

Instalação anti vácuo Alfa Laval SB

Válvulas de segurança



Documentação 200007933-1-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 2025-04

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	UK Declaration of Conformity	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	21
4.3	Montagem da válvula	22
4.4	Instalação da válvula e dos acessórios	22
5	Funcionamento	23
5.1	Funcionamento geral	23
5.2	Capacidade de descarga	24
5.3	Recomendações de limpeza	25
5.3.1	Limpeza	26
6	Manutenção	27
6.1	Manutenção geral	27
7	Dados técnicos	29
7.1	Dados técnicos	29
7.2	Dados físicos	30
8	Peças sobressalentes	31
8.1	Encomenda de peças sobressalentes	31
8.2	Manutenção da Alfa Laval	31
8.3	Garantia - Definição	32
9	Listas de peças e Vistas alargadas	33
9.1	Mangueira antivácuo SB	33

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

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

Designação

Instalação anti vácuo Alfa Laval SB

Tipo

Número de série de AAB000000001 a AAC999999999

Número de série de 100700000001 a 100799999999

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

- Diretiva 2006/42/CE relativa às máquinas
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Category IV, Fluids Group II

Avaliação da conformidade de acordo com a Diretiva 2014/68/UE Anexo III Módulo D

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Número de Órgão Notificado: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTÓNIA

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

2025-02-01

Data (AAAA-MM-DD)



Assinatura

Revisão DoC_01_022025 / Esta Declaração de Conformidade substitui a Declaração de Conformidade com a data de 2023-10-26



1.2 UK Declaration of Conformity

A empresa designada

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

Nome, morada e número de telefone da empresa

Declara, por este meio, que

Válvula

Designação

Instalação anti vácuo Alfa Laval SB

Tipo

Número de série de AAB000000001 a AAC999999999

Número de série de 100700000001 a 100799999999

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

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Category IV, Fluids Group II

Conformity Assessment According to Directive 2014/68/EU Annex III Module D

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Notified Body Number: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

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

Vice-Presidente BU Manuseamento de Fluidos Higiénicos

Diretor de Gestão de Produtos

Mikkel Nordkvist

Função

Nome

Kolding, Dinamarca

2025-02-01



Local

Data (AAAA-MM-DD)

Assinatura

Revisão DoC_ 03_022025



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 empilhadeira ou outro veículo industrial.
	Superfície quente e perigo de queimadura.
	Perigo de corte.
	Substância corrosiva.

	Esmagamento das mãos.
	Perigo de ferimentos Não tente desmontar o atuador, perigo devido à mola sob carga!

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 alimentação elétrica com segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo de desligação da fonte de alimentação deve ser colocado na posição desligada (off) e trancado.
---	--

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 a impossibilidade de ocorrência de fugas de lubrificantes.</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>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 trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.</p> <p>NÃO tente desmontar nem por outros meios abrir o atuador devido ao perigo de mola sob carga!</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 cubra nem, de alguma forma, restrinja a válvula, pois esta deve ser sempre capaz de funcionar desobstruída.</p> <p>Nunca desmonte nem toque no atuador para forçar a abertura se este estiver alimentado com ar comprimido.</p>
	<p>Nunca toque na válvula nem nas tubagens quando estiverem quentes.</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>Nunca desmonte a válvula durante o funcionamento ou quando estiver pressurizada.</p> <p>Liberte sempre o ar comprimido após a utilização.</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 coloque os dedos entre a válvula e o atuador para forçar a abertura.</p> <p>Nunca toque nas partes móveis se o atuador para forçar a abertura for fornecido com ar comprimido.</p>
 	<p>Nunca trabalhe na válvula nem toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador.</p> <p>NÃO tente desmontar nem por outros meios abrir o atuador devido ao perigo de mola sob carga!</p> <p>Nunca coloque a válvula/atuador sob pressão quando é efetuada a manutenção da válvula, salvo indicação específica 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(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



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

Perigos



Perigo de queimaduras

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



Perigo de corrosão

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



Perigo de corte

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



Perigo de esmagamento

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

Verificação de segurança



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

Critérios de aceitação da inspeção:

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

Procedimento em caso de não-aceitação:

- Fixe e/ou substitua o dispositivo de proteção

2.3 Sinais de aviso no texto

Preste atenção às instruções de segurança neste Manual de Instruções.

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

PERIGO

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

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

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

NOTA

Indica informações importantes para simplificar ou esclarecer procedimentos.

2.4 Requisitos do pessoal

Operadores

Os operadores devem ler e compreender este Manual de Instruções.

Pessoal da manutenção

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

Estagiários

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

Pessoal geral

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

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

2.5 Informações de reciclagem

Desembalamento

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



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

Manutenção

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

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

Desmantelamento

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

Como contactar a Alfa Laval

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

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

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

3 Introdução

A Caixa Antivácuo Alfa Laval SB é uma caixa de válvula de segurança que minimiza o risco de implosão em depósitos ou recipientes de processo fechado que estão sujeitos a condições de vácuo durante o esvaziamento do depósito, enxaguamento a frio após limpeza a quente, ou limpeza cáustica numa atmosfera de CO₂. Ajuda a proteger os depósitos contra condições de vácuo que podem causar implosão, danos ou deformação do depósito. Pode ser combinado com válvulas de segurança ou reguladores de pressão montados no topo do depósito. Trata-se de uma proteção eficaz contra o vácuo, com uma boa relação custo-eficácia, fiável e fácil de instalar, além de aumentar a fiabilidade do processo, a segurança do equipamento e do pessoal.

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 cuidadosamente.

Os itens referem-se à secção [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 33.

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

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

- | | |
|--|--|
| 1. Válvula completa | 5. Regulador de pressão (opcional) |
| 2. Coletor de drenagem (opcional) | 6. Válvula de descompressão (opcional) |
| 3. Atuador para forçar abertura (opcional) | 7. Placa cega (opcional) |
| 4. Sensor de proximidade (opcional) | |

1

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.
3. Evite danificar a válvula/peças da válvula.

4.2 Instalação geral

NOTA

Sempre leia o [Dados técnicos](#) na página 29 na íntegra.

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

ADVERTÊNCIA

Liberte **sempre** ar comprimido do atuador para forçar a abertura após utilização.

4.3 Montagem da válvula

A Instalação anti vácuo é fornecida como uma válvula completamente montada.

No caso das instalações com válvula de descompressão opcional, o peso e a alavanca têm de ser montados pelo cliente.

4.4 Instalação da válvula e dos acessórios

Geralmente, a válvula será montada com uma curva de 90 graus com uma porca e um revestimento ou uma ligação de flange.

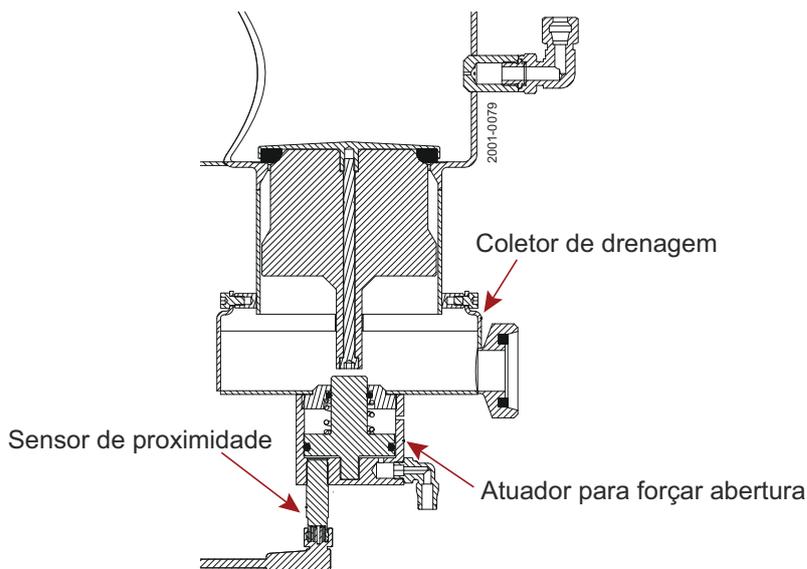
A válvula tem de ser montada na posição vertical. Uma inclinação máxima de 5° é aceitável.

A válvula está equipada com um bocal CIP e um conetor de tubo adequado para um tubo de aço com 8 mm de diâmetro exterior.

Ligue o fornecimento CIP ou feche a ligação.

Certifique-se de que todas as ligações estão apertadas.

Opções



5 Funcionamento

5.1 Funcionamento geral

NOTA

O Manual de Instruções é fornecido no ato da entrega.

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à secção [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 33.

ADVERTÊNCIA

Nunca obstrua nem modifique de qualquer forma o bujão da válvula.

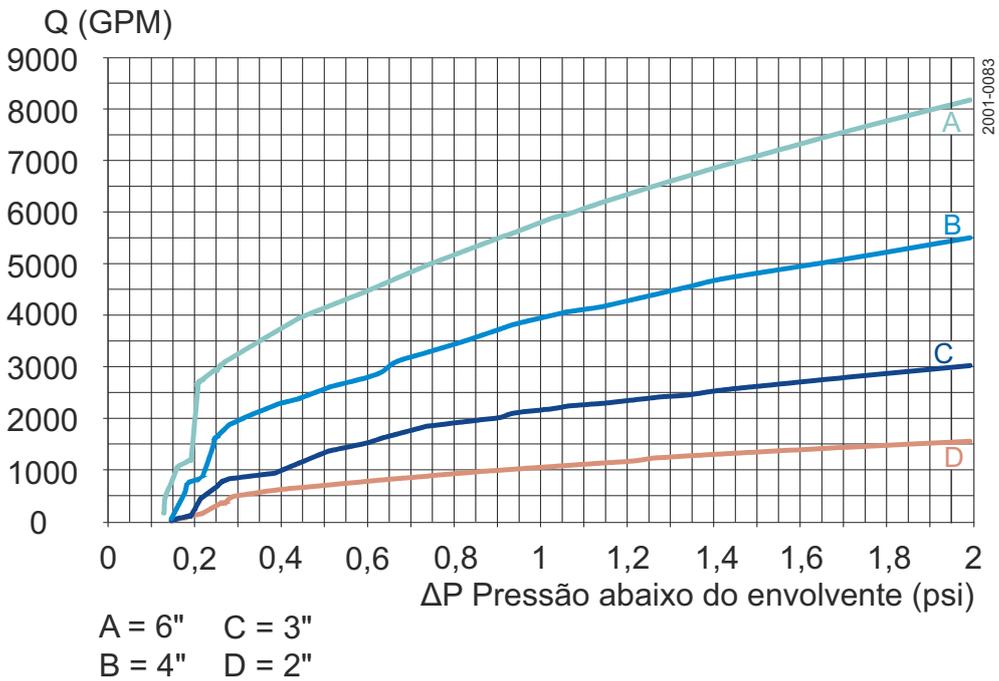
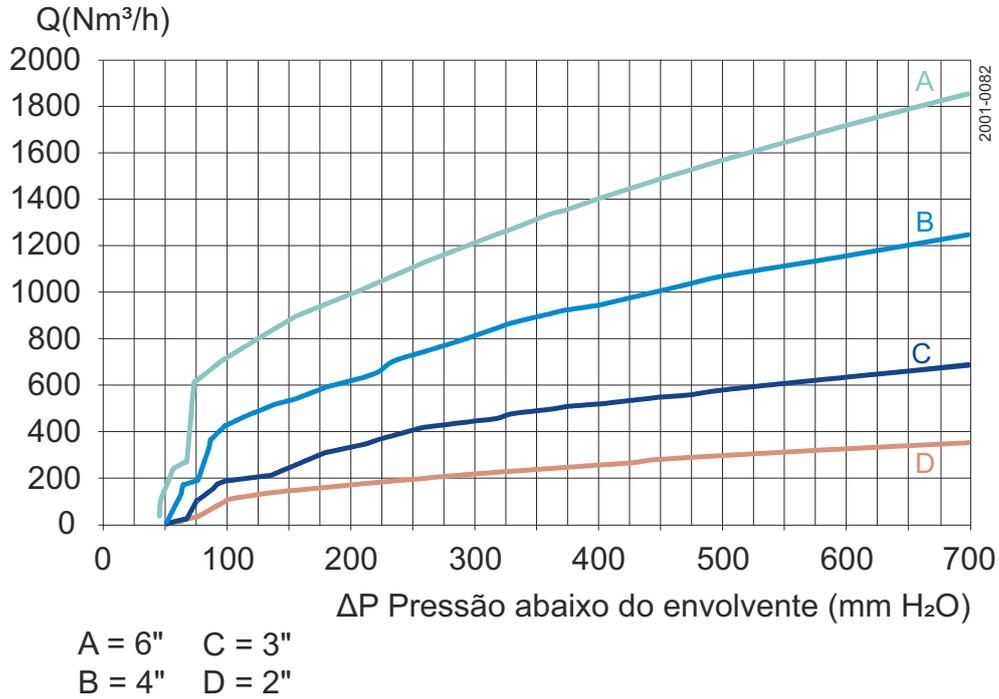
A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por um funcionamento incorreto.

Gama de funcionamento

Tamanho nominal	Pressão de abertura	Pressão PS permitida
2"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
3"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
4"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
6"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)

5.2 Capacidade de descarga

Meio: Ar



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.

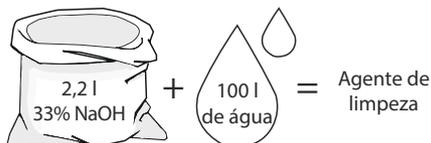
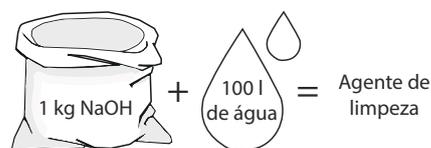
Exemplos de agentes de limpeza

NOTA

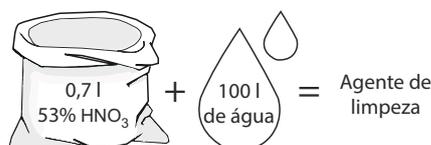
Utilize água limpa, sem cloretos.

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

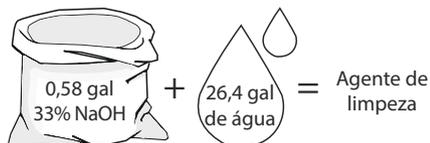
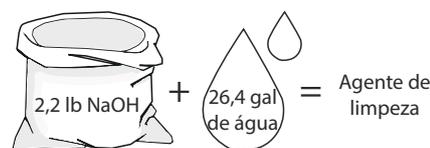


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

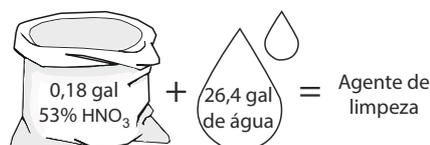


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



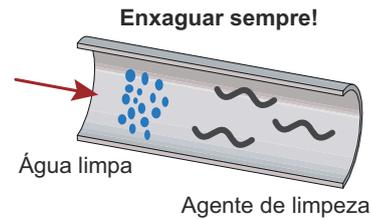
2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F



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.



5.3.1 Limpeza

É importante que o apoio da válvula seja mantido limpo.

A Instalação anti vácuo pode ser limpa durante o ciclo CIP do tanque ao ligar o bocal CIP ao fornecimento CIP principal.

Para evitar que o detergente CIP se derrame na parte superior do tanque, recomenda-se a utilização de um coletor de drenagem.

Quando o tanque é limpo e despressurizado, um pequeno volume de líquido de limpeza passa pelo corpo do vácuo e limpa o apoio. Para assegurar a limpeza completa do apoio da válvula, é necessário forçar a abertura da válvula.

6 Manutenção

6.1 Manutenção geral

ADVERTÊNCIA

Sempre leia o *Dados técnicos* na página 29 na íntegra.

ADVERTÊNCIA **Perigo de queimaduras!**

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente.

Pressão atmosférica necessária!

Nunca proceda à manutenção da válvula com a válvula ou o atuador pressurizado.



ADVERTÊNCIA **Perigos de corte!**

Nunca coloque os dedos entre a válvula e o atuador para forçar a abertura.



ADVERTÊNCIA **Peças em movimento!**

Nunca toque nas partes móveis se o atuador para forçar a abertura for fornecido com ar comprimido.



Intervalos de manutenção e lubrificação

Abaixo encontra algumas orientações sobre os intervalos de manutenção e lubrificação.

Válvula	<p>Para se certificar de que a válvula funciona corretamente, é necessário testar o funcionamento em intervalos regulares.</p> <p>Os intervalos dependem das condições de funcionamento e devem ser especificados pelos regulamentos locais ou utilizador.</p> <p>A Alfa Laval recomenda intervalos semestrais ou anuais.</p> <p>Substituição do vedante do bujão e da junta a cada 2-5 anos.</p>
Atuador para forçar abertura	<p>Desmonte, limpe e lubrifique o atuador a cada 2-5 anos.</p> <p>Substituição de O-ring a cada 2-5 anos.</p>

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

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

Tamanho nominal	Pressão de abertura (ΔP)	Pressão PS permitida
2"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar/65 psi
3"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar/65 psi
4"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar/65 psi
6"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar/65 psi

Peso	
2"	1,5 kg/3,3 lb
3"	3,0 kg/6,6 lb
4"	5,8 kg/12,8 lb
6"	13,1 kg/28,9 lb

Caudal do bocal CIP	
2"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
3"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
4"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
6"	5,1 m ³ /h @ 1 bar / (22,45 GPM @ 14,5 psi)

Temperatura	
Temperatura de funcionamento máx.:	80 °C/176 °F
Temperatura máx. de esterilização:	120 °C / 248 °F (máx. 30 min.)

Dados do atuador

Atuador para forçar abertura	
Ar fornecido máx.:	10 bar / 145 psi
Ar fornecido mín.:	5 bar / 72,5 psi

Ruído	
Ruído do atuador:	75 dB(A)

7.2 Dados físicos

Materiais

Peças de aço em contacto com o produto:	EN 1.4404 (AISI 316L)
---	-----------------------

Vedantes em contacto com o produto:	EPDM
-------------------------------------	------

Ligações

Porca e revestimento:	de acordo com DIN 11851
-----------------------	-------------------------

Virola de braçadeira:	ISO 2852
-----------------------	----------

Porca e revestimento:	de acordo com SMS União Padrão Sueca
-----------------------	--------------------------------------

Extremidade soldada:	de acordo com DIN 11850 ou ISO 2037, consoante o tamanho da válvula
----------------------	---

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.



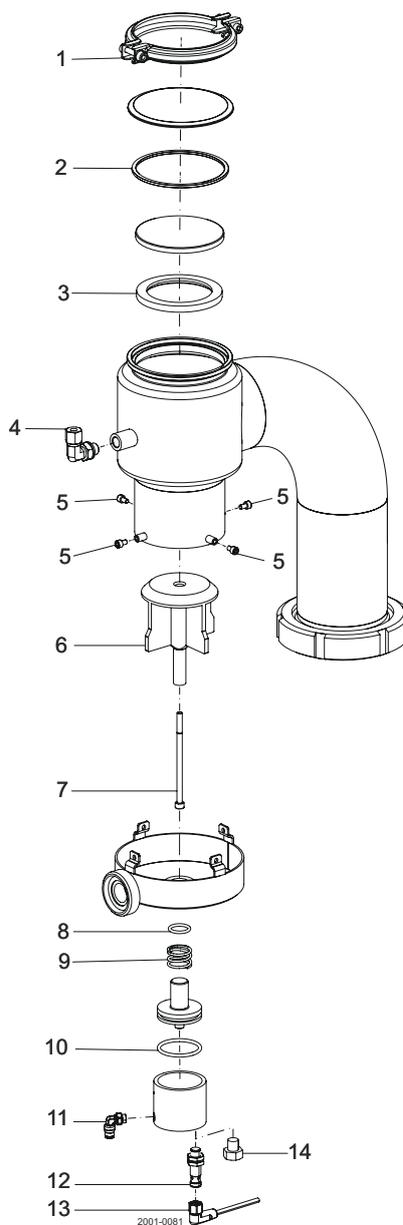
A responsabilidade e a garantia estão excluídas:

- 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 Mangueira antivácuo SB



Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Grampo
2	1	Anel de vedação
3	1	Vedante do bujão
4	1	Entrada CIP
5	4	Parafuso
6	1	Cauda de vácuo
7	1	Parafuso

Pos.	Qtd.	Designação
8	1	Junta tórica
9	1	Mola
10	1	Junta tórica
11	1	Conexão de ar
12	1	Sensor
13	1	Cabo do sensor
14	1	Bujão