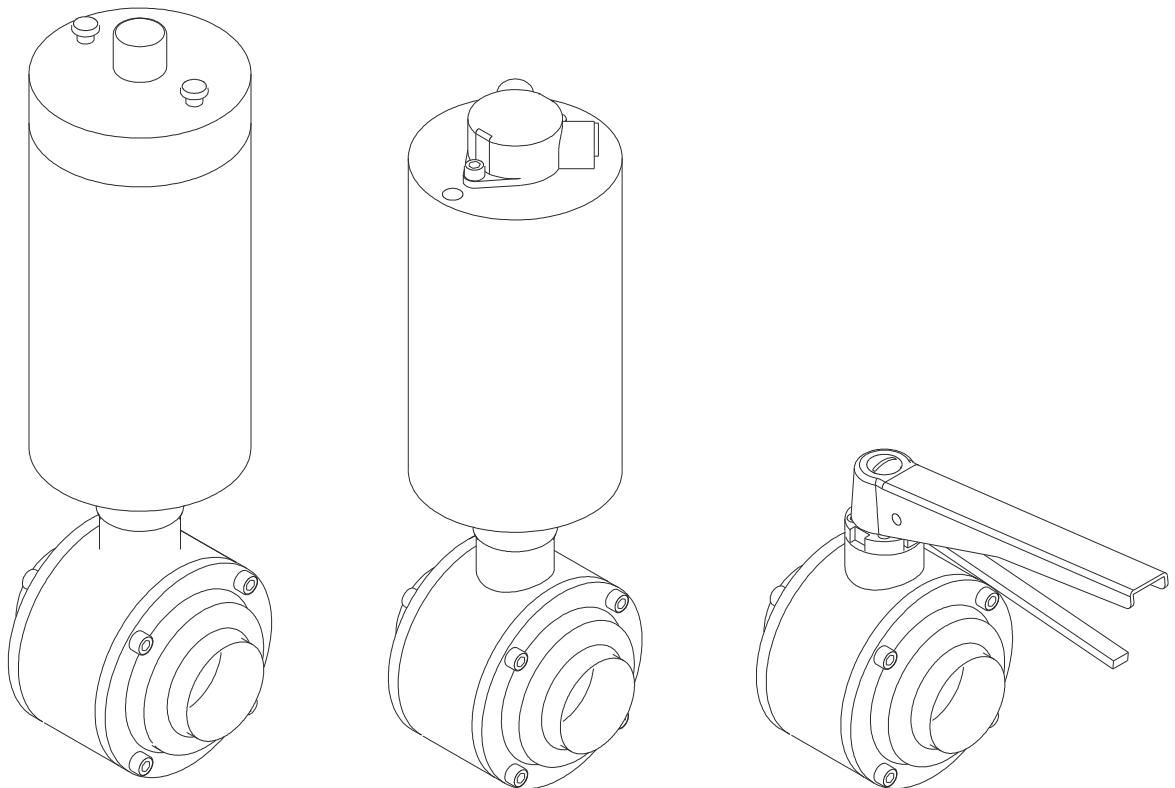


Válvula de bola sanitaria Alfa Laval SBV

Válvulas de bola



Lit. Código

200007940-2-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 2025-11

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	Declaraciones de conformidad	5
1.1	Declaración de conformidad de la UE	5
1.2	UK Declaration of Conformity	6
2	Seguridad	7
2.1	Señales de seguridad	8
2.2	Precauciones de seguridad	10
2.3	Señales de advertencia en el texto	15
2.4	Requisitos del personal	16
2.5	Información sobre reciclaje	17
3	Introducción	19
4	Instalación	21
4.1	Desembalaje/entrega	21
4.2	Instalación general	22
4.3	Soldadura	23
4.4	Equipos de indicación y control (accesorios opcionales)	24
5	Funcionamiento	27
5.1	Funcionamiento	27
5.2	Detección de errores	28
5.3	Limpieza recomendada	29
6	Mantenimiento	31
6.1	Mantenimiento general	31
6.2	Sustitución de los cierres bañados por producto	33
6.3	Repuesto de todas las juntas de estanqueidad	35
7	Datos técnicos	39
7.1	Datos técnicos	39
7.2	Datos físicos	41
8	Piezas de repuesto	43
8.1	Pedido de piezas de repuesto	43
8.2	Servicio de Alfa Laval	43
9	Listas de piezas y despiece	45
9.1	Válvula de bola sanitaria SBV	45
9.2	Válvula de bola sanitaria SBV para tubo en pulgadas	46
9.3	Válvula de bola sanitaria SBV para tubo DIN	48

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

1 Declaraciones de conformidad

1.1 Declaración de conformidad de la UE

La empresa denominada

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

Nombre, dirección y teléfono de la empresa

declara por la presente que

Válvula

Denominación

SBV

Tipo

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Normativa de equipos a presión 2014/68/UE, Los diámetros \geq DN 125 no pueden utilizarse para fluidos del grupo 1.

La persona autorizada para elaborar el expediente técnico es la firmante de este documento.

Vicepresidente BU Hygienic Fluid Handling

Jefe de Gestión de productos

Mikkel Nordkvist

Nombre



Kolding, Dinamarca

2024-04-01

Lugar

Fecha (AAAA-MM-DD)

Firma

Revisión DoC_01_042024 / Esta declaración de conformidad reemplaza a la declaración de conformidad con fecha de 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

La empresa denominada

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

Nombre, dirección y teléfono de la empresa

declara por la presente que

Válvula

Denominación

SBV

Tipo

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Los diámetros \geq DN 125 no pueden utilizarse para fluidos del grupo 1.

Firmado en nombre de: Alfa Laval Kolding A/S.

Vicepresidente BU Hygienic Fluid Handling

Jefe de Gestión de productos

Mikkel Nordkvist

Nombre



Kolding, Dinamarca

2024-04-01

Lugar

Fecha (AAAA-MM-DD)

Firma

Revisión DoC_02_042024

UK
CA



2 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.



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.

2.1 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.
	Aplastamiento de las manos.

2.2 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.

General

	<p>Para evitar un arranque inesperado y el contacto con la corriente eléctrica y las piezas móviles.</p> <p>Desconecte siempre la alimentación eléctrica y el suministro de aire de forma segura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El dispositivo de desconexión de la fuente de alimentación y del suministro de aire deben estar desconectados (en posición off) y bloqueados.
---	--

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>Purge 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 un dispositivo de transporte adecuado, por ejemplo, una carretilla elevadora o un elevador de paletas.</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>Siempre libere el aire comprimido tras su uso.</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>
	<p>Nunca toque las piezas móviles de la válvula durante el funcionamiento.</p> <p>Siempre libere el aire comprimido tras su uso.</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>Siempre libere el aire comprimido tras su uso.</p> <p>Asegúrese siempre de que la válvula y las tuberías estén despresurizadas, vacías y enfriadas a temperatura ambiente antes de desmontar la válvula.</p> <p>No introduzca nunca los dedos por los orificios de la válvula si el actuador está alimentado con aire comprimido.</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

	<p>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.</p>
---	--

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



Riesgo de aplastamiento

- Evite introducir las manos en los puntos de pellizco del orificio de la válvula.

Control de seguridad



Se realizará una inspección visual de cualquier dispositivo de protección (escudo, protector, tapa u otro) del producto suministrado al menos cada 12 meses. Si el dispositivo de protección se pierde o resulta dañado, especialmente cuando ello provoque un deterioro de las prestaciones de seguridad, deberá sustituirse. La fijación del dispositivo de protección solo debe sustituirse por fijaciones del mismo tipo o de un tipo equivalente.

Criterios de aceptación de la inspección:

- No debe ser posible alcanzar las partes móviles originalmente protegidas por un dispositivo de protección.
- El dispositivo de protección debe estar montado de forma segura.
- Asegurarse de que los tornillos del dispositivo de protección estén bien apretados.

Procedimiento en caso de no aceptación:

- Arreglar y/o sustituir el dispositivo de protección.

2.3 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.

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

NOTA

Indica información importante para simplificar o aclarar el procedimiento.

2.4 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.

2.5 Información sobre reciclaje

Desembalaje

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

	<ul style="list-style-type: none"> 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 cojinetes y otras piezas de metal deben entregarse a una persona autorizada para el reciclaje de material.
- 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.
- Las piezas electrónicas desgastadas o defectuosas deben entregarse a una compañía autorizada 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 para ponerse en contacto en cada uno de los países se actualiza constantemente en nuestra página web.

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

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

3 Introducción

La válvula de seguridad de Alfa Laval es una versátil válvula de descarga higiénica accionada por resorte que evita la acumulación de presión en depósitos, recipientes y equipos de proceso debido a la obstrucción de la descarga, la expansión térmica, las reacciones químicas o una combinación de estos eventos.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

4 Instalación

4.1 Desembalaje/entrega

NOTA

Este manual de instrucciones forma parte de la entrega.

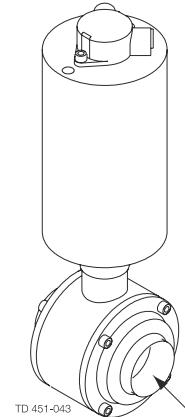
Lea detenidamente las instrucciones.

PRECAUCIÓN

Alfa Laval no se hace responsable de un desembalaje inadecuado.

Compruebe el material entregado:

1. Válvula completa
 2. Albarán de entrega
-
- 1 Limpie la válvula para eliminar posibles restos del material de embalaje.



-
- 2 Inspeccione la válvula por si existieran daños visibles ocasionados durante el transporte.
 - 3 Evite dañar las conexiones de aire y de las tuberías.
-

4.2 Instalación general



Siempre lea detenidamente los datos técnicos. Consulte [Datos técnicos](#) en la página 39



Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.



Siempre libere el aire comprimido tras su uso.

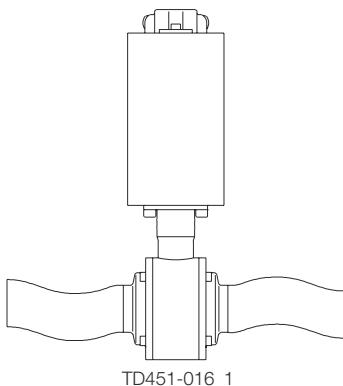
Para más información sobre la instalación de válvulas, consulte las directrices para la instalación de grupos de válvulas y otras instalaciones, ESE00041

1

Evite forzar la válvula, ya que el área de sellado podría deformarse y la válvula podría dejar de funcionar correctamente (indicación de fuga o anomalía).

Preste mucha atención a:

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



Conexiones:

Asegúrese de que las conexiones estén bien apretadas.

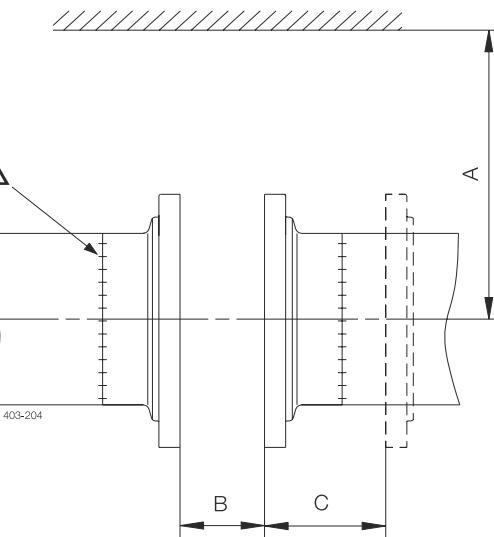
Conexión de aire del actuador:

Conecte correctamente el aire comprimido.

Preste especial atención a las advertencias.

4.3 Soldadura

Tamaño	A mm (pulgada)		B mm (pulgada)	C mm (pulgada)
	Manual	Accionado		
DN/OD 25	317	507	34	30
DN 25	(12,5)	(20,0)	(1,3)	(1,2)
DN/OD 38	325	515	40	30
DN 40	(12,8)	(20,3)	(1,6)	(1,2)
DN/OD 51	335	524	50	30
DN 50	(13,2)	(20,6)	(2,0)	(1,2)
DN/OD 63,5	345	535	56	40
DN 65	(13,6)	(21,1)	(2,2)	(1,6)
DN/OD 76,1	356	546	70	40
DN 80	(14,0)	(21,5)	(2,75)	(1,6)
DN/OD 101,6	406	595	100	40
DN 100	(16,0)	(23,4)	(3,9)	(1,6)



! NOTA

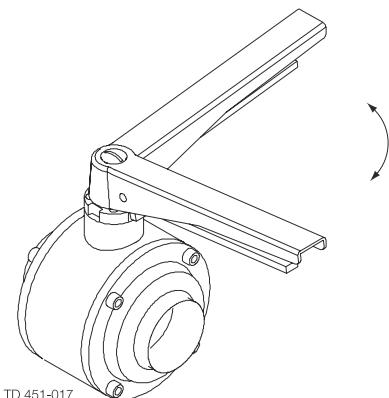
Válvulas con adaptador y ThinkTop: añada 200 mm (7,9 pulgadas) a la dimensión A

- 1 Desmonte las bridas siguiendo las instrucciones de [Funcionamiento](#) en la página 27. Retire los anillos de estanqueidad y las juntas tóricas.
- 2 Suelde las bridas en las tuberías. Mantenga la distancia B entre las bridas.
- 3 Si suelda ambas bridas, asegúrese de que éstas pueden moverse axialmente un mínimo de C mm para permitir el mantenimiento de la válvula.
- 4 Mantenga la holgura mínima A para poder desmontar el actuador o la maneta.
- 5 Monte la válvula siguiendo las instrucciones de [Funcionamiento](#) en la página 27 después de la soldadura.

6 Comprobación antes de la puesta en marcha

Abra y cierre la válvula varias veces para asegurarse de que la bola se mueve suavemente contra los anillos de estanqueidad.

Preste mucha atención a las advertencias.

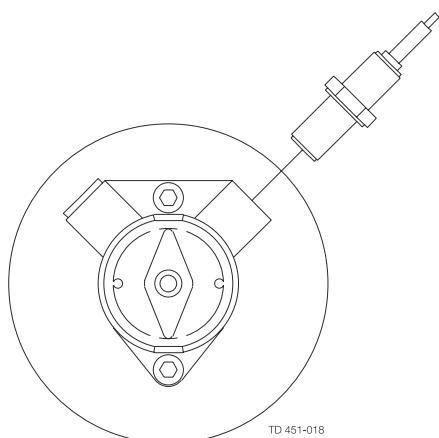


4.4 Equipos de indicación y control (accesorios opcionales)

! PRECAUCIÓN

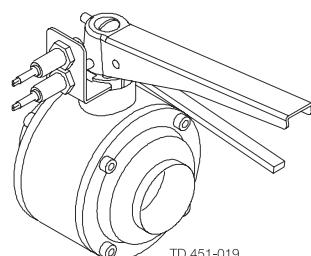
La instalación eléctrica del equipo de indicación y control tiene que ser efectuada por personal autorizado.

- Interruptores de proximidad inductivos:
(Consulte las instrucciones de la unidad).
- ThinkTop®:
(Consulte su propio manual de instrucciones).



Válvulas manuales

Las válvulas manuales con mando opcional para detectores de proximidad inductivos están diseñadas para el montaje de uno o dos sensores de retroalimentación M12 para la detección de posición abierta y/o cerrada. Los sensores de realimentación deben instalarse y ajustarse de acuerdo con las especificaciones de la unidad.

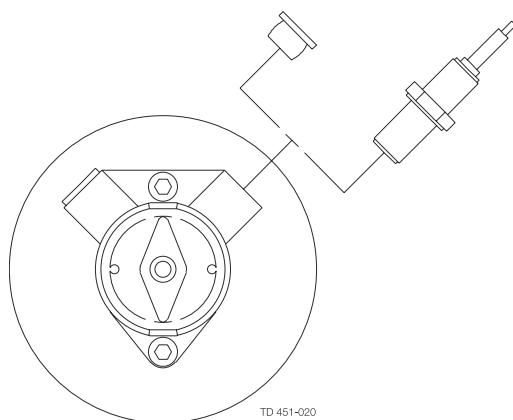


Válvulas con actuador estándar

Las válvulas con actuador estándar están preparadas para el montaje de uno o dos sensores de retroalimentación M12 en el indicador de posición.

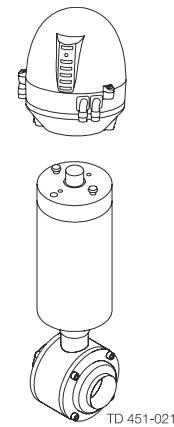
Montaje:

1. Retire el tapón de plástico rojo para la posición de válvula deseada.
2. Apriete suavemente la unidad del sensor.
3. Instale la unidad de acuerdo con las especificaciones del producto.



Válvulas con adaptador ThinkTop

Siga las instrucciones del manual.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento



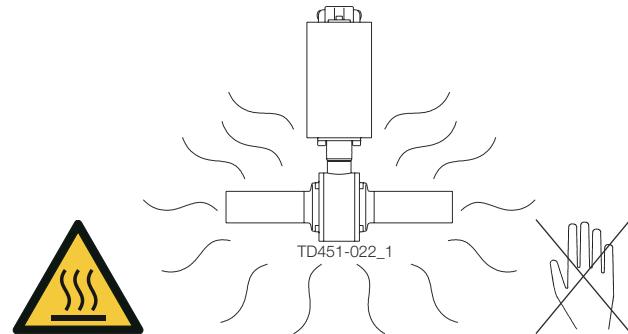
Lea **siempre** detenidamente los datos técnicos. (consulte *Datos técnicos* en la página 39)



Alfa Laval no se hace responsable del funcionamiento incorrecto.

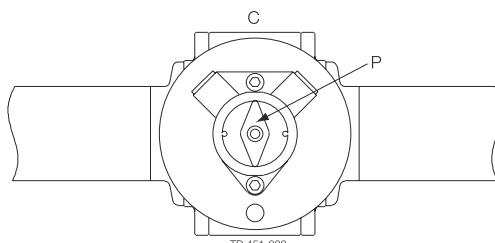


¡Peligro de quemaduras!



Funcionamiento mediante el actuador:

Apertura y cierre automáticos mediante aire comprimido. El indicador de posición del actuador refleja la posición del orificio de la bola. En posición vertical la válvula está abierta - en posición horizontal la válvula está cerrada.

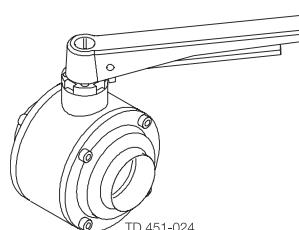


C: Posición de cierre

P: Indicador de posición

Funcionamiento mediante la maneta:

1. Presione los brazos de la maneta mientras la gira. La posición de la maneta refleja la posición del orificio de la bola. Para el montaje correcto de la maneta, consulte el *Paso 5*.



5.2 Detección de errores

! NOTA

Preste atención a una posible avería.

Lea detenidamente las instrucciones.

NC = Normalmente cerrado.

NO: Normalmente abierto.

! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones de mantenimiento antes de reemplazar las piezas desgastadas –

véase *Mantenimiento general* en la página 31.

Problema	Causa/resultado	Reparar
Fuga interna (desgaste normal)	Asiento de válvula desgastado Juntas tóricas de brida desgastadas	Sustituya los cierres bañados por producto
Fuga interna (demasiado pronto)	Asiento de válvula desgastado Juntas tóricas de brida desgastadas Muchas activaciones Alta presión y/o temperatura Medios agresivos	Sustituya los cierres bañados por producto Considere la posibilidad de seleccionar otro material elastómero de estanquidad Cambiar las condiciones de funcionamiento
Fugas externas (desgaste normal)	Juntas tóricas de brida desgastadas Unidad de sellado del vástago desgastada	Sustituya todos los sellos
Fugas externas (demasiado pronto)	Juntas tóricas para brida dañadas o gastadas Unidad de sellado del vástago dañada o desgastada Muchas activaciones Alta presión y/o temperatura Medios agresivos	Sustituya todos los sellos Seleccione otro grado de material elastómero de estanquidad Cambiar las condiciones de funcionamiento
La válvula no puede activarse o es difícil de accionar	Presión del aire demasiado baja. Material elastómero inapropiado (abultamiento)	Comprobar y corregir la presión del aire Seleccione otro grado de material elastómero de estanquidad
La válvula es NO (normalmente abierta), debería ser NC (normalmente cerrada)	90° de desplazamiento del actuador	Retire el actuador, gire la válvula a la posición sin presión deseada y vuelva a montar el actuador

5.3 Limpieza recomendada

! 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.

! PRECAUCIÓN

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

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

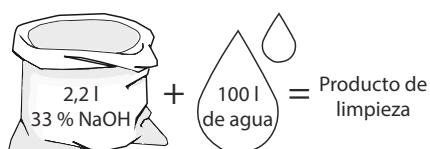
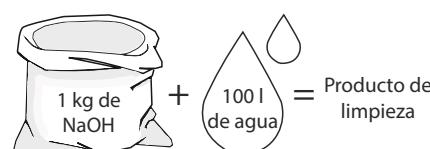


Ejemplos de productos de limpieza

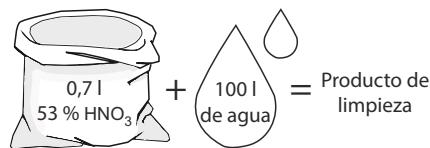
Usar agua limpia, libre de cloruros.

Sistema métrico

1. 1 % en peso de NaOH a 70°C

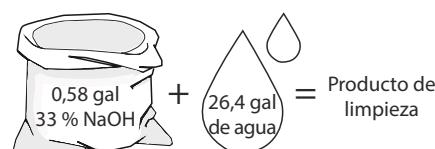
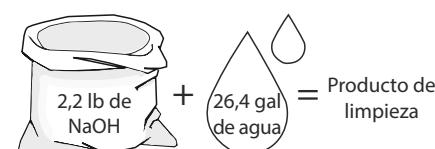


2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 70°C

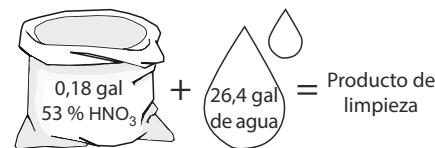


Sistema imperial

1. 1 % en peso de NaOH a 158°F



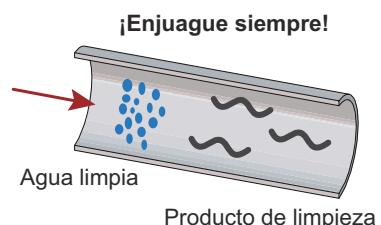
2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 158°F



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.



6 Mantenimiento

6.1 Mantenimiento general



Realice el mantenimiento de la válvula y del actuador con cuidado.

Lea detenidamente las instrucciones y preste mucha atención a las advertencias.

Lea **siempre** detenidamente los datos técnicos. Consulte *Datos técnicos* en la página 39

Disponga siempre de kits de servicios. Utilice **siempre** piezas de recambio originales de Alfa Laval.



Siempre libere el aire comprimido tras su uso.

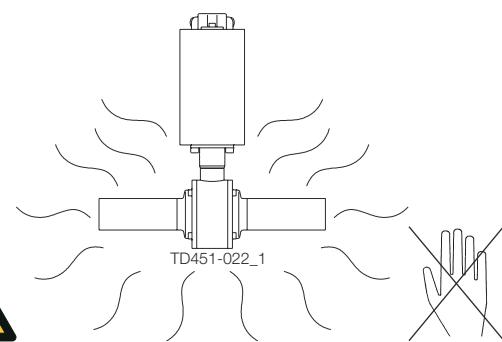


¡Peligro de quemaduras!

Requiere presión atmosférica.

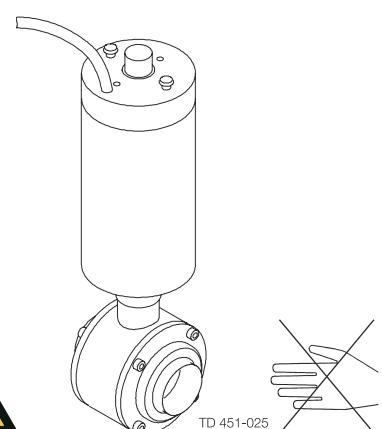
No realice **nunca** trabajos de mantenimiento con la válvula mientras esté caliente.

La válvula/el actuador y las tuberías no deben estar **nunca** presurizados durante las operaciones de mantenimiento de la válvula/el actuador.



¡Peligro de aplastamiento!

No introduzca **nunca** los dedos por los orificios de la válvula si el actuador está alimentado con aire comprimido.



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

Repuestos recomendados:

Kits de mantenimiento - consulte la sección

Solicite los kits de mantenimiento mediante la lista - consulte la sección

	Cierres bañados por producto	Cierres del vástago de la válvula
Mantenimiento preventivo	Sustituya pasados 12 meses	Reemplazar todos los cierres después de 24 meses
Mantenimiento después de una fuga (las fugas suelen empezar lentamente)	Se debe sustituir al final del día	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 • Use las estadísticas para planificar las inspecciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto • Mantenga un registro de la válvula • Use las estadísticas para planificar las inspecciones

 **NOTA**

El actuador no necesita mantenimiento.

6.2 Sustitución de los cierres bañados por producto

NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Los elementos se refieren al *Listas de piezas y despiece* en la página 45.

1

- a) Kit de servicio 2 uds. asiento de válvula (5), 2 uds. junta tórica (6), 2 uds. junta tórica (7).
- b) Afloje y retire los tornillos de la brida (8) y retire la válvula de la tubería (tenga cuidado de no dejar caer la bola si la válvula está en posición cerrada).
- c) Retire la bola (3) y compruebe si está excesivamente desgastada o dañada.
- d) Retire el asiento de la válvula (5) y las juntas tóricas (6), (7) de la brida (2).

2

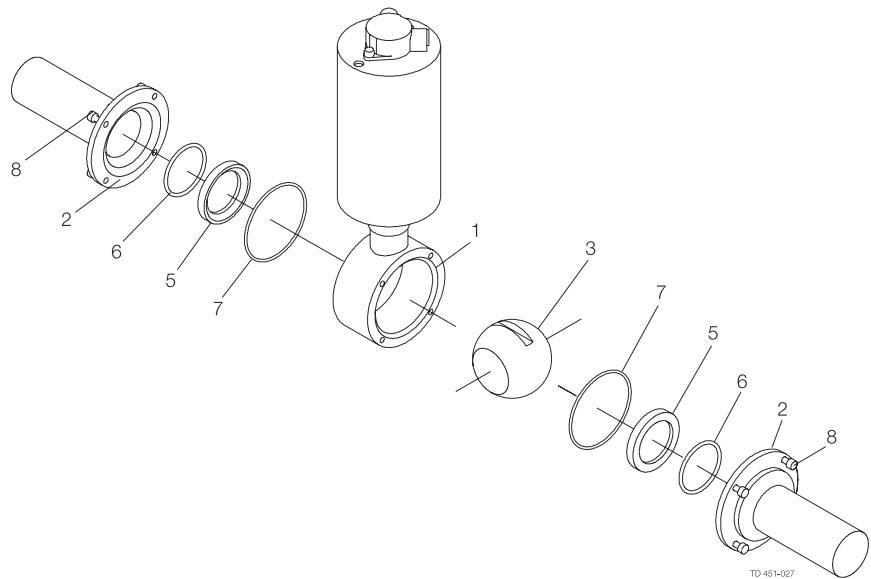
- a) Introduzca las nuevas juntas tóricas (6), (7) y el asiento de la válvula (5) en la brida (2).

PRECAUCIÓN

Válvulas NC: La bola debe girarse a la posición "cerrada" antes de montar el actuador sin aire comprimido (tenga cuidado de que no se caiga la bola).

Válvulas NO: La bola debe girarse a la posición "abierta" antes de montar el actuador.

- b) Introduzca el cuerpo de la válvula (1) entre las bridadas (2).
- c) Apriete los tornillos (8) hasta el tope metálico.



6.3 Repuesto de todas las juntas de estanqueidad

NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Los elementos se refieren al *Listas de piezas y despiece* en la página 45.

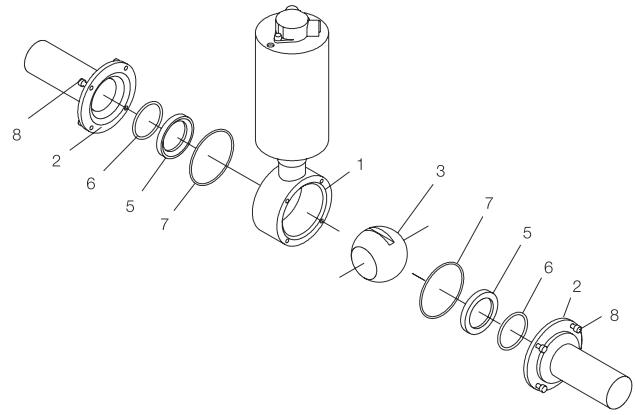
1 Desmontaje de la válvula

Suelte todo el aire comprimido (solo válvulas accionadas).

2

- Afloje y retire los tornillos de la brida (8) y retire la válvula de la tubería (tenga cuidado de no dejar caer la bola si la válvula está en posición cerrada).
- Retire la bola (3) y compruebe si está excesivamente desgastada o dañada.
- Retire el asiento de la válvula (5) y las juntas tóricas (6), (7) de la brida (2).

Suelte todo el aire comprimido (solo válvulas accionadas).



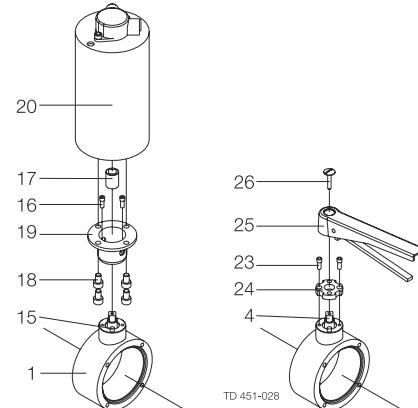
3

Válvulas accionadas:

- Afloje los tornillos (18) y retire el actuador (20) y el acoplamiento (17).
- Afloje los tornillos (16) y retire la tapa (19).

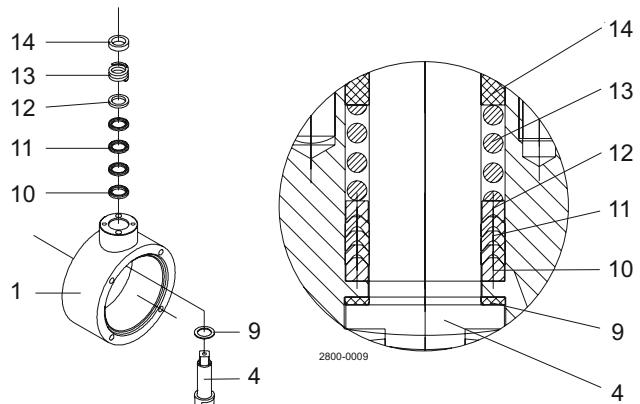
Válvulas manuales:

- Afloje el tornillo (26) y retire la maneta (25).
- Afloje los tornillos (23) y retire la placa superior (24).



4

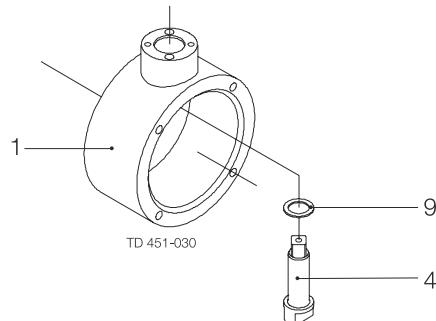
- Retire el cojinete de deslizamiento (14) y el muelle (13).
- Retire el vástago (4) y el anillo deslizante (9) a través del cuerpo de la válvula (1).
- Retire la unidad de juntas del vástago (10), (11) y (12).



5

Reensamblaje de la válvula:

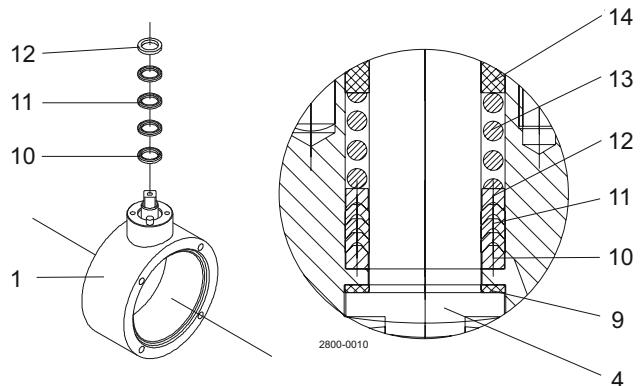
Coloque el nuevo anillo deslizante (9) en el vástago (4) y monte la unidad del vástago en el cuerpo de la válvula (1).



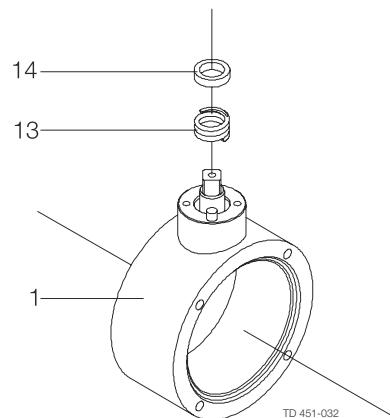
6

- Inserte la nueva unidad de juntas (10), (11) y (12) en el cuerpo de la válvula.

Utilice la herramienta de montaje y tenga cuidado de no dañar las juntas del vástago.



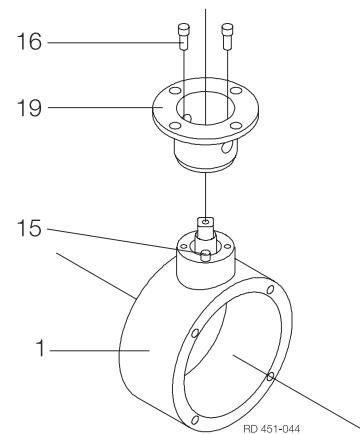
- 7 Coloque el muelle (13) y el nuevo cojinete deslizante (14) en el vástagos (4).



- 8

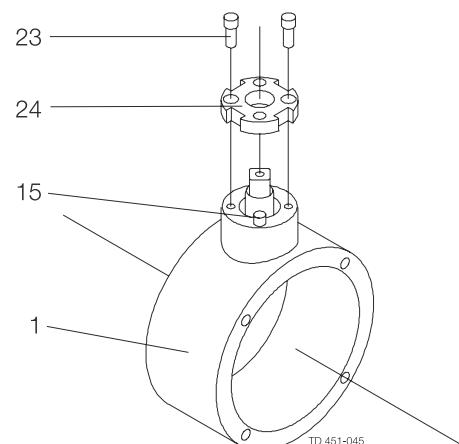
Válvulas accionadas:

- Monte la tapa (19) en el cuerpo de la válvula (1) con los tornillos (16).
- Alinee la tapa (19) con los dos pasadores (15).



Válvulas manuales:

- Monte la placa superior (24) en el cuerpo de la válvula (1) con los tornillos (23).
- Alinee la placa superior (24) con los dos pasadores (15).

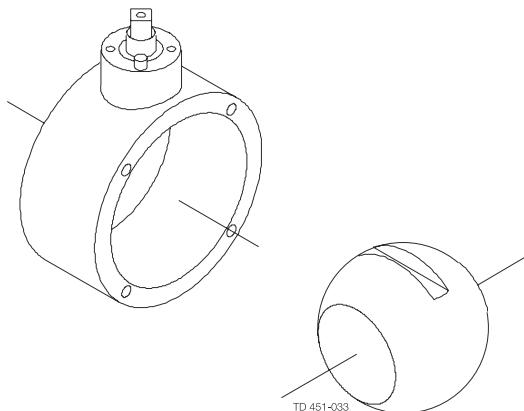


9 Bola de ajuste

! PRECAUCIÓN

Válvulas NC: La bola debe girarse a la posición "cerrada" antes de montar el actuador sin aire comprimido (tenga cuidado de que no se caiga la bola).

Válvulas NO: La bola debe girarse a la posición "abierta" antes de montar el actuador.



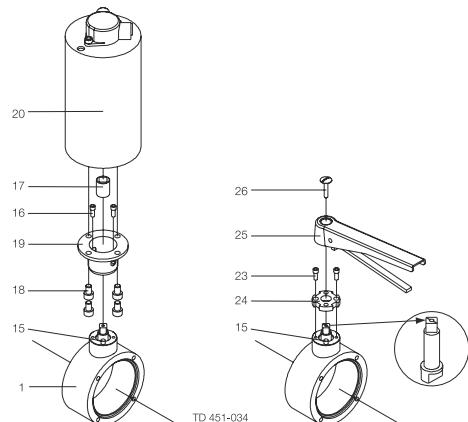
10

Válvulas accionadas:

- Monte el acoplamiento (17) y el actuador (20) en la tapa (19) con los tornillos (18).
- Alinear los indicadores de posición del actuador y del vástago.

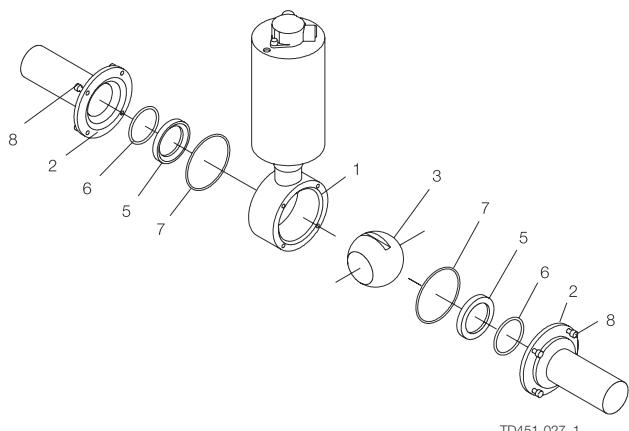
Válvulas manuales:

- Monte la maneta (25) en el vástago (4) con el tornillo (26).
- Alinee la maneta con el indicador de posición del vástago.



11

- Alinee la maneta con el indicador de posición del vástago.
- Introduzca el cuerpo de la válvula (1) entre las bridas (2).
- Introduzca el cuerpo de la válvula (1) entre las bridas (2).
- Abra y cierre la válvula varias veces para asegurarse de que funciona correctamente.



7 Datos técnicos

NOTA

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

Informe a todo el personal sobre los datos técnicos

7.1 Datos técnicos

Dentro del cuerpo de la válvula, entre dos bridas y dos asientos de válvula PTFE, hay una bola fabricada con precisión y que presenta una perforación. Un giro de 90° del vástago de la válvula se transfiere a la bola, abriendo o cerrando así la válvula.

La calidad del material PTFE especialmente elegido garantiza una larga vida útil de los cierres bañados por producto. Se logra un cierre fiable del vástago de la válvula usando juntas de estanqueidad con resorte y de ajuste automático. La SBV se maneja mediante un actuador neumático o de forma manual utilizando un mango con posiciones para su bloqueo. La válvula se monta con tornillos para una inspección y mantenimiento sencillos.

Escala de temperatura

Ambiente (aire): de +4 °C a +45 °C / de +39 °F a +113 °F

Funcionamiento (según el medio utilizado): de +0 °C a +95 °C / de +32 °F a +203 °F

EPDM +140 °C / +284 °F

PTFE +130 °C / +266 °F

Esterilización (SIP 30 min): NBR +100 °C / +212 °F

FPM +140 °C / +284 °F

Q +90 °C / +194 °F

Presión

Presión máx. de producto: 16 bar / 232 psi

Presión mín. del producto: Vacío total

Rango de presión

Presión de funcionamiento: 16 bar / 232 psi

Presión de limpieza: 3 bar / 44 psi

ATEX

Clasificación: II 2 G D¹

¹ Este equipo queda fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que el equipo no tiene una fuente de ignición propia

Tasa de fuga: A (DIN EN 12266-1)

Válvula

Presión máx. del producto	1600 kPa (16 bares) / 232 psi
Presión máxima recomendada durante la activación	600 kPa (6 bares) / 87 psi
Presión mín. del producto	Vacío total
Escala de temperatura	de -10 °C a + 130 °C / de 14 °F a 266 °F (EPDM).
Temperatura máxima de funcionamiento	95 °C / 203 °F
Temperatura máx. de esterilización, temporal	150 °C / 302 °F

Actuador

Presión de funcionamiento:	de 550 a 800 kPa (5,5-8 bares) / de 80 a 116 psi
Escala de temperatura:	de +0 °C a +45 °C / de 32 °F a +113 °F
Consumo de aire ø4,09":	0,5 NI
Consumo de aire ø5,08":	0,75 NI

Peso (kg)

Tamaño	Tubo en pulgadas						Tubos DIN					
	DN/OD 25	DN/OD 28	DN/OD 51	DN/OD 63,5	DN/OD 76,1	DN/OD 101,6	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Manual (kg)	2,3	3,4	4,8	7	13,5	27	2	3,1	4,5	6,4	12,3	24
Accionado (kg)	6,7	7,8	9,2	11,4	17,9	35,8	6,4	7,5	8,9	10,8	17,9	32
Adaptador ThinkTop® (kg)	8,6	9,7	11,1	13,3	19,8	37,7	8,3	9,4	10,8	12,7	19,8	34,7

Ruido

A un metro de distancia del escape y a 1,6 metros por encima de él, el nivel de ruido de un actuador de válvula será de aproximadamente 77 db(A) sin silenciador, y de aproximadamente 72 db(A) con silenciador. Medición realizada con 7 bares de presión del aire.

7.2 Datos físicos

Materiales

Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (AISI 316L)
Otras piezas de acero:	1.4307 (AISI 304)
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra <0,8 µm (32 µin)
Juntas bañadas por producto:	PTFE, EPDM
Otros cierres:	PTFE, NBR



Si suelda las dos bridas, asegúrese de que las bridas pueden moverse axialmente 30-40 mm (1.18-1.57 in) en función del tamaño para permitir el mantenimiento de la válvula (para más detalles consulte el manual).

Las válvulas accionadas se suministran con NC (normalmente cerrada) y se convierten fácilmente en NO (normalmente abierta). Consulte el manual para obtener información más detallada.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

8 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.

8.1 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

8.2 Servicio de Alfa Laval

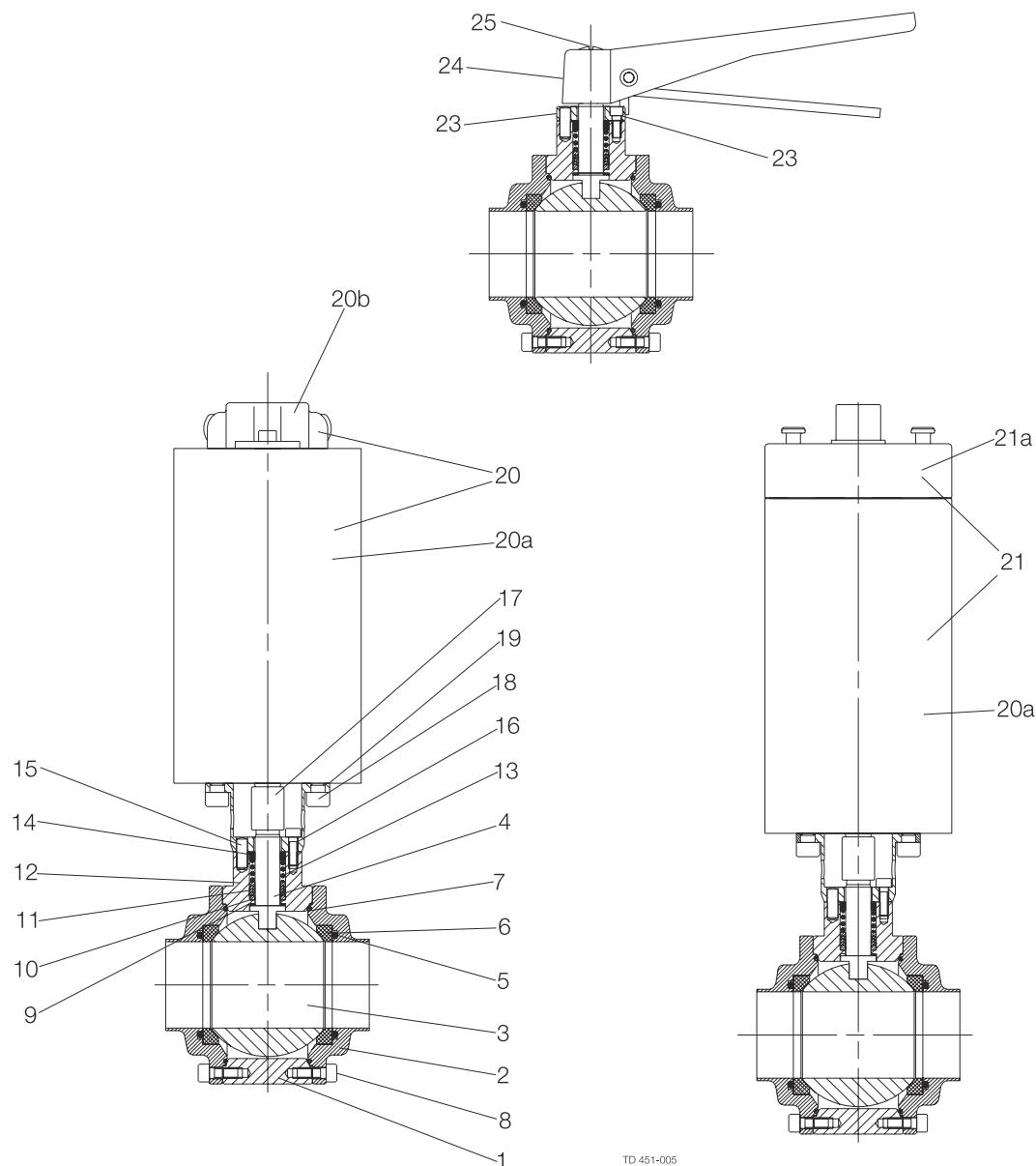
Alfa Laval está representada en los principales países del mundo.

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.

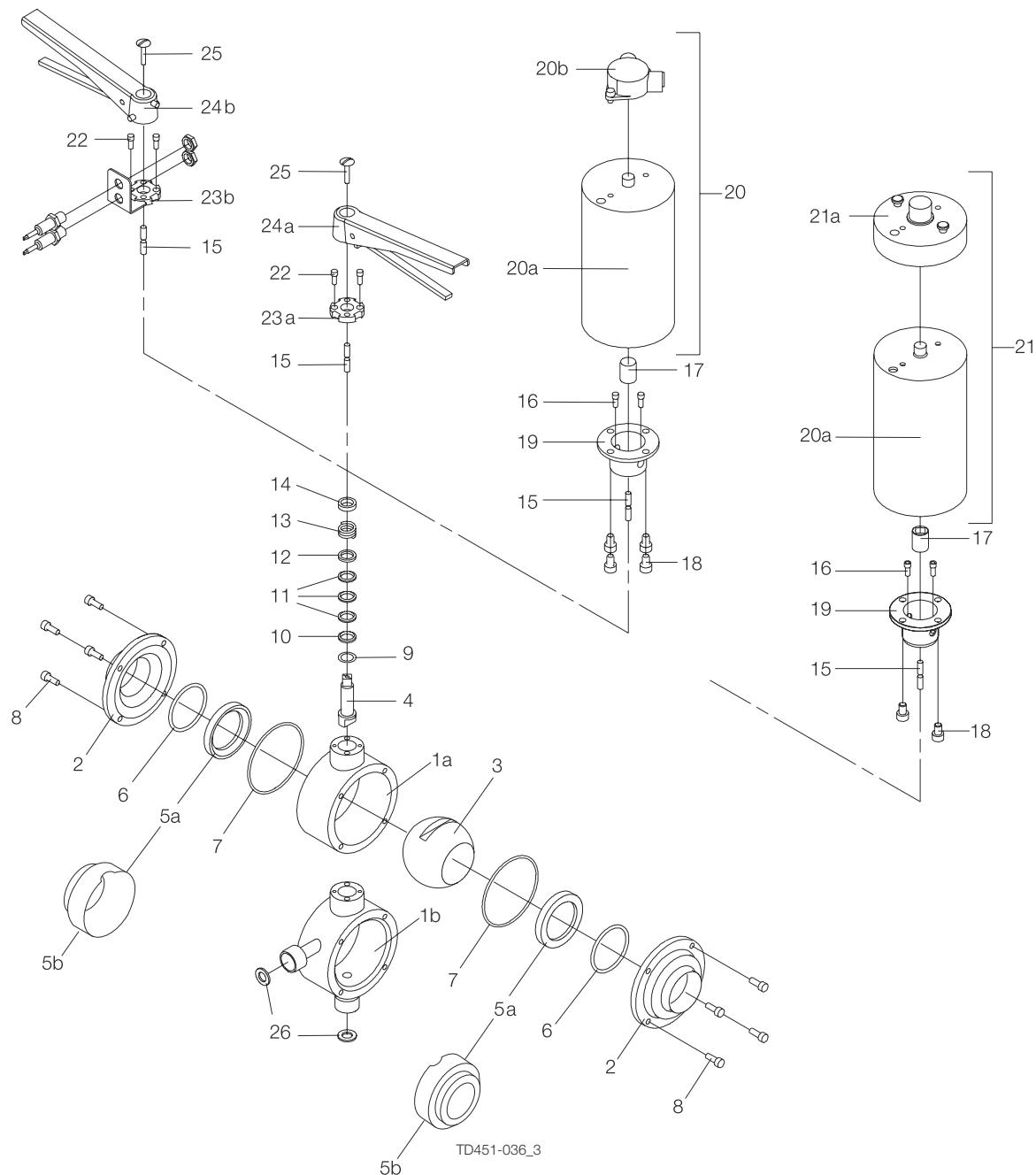
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

9 Listas de piezas y despieces

9.1 Válvula de bola sanitaria SBV



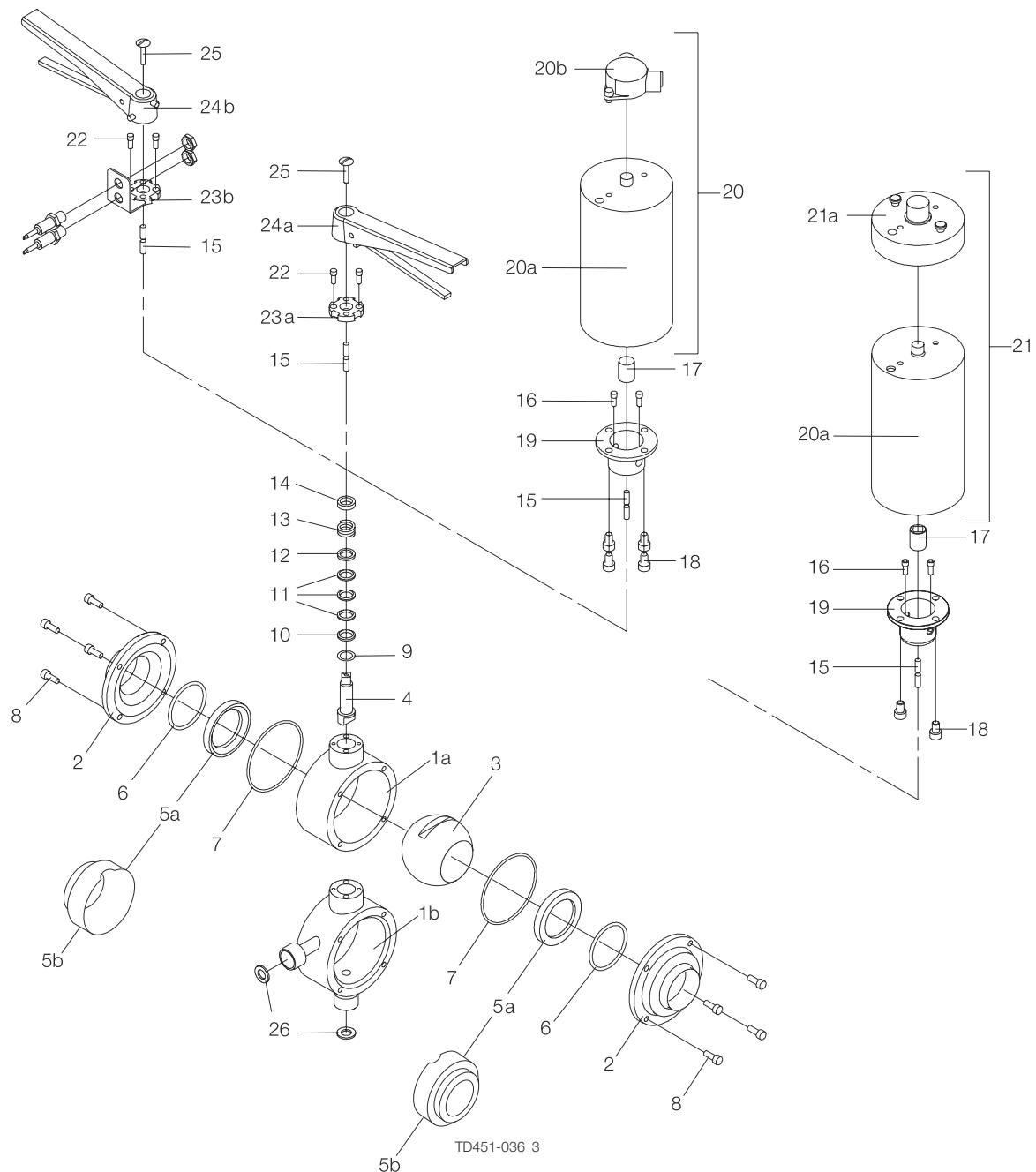
9.2 Válvula de bola sanitaria SBV para tubo en pulgadas



Pos.	Cant.	Denominación
1a	1	Cuerpo de la válvula
2	2	Brida
3	1	Bola
4	1	Vástago
5a	2	Asiento de válvula
5b	2	Asiento de válvula
6	2	Junta tórica
7	2	Junta tórica
8	8	Tornillo de brida
9	1	Anillo deslizante
10	1	Aro de soporte
11	3	Anillos en V
12	1	Anillo de presión
13	1	Resorte
14	1	Cojinete de deslizamiento
15	2	Pasador

Pos.	Cant.	Denominación
16	2	Tornillo (act.)
17	1	Acoplamiento
18	2	Tornillo
19	1	Tapa
20	1	Actuador completo, versión estándar
20a		Actuador
20b	1	Indicador de posición completa
21		Actuador completo, versión ThinkTop
21a	1	Actuador ThinkTop completo
22	2	Tornillo (man.)
23a	1	Placa superior
23b		Placa superior
24a	1	Maneta
24b		Maneta
25	1	Tornillo
26	2	Cierre para válvulas con conexiones de limpieza de cavidades

9.3 Válvula de bola sanitaria SBV para tubo DIN



Pos.	Cant.	Denominación
1a	1	Cuerpo de la válvula
2	2	Brida
3	1	Bola
4	1	Vástago
5a	2	Asiento de válvula
5b	2	Asiento de válvula
6	2	Junta tórica
7	2	Junta tórica
8	8	Tornillo de brida
9	1	Anillo deslizante
10	1	Aro de soporte
11	3	Anillos en V
12	1	Anillo de presión
13	1	Resorte
14	1	Cojinete de deslizamiento
15	2	Pasador

Pos.	Cant.	Denominación
16	2	Tornillo (act.)
17	1	Acoplamiento
18	2	Tornillo
19	1	Tapa
20	1	Actuador completo, versión estándar
20a		Actuador
20b	1	Indicador de posición completa
21		Actuador completo, versión ThinkTop
21a	1	Actuador ThinkTop completo
22	2	Tornillo (man.)
23a	1	Placa superior
23b		Placa superior
24a	1	Maneta
24b		Maneta
25	1	Tornillo
26	2	Cierre para válvulas con conexiones de limpieza de cavidades