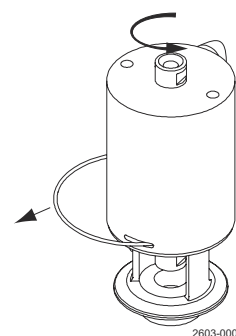
! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 41.

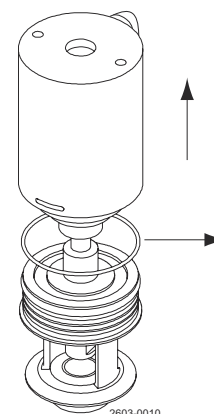
Todos os detritos devem ser armazenados/eliminados em conformidade com os regulamentos e diretivas vigentes.

- 1
 - a) Rode o cilindro (1)
 - b) Retire o arame de bloqueio (12)

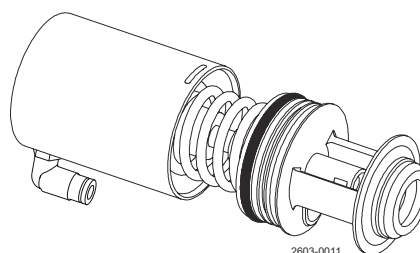


Rode manualmente ou com a correia do filtro!

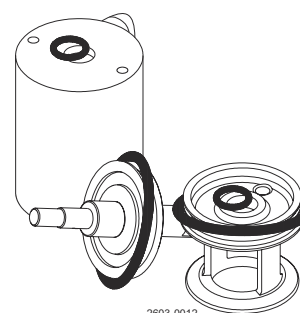
- 2
 - a) Retire o cilindro (1)
 - b) Retire os O-rings (3, 11) da cobertura (13) e o O-ring (3) do cilindro (1)



- 3
 - a) Retire o pacote do êmbolo/mola
 - b) Retire o O-ring (9) do êmbolo (10)



- 4 Substitua os vedantes de borracha.



6.5 Montagem do atuador

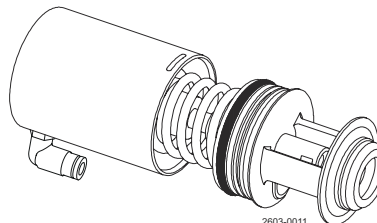
! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente.

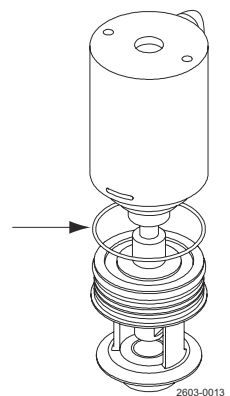
Os itens referem-se a *Listas de peças e Vistas alargadas* na página 41.

Lubrifique os vedantes de borracha antes de os encaixar.

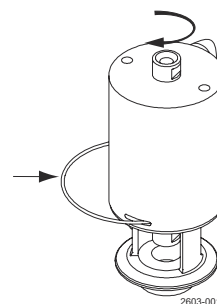
- 1 a) Encaixe o O-ring (9) no êmbolo (10)
- b) Coloque o pacote do êmbolo/mola



- 2 a) Encaixe os o-rings (3, 11) na cobertura (13) e O-ring (3) no cilindro (1)
- b) Coloque o cilindro



- 3 a) Monte o arame de bloqueio (12) através da ranhura no cilindro (1), no orifício da cobertura (13)
- b) Rode o cilindro 360° (consulte o passo 4)

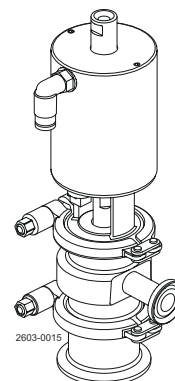


Rode manualmente ou com a correia do filtro!

- 4

! NOTA

É recomendável que rode o cilindro (1) mais 180° relativamente à cobertura (13), para que as ligações superior e inferior de passagem de ar fiquem colocadas no mesmo lado.



7 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.

7.1 Dados técnicos

Pressão	
Válvula	
Pressão máx. do produto:	1000 kPa / 145 psi / 10 bar
Pressão mín. do produto:	Vácuo total
Atuador	
Pressão máx. de ar:	700 kPa / 101,5 psi / 7 bar
Pressão mín. de ar:	500 kPa / 73 psi / 5 bar
Temperatura	
Intervalo de temperaturas:	-10 °C a 90 °C/14 °F a 194 °F

7.2 Dados físicos

Válvula/Atuador

Materiais	
Peças de aço em contacto com o produto:	Aço inoxidável, 1.4404 / AISI 316L
Vedantes em contacto com o produto:	EPDM
Esfera:	Polipropileno HD
Acabamento da superfície interna:	Ra ≤0,8 µm / ≤32 µin

Atuador

Materiais	
Vedantes:	NBR
Acabamento da superfície externa:	Jateado
Ligações	
Ar comprimido:	6 mm / 1/4"
Ventilação:	Grampo triplo 1/2"
Processo/CIP:	Grampo triplo 1 1/2"

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

8 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.

8.1 Encomenda de peças sobresselentes

Ao encomendar peças sobresselentes, indique sempre:

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

8.2 Manutenção da Alfa Laval

A Alfa Laval possui representações nos maiores países do mundo.

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

8.3 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.



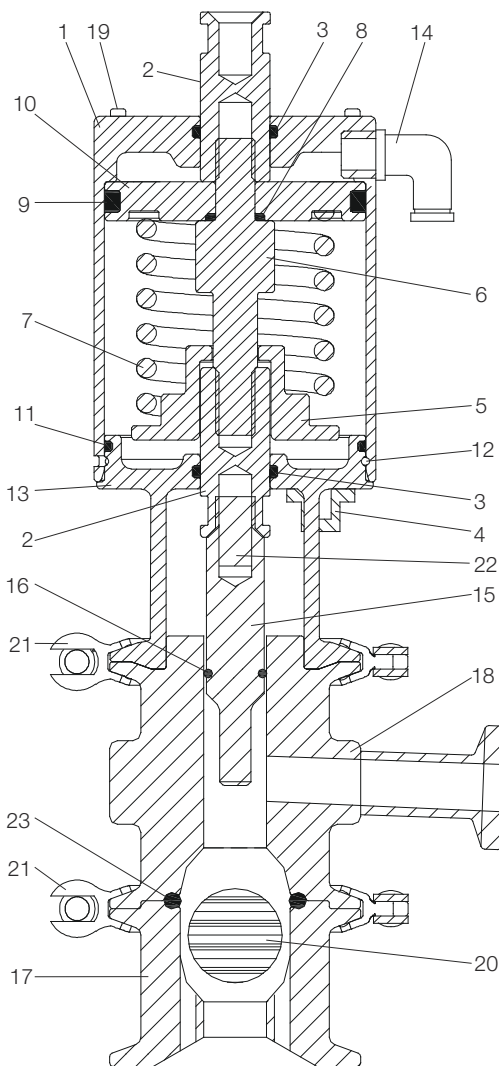
A responsabilidade e a garantia estão excluídas:

- 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.

9 Listas de peças e Vistas alargadas

9.1 Válvula do disjuntor de vácuo Unique



TD 474-016

Pos.	Qtd.	Designação	Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Cilindro	13	1	Cobertura
2	2	Peça intermédia	14	1	Ligação pneumática
3	2	O-ring	15	1	Haste
4	1	Bujão	16	1	O-ring
5	1	Pino-guia	17	1	Base
6	1	Haste do êmbolo	18	1	Corpo
7	1	Mola	19	2	Parafuso
8	1	O-ring	20	1	Esfera
9	1	O-ring	21	2	Grampo
10	1	Pistão	22	1	Perno
11	1	O-ring	23	1	O-ring
12	1	Arame de bloqueio			