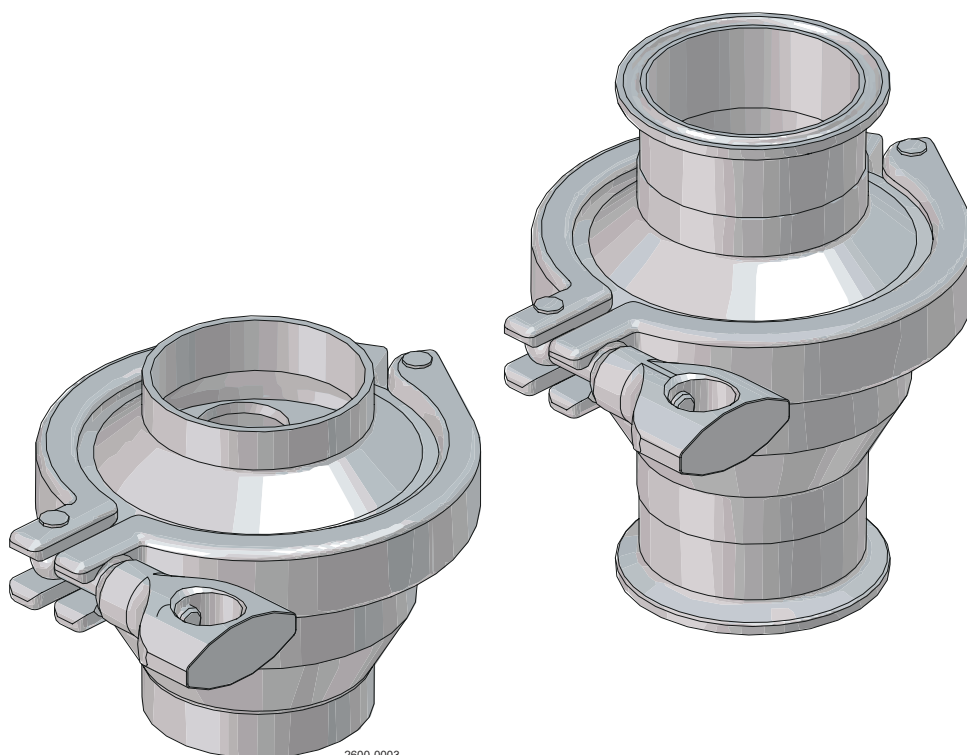


Válvula antirretorno UltraPure Alfa Laval LKC-2 / LKC

Válvulas de control / comprobación



Lit. Código

200007928-1-ES

Manual de instrucciones

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

Las instrucciones originales están en inglés

© Alfa Laval 2025-12

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Contenido

1	Seguridad	5
1.1	Señales de seguridad	6
1.2	Precauciones de seguridad	7
1.3	Señales de advertencia en el texto	10
1.4	Requisitos del personal	11
1.5	Información sobre reciclaje	12
2	Introducción	13
3	Instalación	15
3.1	Desembalaje/Entrega	15
3.2	Instalación general	16
3.3	Soldadura	17
4	Funcionamiento	19
4.1	Resolución de problemas	19
4.2	Limpieza recomendada	20
5	Mantenimiento	23
5.1	Mantenimiento general	23
5.2	Desmontaje de la válvula	24
5.3	Montaje de la válvula	25
6	Datos técnicos	27
6.1	LKC-2	27
6.1.1	Datos técnicos	27
6.1.2	Datos físicos	27
6.2	LKC UltraPure	27
6.2.1	Datos técnicos	27
6.2.2	Datos físicos	28
6.3	Peso	28
7	Piezas de repuesto	29
7.1	Pedido de piezas de repuesto	29
7.2	Servicio de Alfa Laval	29
7.3	Garantía - Definición	30
8	Listas de piezas y despieces	31
8.1	Lista de piezas y vista de despiece — LKC-2, ISO y LKC UltraPure	31
8.2	Lista de piezas y vista de despiece — LKC-2, ISO y LKC UltraPure	32

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

1 Seguridad

Lea esto primero



Este manual de instrucciones está dirigido a operadores e ingenieros de inspección que trabajen con el producto de Alfa Laval suministrado.

Los operadores deben leer y comprender las **"Instrucciones de seguridad, instalación y funcionamiento"** del producto correspondiente antes de realizar cualquier trabajo o antes de poner en servicio el producto suministrado por Alfa Laval.

El incumplimiento de las instrucciones puede provocar accidentes graves.

Esta documentación describe la forma autorizada de utilizar el producto Alfa Laval suministrado. Alfa Laval no asumirá ninguna responsabilidad por lesiones o daños si el equipo se utiliza de cualquier otra forma.

Este Manual de instrucciones está diseñado para proporcionar al usuario la información necesaria para realizar tareas de forma segura en todas las fases de la vida útil del producto Alfa Laval suministrado.

El operador siempre debe leer primero el capítulo **Seguridad**. A continuación, el usuario puede pasar a la sección correspondiente a la tarea que vaya a realizar o a la información necesaria.

Lea siempre detenidamente el capítulo **Datos técnicos**.

Este es el manual de instrucciones completo del producto Alfa Laval suministrado.






! NOTA

Las ilustraciones y especificaciones que contiene este manual de instrucciones eran válidas en la fecha de impresión. No obstante, dado que nuestra política es introducir mejoras continuas, nos reservamos el derecho a alterar o modificar el Manual de instrucciones sin previo aviso ni obligación alguna.






La versión en inglés del manual de instrucciones es el manual original. Alfa Laval no se hace responsable de traducciones incorrectas. En caso de duda, se aplica la versión inglesa.

1.1 Señales de seguridad

Señales de acción obligatoria

	Señal general de acción obligatoria.
	Consulte el manual de instrucciones.
	Utilizar protección ocular - Gafas de seguridad.
	Utilizar ropa de protección para las manos - Guantes de seguridad.
	Utilizar un equipo de protección - Casco de seguridad.
	Utilizar protección para los oídos en entornos ruidosos - Protector acústico.
	Utilizar equipo de protección: calzado de seguridad.



Señales de advertencia

	Advertencia general.
	Transporte con carretilla elevadora u otros vehículos industriales si son pesados.
	Superficie caliente y peligro de quemaduras.
	Peligro de cortes.
	Sustancia corrosiva.



1.2 Precauciones de seguridad

Todas las advertencias de este manual de instrucciones están resumidas en estas páginas. Preste especial atención a las siguientes instrucciones para evitar lesiones personales graves y/o daños al producto Alfa Laval suministrado.




Transporte y elevación

	<p>No levante ni eleve nunca el material de ninguna manera que no sea la descrita en este manual.</p> <p>Utilice siempre el empaquetado original o uno similar durante el transporte.</p> <p>Siempre asegúrese de que el personal tenga experiencia en operaciones de levantamiento.</p> <p>Asegúrese siempre de que todas las conexiones estén desconectadas antes de intentar retirar la válvula de la instalación.</p> <p>Asegúrese siempre de evitar la fuga de lubricantes.</p> <p>Purgue siempre el líquido de las válvulas antes del transporte.</p> <p>Compruebe siempre que la válvula esté suficientemente fija antes del transporte; si dispone de algún material de embalaje diseñado especialmente para este uso, debe utilizarlo.</p> <p>Asegúrese siempre de que se libere el aire comprimido.</p>
	<p>Utilice siempre los puntos de izaje designados si se indican. Asegúrese de que el equipo de elevación es adecuado para el producto Alfa Laval suministrado.</p> <p>Asegúrese siempre de que el conjunto esté bien afianzado durante el transporte.</p> <p>Siempre asegúrese de que el punto de elevación esté en línea con el centro de gravedad. Ajuste el punto de elevación si es necesario.</p> <p>Utilice siempre el equipo de elevación adecuado para las piezas pesadas cuando sea pertinente. Utilice los troncos de elevación cuando estén disponibles.</p> <p>Vigile siempre la carga y manténgase alejado durante la operación de elevación.</p>



Instalación

	<p>Si las normas de seguridad locales recomiendan que la instalación debe ser inspeccionada y aprobada por las autoridades responsables antes de poner en marcha la planta, consulte con dichas autoridades antes de instalar el equipo y solicite que aprueben el diseño de la planta.</p> <p>Monte siempre la válvula completamente antes de empezar y asegúrese de que todo está en su sitio y bien apretado.</p>
	<p>Asegúrese siempre de que la válvula y las tuberías estén despresurizadas, vacías y enfriadas a temperatura ambiente antes de efectuar la instalación, inspección, montaje o desmontaje de la válvula.</p>


Funcionamiento

	<p>Nunca accione la válvula si no se ha comprobado que la instalación es correcta.</p> <p>Nunca desmonte la válvula durante el funcionamiento o cuando esté presurizada.</p>
	<p>No toque la válvula ni las tuberías mientras estén calientes.</p> <p>Nunca toque la válvula ni las tuberías mientras se estén procesando líquidos calientes ni durante la esterilización.</p>
	<p>Aclare siempre bien con agua limpia después de la limpieza.</p> <p>Manipule siempre la sosa cáustica y el ácido con mucho cuidado.</p> <p>Siga siempre las instrucciones de las fichas de seguridad de los proveedores de productos de limpieza, detergentes, aceites, etc.</p>

Mantenimiento

	<p>Para optimizar el funcionamiento del producto Alfa Laval suministrado y minimizar el tiempo de inactividad debido a las actividades de reparación, el mantenimiento debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección y mantenimiento del producto Alfa Laval suministrado: siga estrictamente la documentación técnica • Mantenimiento preventivo: inspección visual del producto Alfa Laval suministrado seguida de los ajustes necesarios y sustitución periódica planificada de las piezas de desgaste. • Reparaciones: avería no programada de un componente, que a menudo provoca la parada del sistema. Los componentes dañados se deben reemplazar. • Stock de piezas de repuesto originales de Alfa Laval: Alfa Laval recomienda mantener un stock de recambios originales para facilitar el mantenimiento preventivo y reducir el tiempo de inactividad en caso de averías imprevistas.
	<p>Asegúrese siempre de que la válvula y las tuberías estén despresurizadas, vacías y enfriadas a temperatura ambiente antes de desmontar la válvula.</p>

Almacenamiento

	<p>Alfa Laval recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guarde el producto Alfa Laval suministrado en su embalaje original • La(s) apertura(s) del puerto debe ser protegida contra cualquier entrada • Almacenar en un lugar limpio y seco sin luz solar directa o luz ultravioleta • Rango de temperaturas de -5 °C a +40 °C (de 23 °F a 104 °F) • Humedad relativa inferior al 60 % • Sin exposición a sustancias corrosivas (incluido el aire contenido)
---	--

Ruido



En determinadas condiciones de funcionamiento, el producto Alfa Laval suministrado y/o los sistemas en los que se instalan pueden producir altos niveles de presión sonora. Deberán adoptarse medidas adecuadas de protección contra el ruido cuando sea necesario y de conformidad con la legislación local.

Riesgos



Riesgo de quemaduras

- El aceite lubricante, las piezas y diversas superficies de la máquina pueden estar calientes y causar quemaduras. Utilice guantes de protección



Riesgo de corrosión

- Maneje siempre con mucho cuidado los líquidos de limpieza, la lejía y los ácidos, y según las instrucciones correspondientes de dichos fluidos.
- Si utiliza productos de limpieza químicos y lubricantes, asegúrese de cumplir las reglas generales y las recomendaciones del proveedor en cuanto a ventilación, protección del personal, etc.



Riesgo de cortes

- Los bordes afilados, especialmente de los y las roscas, pueden producir cortes. Utilice guantes de protección

1.3 Señales de advertencia en el texto

Preste atención a las instrucciones de seguridad de este Manual de instrucciones.

A continuación se ofrecen las definiciones de los cuatro tipos de señales de advertencia utilizadas en el texto cuando hay riesgo de daños personales o para el producto Alfa Laval.



Indica una situación de riesgo inminente que, si no se evita, puede producir la muerte o lesiones graves.



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir la muerte o lesiones graves.



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños leves o moderados en el producto Alfa Laval suministrado.



Indica información importante para simplificar o aclarar el procedimiento.

1.4 Requisitos del personal

Operadores

Los operarios deberán leer y comprender este manual de instrucciones.

Personal de mantenimiento

El personal de mantenimiento deberá leer y comprender el manual de instrucciones. El personal o los técnicos de mantenimiento deberán estar capacitados dentro del campo requerido para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento de manera segura.

Aprendices

Los aprendices pueden realizar tareas bajo la supervisión de un empleado experimentado.

Gente en general

El público no tendrá acceso al producto Alfa Laval suministrado.

En algunos casos, puede ser necesario contratar personal especialmente cualificado (por ejemplo, electricistas, soldadores). En algunos de estos casos, el personal deberá estar debidamente acreditado de acuerdo con la normativa local y tener experiencia en trabajos similares.

1.5 Información sobre reciclaje

Desembalaje

El material de embalaje consta de madera, plástico, cajas de cartón y, en algunos casos, cintas metálicas.



- La madera y las cajas de cartón se pueden reutilizar, reciclar o utilizar para la recuperación de energía.
- El plástico debe reciclarse o quemarse en una planta de incineración de residuos autorizada.
- Las cintas metálicas se deben entregar para el reciclaje de material.

Mantenimiento

Durante el mantenimiento, deben sustituirse el aceite (si se utiliza) y las piezas de desgaste del producto Alfa Laval suministrado.

- El aceite y todas las piezas desgastadas no metálicas deben desecharse de acuerdo con la normativa local
- La goma y el plástico deben quemarse en una planta de incineración de residuos autorizada. Si no están disponibles, deben eliminarse de acuerdo con la normativa local
- Los anillos de cierre y los forros de fricción deben desecharse en un vertedero autorizado. Consulte la normativa local.
- Todas las partes metálicas se deben entregar para el reciclaje de material.

Desguace

Al final de su vida útil, el equipo se deberá reciclar de acuerdo con la normativa local pertinente. Además del equipo en sí, cualquier residuo peligroso de líquido del proceso debe tenerse en cuenta y tratarse convenientemente. Si tiene dudas o no existe ninguna normativa local que regule estos aspectos, póngase en contacto con la empresa de ventas local de Alfa Laval.

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

La información de contacto para todos los países se actualiza constantemente en nuestra página web.

Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información directamente.

2 Introducción

La válvula de retención LKC de Alfa Laval es una válvula de retención unidireccional higiénica que se utiliza en diversos procesos de las industrias higiénicas para evitar el flujo inverso. Es fácil de instalar, lo que garantiza la seguridad y la alta calidad del producto. Está disponible en dos versiones: la LKC-2 para el flujo vertical y la LKC-H para el flujo horizontal.

La válvula de retención LKC UltraPure de Alfa Laval es una válvula de retención unidireccional higiénica que se utiliza en diversos procesos de la industria de alta pureza para evitar el flujo inverso. Es fácil de instalar, lo que garantiza la seguridad y la alta calidad del producto.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

3 Instalación

3.1 Desembalaje/Entrega

! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

La válvula se entrega montada.

La válvula tiene extremos soldados de serie, pero también se puede suministrar con racores.

! PRECAUCIÓN

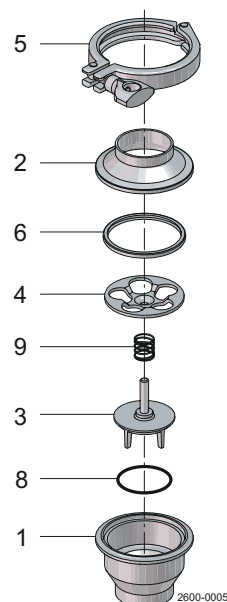
Alfa Laval no se hace responsable de un desembalaje inadecuado.

Compruebe el material entregado:

1. Válvula completa (véase la siguiente lista)
2. Manual de instrucciones

Envío estándar de piezas de la válvula:

Pos.	Denominación
1	Cuerpo de la válvula
2	Revestimiento de soldadura
3	Cono de la válvula
4	Placa guía
5	Anillo de apriete
6	Junta de estanquidad
8	Junta tórica
9	Resorte

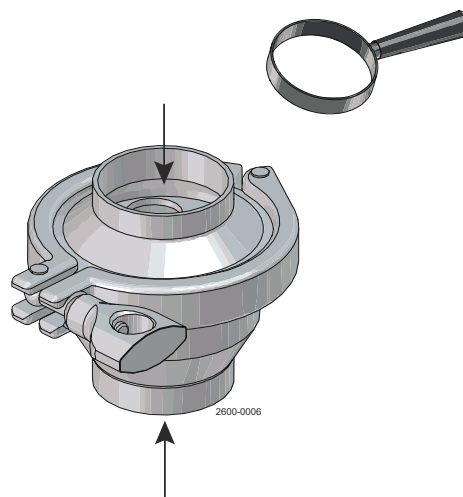


1

- a) Limpie la válvula y sus piezas para eliminar posibles materiales de embalaje.
- b) Inspeccione la válvula y sus piezas para determinar si existen daños visibles ocasionados por el transporte.

! PRECAUCIÓN

Procure no dañar la válvula ni sus componentes.



3.2 Instalación general

**NOTA**

Siempre lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 27.

**PRECAUCIÓN**

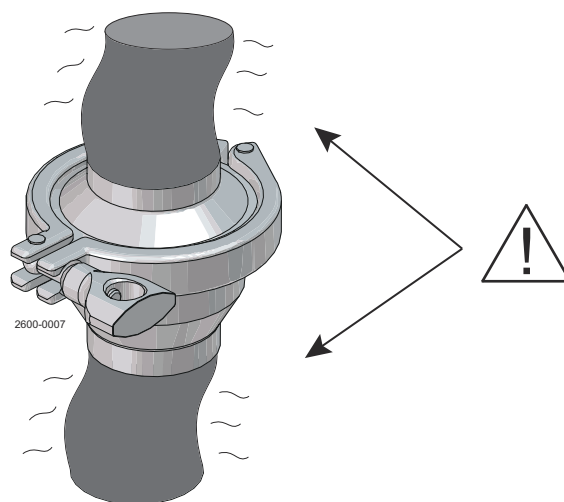
Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.

Evite que la válvula esté sometida a tensiones.

Preste mucha atención a:

- Vibraciones
- Dilatación térmica de los tubos
- Soldadura excesiva
- Sobrecarga de las tuberías

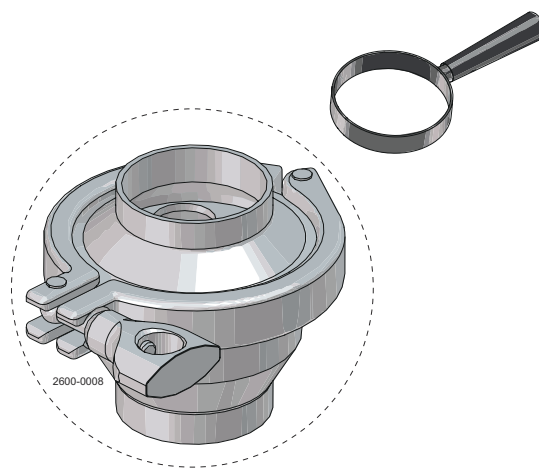
¡Riesgo de daños!



Fijaciones

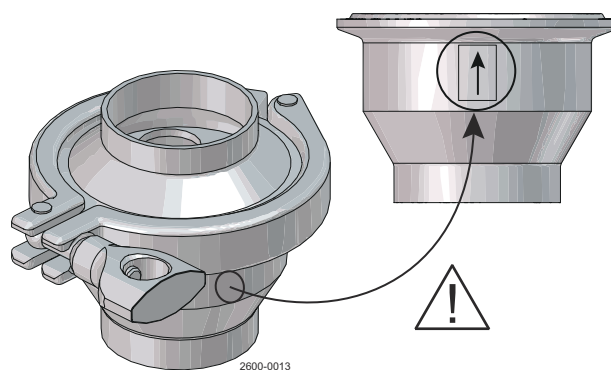
Si la válvula se entrega con conexiones, asegúrese de que estas estén bien apretadas.

¡No olvide los anillos de estanqueidad!



3.3 Soldadura

- 1 a) Desmonte la válvula siguiendo los pasos indicados en *Desmontaje de la válvula* en la página 24.
- b) Mantenga la distancia mínima para poder extraer el actuador.
- c) Preste especial atención a la dirección del flujo que está marcada en el cuerpo de la válvula (consulte la ilustración).
- d) Si se sueldan ambas mitades del cuerpo de la válvula, asegúrese de que puedan moverse axialmente (mín. 5 mm), de modo que las piezas de la válvula puedan separarse.
- e) Después de soldar, monte la válvula siguiendo los pasos 1-6 de *Montaje de la válvula* en la página 25.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

4 Funcionamiento

4.1 Resolución de problemas



Lea detenidamente las instrucciones de mantenimiento antes de sustituir las piezas desgastadas.

Problema	Causa/resultado	Reparación
<ul style="list-style-type: none"> Fugas externas Fuga interna por la válvula cerrada (desgaste normal) 	<ul style="list-style-type: none"> Junta de estanquidad desgastada en la placa guía Junta de estanquidad del tapón desgastado 	Reemplace la junta de estanquidad.
<ul style="list-style-type: none"> Fugas externas Fuga interna por la válvula cerrada (demasiado pronto) 	<ul style="list-style-type: none"> Presión alta Temperatura elevada Líquidos agresivos Muchas activaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Cambie la calidad de la junta Cambie las condiciones de funcionamiento
<ul style="list-style-type: none"> Flujo obstruido 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar dirección de flujo 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar instalación de forma inversa

4.2 Limpieza recomendada

ADVERTENCIA Peligro de quemaduras

No toque **nunca** el producto suministrado ni las tuberías durante la esterilización.



PRECAUCIÓN

Manipule **siempre** la sosa cáustica y el ácido con mucho cuidado.



NOTA

El producto suministrado está diseñado para la limpieza in situ (CIP).

NaOH = Sosa cáustica.

HNO₃ = Ácido nítrico.

Los agentes detergentes deben almacenarse y desecharse de acuerdo con las reglas y las normativas vigentes.

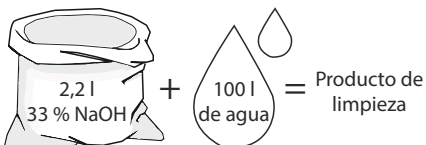
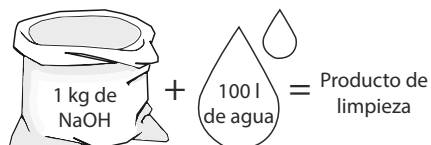
Ejemplos de productos de limpieza

NOTA

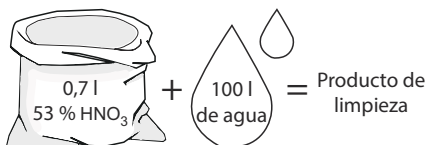
Usar agua limpia, libre de cloruros.

Sistema métrico

1. 1 % en peso de NaOH a 70°C

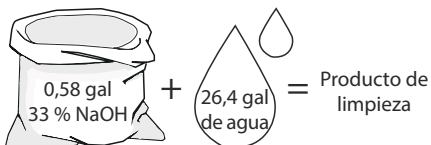
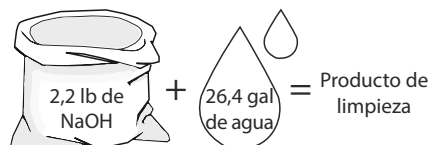


2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 70°C

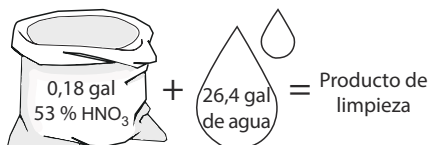


Sistema imperial

1. 1 % en peso de NaOH a 158°F



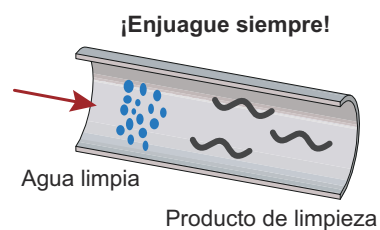
2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 158°F



1. Evite una concentración excesiva del producto de limpieza. ⇒ **Dosifique gradualmente.**
2. Ajustar el caudal de limpieza al proceso **Esterilización de leche/líquidos viscosos** ⇒ **Aumente el caudal de limpieza.**

**PRECAUCIÓN**

Aclare bien **siempre** con agua limpia después de la limpieza.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

5 Mantenimiento

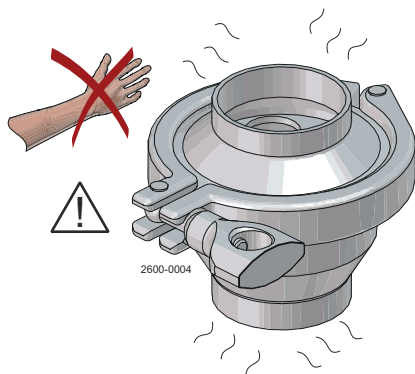
5.1 Mantenimiento general

PRECAUCIÓN

Siempre lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 27.

Nunca efectúe mantenimiento del producto suministrado o de las tuberías si están bajo presión.

No realizar trabajos de mantenimiento con la válvula mientras esté caliente.



NOTA

Todos los residuos deben almacenarse o desecharse de acuerdo con las normas y directivas vigentes.

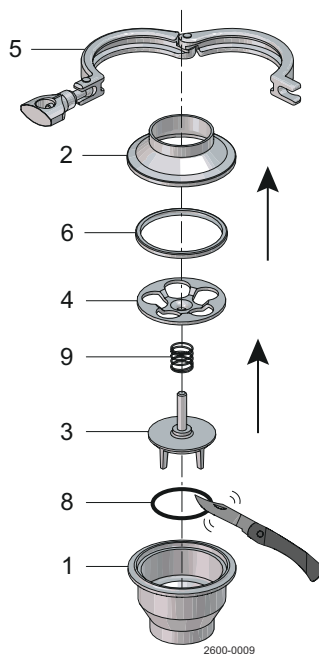
	Juntas de estanquidad de la válvula
Mantenimiento preventivo	Sustituya pasados 12 meses
Mantenimiento después de una fuga (normalmente, las fugas empiezan lentamente)	Sustituya al final del día
Mantenimiento planificado	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto • Mantenga un registro de la válvula • Utilice las estadísticas para planificar las inspecciones
	Sustituya después de una fuga
	Antes del montaje (utilice aprobado USDA-H1)
Lubricación	<ul style="list-style-type: none"> • Unisilcon L641(*) • Paraliq(*) GTE 703 • Molycote 111(D)

5.2 Desmontaje de la válvula

! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Las artículos se refieren a *Listas de piezas y despieces* en la página 31.



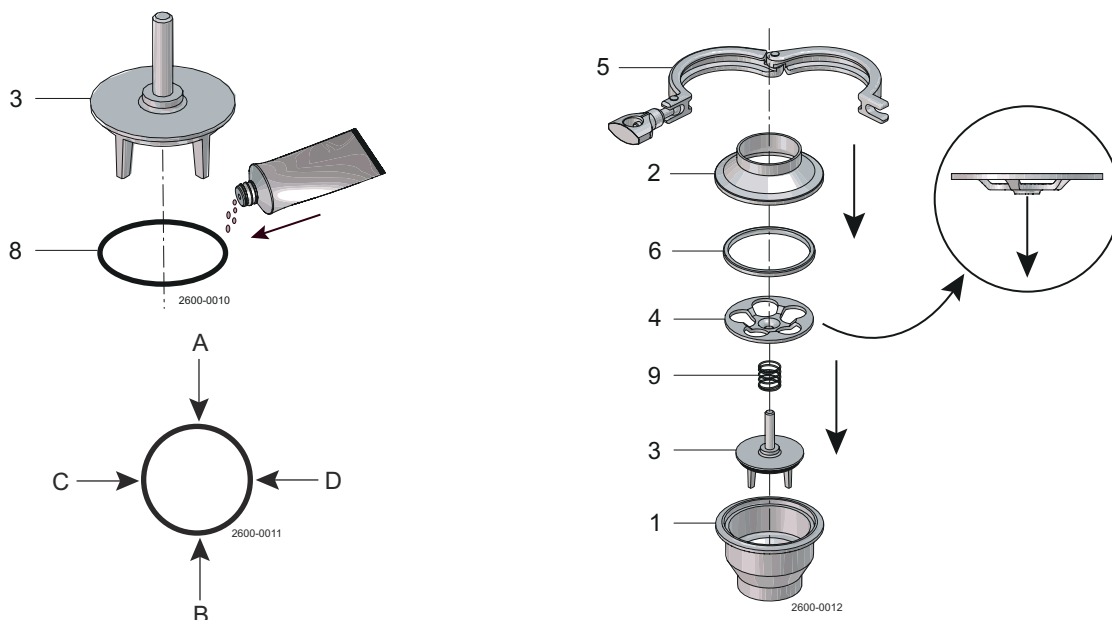
- 1 Afloje y retire uno de los tornillos de la abrazadera. Retire la abrazadera.
- 2 Retire el revestimiento de soldadura.
- 3 Retire la placa guía y la junta de estanquidad.
- 4 Retire la junta de estanquidad de la placa guía.
- 5 Retire el muelle y el cono de la válvula.
- 6 Retire la junta de estanquidad del cono de la válvula cortando el anillo de estanquidad y extrayéndolo.

5.3 Montaje de la válvula

! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Las artículos se refieren a [Listas de piezas y despieces](#) en la página 31.



- 1
 - a) Inserte el anillo de estanquidad en el cono de la válvula. Lubrique la junta tórica antes de montarla.
 - b) Presione la junta en cuatro puntos espaciados cada 90° (de A a B y de C a D, consulte la ilustración).
 - c) Presione en 4 nuevos puntos espaciados equitativamente con respecto a los primeros.
 - d) Continúe con el mismo procedimiento hasta que se haya insertado completamente la junta de estanqueidad.
- 2 Monte el anillo de estanquidad en la placa guía.
- 3 Inserte el cono de la válvula y el anillo en el cuerpo de la válvula.
- 4 Monte la placa guía con la ranura orientada hacia el cuerpo de la válvula.
- 5 Monte el revestimiento de soldadura.
- 6 Monte la abrazadera y apriete los tornillos (par máximo 10 Nm).

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

6 Datos técnicos

! NOTA

Observar los datos técnicos durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.

Informe a todo el personal sobre los datos técnicos

6.1 LKC-2

6.1.1 Datos técnicos

Temperatura

Temperatura máx.:	140°C / 284°F (EPDM)
Temperatura mín.:	-10°C / 14°F

Presión

Presión máx. de producto:	1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total

6.1.2 Datos físicos

Materiales

Piezas de acero bañadas por producto:	1.4301 (304) / 1.4404 (316L)
Acabado de la superficie externa:	Brillante (mecanizado Ra 1.6 / < 63 µin)
Acabado de la superficie interna:	Ra < 0,8 µm / < 63 µin
Juntas bañadas por producto:	Caucho EPDM

6.2 LKC UltraPure

6.2.1 Datos técnicos

Presión

Presión máx. de producto:	1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total

! NOTA

La presión diferencial necesaria para abrir la válvula cuando está instalada en una tubería vertical es de aproximadamente 6 kPa / 0,87 psi (0,06 bar).

Especificación sobre superficies (piezas de acero bañadas por producto)

Interna:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin
Denominación ASME BPE:	SF3
Externa:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin
Interna:	Ra < 0,5 µm / < 20 µin
Denominación ASME BPE:	SF1
Externa:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin

6.2.2 Datos físicos

Materiales	
Pieza de acero bañada por producto:	1.4404 (316L) De conformidad con EN 10088 o equivalente (AISI 316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304) De conformidad con AISI 304
Resorte:	Pulido electrolítico
Elastómeros	
Elastómero bañado por producto:	EPDM De conformidad con FDA y USP Clase VI Temperatura: - de 10°C a 140°C / 14°F a 284°F
Elastómero bañado por producto:	FPM De conformidad con FDA Temperatura: - de 10°C a 180°C / 14°F a 356°F
Conexiones	
Extremos soldados:	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / serie A/DIN De conformidad con ISO o DIN
Extremos de abrazadera:	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / serie A/DIN De conformidad con ISO o DIN

6.3 Peso

Ta- ma- ño	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
kg	0,5	0,7	0,8	1,8	2,4	5,9	0,5	0,7	0,7	1,0	1,8	2,4	5,9
li- bras	1,10	1,54	1,76	3,97	5,29	13,01	1,10	1,54	1,54	2,20	3,97	5,29	13,01

7 Piezas de repuesto

Para cada producto Alfa Laval suministrado, hay disponible una lista de piezas de recambio.

Esta lista de piezas de recambio contiene una serie de las piezas de desgaste más comunes de la maquinaria. Si necesita algún componente no mencionado, póngase en contacto con su representante local de Alfa Laval para conocer su disponibilidad.

Puede encontrar nuestro catálogo de piezas de recambio en <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Utilice **siempre** piezas de recambio originales de Alfa Laval. La garantía de los productos de Alfa Laval depende del uso de piezas de repuesto originales de Alfa Laval.

7.1 Pedido de piezas de repuesto

Cuando pida piezas de recambio indique siempre lo siguiente:

1. Número de serie (si está disponible)
2. Número de artículo/número de pieza de repuesto (si está disponible)
3. Capacidad u otra identificación pertinente

7.2 Servicio de Alfa Laval

Alfa Laval está representada en los principales países del mundo.

No dude en ponerse en contacto con su representante local de Alfa Laval ante cualquier duda o necesidad de piezas de repuesto para equipos Alfa Laval.

7.3 Garantía - Definición

ADVERTENCIA

Las normas de uso previsto son absolutas. El uso del producto Alfa Laval suministrado solo está permitido cuando se cumplen los datos técnicos suministrados con el uso previsto.

Una utilización diferente, distinta a la acordada con Alfa Laval Kolding A/S, excluye cualquier responsabilidad y garantía.

No se permite ninguna modificación o alteración del producto Alfa Laval suministrado, a menos que se cuente con el permiso explícito de Alfa Laval Kolding A/S.



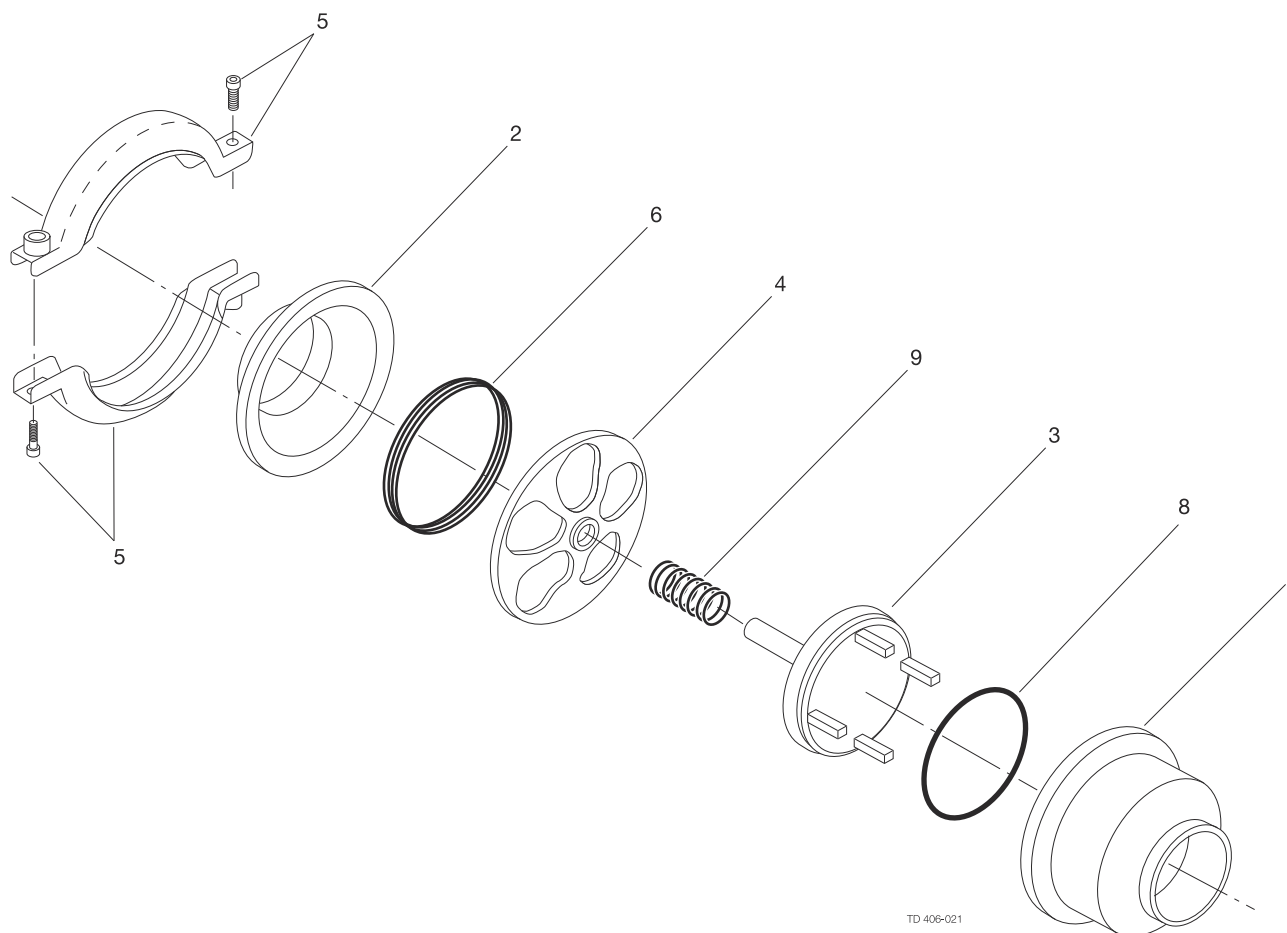
Quedan excluidas la responsabilidad y la garantía:

- Si se ignoran los consejos y las instrucciones del manual de instrucciones
- Por funcionamiento incorrecto o por mantenimiento insuficiente del producto Alfa Laval suministrado
- Para cualquier tipo de cambio de función del producto Alfa Laval suministrado sin el acuerdo previo por escrito de Alfa Laval Kolding A/S.
- Si el producto Alfa Laval suministrado es modificado por personas no autorizadas
- Si utiliza el producto Alfa Laval suministrado sin prestar atención a las normas de seguridad apropiadas, (consulte [Seguridad](#) en la página 5)
- Si no se utiliza el equipo de protección y no se detiene el proceso del recipiente / equipo auxiliar
- Si el producto Alfa Laval suministrado y las piezas auxiliares no reciben un mantenimiento adecuado (que se ejecutará en intervalos e incluirá la colocación de las piezas de repuesto prescritas).

Al cambiar las piezas, solo deben utilizarse piezas de repuesto originales, suministradas por el fabricante.

8 Listas de piezas y despieces

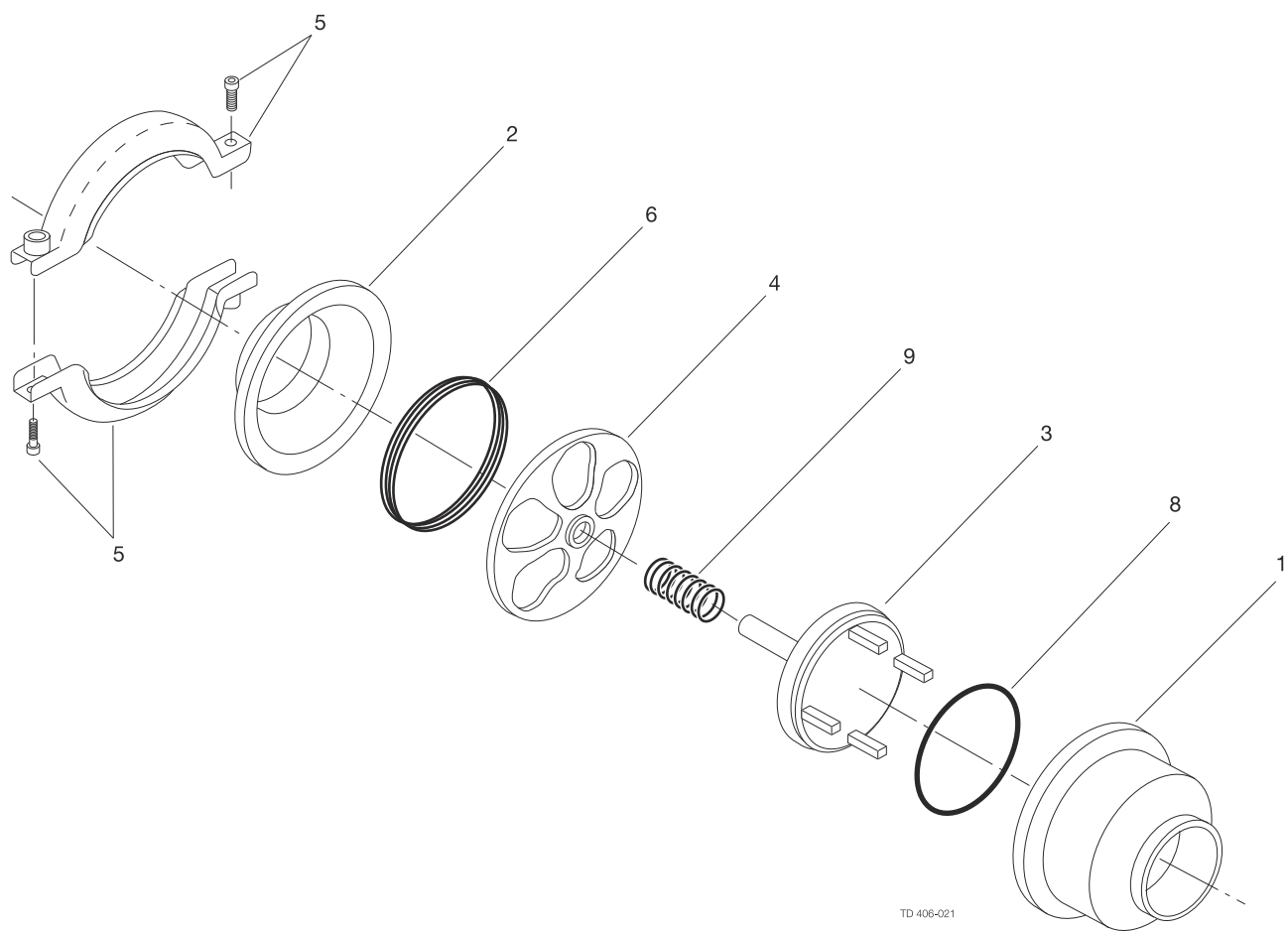
8.1 Lista de piezas y vista de despiece — LKC-2, ISO y LKC UltraPure



Pos.	Cant.	Denominación
1	1	Cuerpo de la válvula
2	1	Revestimiento de soldadura
2,1	1	Revestimiento de soldadura
3	1	Cono de la válvula
4	1	Placa guía

Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Anillo de apriete
6	1	Junta de estanquidad
8	1	Junta tórica
9	1	Resorte

8.2 Lista de piezas y vista de despiece — LKC-2, ISO y LKC UltraPure



Pos.	Cant.	Denominación
1	1	Cuerpo de la válvula
2	1	Revestimiento de soldadura
2,1	1	Revestimiento de soldadura
3	1	Cono de la válvula
4	1	Placa guía

Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Anillo de apriete
6	1	Junta de estanquidad
8	1	Junta tórica
9	1	Resorte