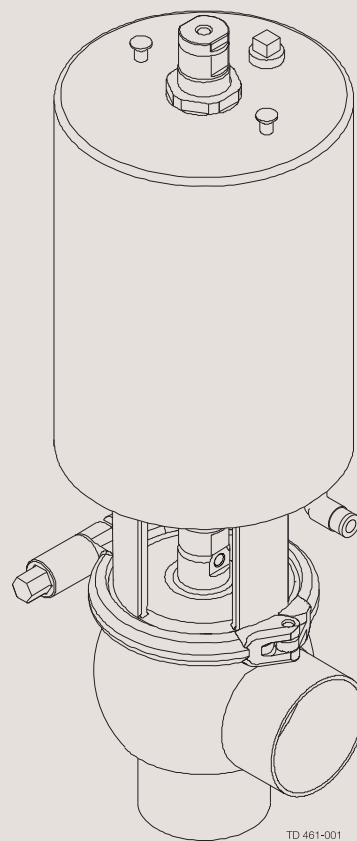
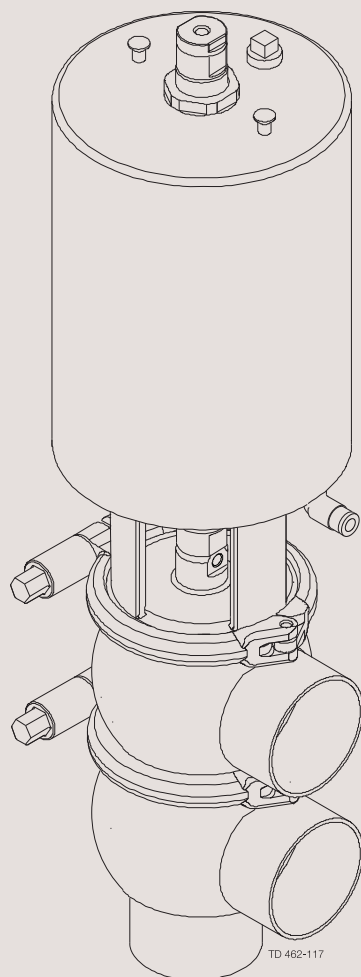




Manual de Instruções

Válvula de Encaixe Simples Unique – padrão e de ação inversa



As informações incluídas são as corretas à data da edição, podendo, porém, ser objeto de alterações sem aviso prévio.

1. Declaração de Conformidade CE	4
2. Segurança	5
2.1. Informações importantes	5
2.2. Sinais de aviso	6
2.3. Precauções de segurança	7
3. Instalação	9
3.1. Desembalagem/entrega	9
3.2. Instalação geral	11
3.3. Soldadura	14
3.4. Informações de reciclagem	15
4. Operação	16
4.1. Operação	16
4.2. Resolução de problemas	18
4.3. Recomendações de limpeza	19
5. Manutenção	20
5.1. Manutenção geral	20
5.2. Desmontagem da válvula	22
5.3. Substituição do vedante do bujão	24
5.4. Montagem da válvula	27
5.5. Tipos de atuador	28
5.6. Tipos de atuador	29
5.7. Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra removível com parafusos/de 2006 a junho de 2016)	34
5.8. Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra sem parafusos/desde junho de 2016)	35
5.9. Montagem do atuador totalmente passível de manutenção	35
5.10. Alteração do movimento pneumático no atuador totalmente passível de manutenção (NF/NA)	36
6. Dados técnicos	37
6.1. Dados técnicos	37
7. Lista de peças e kits de manutenção	39
7.1. Desenho	39
7.2. Válvula de Encaixe Simples Único – corte	40
7.3. Válvula de Encaixe Simples Único – comutação	42
7.4. Desenho	45
7.5. Válvula de Encaixe Simples Único de Ação Inversa – corte	46
7.6. Válvula de Encaixe Simples Único de Ação Inversa – comutação	48
7.7. Atuador sujeito a manutenção	50

1 Declaração de Conformidade CE

Revisão da Declaração de Conformidade: 2018-04-01

A Empresa Designada

Alfa Laval Kolding A/S

Nome da empresa

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dinamarca

Endereço

+45 79 32 22 00

N.º de telefone

declara que

Válvula

Designação

Unique SSV PN10

Tipo

do número de série 1000000 a 70000000000

se encontra em conformidade com a seguinte diretiva e respetivas alterações:

- Diretiva 2006/42/CE relativa às máquinas
- Diretiva 2014/68/UE relativa aos equipamentos sob pressão da categoria 1 e submetida ao seguinte procedimento de avaliação do módulo A. Só pode ser utilizada para os fluidos no grupo 2

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

Gestor de qualidade de produtos global
Bombas, válvulas, acessórios e equipamento de tanque

Cargo

Lars Kruse Andersen

Nome

Kolding

Local

2018-04-01

Data



Assinatura



Este manual salienta os procedimentos incorretos e outras informações importantes. Os avisos são evidenciados através de sinais especiais.

2.1 Informações importantes

Consulte sempre o manual antes de utilizar a válvula!

AVISO

Indica que deve seguir procedimentos especiais para evitar a ocorrência de ferimentos graves.

CUIDADO

Indica que deve seguir procedimentos especiais para não danificar a válvula.

NOTA

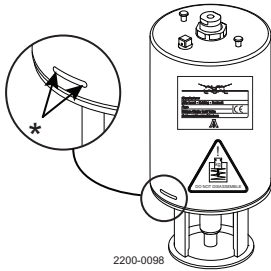
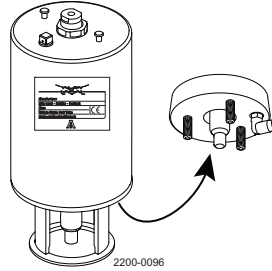

Indica informações importantes para simplificar ou esclarecer procedimentos.

Diferentes tipos de atuador para a válvula SSV

Em junho de 2016, foi implementada a alteração abaixo, sendo que a versão de "culatra removível com parafusos" foi descontinuada e substituída pela versão de "culatra sem parafusos".

NOTA

É importante verificar a existência de avisos no atuador aquando da manutenção do mesmo. Consulte a tabela abaixo.

Tipo do atuador	Atuador não passível de manutenção Mola sob carga e NÃO PODE ser aberta	Atuador totalmente passível de manutenção A caixa da mola não pode ser aberta	Atuador totalmente passível de manutenção A caixa da mola não pode ser aberta
	 <p>*) A abertura do arame de bloqueio está bloqueada se o atuador tiver o aviso</p>		
Tipo de culatra	Culatra não removível	"Culatra removível com parafusos". Se a culatra com parafusos estiver danificada, tem de ser substituída pela "culatra sem parafusos"	"Culatra sem parafusos"
Assistência	Não passível de manutenção interna (não é possível alterar os O-rings do pistão)	Sim	Sim
Com avisos	Sim	Não	Não
Ano de produção	Desde 2006	De 2006 a junho de 2016	Desde junho de 2016

2 Segurança

*Este manual salienta os procedimentos incorretos e outras informações importantes.
Os avisos são evidenciados através de sinais especiais.*

2.2 Sinais de aviso

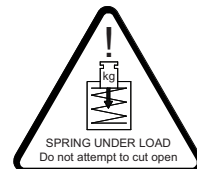
Aviso geral



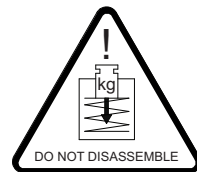
Agentes cáusticos



Perigo de ferimentos: (uma etiqueta amarela adicional no atuador desde junho de 2016)
NÃO tente cortar o atuador devido à mola sob carga.
(A abertura do arame de bloqueio está bloqueada).



Perigo de ferimentos (gravado a laser no atuador)
NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!
(A abertura do arame de bloqueio está bloqueada)



Todos os avisos deste manual estão sintetizados nesta página.

Preste especial atenção às instruções que se seguem, para evitar a ocorrência de ferimentos graves e/ou de danos na própria válvula.

2.3 Precauções de segurança

Atuadores

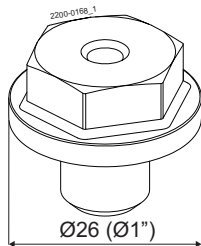
Se for utilizado apoio pneumático:



- O atuador **NUNCA** deve sofrer choques
- **NÃO** é permitido apoio pneumático em atuadores de alta pressão

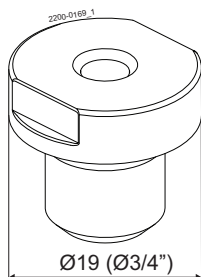
Para evitar choques no atuador e uma pressão do produto superior a 10 bar, a Alfa Laval recomenda que o apoio pneumático **NÃO** exceda uma pressão de 3 bar no lado da mola, em todos os atuadores de Unique SSV.

Se o apoio pneumático estiver ligado, utilize sempre peças de regulação pneumática de 3 bar = 9611995903. A utilização da peça de regulação pneumática de 3 bar também permite prolongar a vida útil do O-ring do pistão do atuador.



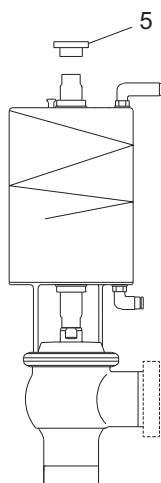
Pos. n.º 5

Para atuadores fabricados no ano 2005-2018, com o número de série de 1000000 - 5999999 e de 200000000000 - 599999999999, utilize sempre o adaptador de aço (pos 5) = 9614065301
Binário de aperto = 30 Nm



Pos. n.º 5

Para atuadores fabricados no ano 2019 --> com o número de série de 6000000 a 7000000 e de 600000000000 a 700000000000, utilize sempre o adaptador de aço (pos 5) = 9615374701
Binário de aperto= 15 Nm



Alfa Laval recomenda um apoio pneumático máx. de 3 bar
Utilize sempre as "peças de regulação pneumática de 3 bar" no apoio pneumático. Número de artigo
Alfa Laval = 9611995903

2 Segurança

Todos os avisos deste manual estão sintetizados nesta página.

Preste especial atenção às instruções que se seguem, para evitar a ocorrência de ferimentos graves e/ou de danos na própria válvula.

Instalação

Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exaustiva (consulte 6 Dados técnicos).

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

Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador

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

Nunca desmonte a válvula quando esta e as tubagens estiverem sob pressão

Nunca desmonte a válvula enquanto esta estiver quente



Nunca corte o atuador devido à mola sob carga – se tiver este aviso



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



Operação

Nunca desmonte a válvula quando esta e as tubagens estiverem sob pressão

Nunca desmonte a válvula enquanto esta estiver quente

Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exaustiva (consulte 6 Dados técnicos).

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

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

Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador

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



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



Manutenção

Leia **sempre** as especificações técnicas de forma exaustiva (consulte 6 Dados técnicos).

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

Nunca proceda à manutenção da válvula enquanto esta estiver quente

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

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

Nunca toque nas partes móveis se existir ar comprimido no atuador

Utilize **sempre** peças sobresselentes originais Alfa Laval



Nunca corte o atuador – perigo devido à mola sob carga – se tiver este aviso



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



Transporte

Certifique-se **sempre** de que o ar comprimido é libertado

Certifique-se **sempre** de que todas as ligações estão desligadas antes de tentar remover a válvula da instalação

Drene **sempre** o líquido das válvulas antes do transporte

Utilize **sempre** os pontos de elevação previamente desenhados, se definidos

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

Este manual de instruções é fornecido no ato da entrega. Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. A válvula é fornecida em peças separadas de série (para soldadura). A válvula é montada antes da entrega se for fornecida com encaixes.

3.1 Desembalagem/entrega

Passo 1

CUIDADO

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

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

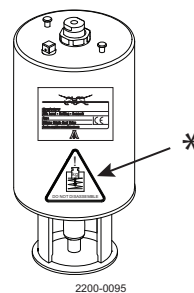
1. Válvula completa, válvula de corte (RA) ou válvula de comutação (RA) (consulte os passos 3a, 3b, 3c e 3d).
2. Nota de entrega.

Passo 2

O atuador pode ser encomendado nas versões "totalmente passível de manutenção" (sem aviso) ou "não passível de manutenção" (com aviso).

Atuador não passível de manutenção

Atuador totalmente passível de manutenção



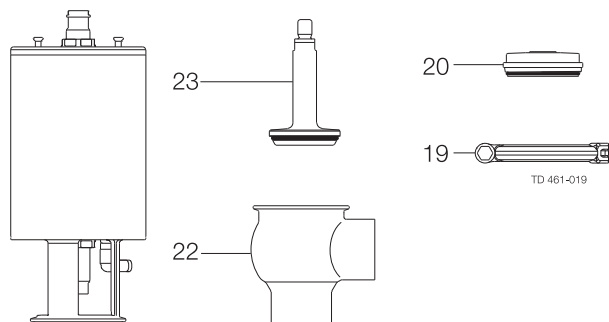
* = aviso gravado a laser

Passo 3

3a

Válvula de corte:

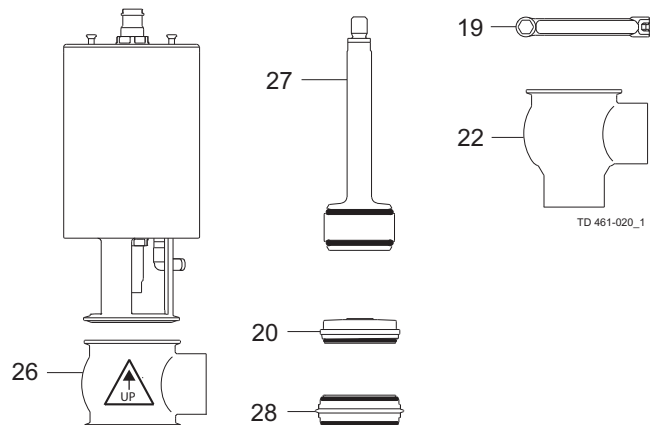
1. Atuador completo.
2. Cobertura (20).
3. Grampo (19)
4. Bujão de válvula (23).
5. Corpo da válvula (22).



3b

Válvula de comutação:

1. Atuador completo.
2. Cobertura (20).
3. 2 x grampos (19).
4. Bujão de válvula (27).
5. Corpo da válvula inferior(22).
6. Apoio da válvula (28).
7. Corpo da válvula superior(26).



3 Instalação

Este manual de instruções é fornecido no ato da entrega. Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

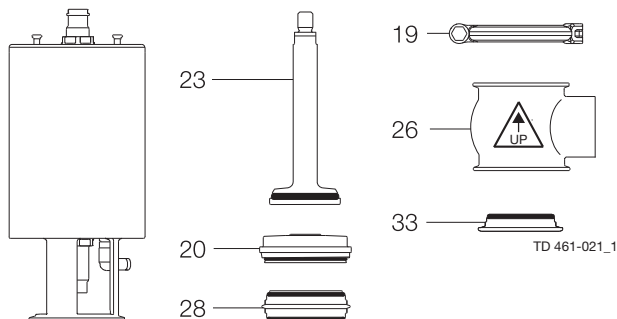
A válvula é fornecida em peças separadas de série (para soldadura).

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

3c

Válvula de corte – Ação Inversa:

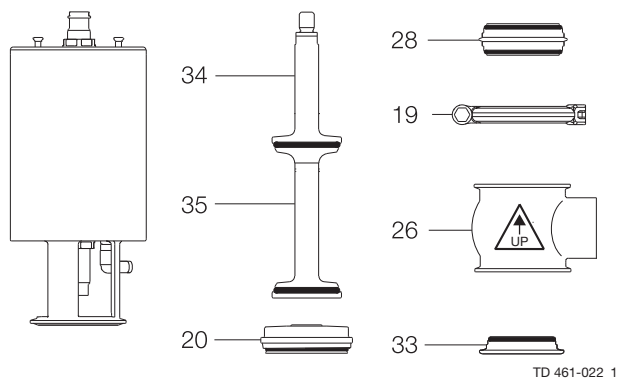
1. Atuador completo.
2. Cobertura (20).
3. 3 x grampos (19).
4. Bujão de válvula (23).
5. 2 x corpos superiores da válvula (26).
6. Apoio da válvula (28).
7. Cobertura inferior (33).



3d

Válvula de comutação – Ação Inversa:

1. Atuador completo.
2. Cobertura (20).
3. 4 x grampos (19).
4. Bujão superior da válvula (34).
5. Bujão inferior da válvula (35).
6. 3 x corpos superiores da válvula (26).
7. 2 x apoios da válvula (28).
8. Cobertura inferior (33).



Passo 4

Retire o eventual material de embalagem da válvula/peças da válvula.

Inspeccione a válvula/peças da válvula quanto a danos visíveis provocados pelo transporte.

Evite danificar a válvula/peças da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
A válvula tem extremidades de soldadura de série, mas também pode ser fornecida com encaixes.

3.2 Instalação geral

Passo 1



- **ATENÇÃO**
Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.
- Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.
- **Leia sempre** os dados técnicos atentamente.
Consulte a secção 6 Dados técnicos.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



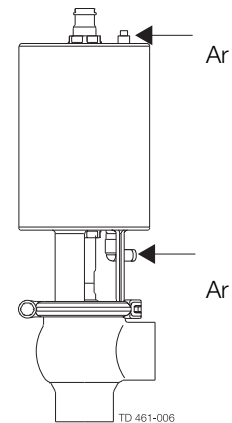
Se o atuador tiver este aviso, **NÃO** o tente cortar – perigo devido à mola sob carga!

Passo 2



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

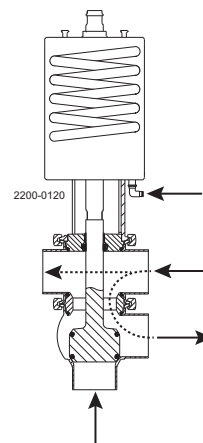
Peças em movimento!



Passo 3

Recomenda-se a instalação da válvula de modo que o fluxo vá contra a direção de bloqueio para evitar o golpe de aríete.

O atuador **nunca** deve sofrer choques.



Evite o golpe de aríete!

Ar

Fluxo

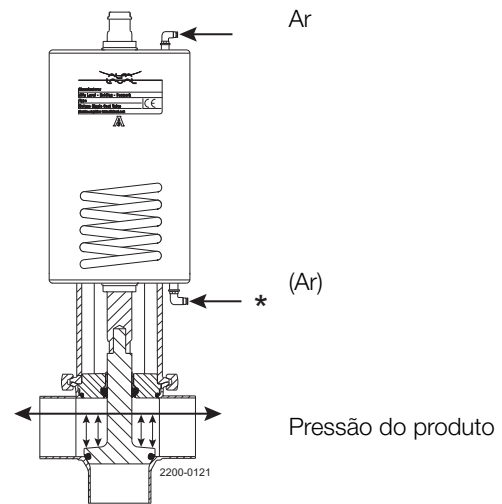
Fluxo

3 Instalação

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
A válvula tem extremidades de soldadura de série, mas também pode ser fornecida com encaixes.

Passo 4

Se for utilizado apoio pneumático:
Tome especial atenção a choques no atuador devido ao apoio pneumático.
O atuador **nunca** deve sofrer choques.



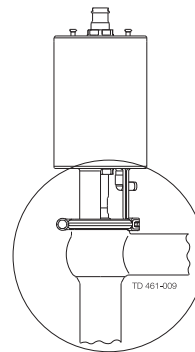
*) Tenha cuidado em caso de utilização de apoio pneumático no lado da mola e de uma pressão do produto alta acima do bujão, pois tal pode resultar num "efeito de aríete" elevado, que pode danificar o atuador.
Utilize a peça da Alfa Laval com o n.º 9611995903, que assegura um pressão pneumática máx. de 3 bar no apoio pneumático.
Em alternativa, purgue o produto aquando da ativação do bujão.

Passo 5

Evite colocar a válvula sob esforço.

Tome especial atenção a:

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



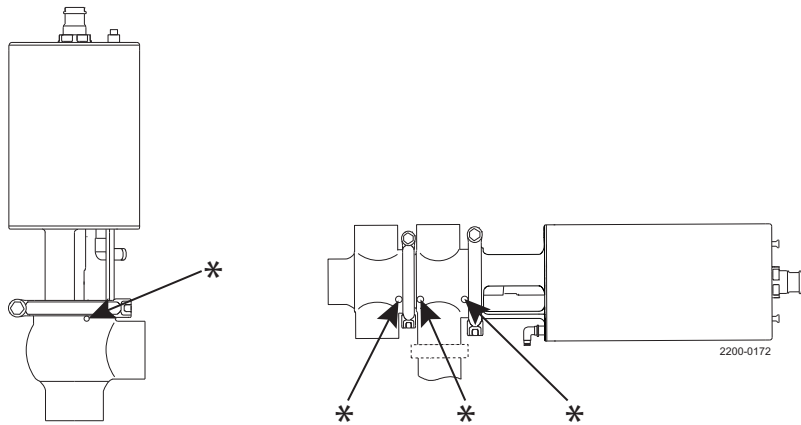
Risco de danos!

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
A válvula tem extremidades de soldadura de série, mas também pode ser fornecida com encaixes.

Passo 6

Certifique-se de que o orifício de deteção de fugas no corpo da válvula:

1. está visível ao montar a válvula verticalmente
2. está sempre num sentido descendente devido à própria drenagem, quando a válvula está montada horizontalmente.



* = Orifício de deteção de fugas

3 Instalação

Estude as instruções cuidadosamente.

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

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

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

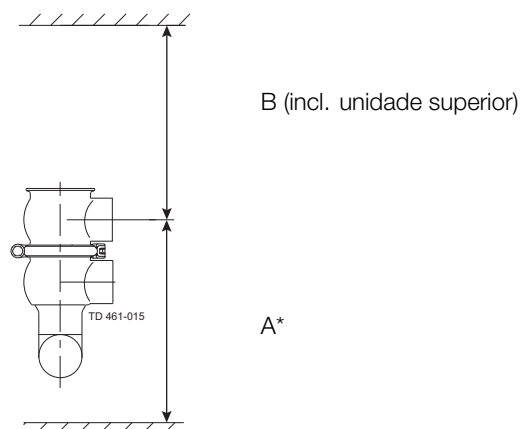
3.3 Soldadura

Passo 1

Instale **sempre** válvulas com mais do que um corpo da válvula para que os vedantes entre os corpos possam ser substituídos. Não solde mais do que um corpo da válvula no sistema.

Tamanho da válvula	A (mm)	B (mm)
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65/63,5 mm	*	740
DN80/76 mm	*	800
DN100/101,6 mm	*	790

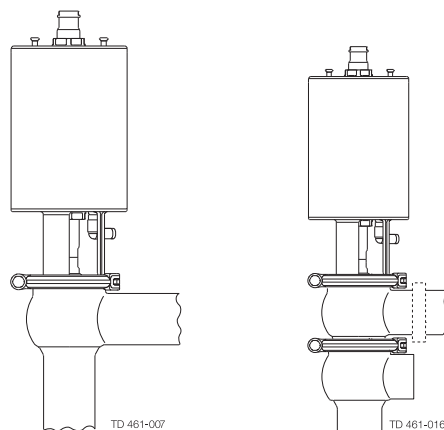
* Dependendo da combinação do corpo e da solução de tubagem.



Passo 2

Monte a válvula de acordo com os passos na página 27.

Tome especial atenção aos avisos!

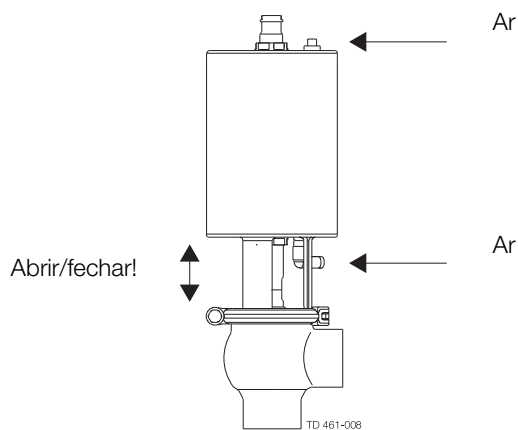


Passo 3

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!



Estude as instruções cuidadosamente.

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

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

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

3.4 Informações de reciclagem

• Desembalagem

- O material da embalagem é composto por madeira, plásticos, caixas de cartão e, em alguns casos, cintas metálicas
- As caixas de madeira e cartão podem ser reutilizadas, recicladas ou aproveitadas para recuperação de energia
- Os plásticos devem ser reciclados ou incinerados numa incineradora autorizada
- As cintas metálicas devem ser enviadas para reciclagem

• Manutenção

- Durante a manutenção, são substituídas as peças de desgaste e mudado o óleo da máquina
- Todas as peças metálicas devem ser enviadas para reciclagem
- As peças eletrónicas gastas ou danificadas devem ser enviadas para reciclagem em instalações licenciadas
- O óleo e todas as peças de desgaste não metálicas têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais

• 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. Se o atuador tiver um aviso de perigo, não o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



Se o atuador tiver este aviso, **NÃO** o tente cortar – perigo devido à mola sob carga!

4 Operação

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
Certifique-se de que a válvula funciona sem problemas.
Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

4.1 Operação

Passo 1



- **ATENÇÃO**
Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.
- Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.
- **Leia sempre** os dados técnicos atentamente.
Consulte a secção 6 Dados técnicos.
- Utilize **sempre** peças sobresselentes originais Alfa Laval.
A garantia dos produtos Alfa Laval depende da utilização de peças sobresselentes originais Alfa Laval.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

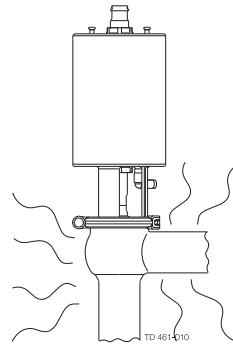


Se o atuador tiver este aviso, **NÃO** o tente cortar – perigo devido à mola sob carga!

Passo 2



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



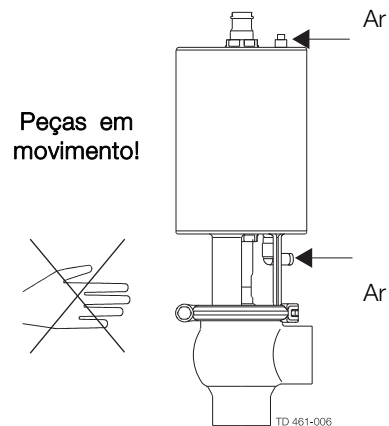
Perigo de queimaduras!



Passo 3



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

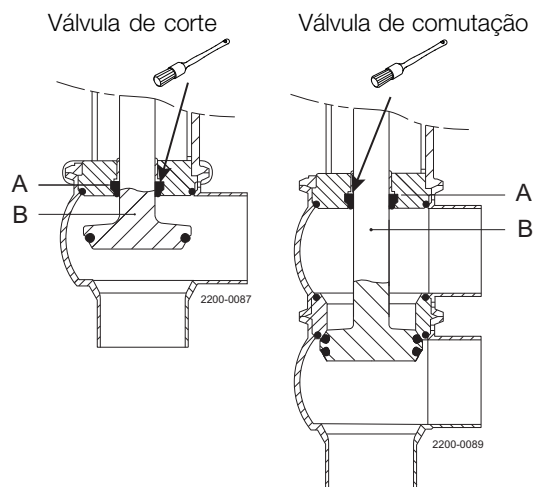


Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!
Certifique-se de que a válvula funciona sem problemas.
Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

Passo 4

Lubrificação das válvulas:

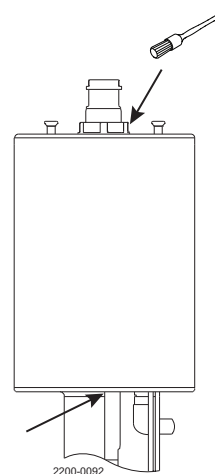
1. Certifique-se de que o movimento entre o vedante da borda (A) e a haste do bujão (B) é suave.
2. Lubrifique o vedante da borda com Klüber Paraliq GTE 703, se necessário (consulte a página 20).



Passo 5

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 todos os vedantes com Molykote Longterm 2 plus, se necessário.



4 Operação

Tome atenção a eventuais avarias. Estude as instruções cuidadosamente.
Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção.

4.2 Resolução de problemas

NOTA!

Estude as instruções de manutenção cuidadosamente antes de substituir as peças gastas – consulte a página 20.

Problema	Causa/resultado	Reparação
Fugas externas de produto	Vedante da borda e/ou O-ring gasto ou danificado	<ul style="list-style-type: none">- Substitua os vedantes- Substitua por vedantes de uma qualidade de borracha diferente
Fugas internas de produto	<ul style="list-style-type: none">- Vedante do bujão gasto ou danificado pelo produto- Depósitos do produto no apoio e/ou no bujão- A pressão do produto é superior às especificações do atuador Consulte a secção 2.3 Precauções de segurança	<ul style="list-style-type: none">- Substitua o vedante- Substitua por um vedante de uma qualidade de borracha diferente- Limpeza frequente- Substitua por um atuador de alta pressão- Utilize ar auxiliar no lado da mola (não exceda os 3 bar).Número de artigo Alfa Laval = 9611995903.- Reduza a pressão do produto
Golpe de aríete	A direção do fluxo é igual à direção de bloqueio	<ul style="list-style-type: none">- A direção do fluxo deve estar contra a direção de bloqueio Consulte a secção 3.2 Instalação geral, Step 3- Reduza a libertação de ar do solenoide na unidade superior
A válvula não abre/fecha	A pressão do produto é superior às especificações do atuador	<ul style="list-style-type: none">- Substitua por um atuador de alta pressão- Reduza a pressão do produto- Utilize o ar auxiliar no lado da mola. Utilize sempre as peças de regulação pneumática (3 bar) no lado do apoio.Número de artigo Alfa Laval = 9611995903

Se o atuador tiver este aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar devido à mola sob carga.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

A válvula foi concebida para ser limpa no local (CIP).

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

NaOH = Soda cáustica.

HNO₃ = Ácido nítrico.

4.3 Recomendações de limpeza

Passo 1



Manuseie sempre com muito cuidado lixívias e ácidos.

Perigo devido a agente cáustico!



Utilize sempre luvas de borracha!

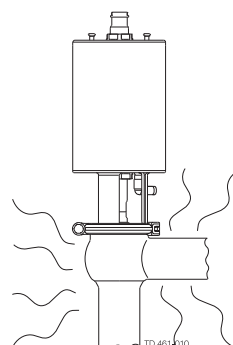


Utilize sempre óculos de proteção!

Passo 2



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



Perigo de queimaduras!



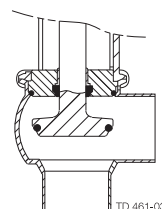
Passo 3

Limpe corretamente o bujão e os apoios.

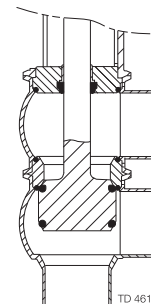
Tome especial atenção aos avisos.

Levante e baixe por breves momentos o bujão de válvula!

Válvula de corte



Válvula de comutação



Passo 4

Exemplos de agentes de limpeza:

utilize água limpa, sem cloretos.

1. 1% em peso de NaOH a 70° C

1 kg NaOH	+	100 l água	=	Agente de limpeza.
-----------	---	------------	---	--------------------

2,2 l 33% NaOH	+	100 l água	=	Agente de limpeza.
----------------	---	------------	---	--------------------

2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70° C

0,7 l 53% HNO ₃	+	100 l água	=	Agente de limpeza.
----------------------------	---	------------	---	--------------------

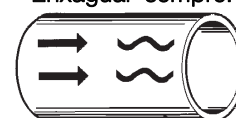
Passo 5

1. Evite a concentração excessiva do agente de limpeza.
2. Ajuste o fluxo de limpeza ao processo.
3. Proceda **sempre** ao enxaguamento com água limpa, após a limpeza.

NOTA

Os agentes de limpeza devem ser armazenados/eliminados em conformidade com os regulamentos/diretivas vigentes.

Enxaguar sempre!



Água limpa Agentes de limpeza

5 Manutenção

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval. Mantenha sempre em reserva vedantes de borracha e vedantes da borda sobresselentes. Após a manutenção, verifique se a válvula funciona sem problemas.

5.1 Manutenção geral

Passo 1



- ATENÇÃO

- Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.
- Liberte **sempre** o ar comprimido após a utilização.
- Leia sempre** os dados técnicos atentamente. Consulte a secção 6 Dados técnicos.
- Utilize **sempre** peças sobresselentes originais Alfa Laval. A garantia dos produtos Alfa Laval depende da utilização de peças sobresselentes originais Alfa Laval.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



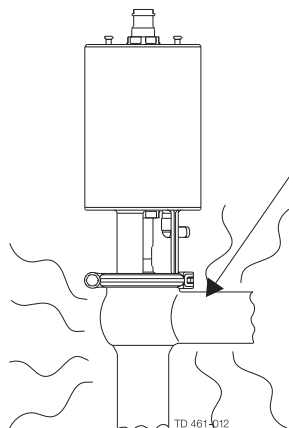
Se o atuador tiver este aviso, **NÃO** o tente cortar – perigo devido à mola sob carga!

Passo 2



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!

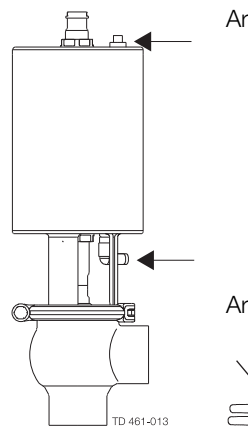
Perigo de queimaduras!

Passo 3



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

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



Peças em movimento!

Perigos de corte!

Proceda regularmente à manutenção da válvula.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval. Mantenha sempre em reserva vedantes de borracha e vedantes da borda sobresselentes. Após a manutenção, verifique se a válvula funciona sem problemas.

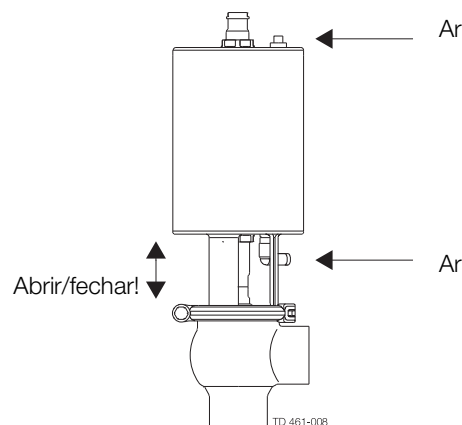
Abaixo encontra algumas orientações sobre os intervalos de manutenção e lubrificação. Tenha em atenção que as orientações se referem a condições normais de funcionamento, num turno.

	Vedantes em contacto com o produto	Buchas do atuador completas
Manutenção preventiva	Substitua ao fim de 12 meses, dependendo das condições de funcionamento	Substitua ao fim de 5 anos, dependendo das condições de funcionamento
Manutenção a realizar após fugas (normalmente, as fugas começam lentamente)	Substituir 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 - Utilize as estatísticas para programar as inspeções Substitua 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 Substitua após a ocorrência de fugas
Lubrificação	Antes da colocação Klüber Paraliq GTE 703 ou óleo/massa lubrificante semelhante USDA H1 aprovado(a)	Antes da colocação Molykote Longterm 2 plus

Verificação prévia:

1. Forneça ar comprimido ao atuador.
2. Abra e feche a válvula várias vezes para garantir que funciona suavemente.

Tome especial atenção aos avisos!



Peças sobresselentes recomendadas

Kits de manutenção (consulte a secção 7 Lista de peças e kits de manutenção)

5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

5.2 Desmontagem da válvula

Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

Passo 1

1a

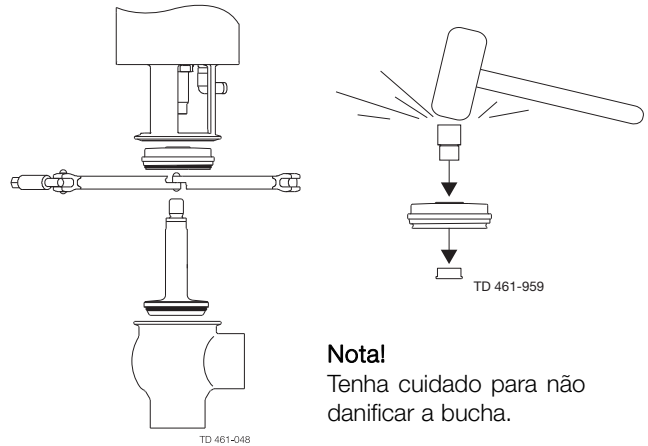
Válvula de corte:

1. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NC).
2. Desaperte e retire o grampo.
3. Liberte ar comprimido (apenas NC)
4. Levante e afaste o atuador.
5. Desaperte e retire o bujão de válvula.
6. Retire o O-ring, o vedante da borda e a bucha da cobertura.
(Utilize a ferramenta de buchas e uma marreta de borracha).

Nota! Tenha cuidado para não danificar a bucha.

Tome especial atenção aos avisos!

Nota! Para a substituição do vedante do bujão, consulte a secção 5.3 Substituição do vedante do bujão.



Nota!

Tenha cuidado para não danificar a bucha.

1b

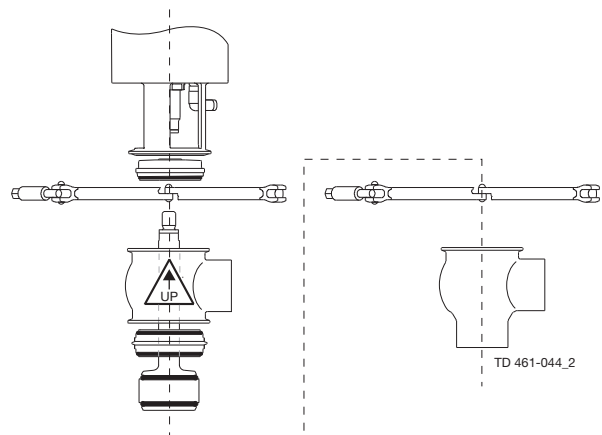
Válvula de comutação:

1. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NC).
2. Desaperte e retire o grampo inferior.
3. Liberte ar comprimido (apenas NC)
4. Levante e afaste o atuador e o corpo superior da válvula.
5. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NO).
6. Desaperte e retire o bujão de válvula.
7. Liberte ar comprimido (apenas NO)
8. Retire o apoio e os O-rings.
9. Desaperte e retire o grampo superior.
10. Retire o corpo superior da válvula.
11. Retire o O-ring, o vedante da borda e a bucha da cobertura.
(Utilize uma ferramenta para buchas e um martelo de borracha.
Ver o desenho, passo 1a).

Nota! Tenha cuidado para não danificar a bucha.

Tome especial atenção aos avisos!

Nota! Para a substituição do vedante do bujão, consulte a secção 5.3 Substituição do vedante do bujão.



Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

1c

Válvula de corte – Ação Inversa:

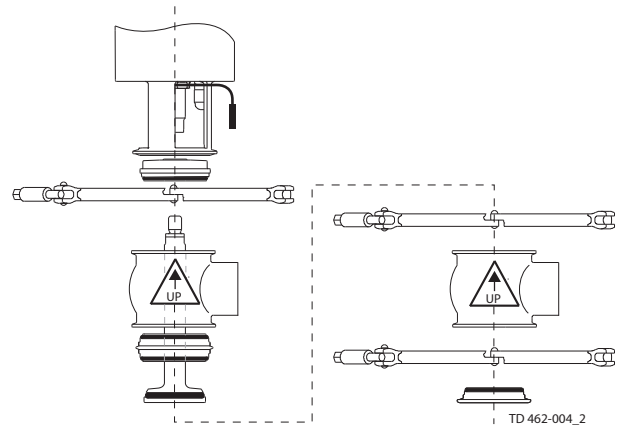
1. Desaperte e retire o grampo inferior.
2. Retire a cobertura inferior e o O-ring do corpo inferior.
3. Desaperte e retire o grampo do meio.
4. Levante e afaste o atuador e o corpo superior da válvula.
5. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NC).
6. Desaperte e retire o bujão de válvula.
7. Liberte ar comprimido (apenas NC)
8. Retire o apoio e os O-rings.
9. Desaperte e retire o grampo superior.
10. Retire o corpo superior da válvula.
11. Retire o O-ring, o vedante da borda e a bucha da cobertura.
(Utilize uma ferramenta para buchas e um martelo de borracha.

Ver o desenho, passo 1a).

Nota! Tenha cuidado para não danificar a bucha.

Tome especial atenção aos avisos!

Nota! Para a substituição do vedante do bujão, consulte a secção 5.3 Substituição do vedante do bujão.



1d

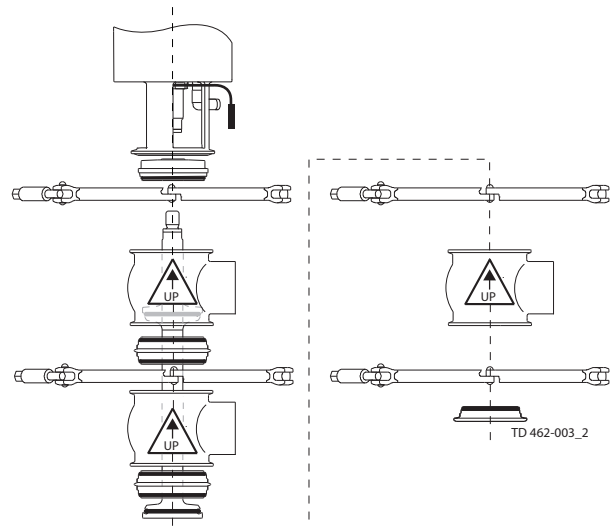
Válvula de comutação – Ação Inversa:

1. Desaperte e retire o grampo inferior.
2. Retire a cobertura inferior e o O-ring.
3. Desaperte e retire o grampo entre o corpo inferior e central da válvula.
4. Levante e afaste o atuador e o corpo superior e central da válvula.
5. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NC).
6. Desaperte e retire o bujão inferior da válvula.
7. Liberte ar comprimido (apenas NC)
8. Retire o apoio inferior e os O-rings.
9. Forneça ar comprimido ao atuador (apenas NO).
10. Desaperte e retire o grampo entre o corpo central e superior da válvula.
11. Retire o corpo central da válvula e o apoio superior com os O-rings.
12. Liberte ar comprimido (apenas NO)
13. Desaperte e retire o grampo superior.
14. Retire o corpo superior da válvula.
15. Desaperte e retire o bujão superior da válvula.
16. Retire o O-ring, o vedante da borda e a bucha da cobertura.
(Utilize uma ferramenta para buchas e um martelo de borracha. Ver o desenho, passo 1a).

Nota! Tenha cuidado para não danificar a bucha.

Tome especial atenção aos avisos!

Nota! Para a substituição do vedante do bujão, consulte a secção 5.3 Substituição do vedante do bujão.



5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

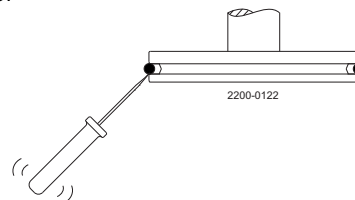
5.3 Substituição do vedante do bujão

Passo 1

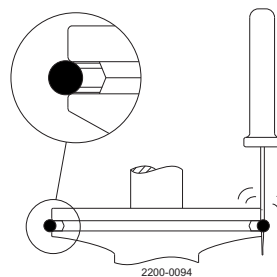
1. Retire o anel vedante usado utilizando uma faca, uma chave de parafusos ou algo semelhante.
Tenha cuidado para não danificar a superfície do bujão.
Se utilizar uma chave de parafusos, esta deve ser colocada por baixo da ranhura do bujão (consulte o desenho 1).
2. Lubrifique o novo anel vedante com Paralique GTE 703 (fornecido com o kit de manutenção).
Utilize somente uma pequena porção de massa lubrificante.
3. Coloque o anel vedante no bujão sem o pressionar na direção da ranhura.
Tenha cuidado para não torcer o anel vedante.
Utilize uma chave de parafusos (duas voltas) para colocar o anel vedante corretamente e para assegurar que o mesmo não fica torcido (consulte o desenho 2).
4. Agora, o anel vedante pode ser montado manualmente ou com a ferramenta para bujões da Alfa Laval.

Desenho 1

É importante colocar a chave de parafusos por baixo do bujão.



Desenho 2



Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

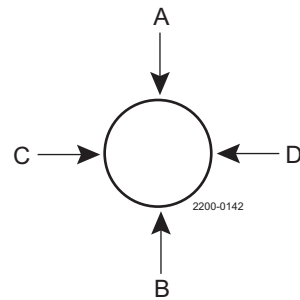
A/A = Ar/ar ativado.

Passo 2

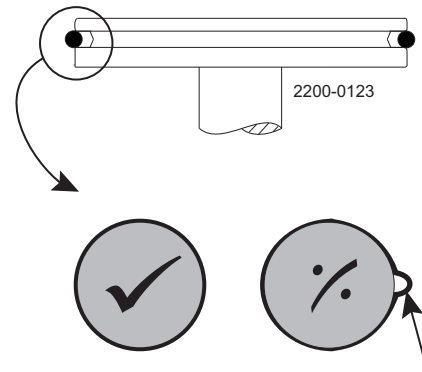
Montagem manual do anel vedante do bujão

1. Verifique se o anel vedante foi pré-montado conforme descrito no passo 1.
Para garantir uma montagem correta, faça pressão com o polegar sobre o anel vedante cerca de 10 vezes e sempre em pontos diferentes, de A para B, para C e para D (consulte o desenho 3).
O resto do anel vedante pode ser agora pressionado para o entalhe, para que fique totalmente montado. Certifique-se de que não existe qualquer "saliência" (consulte o desenho 4).
Se verificar uma pequena saliência, utilize a chave de parafusos para a eliminar.
Pressione novamente o anel vedante com o polegar e mantenha-o pressionado enquanto o roda 360° (consulte o desenho 3).
2. É importante libertar o ar comprimido atrás do anel vedante.
Tal deve ser efetuado com uma chave de parafusos e sempre por baixo do bujão, conforme ilustrado.
Deve ser realizado num ou em dois pontos da circunferência.
Tenha cuidado para não marcar a superfície do bujão e do anel vedante (consulte o desenho 5).

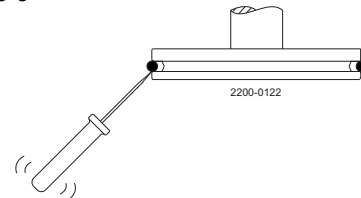
Desenho 3



Desenho 4



Desenho 5



5 Manutenção

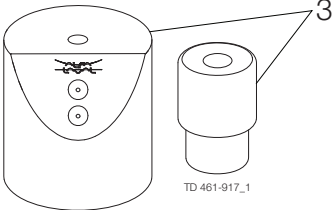
Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

Passo 3

Montagem do anel vedante do bujão com a ferramenta para vedantes de bujão da Alfa Laval

Ferramenta de montagem para vedante do bujão em elastômero	DN40 38 mm	DN50 - DN65 51 mm - 63,5 mm	DN80 - DN100 76.1 mm - 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

Orifícios de escape para a chave de parafusos

Orifício ø20 para o veio do bujão

1. Peça B

A "Peça B" tem um diâmetro pequeno e um diâmetro grande, uma vez que a ferramenta pode ser utilizada para bujões de dois tamanhos, por exemplo, a ferramenta para bujões = 9613172902 pode ser utilizada para DN50/ISO51 (pequeno) e DN65/ISO63 (grande).

Por conseguinte, a "Peça B" tem de ser virada para se adaptar ao diâmetro do tamanho do bujão.

2. Peça A

A "Peça A" tem um orifício de escape superior e um orifício de escape inferior, uma vez que a ferramenta pode ser utilizada para bujões de dois tamanhos, por exemplo, a ferramenta para bujões = 9613172902.

O orifício de escape superior destina-se ao bujão de tamanho inferior, por exemplo, DN50/ISO51 (pequeno), e o orifício de escape inferior destina-se ao DN65/ISO63 (grande).

Ao utilizar um "bujão de mudança de regime", o veio ø20 também deve ser montado na "peça A" e na "peça B" (consulte o desenho 2).

Ao utilizar um "bujão de ação inversa", o veio ø20 apenas deve ser montado na "peça A" (consulte o desenho 2).

Ao utilizar um "bujão de corte padrão", o veio ø20 apenas é montado na "peça B" (consulte o desenho 1).

3. Monte o veio do bujão na "peça B" ou na "peça A".

Coloque a "peça A" na "peça B" e, em seguida, pressione bem a parte superior da "peça A" para baixo.

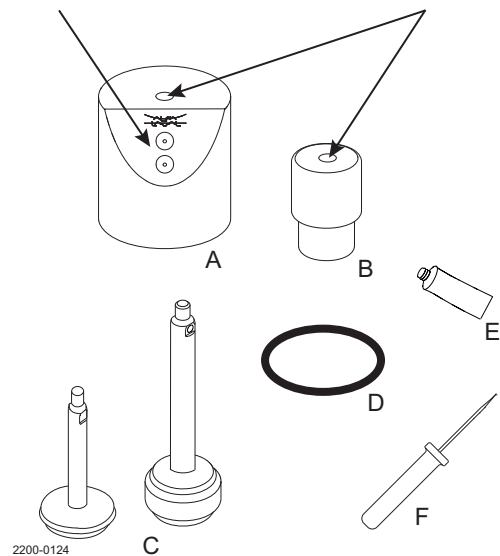
Agora, coloque a chave de parafusos no orifício de escape e por baixo da ranhura do bujão, mantendo a "peça A" pressionada.

Deste modo, o ar atrás do anel vedante deverá ser eliminado corretamente. Geralmente, é possível ouvir o som "psst" uma vez (consulte o desenho 3).

Naturalmente, também pode ser utilizada uma "furadora" para pressionar a "peça A".

4. É importante libertar o ar comprimido atrás do anel vedante.

Tal deve ser efetuado com uma chave de parafusos e sempre por baixo do bujão, conforme ilustrado (consulte o desenho 4).

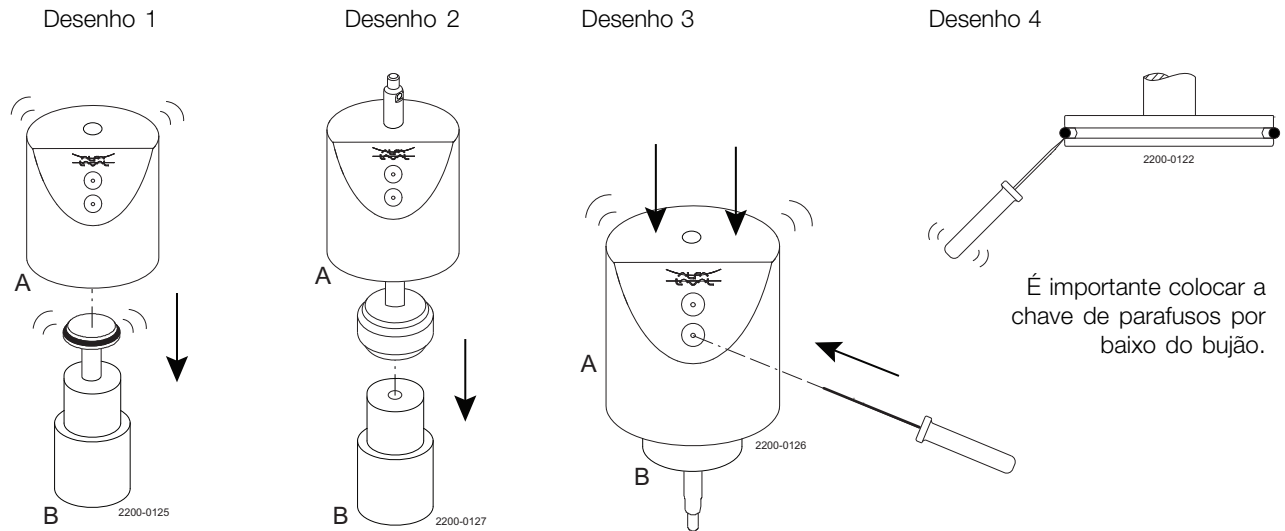


- A. Peça A
- B. Peça B
- C. Bujões
- D. O-ring
- E. Massa lubrificante Paralique GTE703 do kit de manutenção
- F. Chave de parafusos (sem arestas vivas)

Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.



5.4 Montagem da válvula

Lado inverso de 5.2 Desmontagem da válvula.

Lubrifique o O-ring (21) e o vedante do rebordo (25) com Klüber Paraliq GTE 703

Não se esqueça de apertar o veio e o bujão (utilize duas 17 mm chaves inglesas).

- Binário de aperto do bujão de mudança de regime = **30 Nm**
- Binário de aperto do bujão de corte = **20 Nm**

Se existir vibração na tubagem, a Alfa Laval recomenda a utilização de Loctite n.º 243.

A rosca dos grampos deve ser lubrificada antes do aperto. O binário máx. para os grampos é 10-12 Nm.



Tome especial atenção aos avisos.

5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente. Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

NC = Normalmente fechada. NO = Normalmente aberta.

A/A = Ar/ar ativado.

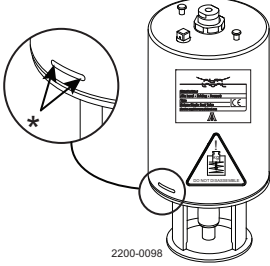
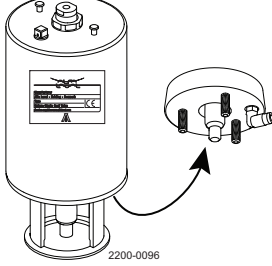

5.5 Tipos de atuador

Diferentes tipos de atuador para a válvula SSV

Em junho de 2016, foi implementada a alteração abaixo, sendo que a versão de "culatra removível com parafusos" foi descontinuada e substituída pela versão de "culatra sem parafusos".

NOTA

É importante verificar a existência de avisos no atuador aquando da manutenção do mesmo. Consulte a tabela abaixo.

Tipo do atuador	Atuador não passível de manutenção Mola sob carga e NÃO PODE ser aberta	Atuador totalmente passível de manutenção A caixa da mola não pode ser aberta	Atuador totalmente passível de manutenção A caixa da mola não pode ser aberta
	 <p>*) A abertura do arame de bloqueio está bloqueada se o atuador tiver o aviso</p>		
Tipo de culatra	Culatra não removível	"Culatra removível com parafusos". Se a culatra com parafusos estiver danificada, tem de ser substituída pela "culatra sem parafusos"	"Culatra sem parafusos"
Assistência	Não passível de manutenção interna (não é possível alterar os O-rings do pistão)	Sim	Sim
Com avisos	Sim	Não	Não
Ano de produção	Desde 2006	De 2006 a junho de 2016	Desde junho de 2016

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

5.6 Tipos de atuador

Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

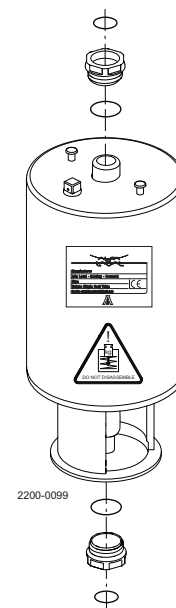


NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

Passo 1

Introdução

- O kit de manutenção para o atuador contém duas buchas e quatro o-rings.
- Monte o O-ring largo dentro da bucha e o O-ring estreito fora da mesma.
- Lubrifique sempre o veio e os o-rings meticulosamente com "Molykote Longterm 2 Plus" antes de montar as novas buchas.



5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

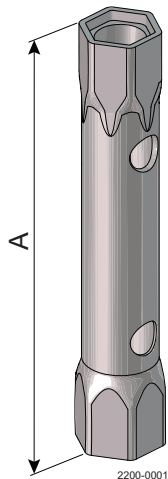
Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

Passo 2

Introdução – Chave-de-caixa padrão

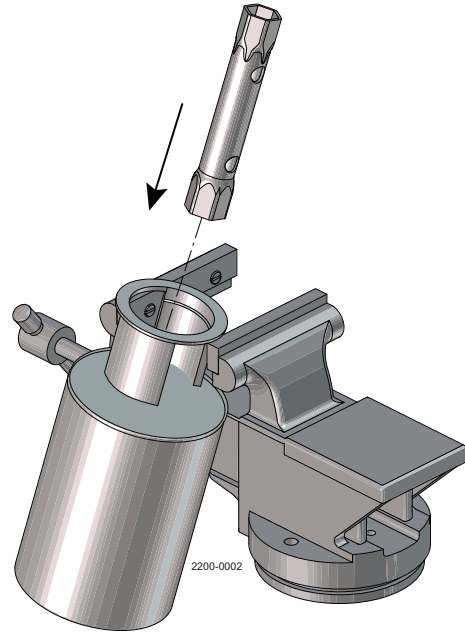
Utilize uma chave-de-caixa de 27 mm para montar as buchas, dado que o espaço na culatra é limitado.

Uma chave-de-caixa 24x27 (comprimento = 185 mm) é uma ferramenta padrão, que pode ser comprada em qualquer loja de ferramentas.



A = 185 mm

Exemplo:
Chave-de-caixa - 24x27 mm
Fornecedor: Gedore Tool
EAN4010886621264



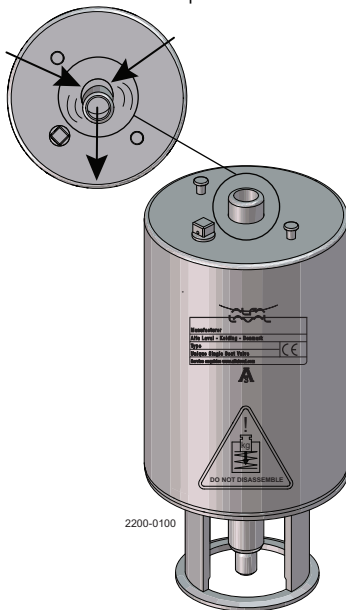
Passo 3

Introdução – Alinhar o veio

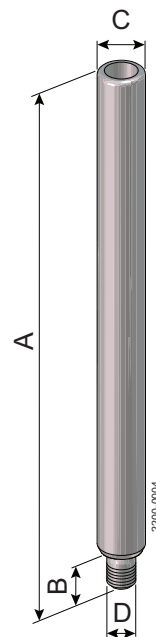
O veio do atuador pode, em alguns casos, ser forçado para fora do centro pela mola interna. Consulte o desenho abaixo.

Nestes casos, o veio de alinhamento mostrado abaixo, juntamente com a chave-de-caixa, é uma grande ajuda e assegura uma montagem segura da bucha. O veio pode ser comprado na Alfa Laval juntamente com a chave-de-caixa (**9614198401**) ou pode ser fabricado localmente utilizando as dimensões abaixo.

Veio forçado para fora do centro pela mola dentro do atuador



2200-0100



A = 280 mm
B = 16 mm
C = Rod \varnothing 20 mm
D = M12 x 1,5

Estude as instruções cuidadosamente.

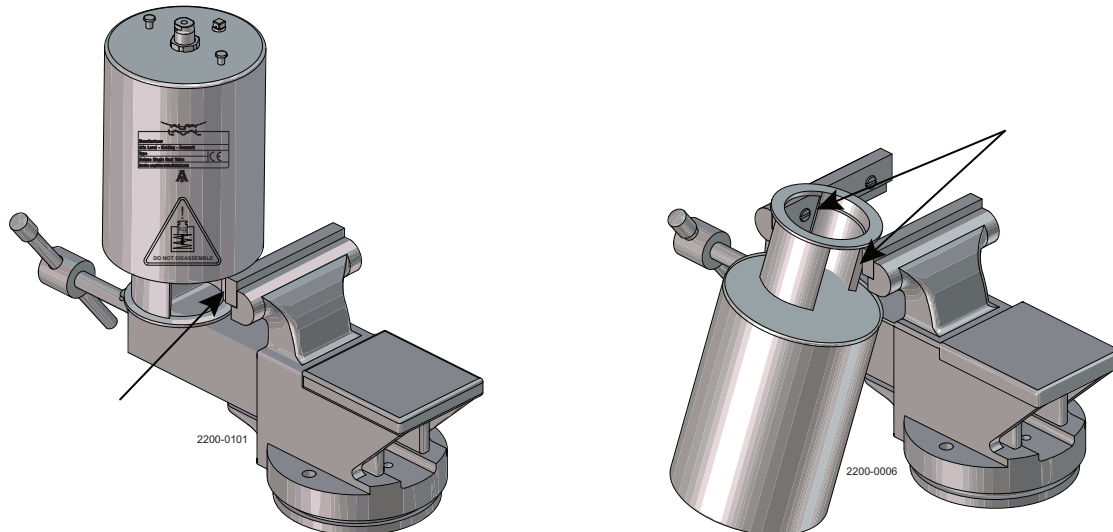
Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

Passo 4

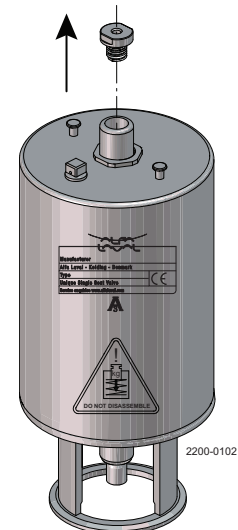
O atuador tem de ser cuidadosamente fixado num torno de bancada se for desmontado da válvula. Tenha cuidado para não pressionar a oval da flange da culatra ao fixar o atuador no torno de bancada. Fixe cuidadosamente apenas na "perna da culatra" conforme apresentado abaixo.



Passo 5

Retire o parafuso do adaptador.

(Após o alinhamento do veio, o parafuso do adaptador tem de ser novamente montado.)



5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente.

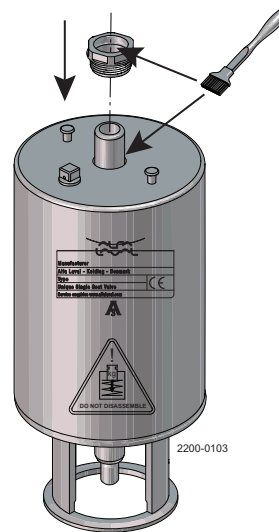
Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

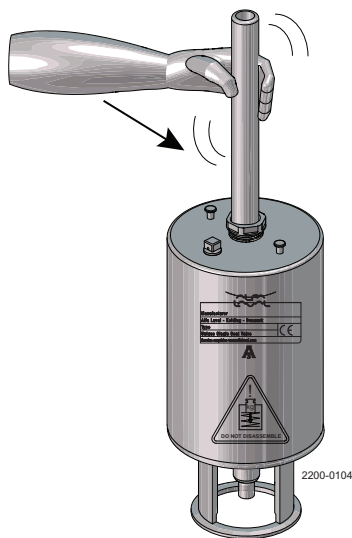
Passo 6

1. Lubrifique minuciosamente os o-rings e o veio do atuador.
2. Lubrifique com "Molykote Longterm 2 plus".
3. Coloque a **bucha** no veio.

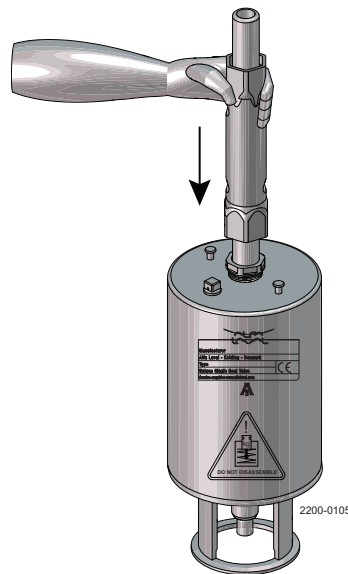


Passo 7

Encaixe o veio de alinhamento no veio do atuador e, em seguida, aplique a chave-de-caixa.



Veio de alinhamento



Chave-de-caixa

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

Passo 8

Agora, puxe o veio de alinhamento para centrar o veio do atuador. Nesta posição, rode a **bucha** 180° para trás e comece de seguida a apertar a bucha. Certifique-se de que a rosca se adapta uniformemente!

A bucha só pode ser apertada com um binário de 10 Nm (7 lb-ft), o que pode ser alcançado apertando manualmente com "força".



5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

5.7 Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra removível com parafusos/de 2006 a junho de 2016)

Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.
Consulte também a secção 5.5 Tipos de atuador



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

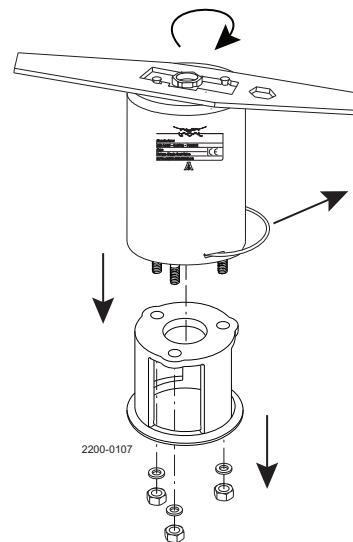


NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

Antes de desmontar, verifique se o atuador não tem nenhuma marcação de aviso.

1. Rode o cilindro.
2. Retire o arame de bloqueio e puxe o cilindro.
3. Desaperte as porcas e retire a culatra.
4. Buchas superior e inferior.
5. Retire o pistão com o O-ring e o conjunto da mola.
6. Retire os O-rings e o disco de apoio.

Rode o cilindro com uma ferramenta de manutenção.



Nota! O acionador A/A não tem um conjunto de mola.

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

5.8 Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra sem parafusos/desde junho de 2016)

Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.
Consulte também a secção 5.5 Tipos de atuador



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

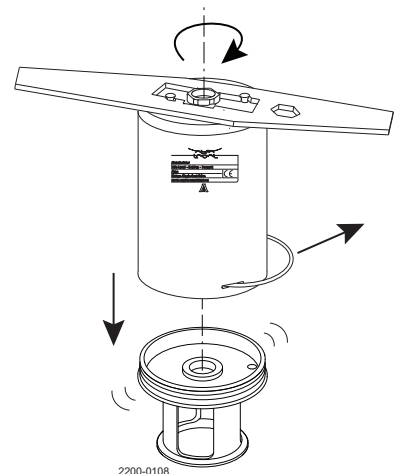


NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

Antes de desmontar, verifique se o atuador não tem nenhuma marcação de aviso.

1. Rode o cilindro.
2. Retire o arame de bloqueio e puxe o cilindro.
3. Remova as buchas superior e inferior.
4. Retire o pistão com o O-ring e o conjunto da mola.

Rode o cilindro com uma ferramenta de manutenção.



Nota! O acionador A/A não tem um conjunto de mola.

5.9 Montagem do atuador totalmente passível de manutenção

Em função do tipo de atuador, escolha o passo 1 ou o passo 2.

Passo 1

Inverta a ordem de 5.7 Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra removível com parafusos/de 2006 a junho de 2016)

Aperte as porcas com um binário de 17 Nm.

Lubrifique os O-rings (3, 7, 11) com Molykote Longterm 2 plus antes da colocação.

Aperte as buchas com um binário = 10 Nm e tenha cuidado para não apertar demasiado. Consulte também 5.6 Tipos de atuador.

Passo 2

Inverta a ordem de 5.8 Desmontagem do atuador totalmente passível de manutenção (culatra sem parafusos/desde junho de 2016)

Lubrifique os O-rings (3, 7, 11) com Molykote Longterm 2 plus antes da colocação.

Aperte as buchas com um binário = 10 Nm e tenha cuidado para não apertar demasiado. Consulte também 5.6 Tipos de atuador.

5 Manutenção

Estude as instruções cuidadosamente.

Os itens referem-se à lista de peças e à secção dos kits de manutenção. Manuseie os resíduos corretamente.

A/A = Ar/ar ativado.

Ferramenta de manutenção: consulte as peças sobresselentes.

5.10 Alteração do movimento pneumático no atuador totalmente passível de manutenção (NF/NA)

Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.
Consulte também a secção 5.5 Tipos de atuador.



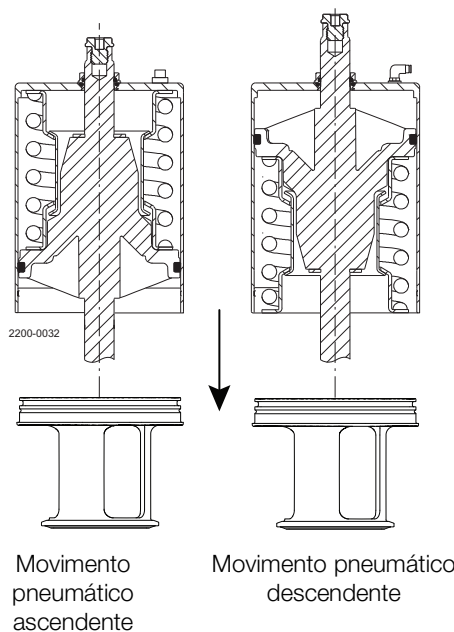
NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!

Antes de desmontar, verifique se o atuador não tem nenhuma marcação de aviso.

1. Rode o cilindro.
2. Retire o arame de bloqueio e puxe o cilindro.
3. Inverta o pistão e o conjunto da mola.
4. Inverta o adaptador, o conector de ar e o bujão para a extremidade oposta.
5. Monte novamente pela ordem inversa (3 a 1).



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

6.1 Dados técnicos

A válvula é uma válvula de encaixe pneumático num design higiénico e modular para uma variedade de finalidades, por exemplo, como uma válvula de corte com duas (2) ou três (3) portas ou como uma válvula de comutação com três (3) a cinco (5) portas. A válvula é controlada remotamente através de ar comprimido. As respetivas partes móveis são poucas e simples, o que resulta numa válvula muito fiável e com um custo de manutenção reduzido.

Dados – válvula/atuador	
Pressão máx. do produto	1000 kPa (10 bar).
Pressão mín. do produto	Vácuo total (dependendo das especificações do produto).
Intervalo de temperaturas	-10° C para + 140° C (vedante EPDM padrão).
Pressão do ar, atuador	500 a 700 kPa (5 a 7 bar).
Materiais – válvula/atuador	
Peças em aço em contacto com o produto	1,4404 (316 L) (Ra interno < 0,8 µm).
Outras peças em aço	1.4301 (304).
Vedante do bujão	EPDM / PTFE (TR2).
Outros vedantes em contacto com o produto	EPDM(padrão)
Vedantes opcionais em contacto com o produto	HNBR e FPM.
Outros vedantes	NBR.

Peso (kg)

Tamanho normal	Tubos DN/OD						DIN tubos DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
Válvula de corte	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Válvula de comutação	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
Válvula de corte: pressão elevada	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Válvula de comutação: pressão elevada	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

Ruído

A um metro de distância e a 1 6 metros acima da exaustão, o nível de ruído do atuador de uma válvula será de aproximadamente 77 db (A) sem um silenciador e de aproximadamente 72 db (A) com um silenciador, medido a uma pressão de ar de 7 bar.

7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

7.1 Desenho

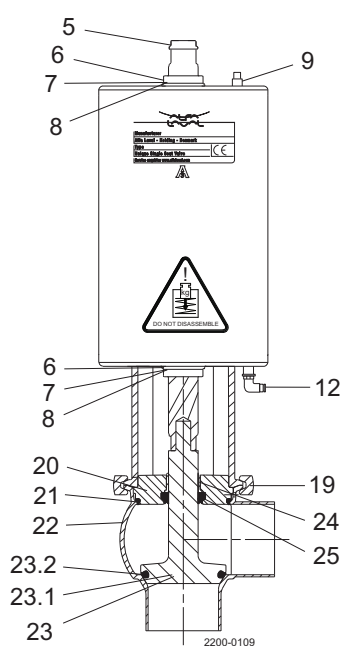
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.
Consulte também a secção 5.5 Tipos de atuador



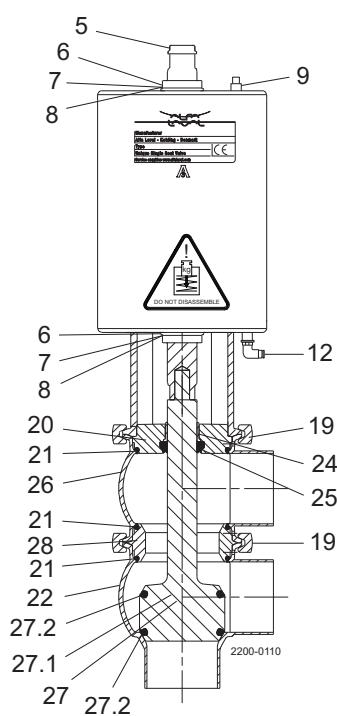
NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



Válvula de corte



Válvula de comutação

7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – corte.

Os itens referem-se às listas de peças das seguintes secções.

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

7.2 Válvula de Encaixe Simples Unique – corte

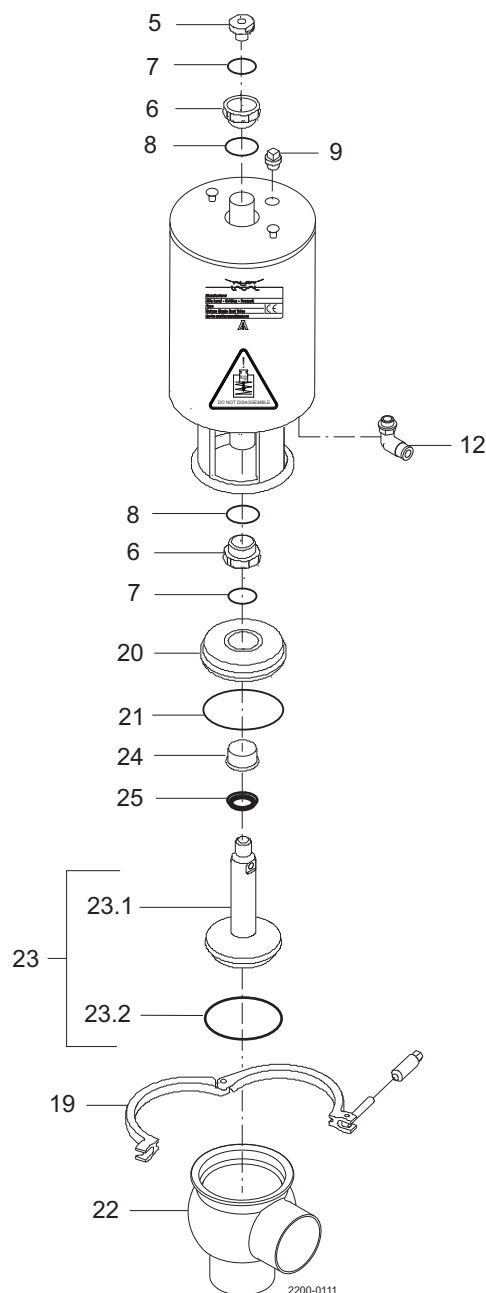
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – corte.

Os itens referem-se às listas de peças das seguintes secções.

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

Lista de componentes

Pos.	Qty.	Designação
5	1	Adaptador
6 □	2	Bucha
7 □	2	O-ring
8 □	2	O-ring
9	1	Bujão
12	1(2)	Conetor de ar
19	1	Grampo
20	1	Cobertura
21 ♦	1	O-ring
22	1	Corpo da válvula
23	1	Bujão
23.1	1	Bujão
23.2 ♦	1	Vedante do bujão
24	1	Bucha
25 ♦	1	Vedante da borda

Kits de assistência técnica

Designação	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	--------------------

Kits de manutenção

□	Kit de manutenção, atuador	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Kit de manutenção, EPDM .	9611926501	9611926502	9611926503	9611926504	9611926505	9611926506
♦	Kit de manutenção, HNBR .	9611926507	9611926508	9611926509	9611926510	9611926511	9611926512
♦	Kit de manutenção, FPM ..	9611926513	9611926514	9611926515	9611926516	9611926517	9611926518

As peças assinaladas com □ estão incluídas nos kits de manutenção (atuador)

As peças assinaladas com ♦ estão incluídas nos kits de manutenção (peças em contacto com o produto)

Ferramenta para buchas (pos. 24) - item n.º: 9613160901

7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique - comutação.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

7.3 Válvula de Encaixe Simples Unique – comutação

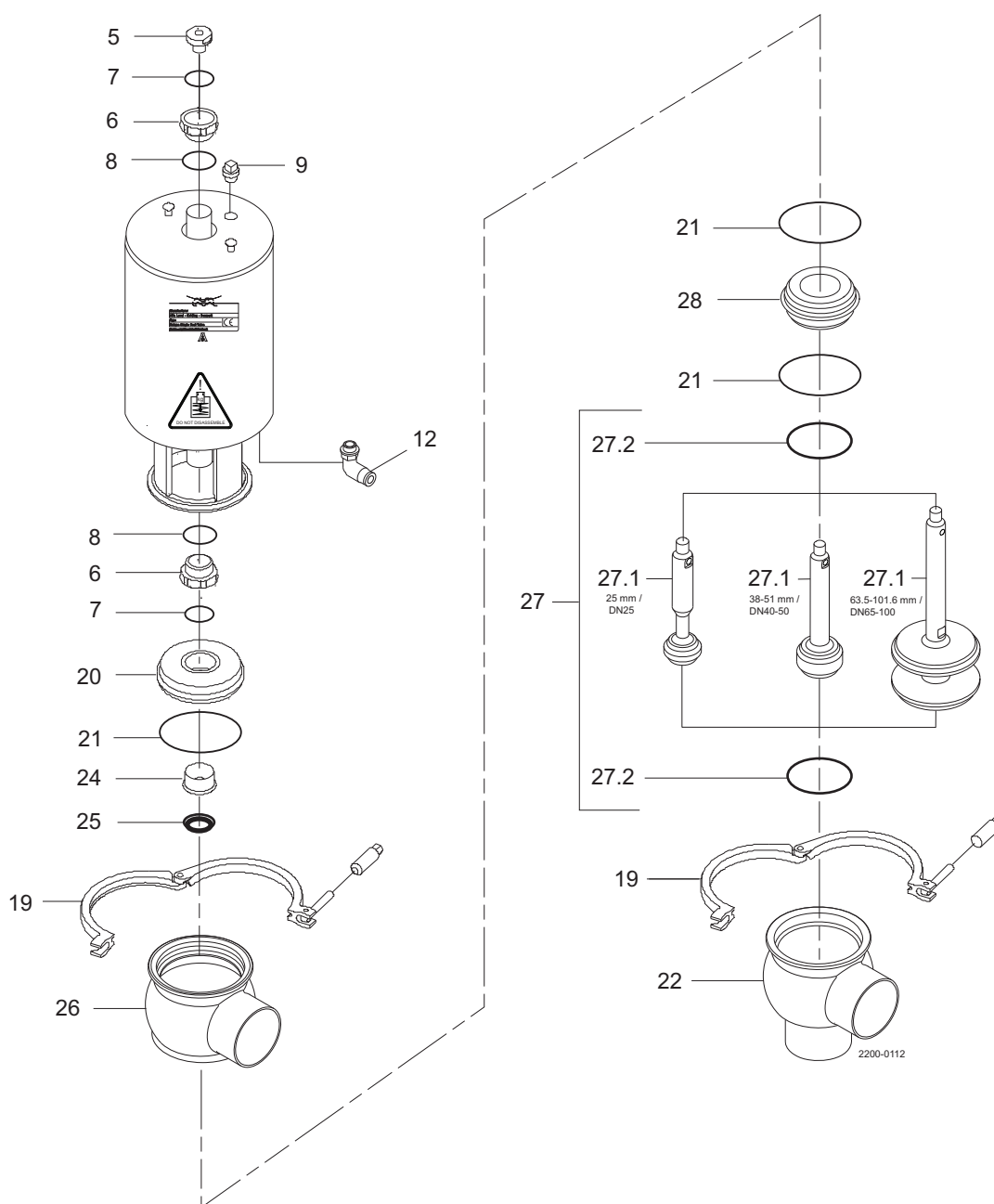
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique - comutação.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

Lista de componentes

Pos.	Qty.	Designação
5	1	Adaptador
6 □	2	Bucha
7 □	2	O-ring
8 □	2	O-ring
9	1	Bujão
12	1(2)	Conector de ar
19	2	Grampo
20	1	Cobertura
21 ♦	3	O-ring
22	1	Corpo da válvula
24	1	Bucha
25 ♦	1	Vedante da borda
26	1	Corpo da válvula
27	1	Bujão
27.1	1	Bujão
27.2 ♦	2	Vedante do bujão
28	1	Encaixe

Kits de assistência técnica

Kits de manutenção

□	Kit de manutenção, atuador	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Kit de manutenção, EPDM .	9611926579	9611926580	9611926581	9611926582	9611926583	9611926584
♦	Kit de manutenção, HNBR .	9611926585	9611926586	9611926587	9611926588	9611926589	9611926590
♦	Kit de manutenção, FPM ..	9611926591	9611926592	9611926593	9611926594	9611926595	9611926596

As peças assinaladas com □ estão incluídas nos kits de manutenção (atuador)

As peças assinaladas com ♦ estão incluídas nos kits de manutenção (peças em contacto com o produto)

TD 900254/3

7 Lista de peças e kits de manutenção

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval.

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

7.4 Desenho

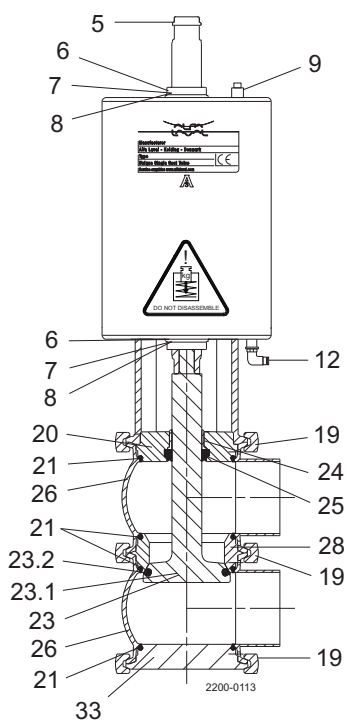
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.
Consulte também a secção 5.5 Tipos de atuador



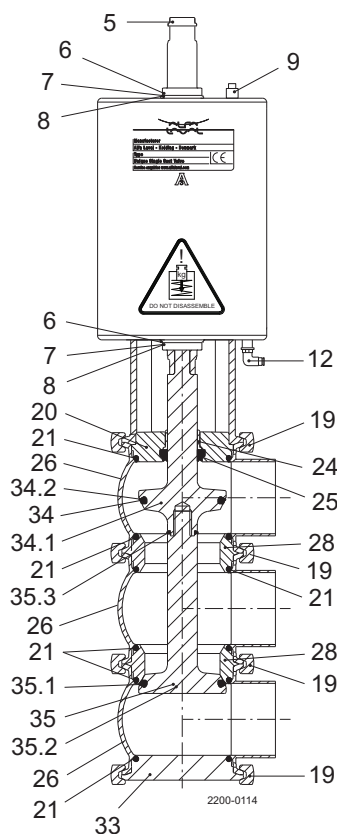
NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



Válvula de corte – Ação Inversa



Válvula de comutação – Ação Inversa

7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – Ação Inversa, corte.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

7.5 Válvula de Encaixe Simples Unique de Ação Inversa – corte

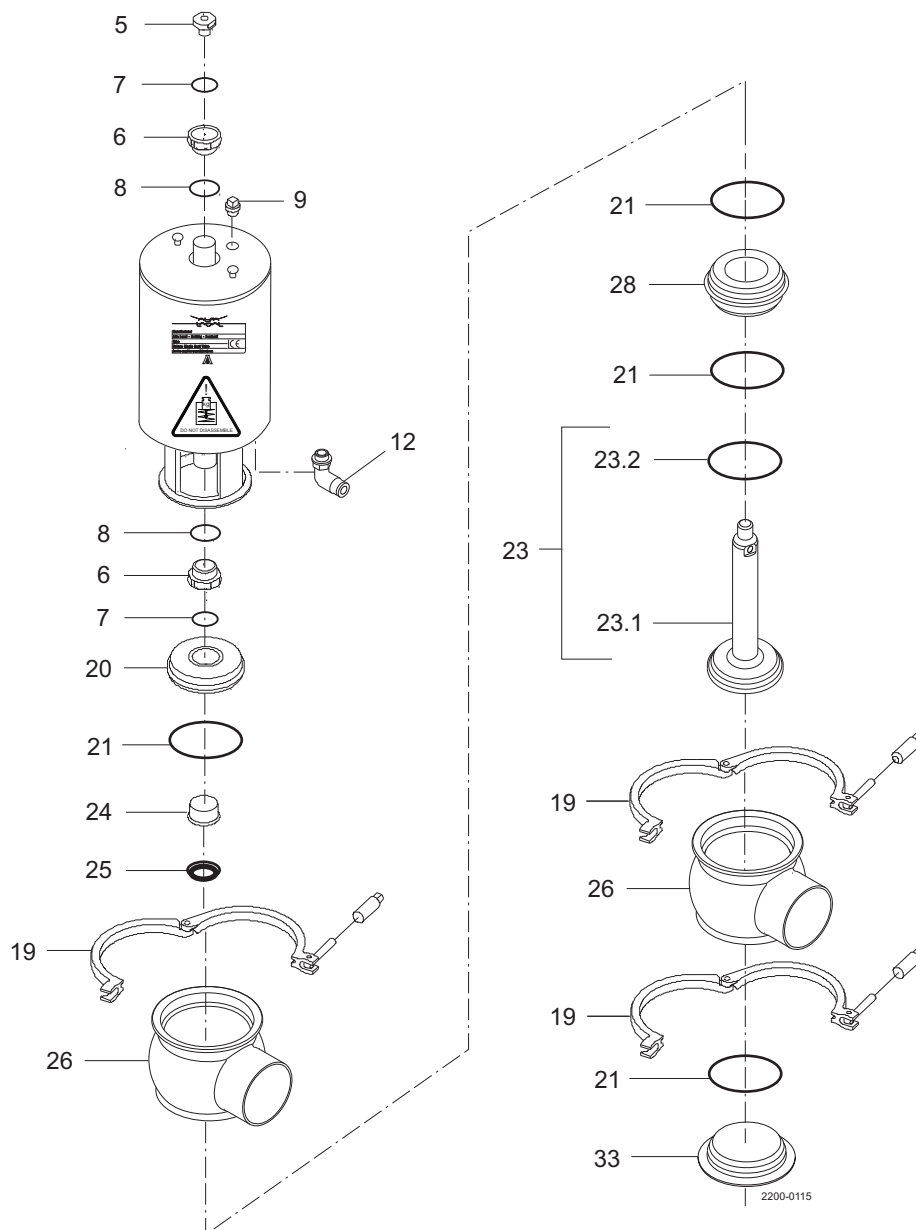
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – Ação Inversa, corte.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

Lista de componentes

Pos.	Qty.	Designação
5	1	Adaptador
6 □	2	Bucha
7 □	2	O-ring
8 □	2	O-ring
9	1	Bujão
12	1(2)	Conetor de ar
19	3	Grampo
20	1	Cobertura
21 ♦	4	O-ring
23	1	Bujão
23.1	1	Bujão
23.2 ♦	1	Vedante do bujão
24	1	Bucha
25 ♦	1	Vedante da borda
26	2	Corpo da válvula
28	1	Encaixe
33	1	Cobertura inferior

Kits de assistência técnica

Designação	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	--------------------

Kits de manutenção

□	Kit de manutenção, atuador	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Kit de manutenção, EPDM	9611926525	9611926526	9611926527	9611926528	9611926529
♦	Kit de manutenção, HNBR	9611926531	9611926532	9611926533	9611926534	9611926535
♦	Kit de manutenção, FPM	9611926537	9611926538	9611926539	9611926540	9611926541

As peças assinaladas com □♦ estão incluídas nos kits de manutenção. Peças sobresselentes recomendadas: kits de manutenção.

TD 900-350/3

7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – Ação Inversa, comutação.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

7.6 Válvula de Encaixe Simples Unique de Ação Inversa – comutação

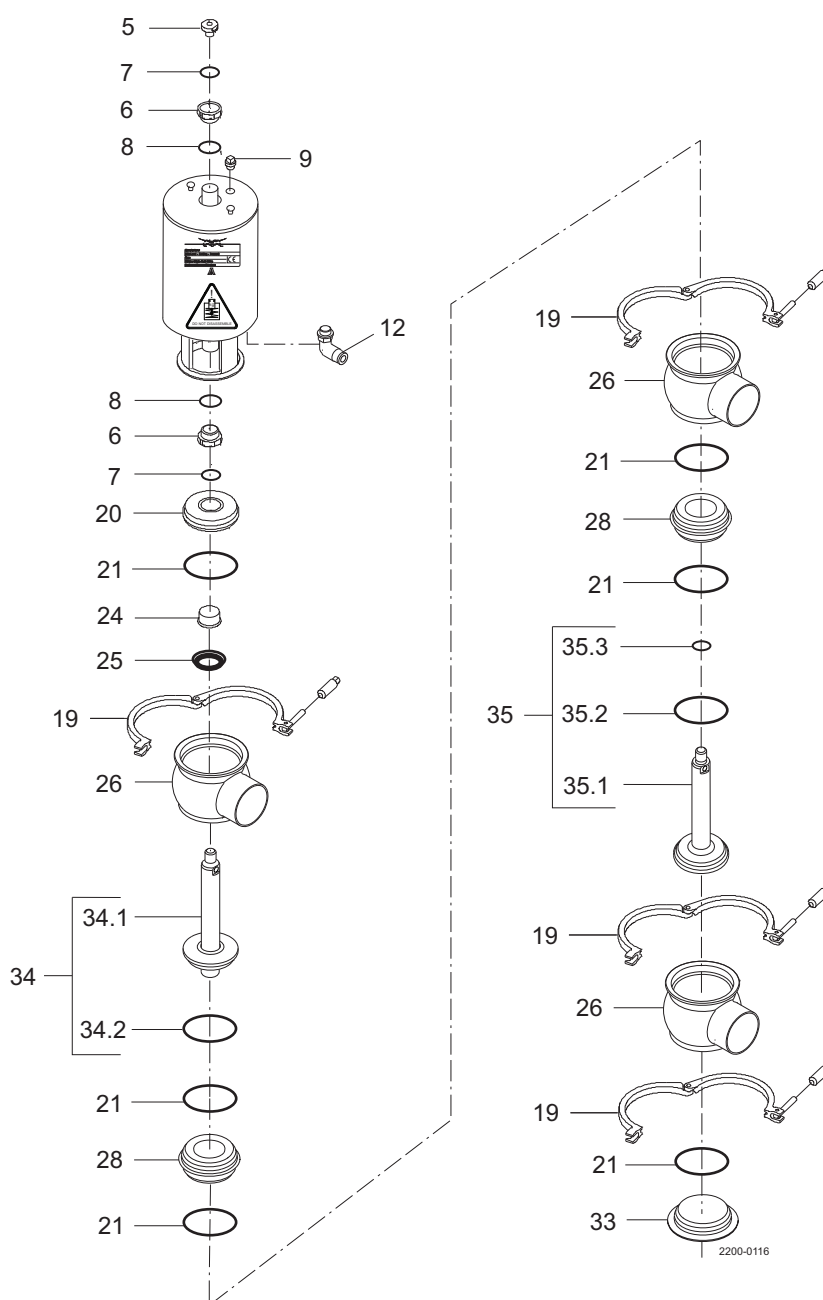
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



7 Lista de peças e kits de manutenção

O desenho mostra a Válvula de Encaixe Simples Unique – Ação Inversa, comutação.

Os itens referem-se à lista de peças das secções seguintes.

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

Lista de componentes

Pos.	Qtd.	Designação
5	1	Adaptador
6 □	2	Bucha
7 □	2	O-ring
8 □	2	O-ring
9	1	Bujão
12	1(2)	Conetor de ar
19	4	Grampo
20	1	Cobertura
21 ♦	6	O-ring
24	1	Bucha
25 ♦	1	Vedante da borda
26	3	Corpo da válvula
28	2	Encaixe
33	1	Cobertura inferior
34	1	Bujão
34.1	1	Bujão
34.2 ♦	1	Vedante do bujão
35	1	Bujão
35.1	1	Bujão
35.2 ♦	1	Vedante do bujão
35.3 ♦	1	O-ring

Kits de assistência técnica

Designação	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	--------------------

Kits de manutenção

□	Kit de manutenção, atuador	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Kit de manutenção, EPDM .	9611926597	9611926598	9611926599	9611926600	9611926601	9611926602
♦	Kit de manutenção, HNBR .	9611926603	9611926604	9611926605	9611926606	9611926607	9611926608
♦	Kit de manutenção, FPM ..	9611926609	9611926610	9611926611	9611926612	9611926613	9611926614

As peças assinaladas com □♦ estão incluídas nos kits de manutenção.

Peças sobresselentes recomendadas: kits de manutenção.

TD 900-350/3

7 Lista de peças e kits de manutenção

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval.

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

7.7 Atuador sujeito a manutenção

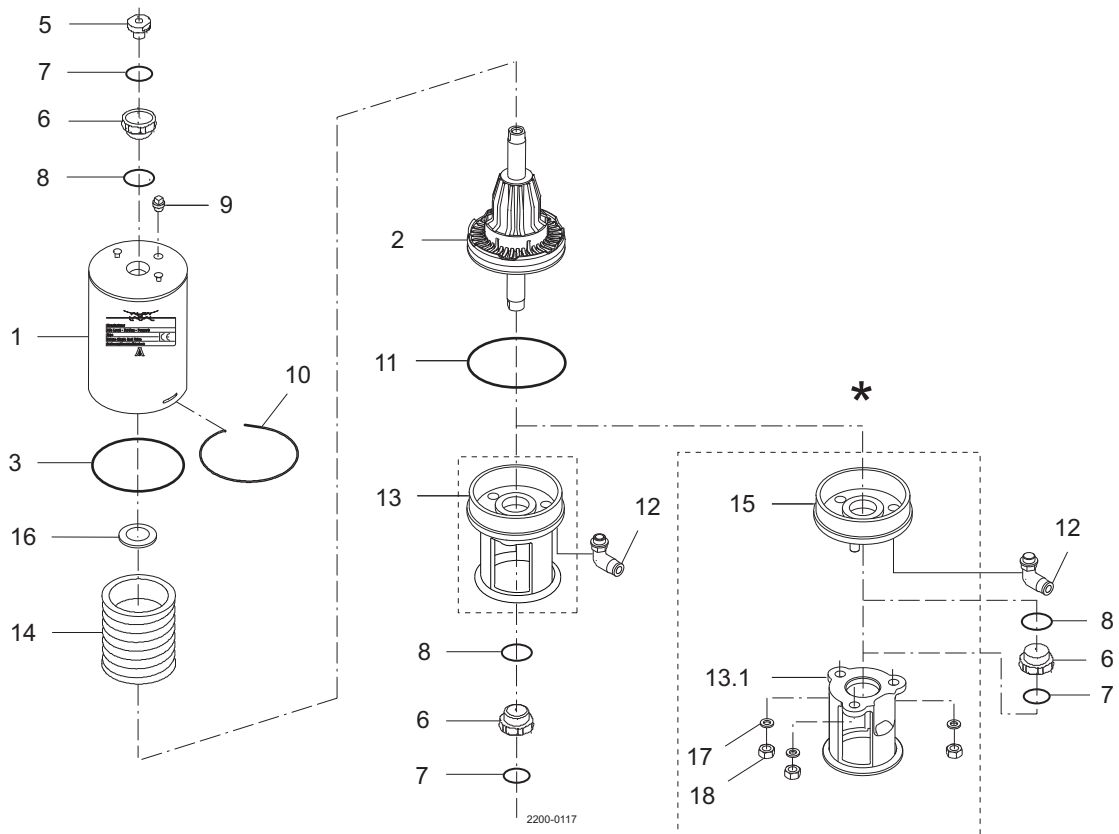
Se o atuador tiver um aviso de perigo, **NÃO** o tente cortar.



NÃO tente desmontar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



NÃO tente cortar o atuador – perigo devido à mola sob carga!



*) Versão de "Culatra removível com parafusos", produzida de 2006 a junho de 2016.
.Substituída por "culatra sem parafusos" (13)

7 Lista de peças e kits de manutenção

Utilize sempre peças sobresselentes originais Alfa Laval.

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

Lista de componentes

Pos.	Qty.	Designação
1	1	Cilindro
2	1	Pistão
3	1	O-ring
5	1	Adaptador
6	2	Bucha
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Bujão
10	1	Arame de bloqueio
11	1	O-ring
12	1(2)	Conetor de ar (apenas 2 para A/A)
13	1	Culatra sem parafusos
13.1	1	Culatra (-> 0616)
14	1	Conjunto de molas
15	1	Parte inferior (-> 0616)
16	1(2)	Disco de apoio (apenas 2 para A/A)
17	3	Anilha (-> 0616)
18	3	Porca (-> 0616)

Kits de assistência técnica

Designação	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	--------------------

Kits de manutenção

□	Kit de manutenção, NO, NC	9611926497	9611926497	9611926498	9611926498	9611926499	9611926499
♦	Kit de manutenção, A/A ...	9611926519	9611926519	9611926520	9611926520	9611926521	9611926521

Como contactar a Alfa Laval

Os dados de contactos em todos os países são permanentemente atualizados no nosso site.

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

© Alfa Laval Corporate AB

Este documento e os respetivos conteúdos são propriedade da Alfa Laval Corporate AB e estão protegidos por leis que regem a propriedade intelectual e os respetivos direitos relacionados. É da responsabilidade do utilizador deste documento cumprir todas as leis de propriedade intelectual aplicáveis. Sem limitar qualquer direito relacionado com o presente documento, nenhuma parte do mesmo poderá ser copiada, reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio (eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro), ou por qualquer motivo, sem a expressa permissão da Alfa Laval Corporate AB. A Alfa Laval Corporate AB fará cumprir os seus direitos relativos a este documento em toda a extensão da lei, incluindo a instauração de processos criminais.