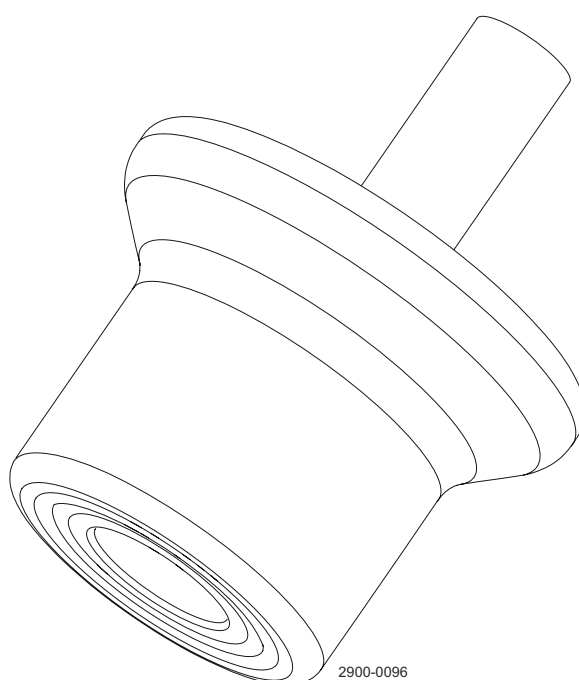


Válvula de Amostragem Unique – Acessórios – Ligação Rápida



Documentação 200008014-1-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	Segurança	5
1.1	Sinais de segurança	6
1.2	Precauções de segurança	8
1.3	Sinais de aviso no texto	13
1.4	Requisitos do pessoal	14
1.5	Informações de reciclagem	15
2	Introdução	17
3	Instalação	19
3.1	Desembalagem/entrega	19
3.2	Instalação geral – Ligação Rápida padrão	20
3.3	Instalação Geral – Ligação Rápida especial	21
4	Funcionamento	23
4.1	Operação – Ligação Rápida padrão	23
4.2	Operação – Ligação Rápida especial	24
4.3	Resolução de problemas	24
4.4	Recomendações de limpeza	25
5	Manutenção	27
5.1	Manutenção geral	27
6	Dados técnicos	29
6.1	Dados técnicos	29
6.2	Dados físicos	29
6.3	Gama de produtos	30
7	Peças sobressalentes	31
7.1	Encomenda de peças sobressalentes	31
7.2	Manutenção da Alfa Laval	31
7.3	Garantia - Definição	32
8	Listas de peças e Vistas alargadas	33
8.1	Ligação Rápida – tamanhos 4 e 10	33
8.2	Ligação Rápida Macho	34
8.3	Ligação Rápida Fêmea	35

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

1 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.

1.1 Sinais de segurança

Sinais de ação obrigatória

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

Sinais de aviso

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

	Substância corrosiva.
	Esmagamento das mãos.

1.2 Precauções de segurança

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

Geral

	Para evitar o arranque inesperado e o contato com partes elétricas energizadas e móveis. Desligue sempre a alimentação elétrica com segurança: O dispositivo de desligação da fonte de alimentação deve ser colocado na posição desligada (off) e trancado.
---	--

Transporte e Elevação

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

Instalação

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

Funcionamento

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

Manutenção

	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: • 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
 	Liberte sempre o ar comprimido após a utilização. Certifique-se sempre de que a válvula e as tubagens são despressurizadas, esvaziadas e arrefecidas até à temperatura ambiente antes de desmontar a válvula.

Armazenamento

	A Alfa Laval recomenda: • 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

1.3 Sinais de aviso no texto

Preste atenção às instruções de segurança neste Manual de Instruções.

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

PERIGO

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

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

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

NOTA

Indica informações importantes para simplificar ou esclarecer procedimentos.

1.4 Requisitos do pessoal

Operadores

Os operadores devem ler e compreender este Manual de Instruções.

Pessoal da manutenção

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

Estagiários

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

Pessoal geral

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

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

1.5 Informações de reciclagem

Desembalamento

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



- 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.

2 Introdução

A Alfa Laval Ligação Rápida é um acessório de amostragem higiénico para ligação quando se utiliza a válvula de amostragem Alfa Laval Unique. Pode ser utilizado individualmente ou em combinação com acessórios de amostragem, tais como a Válvula antirretorno Alfa Laval.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

3 Instalação

3.1 Desembalagem/entrega

NOTA

Este manual de instruções é fornecido no ato da entrega.

Estude as instruções na sua íntegra.

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

CUIDADO

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

Durante o ato de entrega, verifique o seguinte:

1. Ligação Rápida
2. Manual de Instruções

1

Retire eventuais materiais de embalagem da Ligação Rápida.

2

Inspecione a Ligação Rápida quanto a danos visíveis provocados pelo transporte.

Evite danificar a Ligação Rápida.

3.2 Instalação geral – Ligação Rápida padrão

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

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

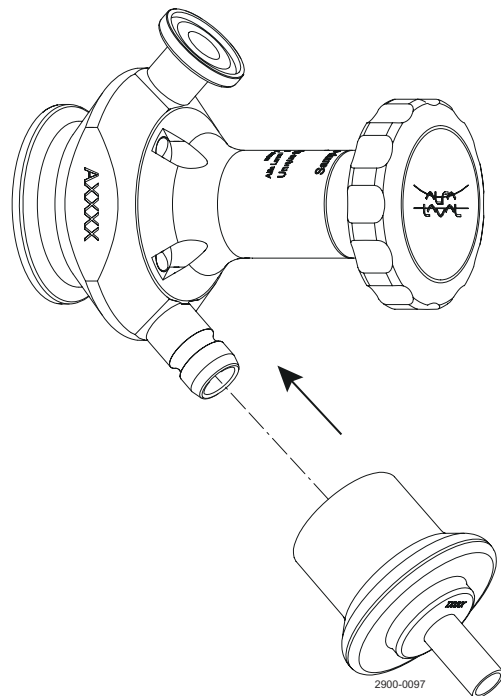
! ADVERTÊNCIA

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

! CUIDADO

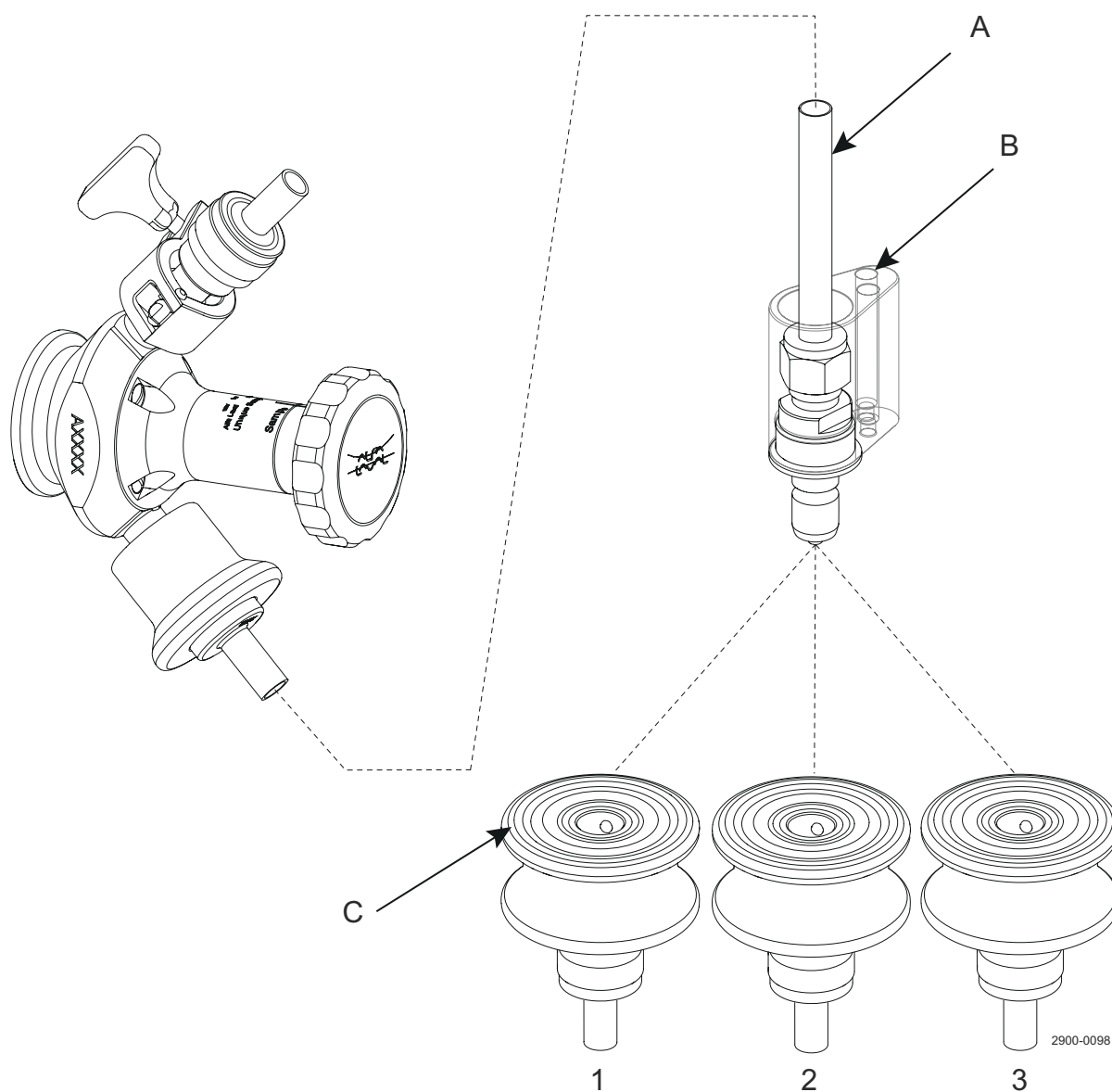
A Alfa Laval não assume qualquer responsabilidade por uma instalação incorreta.

Monte a Ligação Rápida na ligação inferior da Válvula de Amostragem.



3.3 Instalação Geral – Ligação Rápida especial

Ligações Rápida com Válvula Antirretorno



A. Tubo (DE = Ø10 mm)

B. Orifícios de montagem para o interruptor de proximidade¹

C. Anéis indicadores para diferentes aplicações²

¹ O Interruptor de proximidade não está incluído

² Os anéis indicadores estão incluídos

Exemplo de utilização

1. Saída do ácido de CIP
2. Saída da lixívia de CIP
3. Saída da água de CIP

2900-0098

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

4 Funcionamento

4.1 Operação – Ligação Rápida padrão

! NOTA

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Certifique-se de que a Ligação Rápida funciona sem problemas.

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

! ADVERTÊNCIA

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

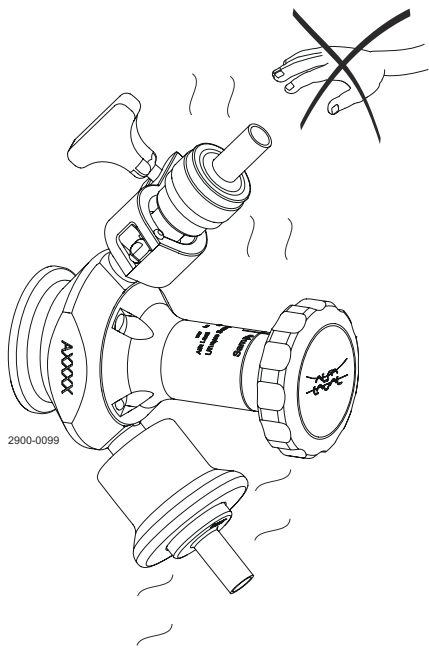
! CUIDADO

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

! ADVERTÊNCIA

Perigo de queimaduras!

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



As Ligações Rápidas são utilizadas como uma ligação na saída na Válvula de Amostragem.

4.2 Operação – Ligação Rápida especial

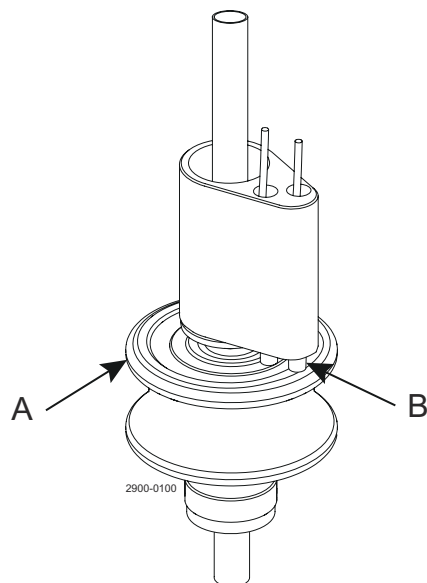
A Ligação Rápida macho e fêmea com Válvula Antirretorno é normalmente utilizada em conjunto.

Quando as duas Ligações Rápidas estiverem ligadas uma à outra, as Válvulas Antirretorno integradas em ambas estarão abertas.

É possível montar até dois sensores de proximidade (não incluídos), que são utilizados para vigilância na ligação.

A = Anéis de indicação

B = Sensor de proximidade



4.3 Resolução de problemas

! NOTA

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

Problema	Causa	Reparação
Fugas de produto	O-ring danificado ou gasto	Substituir o o-ring

4.4 Recomendações de limpeza

! NOTA

O produto fornecido foi concebida para ser limpo no local (CIP).

NaOH = Soda cáustica.

HNO₃ = Ácido nítrico.

Os agentes de limpeza devem ser armazenados/eliminados em conformidade com a legislação vigente.

! CUIDADO

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

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

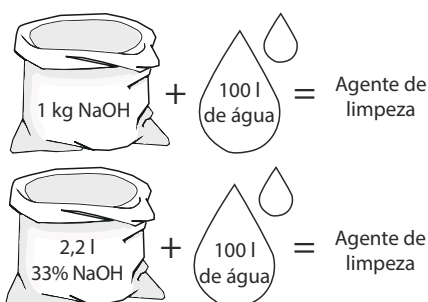


Exemplos de agentes de limpeza

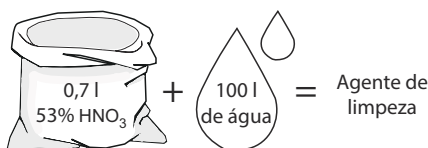
Utilize água limpa isenta de cloretos

Sistema Métrico

1. 1% em peso de NaOH a 70°C

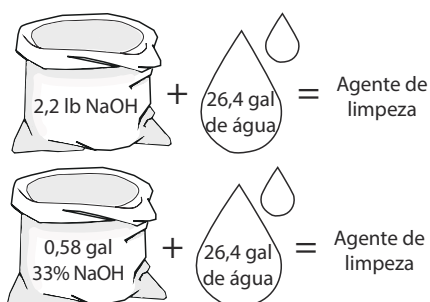


2. 0,5% em peso de HNO₃ a 70°C

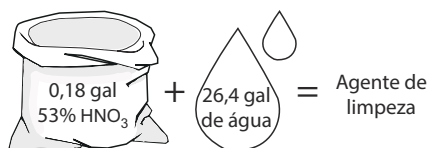


Sistema Imperial

1. 1% em peso de NaOH a 158°F



2. 0,5% em peso de HNO₃ a 158°F

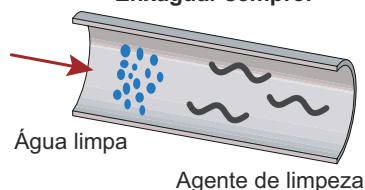


1. Evite a concentração excessiva de agente de limpeza. ⇒ **Efetue uma dosagem gradual!**
2. Ajuste o fluxo de limpeza ao processo
Esterilização de leite/líquidos viscosos => Aumente o fluxo de limpeza!

! CUIDADO

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

Enxaguar sempre!



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

5 Manutenção

5.1 Manutenção geral



NOTA

Proceda regularmente à manutenção da Ligação Rápida.

Estude as instruções cuidadosamente, tomando especial atenção aos avisos!

Após a manutenção, verifique se a Ligação Rápida funciona sem problemas.

Manutenção	Ação
Manutenção após a ocorrência de fugas	Substituir o O-ring
Manutenção programada	Inspeção regular de fugas e funcionamento sem problemas
	Manter um registo da Ligação Rápida
	Utilize as estatísticas para programar as inspeções
	Substituir após a ocorrência de fugas
Lubrificação	Lubrificante de grau alimentar à base de silicone da Alfa Laval

Componentes de substituição recomendados

Consulte [Listas de peças e Vistas alargadas](#) na página 33

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6 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.

6.1 Dados técnicos

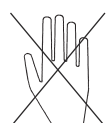


ADVERTÊNCIA

Perigo de queimaduras!

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

Nunca proceda à manutenção da Ligação Rápida enquanto esta estiver quente.



Temperatura

Intervalo de temperaturas:	1 °C - 130 °C / 33,8 °F - 266 °F
----------------------------	----------------------------------

Pressão

Pressão máx. de trabalho:	600 kPa (6 bar)/87 psi
---------------------------	------------------------

Pressão mín. de trabalho:	0 kPa (0 bar)/0 psi
---------------------------	---------------------

6.2 Dados físicos

Materiais

Componentes em contacto com o produto:	1.4404 (316L)
--	---------------

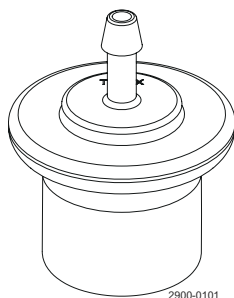
Outras peças:	1.4301 (304), PA 6.6 30%, GF, EPDM
---------------	------------------------------------

6.3 Gama de produtos

Ligações Rápidas Padrão:

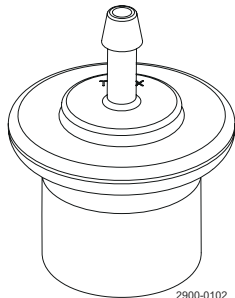
Estas Ligações Rápidas são compatíveis com a Válvula de Amostragem tamanhos 4 e 10.

Bocal da mangueira
Ø6 mm



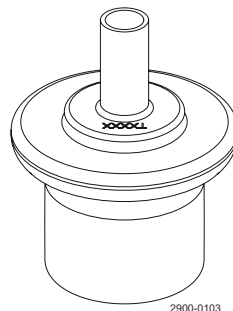
9614-1956-01

Bocal da mangueira
Ø8 mm



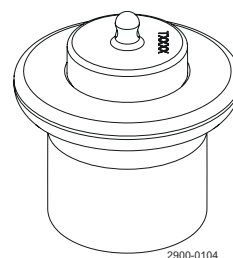
9614-1956-02

Extremidade do tubo
Ø10 mm



9614-1956-03

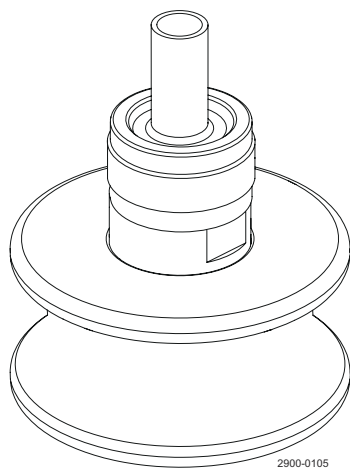
Tampa cega



9614-1956-04

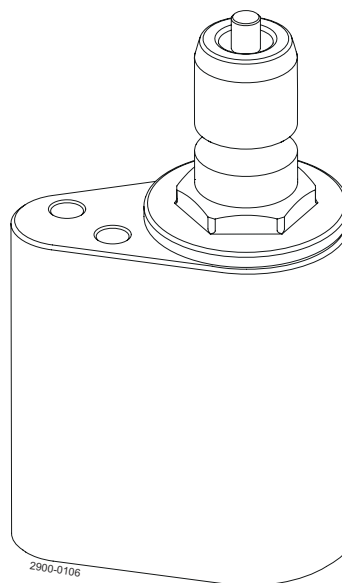
Ligações Rápidas especiais:

Ligação Rápida Fêmea com Válvula Antirretorno



9614-1956-06

Ligação Rápida Macho com Válvula Antirretorno



9614-1956-07

7 Peças sobresselentes

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

7.1 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

7.2 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.

7.3 Garantia - Definição

ADVERTÊNCIA

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

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

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



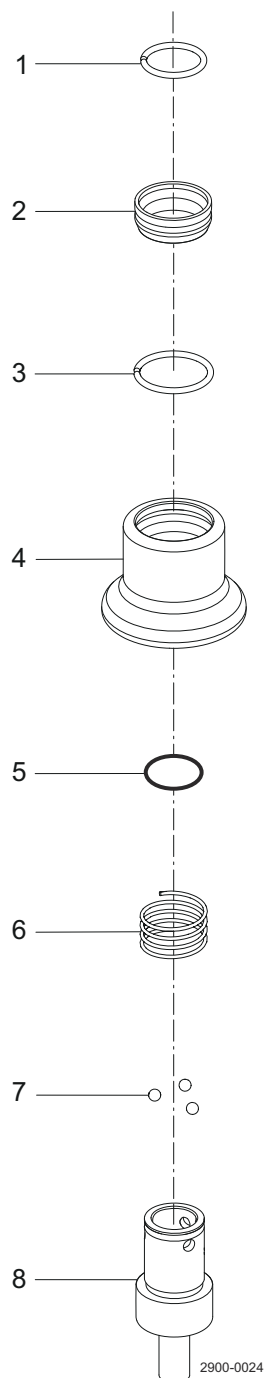
A responsabilidade e a garantia estão excluídas:

- Se os conselhos e instruções do manual de instruções forem ignorados
- Por operação incorreta ou por manutenção insuficiente do produto Alfa Laval fornecido
- Para qualquer tipo de alteração de função do produto Alfa Laval fornecido sem o acordo prévio por escrito da Alfa Laval Kolding A/S
- Se o produto Alfa Laval fornecido for modificado por pessoas não autorizadas
- Se utilizar o produto Alfa Laval fornecido sem ter em atenção os regulamentos de segurança adequados (consulte [Segurança](#) na página 5)
- Se não for utilizado equipamento de proteção e se o processo da embarcação/equipamento auxiliar não for paralisado
- Se o produto Alfa Laval fornecido e as peças acessórias não forem objeto de uma manutenção adequada (a ser executada em intervalos e incluindo a instalação de peças de substituição prescritas)

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

8 Listas de peças e Vistas alargadas

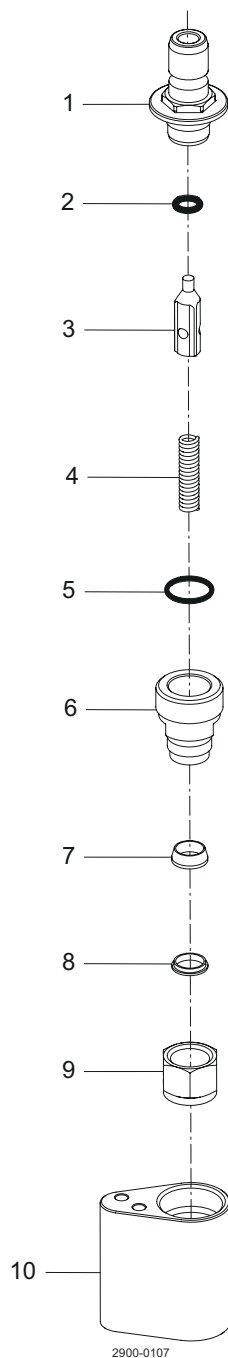
8.1 Ligação Rápida – tamanhos 4 e 10



Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Anel de bloqueio
2	1	Inserção de pega
3	1	Anel de bloqueio
4	1	Pega

Pos.	Qtd.	Designação
5	1	O-ring
6	1	Mola
7	3	Esfera
8	1	Corpo

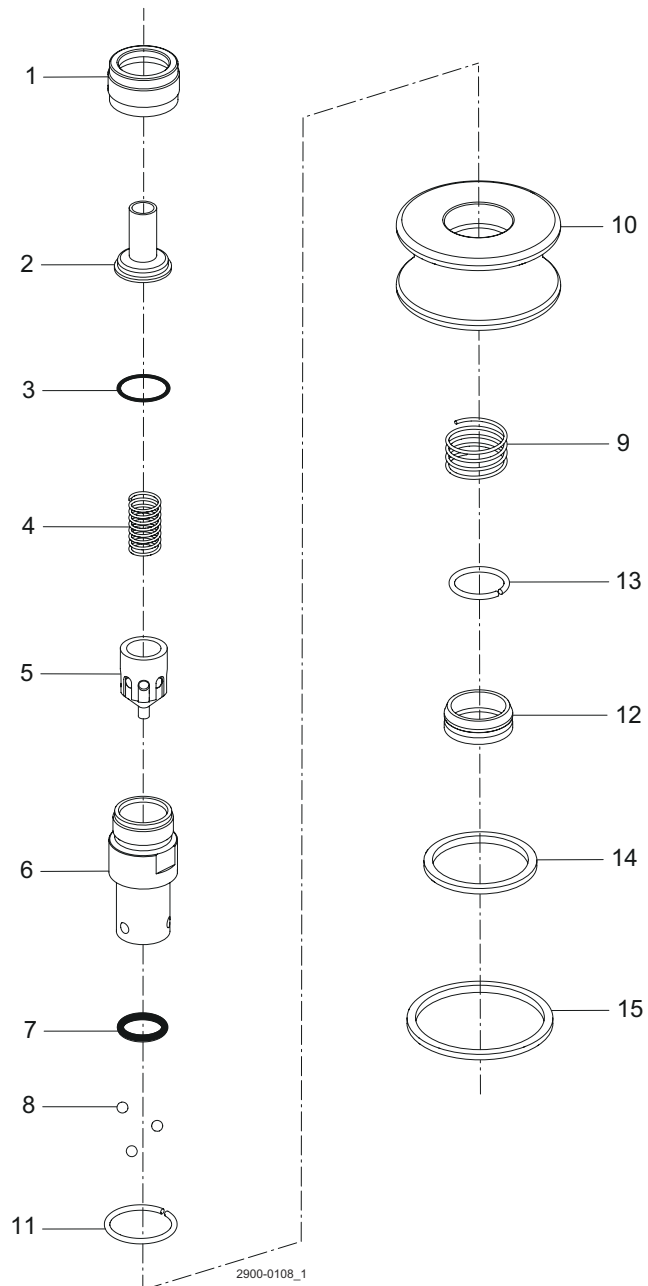
8.2 Ligação Rápida Macho



Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Peça macho
2	1	O-ring
3	1	Bujão
4	1	Mola
5	1	O-ring

Pos.	Qtd.	Designação
6	1	Encaixe do tubo, acoplamento macho Ø10
7	1	Encaixe do tubo de virola frontal Ø10
8	1	Encaixe do tubo de virola posterior Ø10
9	1	Porca
10	1	Pega

8.3 Ligação Rápida Fêmea



Pos.	Qtd.	Designação
1	1	Porca
2	1	Entrada
3	1	O-ring
4	1	Mola
5	1	Bujão
6	1	Peça fêmea
7	1	O-ring
8	3	Esfera

Pos.	Qtd.	Designação
9	1	Mola
10	1	Pega
11	1	Anel de bloqueio
12	1	Inserção de pega
13	1	Anel de bloqueio
14	1	Anel
15	1	Anel