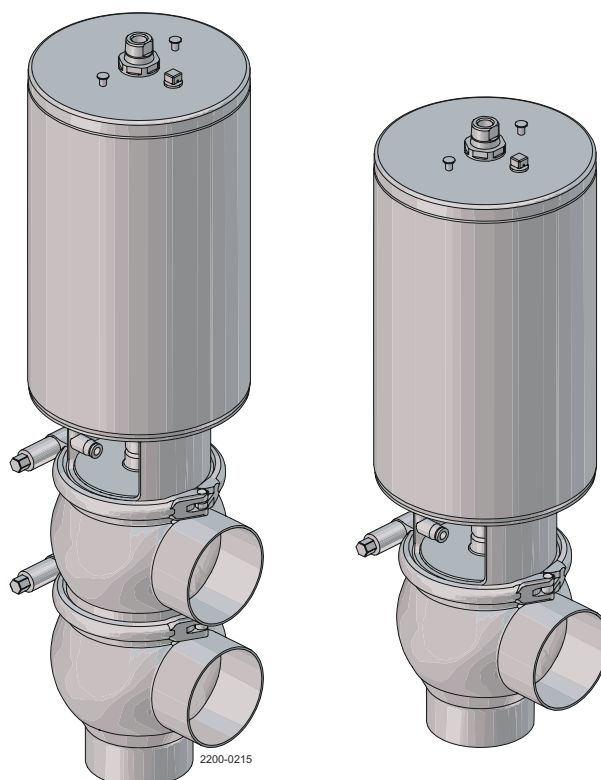


Válvulas de asiento sencillo Unique SSV

Estándar, Acción Directa e Inversa, Aséptica, Recorrido largo, Tangencial



Lit. Código

200008033-7-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 2026-04

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	Declaración de conformidad de la UK	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	Tipos de actuadores	16
2.5	Información importante	17
2.6	Requisitos del personal	18
2.7	Información sobre reciclaje	19
3	Introducción	21
4	Instalación	23
4.1	Desembalaje/Entrega	23
4.2	Instalación general	28
4.3	Soldadura	31
5	Funcionamiento	33
5.1	Resolución de problemas	35
5.2	Limpieza recomendada	36
5.2.1	Limpieza	38
6	Mantenimiento	39
6.1	Mantenimiento general	39
6.2	Desmontaje de la válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial	42
6.3	Desmontaje de la válvula, SSV Aséptica	51
6.3.1	Desmontaje de la válvula de cierre	51
6.3.2	Desmontaje de la válvula de Desvío	53
6.4	Sustitución de la junta del tapón (elastómero)	59
6.4.1	Extracción de la junta del tapón	59
6.4.2	Premontaje de la junta del tapón	59
6.4.3	Colocación a mano de la junta de estanqueidad del tapón	60
6.4.4	Montaje del sello de obturador con la herramienta para sellos de obturador de Alfa Laval	60
6.5	Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)	63
6.6	Conjunto de válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial	64

6.7	Conjunto de válvula, SSV aséptica.....	64
6.7.1	Montaje de la válvula de cierre.....	64
6.7.2	Montaje de la válvula de desvío.....	69
6.8	Tipos de actuadores.....	79
6.9	Sustitución del casquillo del actuador (actuador sin mantenimiento).....	80
6.10	Desmontaje y montaje del actuador totalmente mantenible (horquilla desmontable con pernos/2006-junio 2016).....	84
6.11	Desmontaje del actuador con mantenimiento completo (horquilla sin pernos/ junio de 2016 en adelante).....	86
6.12	Cambio del movimiento neumático en el actuador completamente mantenible (NC/NA).....	87
7	Datos técnicos.....	89
7.1	Datos técnicos.....	89
7.2	Datos físicos.....	89
7.2.1	Peso.....	90
7.3	Ruido.....	92
8	Piezas de repuesto.....	93
8.1	Pedido de piezas de repuesto.....	93
8.2	Servicio de Alfa Laval.....	93
8.3	Garantía - Definición.....	94
9	Lista de piezas y despiece.....	95
9.1	Versión estándar - Válvula de Cierre.....	95
9.2	Versión estándar - Válvula de inversión.....	96
9.3	Acción inversa - Válvula de cierre.....	97
9.4	Acción inversa - Válvula de inversión.....	98
9.5	Acción directa - Cierre.....	99
9.6	Aséptica - Cierre.....	100
9.7	Aséptica - Desvío.....	101
9.8	Largo recorrido - Cierre.....	102
9.9	Recorrido largo - Desvío.....	103
9.10	Tangencial - Cierre.....	104
9.11	Tangencial - Desvío.....	105
9.12	Actuador con mantenimiento.....	106

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

Unique SSV PN10, Unique SSV LS PN10

Tipo

AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999,
1000000-700000000000

Número de serie

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
- Normativa de equipos a presión 2014/68/UE, categoría 1 y sujeta al procedimiento de evaluación del módulo A. Se deben utilizar únicamente para fluidos del grupo 2.

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

Título

Nombre

Kolding, Dinamarca

2025-05-01

Lugar

Fecha (AAAA-MM-DD)

Firma



Revisión DoC_02_052025



1.2 Declaración de conformidad de la UK

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

Unique SSV PN10, Unique SSV LS PN10

Tipo

AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999,
1000000-700000000000

Número de serie

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *category 1 and subjected to assessment procedure Module A. May only be used for fluids in Group 2.*

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

Vicepresidente BU Hygienic Fluid Handling

Jefe de Gestión de productos

Título

Mikkel Nordkvist

Nombre

Kolding, Dinamarca

Lugar

2025-05-01

Fecha (AAAA-MM-DD)



Firma

Revisión DoC_ 03_052025



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.

! 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.

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 riesgo de quemaduras.
	Peligro de cortes.
	Sustancia corrosiva.
	Levantamiento de objetos pesados.
	Aplastamiento de las manos.
	Peligro de lesiones (marcado con láser en el actuador). No trate de desmontar el actuador ya que el muelle tiene carga. ¡Peligro! (La apertura del cable de bloqueo está bloqueada).
	Peligro de lesiones (marcado con láser en el actuador). No intente abrir el actuador debido a que el muelle está cargado. ¡Peligro! (La apertura del cable de bloqueo está bloqueada).
	Peligro de lesiones (etiqueta marcada en el actuador). No intente cortar el actuador para abrirlo debido a que el muelle está cargado (la apertura del cable de bloqueo está bloqueada).

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.

Transporte y elevación

	No levante ni eleve nunca el material de ninguna manera que no sea la descrita en este manual. Utilice siempre el empaquetado original o uno similar durante el transporte. Siempre asegúrese de que el personal tenga experiencia en operaciones de levantamiento. Asegúrese siempre de que todas las conexiones estén desconectadas antes de intentar retirar la válvula de la instalación. Asegúrese siempre de evitar la fuga de lubricantes. Purgue siempre el líquido de las válvulas antes del transporte. 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. Asegúrese siempre de que se libere el aire comprimido.
	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. Asegúrese siempre de que el conjunto esté bien afianzado durante el transporte. Siempre asegúrese de que el punto de elevación esté en línea con el centro de gravedad. Ajuste el punto de elevación si es necesario. Utilice siempre el equipo de elevación adecuado para las piezas pesadas cuando sea pertinente. Utilice los troncos de elevación cuando estén disponibles. Vigile siempre la carga y manténgase alejado durante la operación de elevación.

Instalación

	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. Monte siempre la válvula completamente antes de empezar y asegúrese de que todo está en su sitio y bien apretado.
  	Nunca trabaje en la válvula ni toque las piezas móviles si el actuador está alimentado con aire comprimido. 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.
  	NO trate de desmontar o de otras maneras abrir el actuador ya que el muelle está cargado. ¡Peligro!

Funcionamiento

	Nunca accione la válvula si no se ha comprobado que la instalación es correcta. Nunca desmonte la válvula durante el funcionamiento o cuando esté presurizada.
	No toque la válvula ni las tuberías mientras estén calientes.
	Aclare siempre bien con agua limpia después de la limpieza. Manipule siempre la sosa cáustica y el ácido con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones de las fichas de seguridad de los proveedores de productos de limpieza, detergentes, aceites, etc.
	Nunca toque las piezas móviles de la válvula durante el funcionamiento. Siempre libere el aire comprimido tras su uso.

Mantenimiento

	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: • 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.
 	Siempre libere el aire comprimido tras su uso. Asegúrese siempre de que la válvula y las tuberías estén despresurizadas, vacías y enfriadas a temperatura ambiente antes de desmontar la válvula. Nunca trabaje en la válvula ni toque las piezas móviles si el actuador está alimentado con aire comprimido.
  	NO trate de desmontar o de otras maneras abrir el actuador ya que el muelle está cargado. ¡Peligro! No aplique nunca presión a la válvula/actuador mientras la válvula esté en funcionamiento salvo que se indique específicamente.

Almacenamiento

	Alfa Laval recomienda: • Guarde el producto Alfa Laval suministrado en su embalaje original • La(s) apertura(s) del puerto debe ser protegida contra cualquier entrada • El acero desnudo (no el inoxidable) debe ser ligeramente aceitado/engrasado • 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



Riesgo de aplastamiento

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

Riesgos para la salud

  	Peligro de lesiones: (an extra yellow label marked on the actuator from June 2016). NO trate de cortar el actuador para abrirlo ya que el muelle tiene carga. (La apertura del cable de bloqueo está bloqueada). Peligro de lesiones (marcado con láser en el actuador). NO trate de desmontar el actuador ya que el muelle tiene carga. ¡Peligro! (La apertura del cable de bloqueo está bloqueada). Peligro de lesiones (etiqueta marcada en el actuador). NO trate de cortar el actuador para abrirlo ya que el muelle tiene carga. (La apertura del cable de bloqueo está bloqueada).
---	---

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.



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.

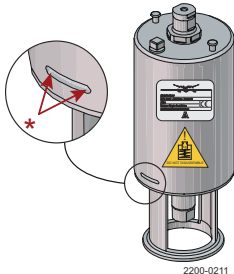
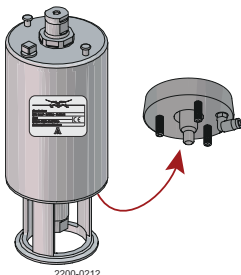
2.4 Tipos de actuadores

Tipos de actuadores diferentes para la válvula de asiento simple

En junio de 2016, se implementó el siguiente cambio y la versión de «horquilla extraíble con pernos» pasó a estar desfasada y a ser sustituida por la versión de «horquilla sin pernos».

! NOTA

Es importante comprobar las advertencias que se indican en el actuador cuando se realice el mantenimiento de este; consulte la siguiente tabla.

	Actuador sin mantenimiento	Actuador con mantenimiento	Actuador con mantenimiento
Tipo de actuador	Muelle bajo carga y no se puede abrir  *) La apertura del cable de bloqueo está cerrada cuando aparece una advertencia en el actuador	Jaula de muelles y abatible 	Jaula de muelles y abatible 
Tipo de horquilla	Horquilla no extraíble	"Horquilla extraíble con pernos". Si la horquilla con pernos está dañada, se debe sustituir por la "horquilla sin pernos".	«Horquilla sin pernos»
Servicio	No se pueden realizar las tareas de servicio de forma interna (no es posible cambiar las juntas tóricas del pistón)	Sí	Sí
Con indicaciones de advertencia	Sí	No	No
Año de fabricación	Desde 2006	Desde 2006 hasta junio de 2016	Desde junio de 2016

2.5 Información importante

Actuadores

Si se utiliza aire de apoyo:



PRECAUCIÓN

No deben producirse nunca choques en el actuador.

Para evitar choques en el actuador y evitar exceder la presión del producto de 10 bares/145 psi, Alfa Laval recomienda **NO** superar los 3 bares/43,5 psi de aire de apoyo en el lado del muelle en todos los actuadores Unique SSV.

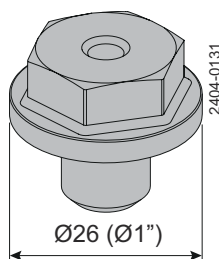


PRECAUCIÓN

No se permite aire de apoyo en las versiones de actuador de alta presión.

Si el aire de apoyo siempre está conectado, utilice el accesorio de escape de aire de 3 bares/43,5 psi = 9611995903/9611996094 (tubo de 1/4" = 6,35 mm). Mediante el uso del accesorio de escape de aire, también se amplía la vida de servicio de la junta tórica del pistón del actuador.

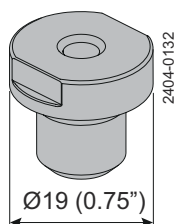
Nota: si utiliza una manguera de 6 mm, utilice racores de descarga de aire = 9611995903.



Posición nº 5

En los actuadores fabricados en el año 2005-2018 y que tengan un número de serie que vaya del 1000000 al 5999999 y del 20000000000 al 59999999999, utilice siempre un adaptador de acero (pos. 5) = 9614065301

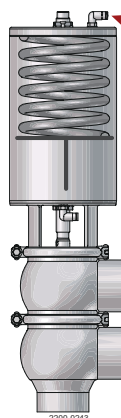
Par de torsión = 30 Nm (23 lbf-ft)



Posición nº 5

En los actuadores fabricados a partir del año 2019 que tengan un número de serie que vaya del 6000000 al 7000000 y del 60000000000 al 70000000000, utilice siempre un adaptador de acero (pos. 5) = 9615374701

Par de torsión = 15 Nm (11 lbf-ft)



Alfa Laval recomienda máx. 3 bar de aire de soporte.

- * Utilice siempre los "racores de descarga de aire de 3 bar/43,5 psi" en el aire de apoyo. Número de artículo de Alfa Laval = 9611995903/9611996094. (tubo de 1/4" = 6,35 mm).

2.6 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.

2.7 Información sobre reciclaje

ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



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 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.

3 Introducción

Unique SSV Standard de Alfa Laval

La Unique SSV Standard de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Está construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Actuación inversa de Unique SSV de Alfa Laval

La Unique SSV de acción inversa de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, proporciona múltiples soluciones cuando la dirección del flujo no permite el uso de una Unique SSV estándar de Alfa Laval para eliminar el riesgo de choque de presión.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Unique SSV de Acción directa de Alfa Laval

La Unique SSV de acción inversa de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, la combinación de un obturador estándar y una carcasa de válvula de acción inversa Unique SSV de Alfa Laval ayuda a crear una solución óptima. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Alfa Laval Unique SSV Aséptica

La Unique SSV aséptica de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con los más altos requisitos de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, cuenta con un diafragma de una sola pieza que proporciona un sellado hermético para evitar la intrusión de contaminantes procedentes de la atmósfera, garantizando una protección total contra los efectos de los microorganismos durante el procesamiento. El diafragma especial también puede utilizarse con las válvulas Unique SSV Standard, tangencial, de dos pasos, manual y de salida del depósito.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Alfa Laval Unique SSV Recorrido largo

La Unique SSV de largo recorrido de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil y fiable con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Se basa en la plataforma Unique SSV, de probada eficacia, y es especialmente adecuada para uso con productos altamente viscosos y productos que contienen partículas y/o sólidos en suspensión, debido a su amplia apertura.

Alfa Laval Unique SSV Tangencial

La Unique SSV Tangencial de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV, proporciona una completa capacidad de drenaje del cuerpo de la válvula cerca de las aberturas de los depósitos, en los puertos montados horizontalmente o allí donde las restricciones de espacio dificultan la instalación de válvulas en otros ángulos.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

4 Instalación

4.1 Desembalaje/Entrega



NOTA

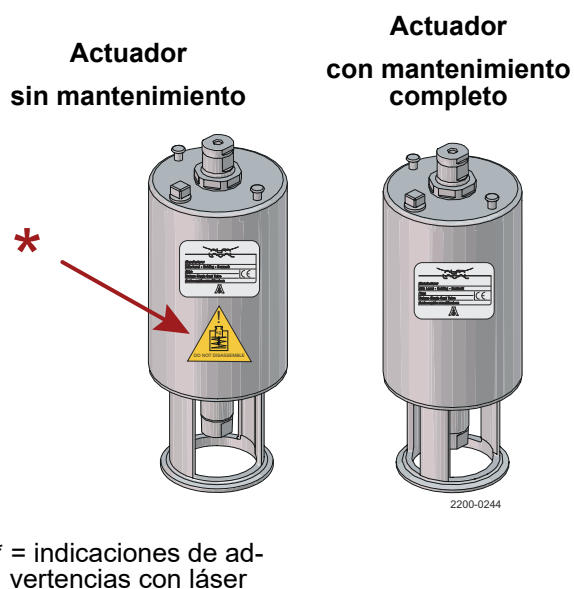
Alfa Laval no se hace responsable de un desembalaje inadecuado.

Siempre lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 89.

Compruebe la entrega para asegurarse de que contiene:

1. Albarán de entrega
2. Válvula completa, válvula de cierre (RA), (DA) o válvula de inversión (RA) - véase más abajo

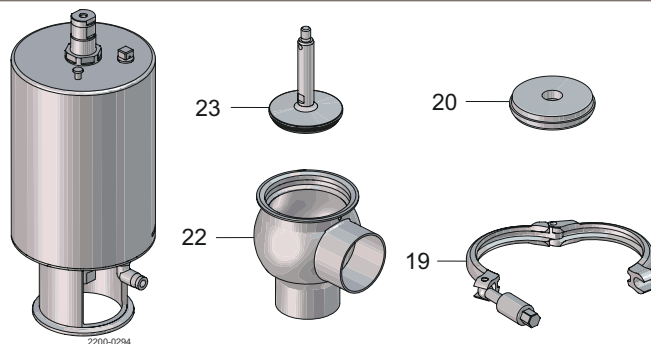
La versión del actuador se puede pedir tanto «con mantenimiento completo» (no hay indicaciones de advertencia en el actuador) o «sin mantenimiento» (se indican advertencias en el actuador).



SSV - Estándar

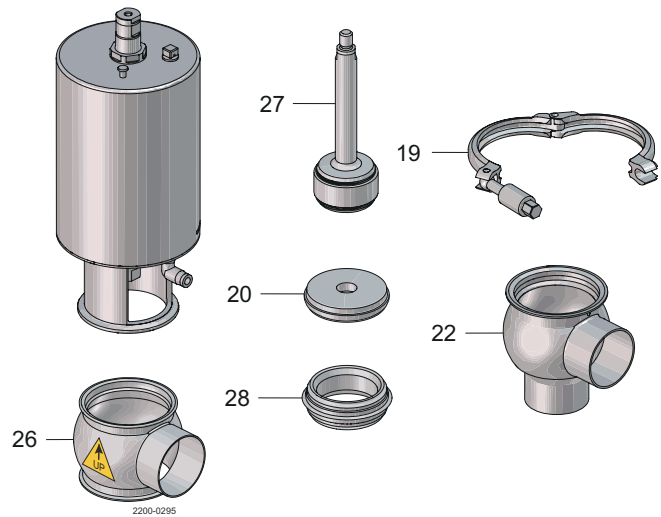
Válvula de cierre:

- Actuador completo
- Abrazadera (19)
- Tapa (20)
- Cuerpo de la válvula (22)
- Obturador de válvula (23)



Válvula de desvío:

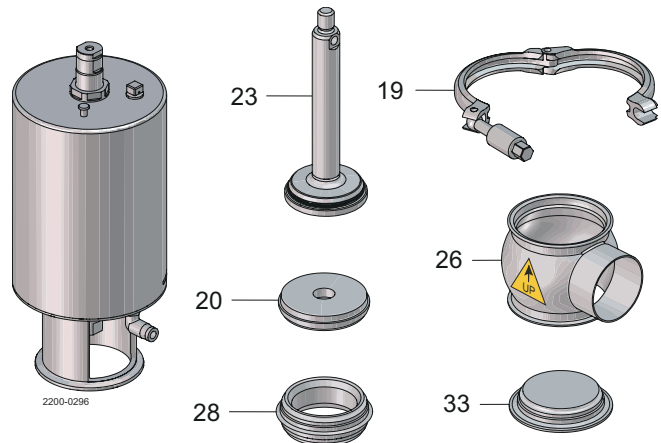
- Actuador completo
- 2 abrazaderas (19)
- Tapa (20)
- Cuerpo inferior de la válvula (22)
- Cuerpo superior de la válvula (26)
- Obturador de válvula (27)
- Asiento de la válvula (28)



SSV - Acción inversa

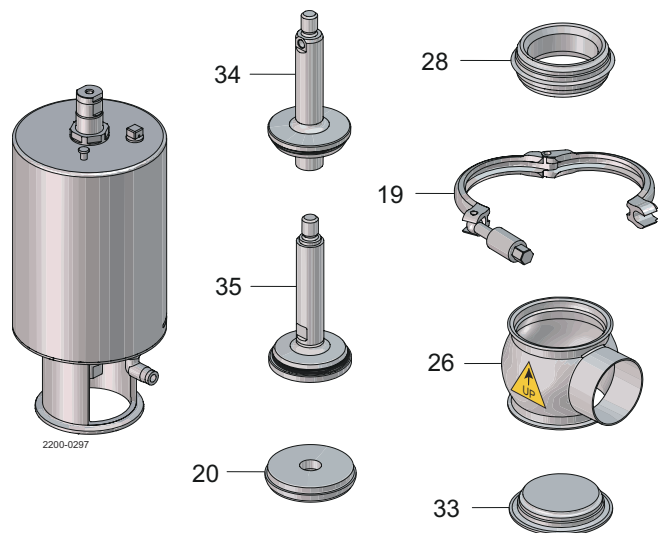
Válvula de cierre:

- Actuador completo
- 3 abrazaderas (19)
- Tapa (20)
- Obturador de válvula (23)
- 2 cuerpos superiores de la válvula (26)
- Asiento de la válvula (28)
- Sombrerete inferior (33)



Válvula de desvío:

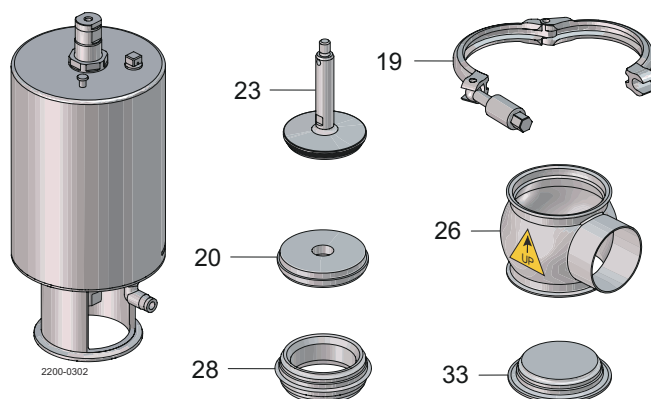
- Actuador completo
- 4 abrazaderas (19)
- Tapa (20)
- 3 x cuerpos superiores de la válvula (26)
- 2 x asientos de la válvula (28)
- Sombrerete inferior (33)
- Obturador superior de la válvula (34)
- Obturador inferior de la válvula (35)



SSV - Acción directa

Válvula de cierre:

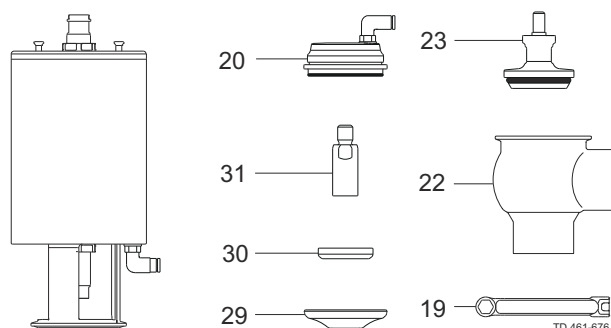
- Actuador completo
- 3 abrazaderas (19)
- Tapa (20)
- Obturador de válvula (23)
- 2 x cuerpos superiores de la válvula (26)
- Asiento de la válvula (28)
- Sombrerete inferior (33)



SSV - Aséptica

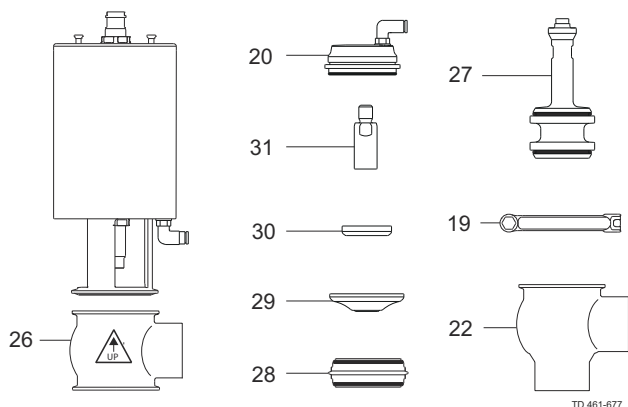
Válvula de cierre:

1. Actuador completo
2. Abrazadera (19)
3. Tapa (20)
4. Cuerpo de la válvula (22)
5. Obturador de válvula (23)
6. Diafragma (29)
7. Disco para diafragma (30)
8. Eje superior (31)



Válvula de desvío:

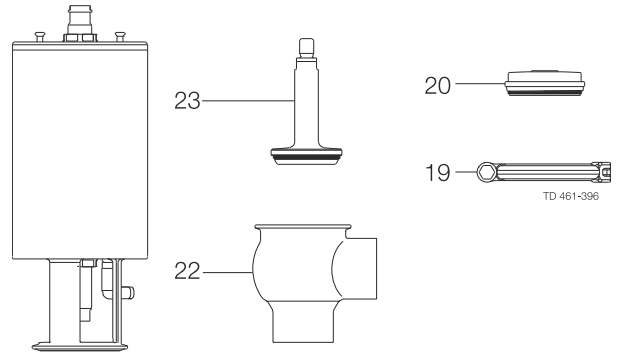
1. Actuador completo
2. 2 abrazaderas (19)
3. Tapa (20)
4. Cuerpo inferior de la válvula (22)
5. Cuerpo superior de la válvula (26)
6. Obturador de válvula (27)
7. Asiento de la válvula (28)
8. Diafragma (29)
9. Disco para diafragma (30)
10. Eje superior (31)



SSV - Recorrido largo

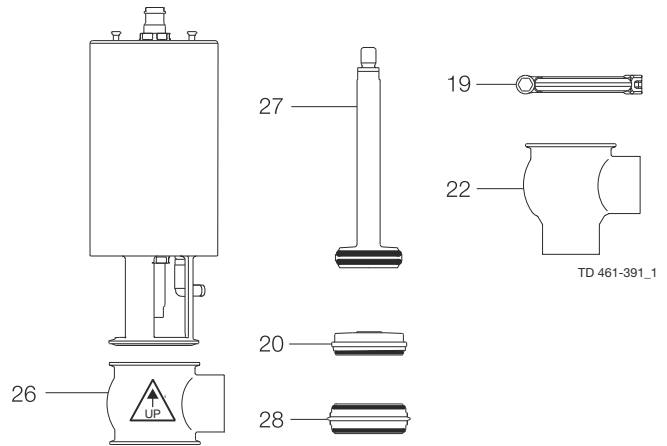
Válvula de cierre

1. Actuador completo.
2. Abrazadera (19).
3. Tapa (20).
4. Cuerpo de la válvula (22).
5. Obturador de válvula (23).



Válvula de desvío

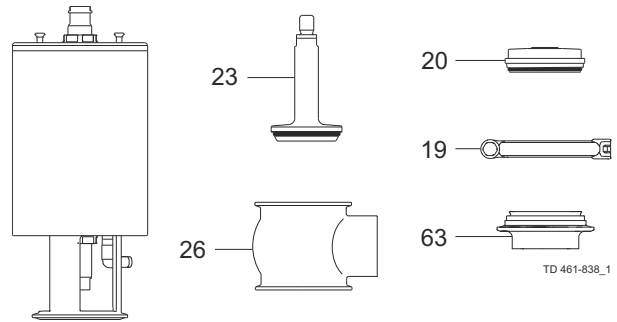
1. Actuador completo.
2. Tapa (20).
3. 2 abrazaderas (19).
4. Obturador de válvula (27).
5. Cuerpo inferior de la válvula (22).
6. Asiento de la válvula (28).
7. Cuerpo superior de la válvula (26)



SSV - Tangencial

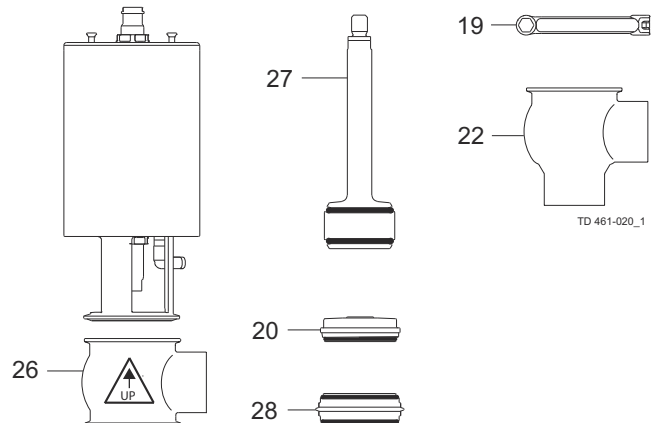
Válvula de cierre:

1. Actuador completo.
2. 2 abrazaderas (19).
3. Tapa (20).
4. Obturador de válvula (23).
5. Cuerpo de la válvula (26).
6. Elemento de cierre del puerto (63).



Válvula de desvío

1. Actuador completo.
2. 3 abrazaderas (19).
3. Tapa (20).
4. 2 x cuerpo superior de la válvula (26).
5. Obturador de válvula (27).
6. Asiento de la válvula (28).
7. Elemento de cierre del puerto (63).



Desembalaje e inspección inicial

- Retire los posibles materiales de embalaje de la válvula y las piezas de esta.
- Inspeccione la válvula y sus piezas para determinar si existen daños visibles ocasionados por el transporte.
- Procure no dañar la válvula ni sus componentes.

4.2 Instalación general

! NOTA

Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.

Normalmente, la válvula tiene los extremos soldados, pero también se puede suministrar con conexiones.

Siempre libere el aire comprimido tras su uso.

Siempre lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 89.

! NOTA

Para válvulas aprobadas por EHEDG, utilice una conexión conforme al documento de posición de EHEDG "Acoplamiento de tuberías y conexiones de proceso fáciles de limpiar".

Para cumplir con la normativa EHEDG durante la limpieza, se requiere una velocidad mínima de 1,5 m/s.

Asegúrese de que el agua se drene por sí sola, por ejemplo, instalándolo en posición vertical o colocando la salida lateral hacia abajo.

! ADVERTENCIA

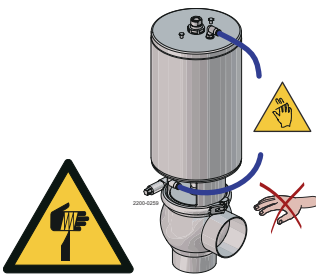
Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



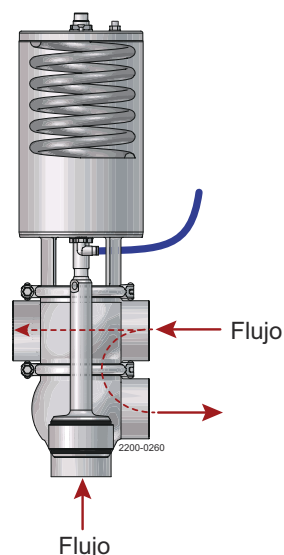
! PRECAUCIÓN

No toque **nunca** las piezas móviles cuando el actuador contenga aire comprimido.



Para evitar golpes de ariete, se recomienda instalar la válvula de manera que el flujo vaya en contra de la dirección del cierre del muelle.

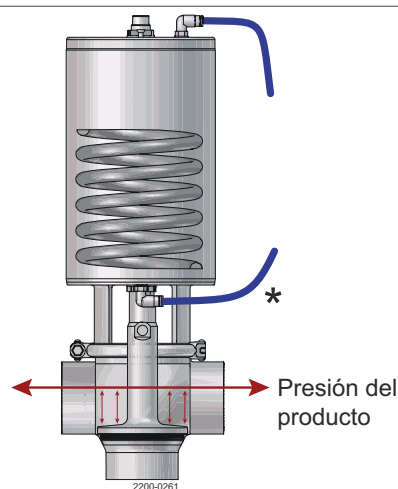
No deben producirse **nunca** choques en el actuador.



Si se utiliza aire de apoyo: Preste especial atención a los choques en el actuador producidos por el aire comprimido.

No deben producirse **nunca** choques en el actuador.

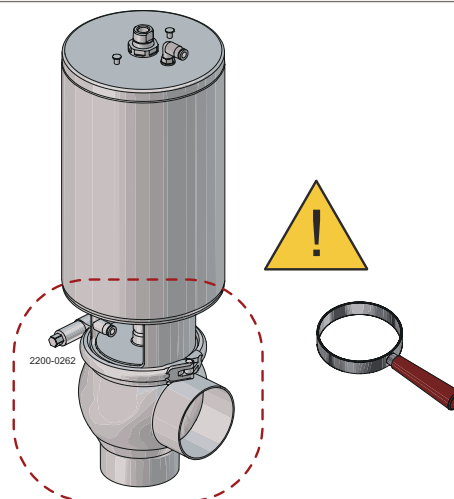
* = Tenga cuidado si utiliza aire de apoyo en el lado del muelle y una presión de producto alta por encima del tapón, ya que esto podría ocasionar un «efecto de golpes de ariete» alto que podría dañar el actuador. Utilice la pieza Alfa Laval n.º 9611995903, que garantiza el máximo rendimiento. 3 bar (43,5 PSI) de presión de aire de soporte. Alternativamente, elimine la presión del producto mientras activa el tapón.



Evite que la válvula esté sometida a tensiones.

Preste mucha atención a:

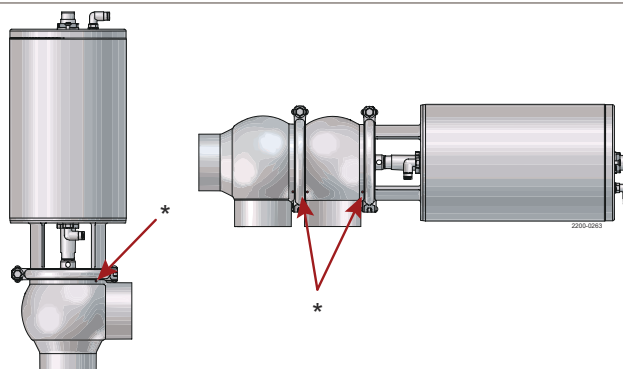
- Vibraciones
- Dilatación térmica de las tuberías
- Soldadura excesiva
- Sobrecarga de las tuberías



Asegúrese de que el orificio de detección de fugas en el cuerpo de la válvula:

1. sea visible al instalar la válvula en vertical
2. siempre apunte hacia abajo debido al autodrenaje cuando la válvula se instala en horizontal.

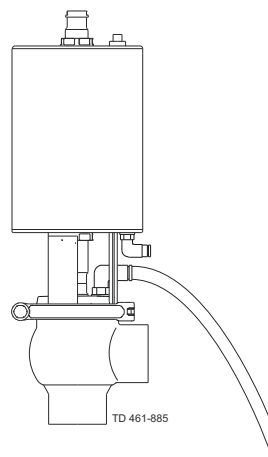
* = Orificio de detección de fugas



! NOTA**Específico para SSV Aséptica****! ADVERTENCIA**

Compruebe **siempre** si el diafragma está apretado; si hay fugas de vapor/CIP puede ser peligroso.

Por lo tanto, monte **siempre** el racor de aire incluido en la caja con la válvula en el capó y monte la manguera en el desagüe según corresponda.



Para evitar accidentes, ¡el extremo suelto de la manguera debe llegar al desagüe!

4.3 Soldadura

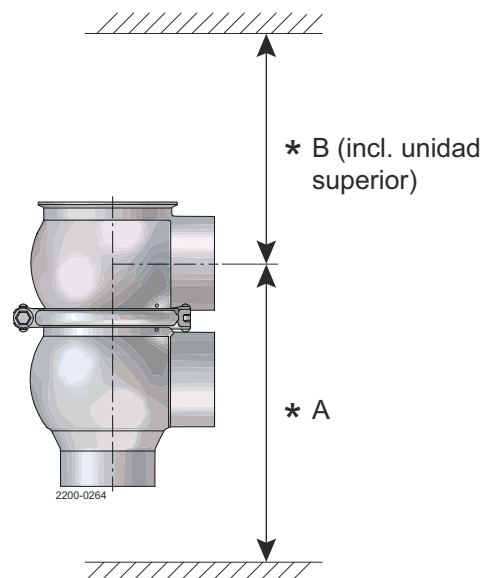
! NOTA

La válvula se suministra en piezas separadas para facilitar la soldadura.

Instale **siempre** válvulas con más de un cuerpo para que las juntas entre ambos puedan ser sustituidas. No suelde más de un cuerpo de válvula en el sistema. Se recomienda colocar suficientes abrazaderas/uniones para poder desmontar la válvula para su servicio.

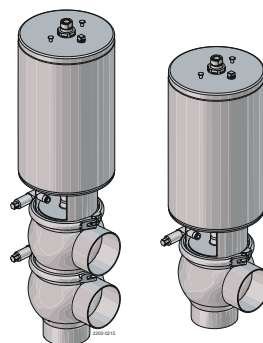
Tamaño de válvula	A	B
DN25/25 mm (1")	*	630 mm (24,8")
DN40/38 mm (1½")	*	700 mm (27,6")
DN50/51 mm (2")	*	750 mm (29,5")
DN65/63,5 mm (2½")	*	740 mm (29,1")
DN80/76 mm (3")	*	800 mm (31,5")
DN100/101,6 mm (4")	*	790 mm (31,1")

* Depende de las combinaciones de cuerpos y de las soluciones de las tuberías.



1

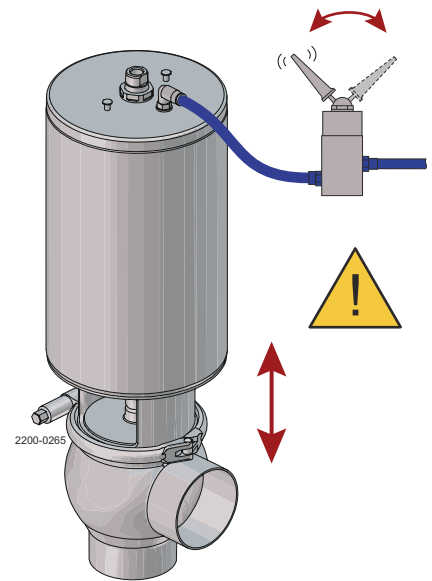
Monte la válvula (consulte [Conjunto de válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial](#) en la página 64 y [Conjunto de válvula, SSV aséptica](#) en la página 64).



2

Comprobación antes de la puesta en marcha:

1. Suministre aire comprimido al actuador
2. Abra y cierre la válvula varias veces para asegurarse de que funciona sin obstrucciones.



5 Funcionamiento

! NOTA

Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.

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.

Siempre lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 89.

! ADVERTENCIA

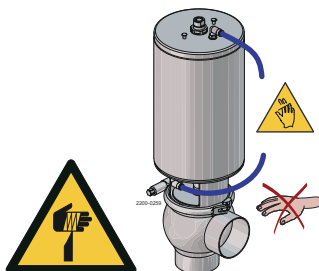
Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



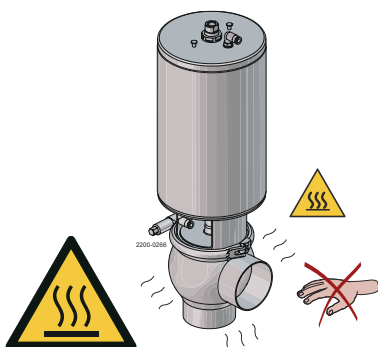
! PRECAUCIÓN

No toque nunca las piezas móviles cuando el actuador contenga aire comprimido.



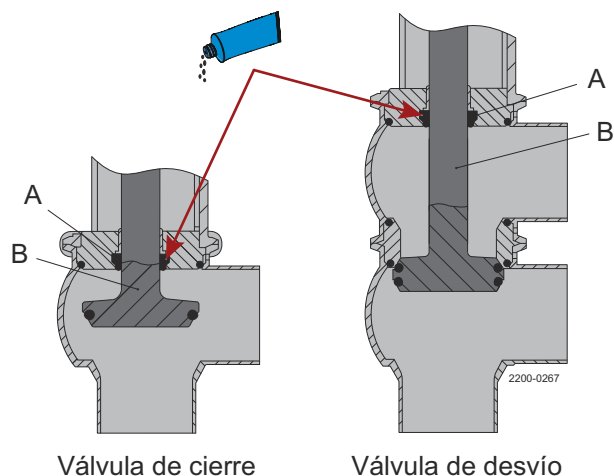
! PRECAUCIÓN

No toque nunca la válvula o las tuberías mientras se están procesando líquidos calientes o se está esterilizando.

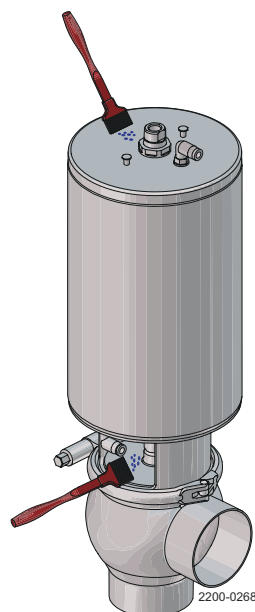


1 Lubricación de las válvulas:

1. Compruebe que se produce un movimiento correcto entre la junta labiada (A) y el vástago del tapón (B).
2. Lubrique la junta labiada con lubricante Alfa Laval si es necesario.

**2** Lubricación del actuador:

1. Asegúrese de que el actuador se mueva con suavidad (el actuador se lubrica antes de la entrega).
2. Lubrique todas las juntas con Molykote Longterm 2 plus en caso necesario.



5.1 Resolución de problemas

! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones de mantenimiento antes de sustituir los repuestos desgastados, consulte la tabla en la sección [Mantenimiento general](#) en la página 39.

! ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, NO intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



Problema	Causa/resultado	Reparar
Fugas externas del producto	Junta labiada y/o junta tórica desgastada o dañada	- Sustituir las juntas - Sustituir por juntas con goma de calidad diferente.
Fuga interna del producto	- Cierre desgastado o afectado por el producto - Incrustaciones de producto en el asiento o en el tapón - La presión del producto supera las especificaciones del actuador Consulte Información importante en la página 17	- Sustituir la junta - Sustituirla por un cierre con una calidad de goma diferente - Limpieza frecuente - Sustitúyala por un actuador de alta presión - Utilice aire auxiliar en el lado del resorte (no superar los 3 bar/43,5 psi) Número de artículo de Alfa Laval = 9611995903. Consulte Información importante en la página 17 y consulte la tabla en la sección Instalación general en la página 28 - Reduzca la presión del producto
Golpe de ariete de agua	El fluido avanza en el sentido de cierre.	- La dirección del flujo debe ir en contra de la de cierre. Consulte la tabla en la sección Instalación general en la página 28 - Descarga de aire del regulador de solenoide en la unidad superior

Problema	Causa/resultado	Reparar
La válvula no se abre o no se cierra.	La presión del producto supera las especificaciones del actuador	- Sustitúyala por un actuador de alta presión - Reduzca la presión del producto - Utilice aire auxiliar en el lado del muelle. Utilice siempre accesorios de escape de presión (3 bares/43,5 psi) en el lado del aire de apoyo. Número de artículo de Alfa Laval = 9611995903.

5.2 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.

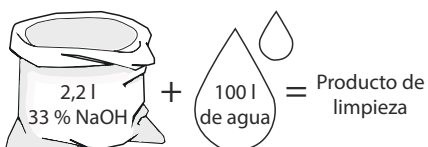
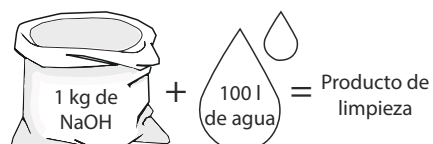


Ejemplos de productos de limpieza

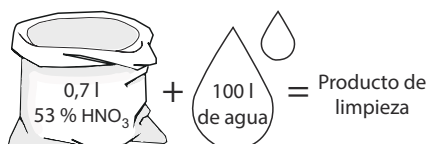
Usar agua limpia, libre de cloruros.

Sistema métrico

1. 1 % en peso de NaOH a 70°C

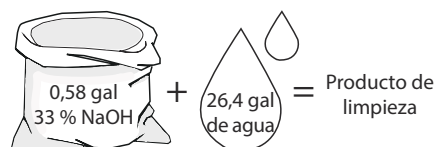
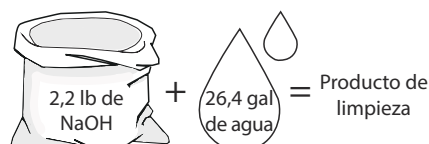


2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 70°C

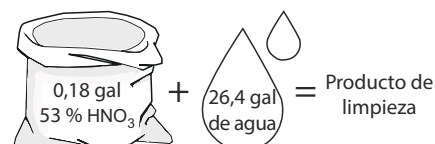


Sistema imperial

1. 1 % en peso de NaOH a 158°F



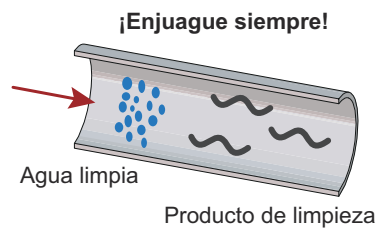
2. 0,5 % en peso de HNO₃ a 158°F



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.



5.2.1 Limpieza



Preste mucha atención a las advertencias.

Limpie el tapón y los asientos correctamente.

¡Levante y baje el tapón de la válvula momentáneamente!

6 Mantenimiento

6.1 Mantenimiento general

! NOTA

Lea **siempre** detenida y completamente los datos técnicos (consulte [Datos técnicos](#) en la página 89).

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.

Alfa Laval recomienda tener en stock kits de mantenimiento para optimizar el tiempo de funcionamiento de su equipo.

Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.

Alfa Laval recomienda el uso de nuestra herramienta de servicio para el desmontaje de válvulas (artículo nº 8010014443). Para más información, siga el enlace QR.



! ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



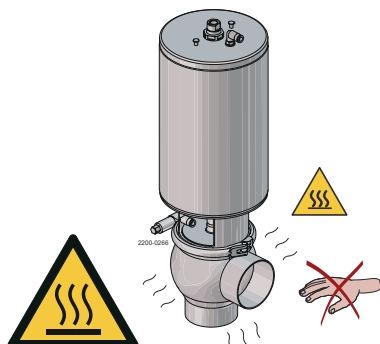
! PRECAUCIÓN

¡Riesgo de quemaduras!

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

No realizar trabajos de mantenimiento con la válvula mientras la válvula y las tuberías estén presurizadas.

Requiere presión atmosférica.

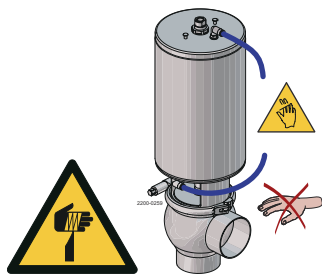


PRECAUCIÓN ¡Peligro de corte!

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

No tocar nunca las piezas móviles cuando el actuador contenga aire comprimido.

Siempre libere el aire comprimido tras su uso.



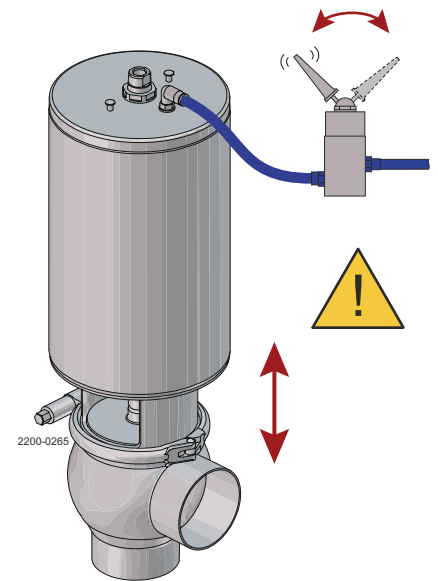
A continuación se muestran algunas pautas de mantenimiento e intervalos de lubricación.

Tenga en cuenta que estas pautas se aplican en condiciones normales de funcionamiento en un turno.

	Cierres bañados por producto	Casquillos del actuador completos
Mantenimiento preventivo	Reemplazar pasados 12 meses en función de las condiciones de trabajo	Reemplazar pasados 5 años en función de las condiciones de trabajo
Mantenimiento después de una fuga (las fugas suelen empezar lentamente)	Se debe sustituir al final del día	Sustituya cuando sea posible
Mantenimiento planificado	- Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto - Mantenga un registro de la válvula - Utilice las estadísticas para planificar las inspecciones	- Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto - Mantenga un registro del actuador - Utilice las estadísticas para planificar las inspecciones
	Sustituya después de una fuga	Sustituya después de una fuga
Lubricación	Antes del montaje: Lubricante de grado alimentario Alfa Laval con base de silicona o similar, grasa aprobada por la USDA H1	Antes del montaje: Molykote Longterm 2 plus

1 Comprobación antes de la puesta en marcha:

1. Suministre aire comprimido al actuador
2. Abra y cierre la válvula varias veces para asegurarse de que funciona sin obstrucciones.



6.2 Desmontaje de la válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial

! NOTA

Manipule correctamente los residuos – Consulte [Información sobre reciclaje](#) en la página 19.

NC = Normalmente cerrada.

NO = Normalmente abierta.

A/A = Activado aire/aire.

Utilice siempre piezas de recambio originales de Alfa Laval.

Tenga siempre cierres de caucho y cierres con reborde de repuesto.

La herramienta de servicio (n.º de artículo 8010014443) puede utilizarse para los siguientes procedimientos de desmontaje y montaje, sin necesidad de utilizar aire comprimido.

! ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



SSV - Estándar

Válvula de cierre:

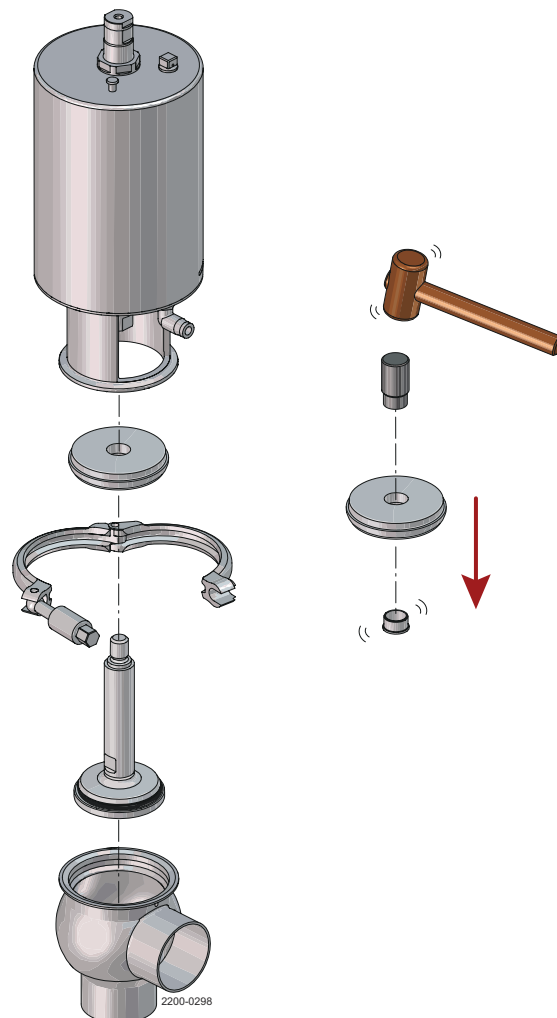
! NOTA

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte [Sustitución de la junta del tapón \(elastómero\)](#) en la página 59 y [Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón \(TR2 y TR3\)](#) en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera.
3. Libere el aire comprimido (solo NC).
4. Extraiga el actuador.
5. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
6. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma).



2200-0298

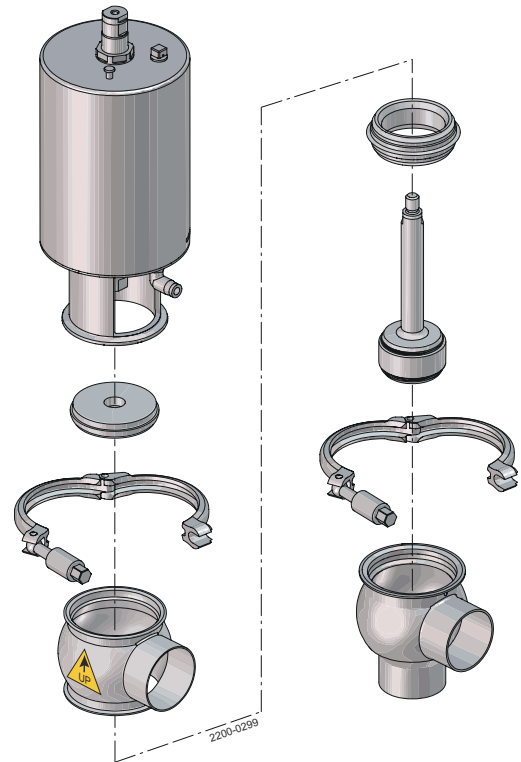
Válvula de desvío:**! NOTA**

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte *Sustitución de la junta del tapón (elastómero)* en la página 59 y *Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)* en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera inferior.
3. Libere el aire comprimido (solo NC).
4. Extraiga el actuador y el cuerpo superior de la válvula.
5. Suministre aire comprimido al actuador (solo NO).
6. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
7. Libere el aire comprimido (solo NO).
8. Retire el asiento y las juntas tóricas.
9. Afloje y quite la abrazadera superior.
10. Quite el cuerpo superior de la válvula.
11. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano de la válvula de Cierre)



SSV - Acción inversa

Válvula de cierre - Acción inversa:

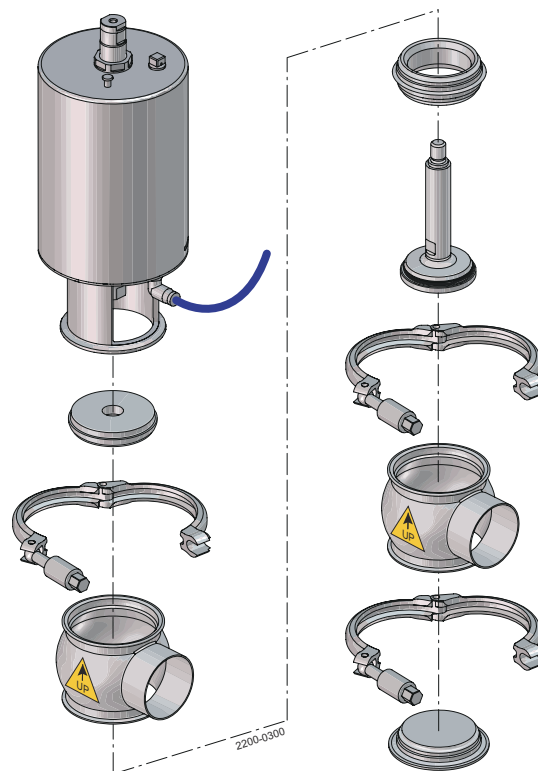
! NOTA

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte [Sustitución de la junta del tapón \(elastómero\)](#) en la página 59 y [Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón \(TR2 y TR3\)](#) en la página 63.

1. Afloje y quite la abrazadera inferior.
2. Extraiga la tapa inferior y la junta tórica del cuerpo inferior.
3. Afloje y quite la abrazadera.
4. Extraiga el actuador y el cuerpo superior de la válvula.
5. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
6. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
7. Libere el aire comprimido (solo NC).
8. Retire el asiento y las juntas tóricas.
9. Afloje y quite la abrazadera superior.
10. Quite el cuerpo superior de la válvula.
11. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano de la válvula de Cierre)



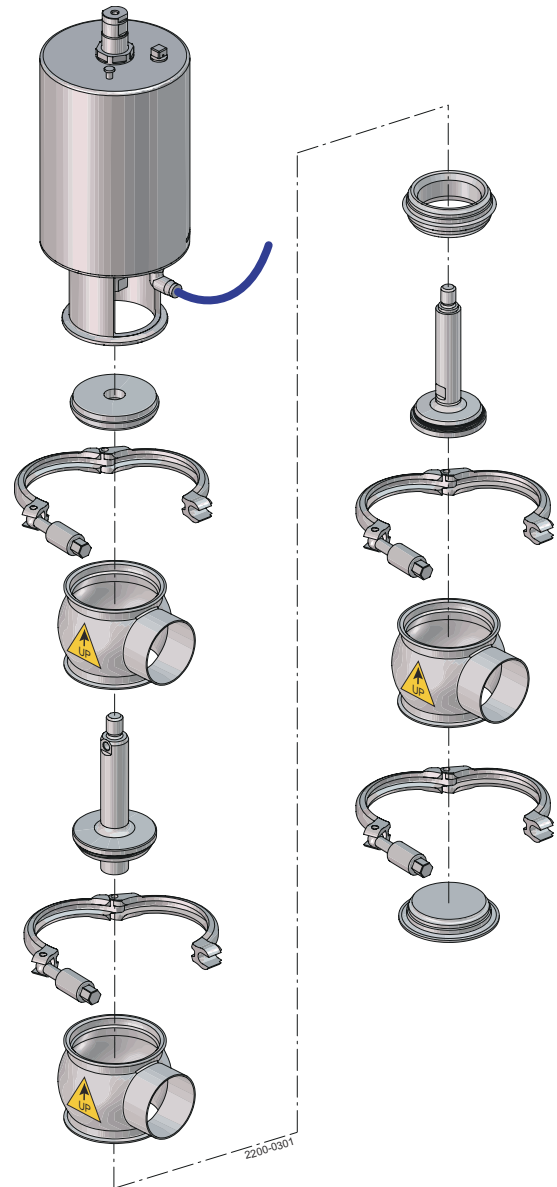
Válvula de desvío - Acción inversa:**! NOTA**

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte *Sustitución de la junta del tapón (elastómero)* en la página 59 y *Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)* en la página 63.

1. Afloje y quite la abrazadera inferior.
2. Extraiga la tapa inferior y la junta tórica.
3. Afloje y extraiga la abrazadera entre el cuerpo de la válvula inferior y central
4. Extraiga el actuador y el cuerpo de la válvula superior y central.
5. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
6. Desatornille y extraiga el obturador inferior de la válvula.
7. Libere el aire comprimido (solo NC).
8. Retire el asiento inferior y las juntas tóricas.
9. Suministre aire comprimido al actuador (solo NO).
10. Afloje y extraiga la abrazadera entre el cuerpo de la válvula central y superior.
11. Extraiga el cuerpo central de la válvula y el asiento superior con juntas tóricas..
12. Libere el aire comprimido (solo NO).
13. Afloje y quite la abrazadera superior.
14. Quite el cuerpo superior de la válvula.
15. Desatornille y extraiga el obturador superior de la válvula.
16. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano de la válvula de Cierre)



SSV - Acción directa

Válvula de cierre - Acción directa:

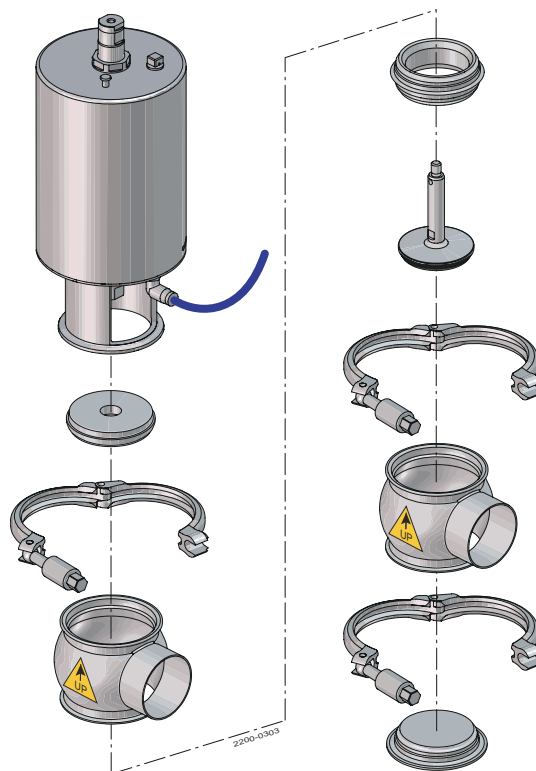
! NOTA

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte [Sustitución de la junta del tapón \(elastómero\)](#) en la página 59 y [Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón \(TR2 y TR3\)](#) en la página 63.

1. Afloje y quite la abrazadera inferior.
2. Extraiga la tapa inferior y la junta tórica del cuerpo inferior de la válvula.
3. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
4. Afloje y quite la abrazadera superior.
5. Libere el aire comprimido (solo NC).
6. Extraiga el actuador.
7. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
8. Afloje y quite la abrazadera.
9. Quite el cuerpo superior de la válvula.
10. Retire el asiento y las juntas tóricas.
11. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano de la válvula de Cierre)



SSV - Recorrido largo

Válvula de cierre - Recorrido largo:

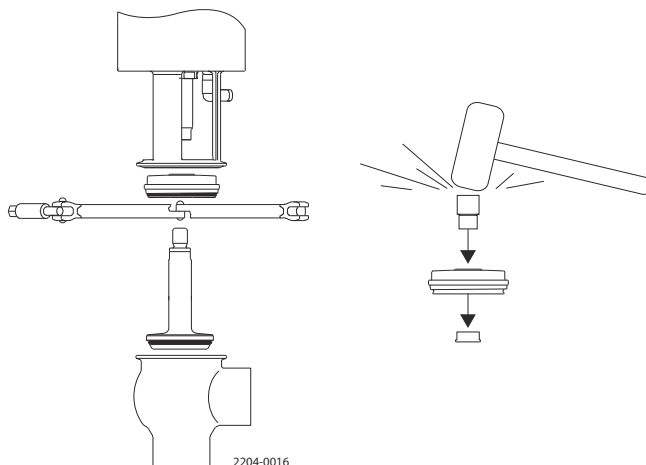
! NOTA

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte [Sustitución de la junta del tapón \(elastómero\)](#) en la página 59 y [Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón \(TR2 y TR3\)](#) en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera.
3. Libere el aire comprimido (sólo NC).
4. Extraiga el actuador.
5. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
6. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma).



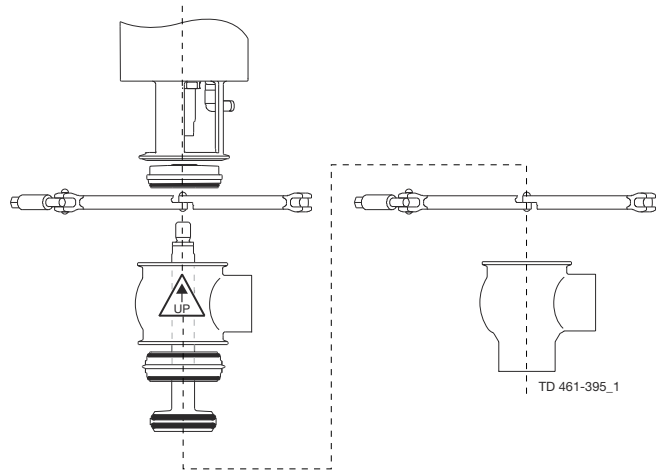
Válvula de desvío - Recorrido largo:**! NOTA**

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte *Sustitución de la junta del tapón (elastómero)* en la página 59 y *Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)* en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera inferior.
3. Libere el aire comprimido (sólo NC).
4. Extraiga el actuador y el cuerpo superior de la válvula.
5. Suministre aire comprimido al actuador (solo NO).
6. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
7. Libere el aire comprimido (sólo NO).
8. Retire el asiento y las juntas tóricas.
9. Afloje y quite la abrazadera superior.
10. Quite el cuerpo superior de la válvula.
11. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano, paso 1a.)



SSV - Tangencial

Válvula de cierre - Tangencial

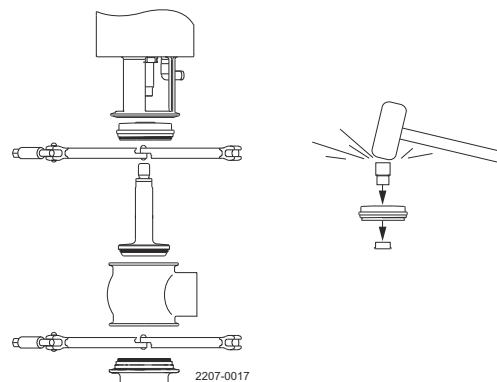
! NOTA

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte [Sustitución de la junta del tapón \(elastómero\)](#) en la página 59 y [Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón \(TR2 y TR3\)](#) en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera.
3. Libere el aire comprimido (sólo NC).
4. Extraiga el actuador.
5. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
6. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma).
7. Afloje y quite la abrazadera inferior.
8. Quite el cuerpo de la válvula.
9. Quite la junta tórica en el elemento de cierre del puerto.



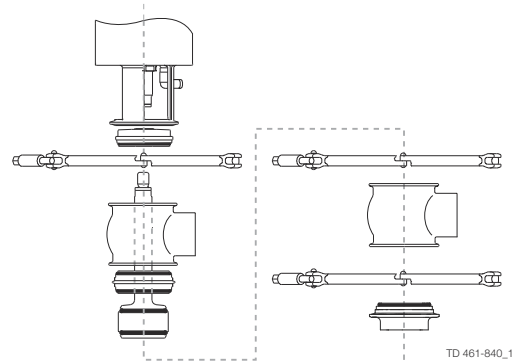
Válvula de desvío - Tangencial:**! NOTA**

Procure no dañar el casquillo.

Preste mucha atención a las advertencias.

Para la sustitución del cierre del obturador, consulte *Sustitución de la junta del tapón (elastómero)* en la página 59 y *Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)* en la página 63.

1. Suministre aire comprimido al actuador (solo NC).
2. Afloje y quite la abrazadera central.
3. Libere el aire comprimido (sólo NC).
4. Extraiga el actuador y el cuerpo superior de la válvula.
5. Suministre aire comprimido al actuador (solo NO).
6. Desatornille y extraiga el obturador de la válvula.
7. Libere el aire comprimido (sólo NO).
8. Retire el asiento y las juntas tóricas.
9. Afloje y quite la abrazadera superior.
10. Quite el cuerpo superior de la válvula.
11. Quite la junta tórica, la junta labiada y el casquillo en la tapa. (Utilice una herramienta para casquillos y un martillo de goma. Consulte el plano, paso 1a.)
12. Afloje y quite la abrazadera inferior.
13. Quite el cuerpo de la válvula.
14. Quite la junta tórica en el elemento de cierre del puerto.



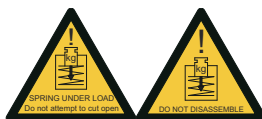
6.3 Desmontaje de la válvula, SSV Aséptica

6.3.1 Desmontaje de la válvula de cierre

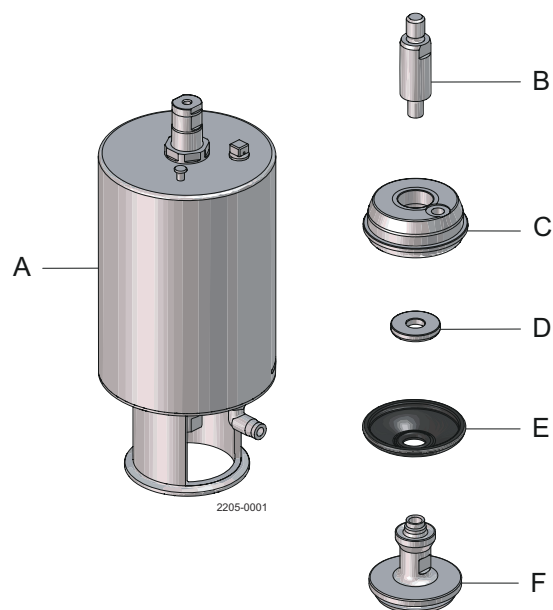
ADVERTENCIA

NO trate de desmontar el actuador ya que el muelle tiene carga. ¡Peligro!

NO trate de cortar el actuador para abrirlo ya que el muelle tiene carga. ¡Peligro!



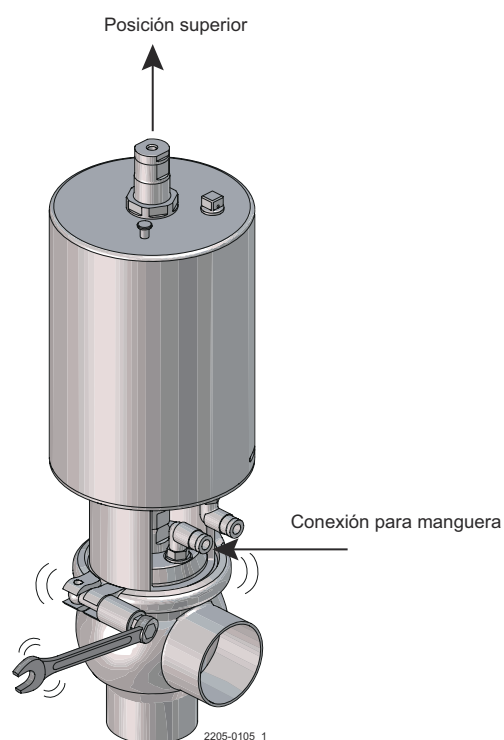
- A = Actuador
- B = Vástago
- C = Tapa
- D = Disco
- E = Diafragma
- F = Obturador



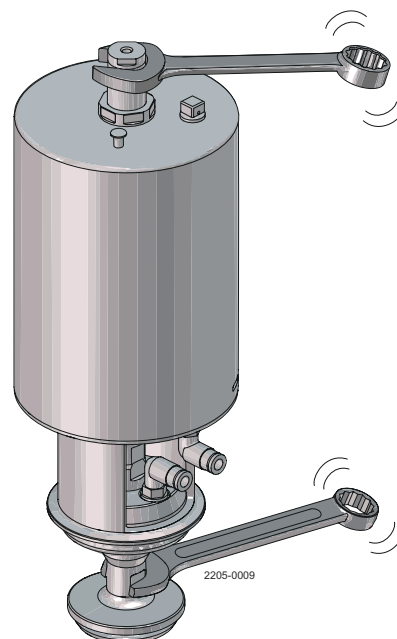
- 1 Retire la manguera de drenaje del puerto de detección de fugas en la tapa.

Asegúrese de que la válvula está vacía y despresurizada.

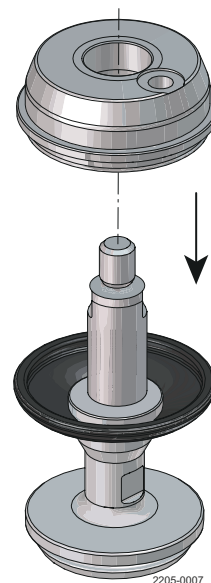
Mientras el obturador está en su posición superior, afloje la abrazadera con una llave de 10 mm.



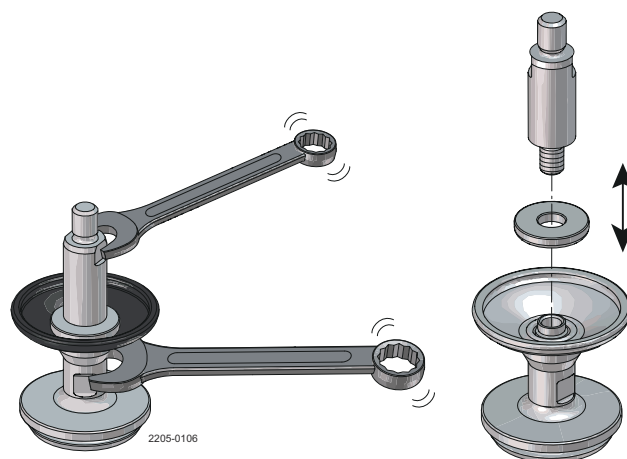
- 2** Afloje el obturador del actuador utilizando dos llaves de 17 mm.



- 3** Retire la tapa.
Si es necesario, se puede sustituir el casquillo (24) en la tapa.

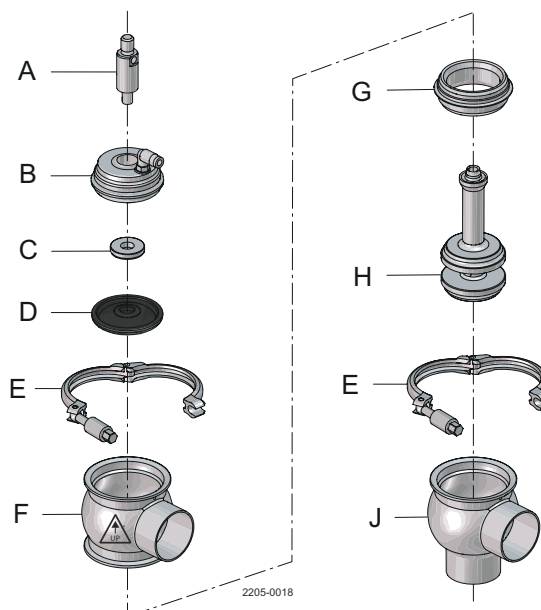


- 4** Afloje el obturador del vástago utilizando dos llaves de 17 mm.
Retire el diafragma y el sello de obturador.
Limpie todas las piezas destinadas a ser reutilizadas.



6.3.2 Desmontaje de la válvula de Desvío

- A = Eje
 B = Tapa
 C = Disco
 D = Diafragma
 E = Abrazadera
 F = Cuerpo superior de la válvula
 G = Asiento
 H = Obturador de desvío
 J = Cuerpo inferior de la válvula

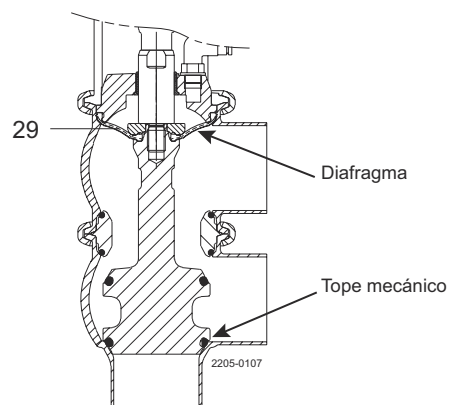


Montaje/desmontaje CORRECTO de la válvula de desvío Unique SSV Aséptica

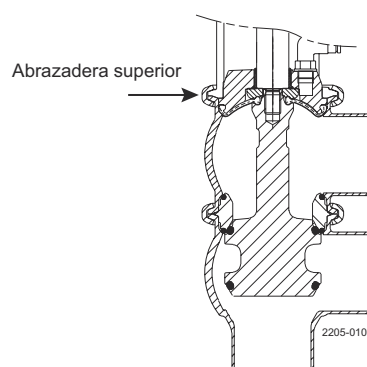
PRECAUCIÓN

El tope mecánico está en la parte inferior del cuerpo.

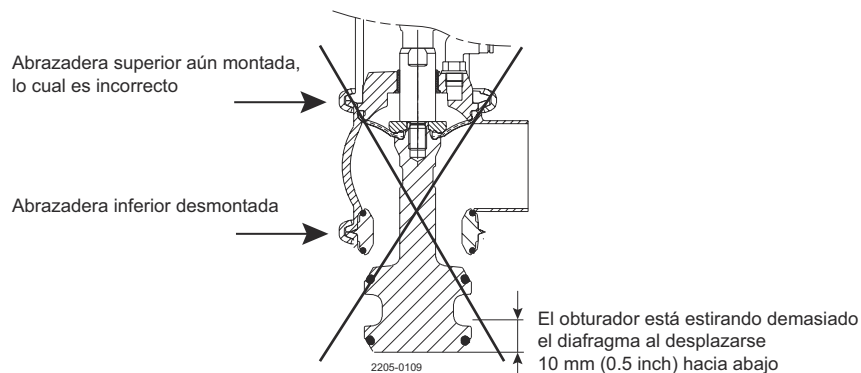
Para evitar un estiramiento excesivo del diafragma, la abrazadera del cuerpo inferior no debe aflojarse antes que la abrazadera del cuerpo superior.



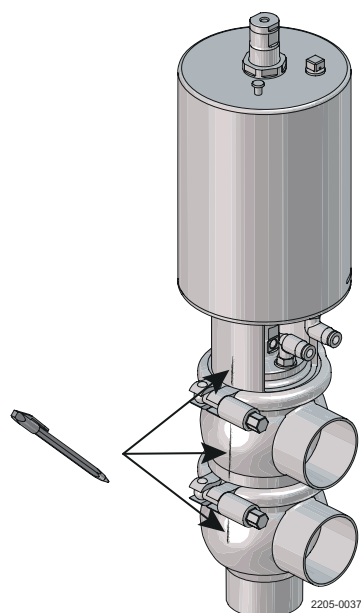
Coloque el obturador en la posición superior y afloje la abrazadera superior.



Montaje/desmontaje INCORRECTO de la válvula de desvío Unique SSV Aséptica



- 1 Para facilitar el montaje, se recomienda marcar la posición del actuador y del cuerpo superior e inferior de la válvula tal como se muestra en la figura.



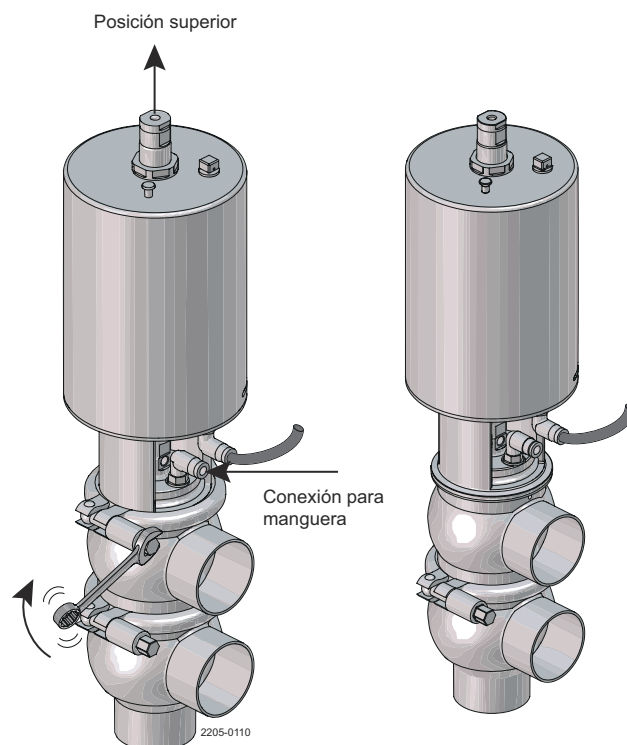
- 2 Retire la manguera de drenaje del puerto de detección de fugas en la tapa.

Asegúrese de que la válvula está vacía y despresurizada.

Mientras el obturador está en su posición superior, afloje la abrazadera superior con una llave de 10 mm.

NOTA

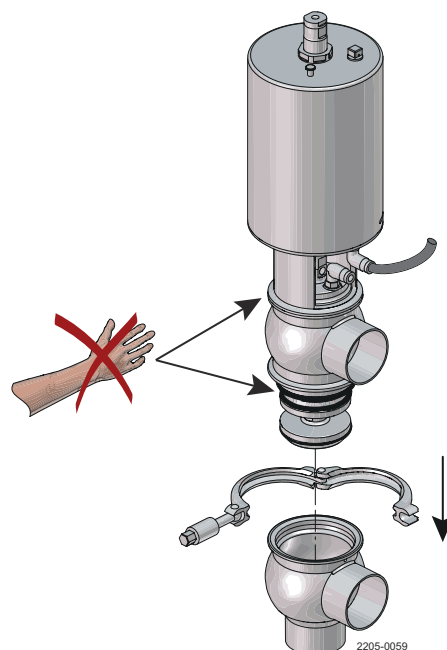
Asegúrese de la posición correcta del obturador antes de aflojar las abrazaderas. Una posición incorrecta puede dañar el diafragma debido a sobreextensión.



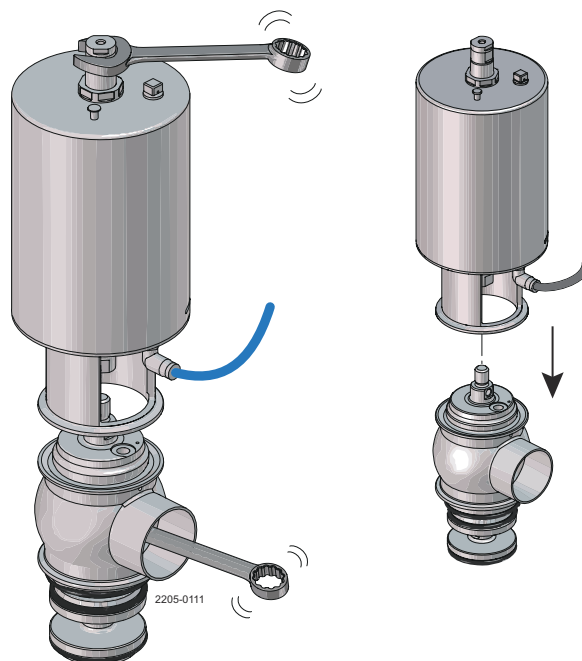
- 3 Desmonte la abrazadera inferior y el cuerpo inferior de la válvula.

PELIGRO

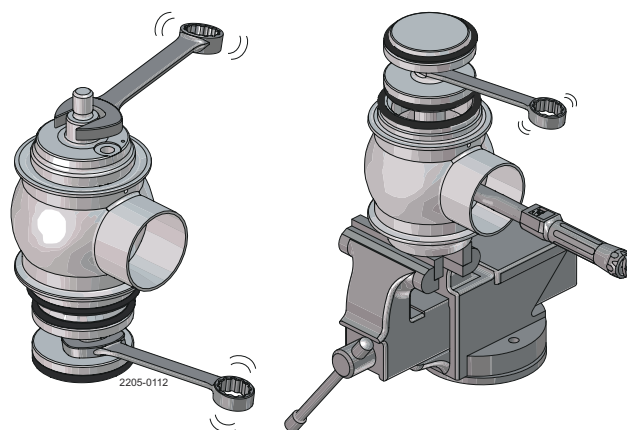
Tenga cuidado de no aplastarse los dedos con las zonas de la "tapa" y del "anillo de asiento".



- 4** Mueva el obturador hasta su posición inferior.
Afloje el obturador del actuador utilizando dos llaves de 17 mm.



- 5** Afloje el obturador del vástago utilizando dos llaves de 17 mm.

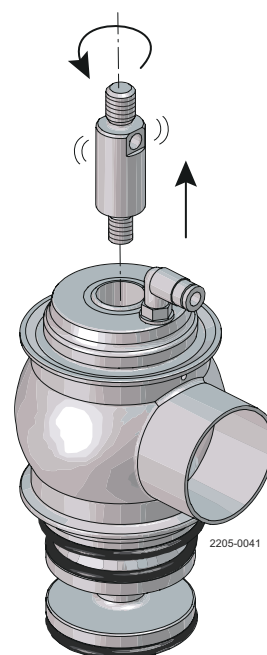


- 6** Desmonte el eje del obturador.

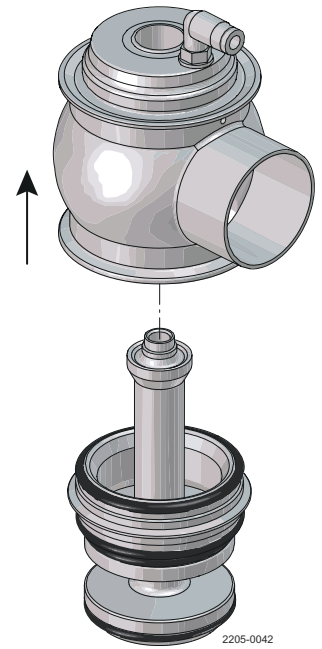


NOTA

No es necesario retirar el orificio de detección de fugas de la tapa.

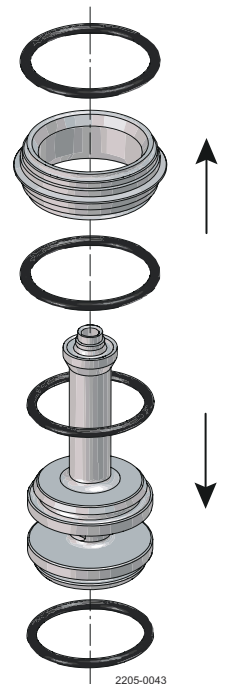


- 7 Desmonte el cuerpo superior de la válvula del obturador/asiento.

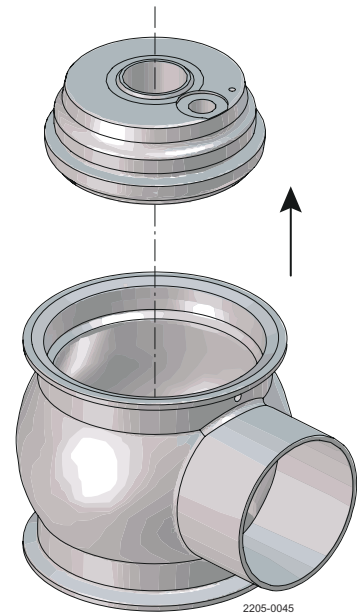


- 8 Quite todas las juntas de la tapa, del asiento y del obturador.

Limpie todas las piezas destinadas a ser reutilizadas.



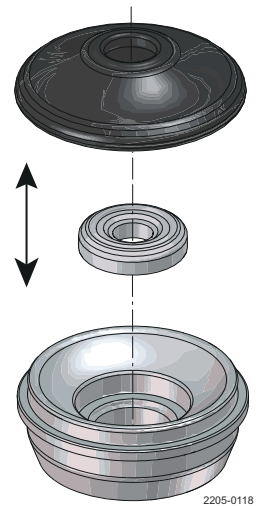
9 Desmonte la tapa y el diafragma.



10 Retire el diafragma.

Si es necesario, se puede sustituir el casquillo (24) en la tapa.

Limpie todas las piezas destinadas a ser reutilizadas.



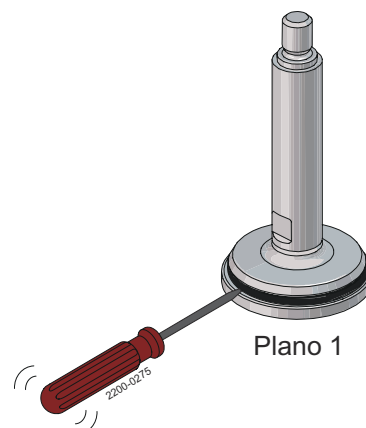
6.4 Sustitución de la junta del tapón (elastómero)

6.4.1 Extracción de la junta del tapón

Retire el anillo de cierre antiguo con un cuchillo, un destornillador u otro objeto similar. Procure no dañar la superficie del tapón.

! NOTA

Procure no dañar la superficie del tapón.



6.4.2 Premontaje de la junta del tapón

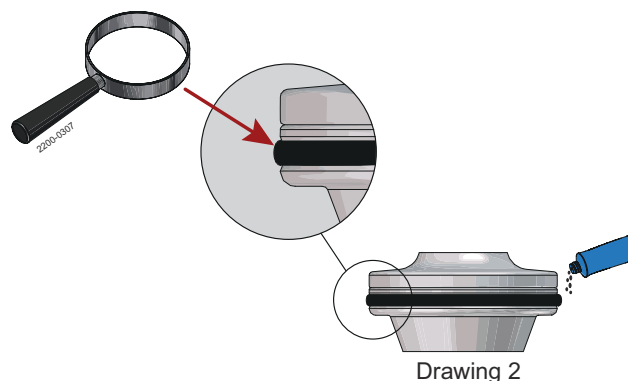
- 1 Lubrique la nueva junta del tapón con lubricante Alfa Laval de silicona para uso alimentario, incluido en el kit de mantenimiento.

Solo se necesita una pequeña cantidad.

- 2 Coloque la junta del tapón en la ranura correspondiente.

! NOTA

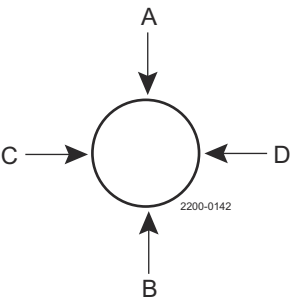
Procure no dañar la junta del tapón.



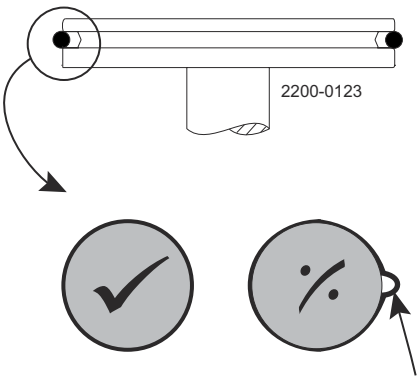
- 3 Ahora, la junta del tapón se puede montar a mano o con la herramienta para tapones de Alfa Laval.

6.4.3 Colocación a mano de la junta de estanqueidad del tapón

- 1 Asegúrese de que la junta quede bien asentada en todo su contorno ejerciendo una presión opuesta con los dedos. Por ejemplo: A - B y C - D.



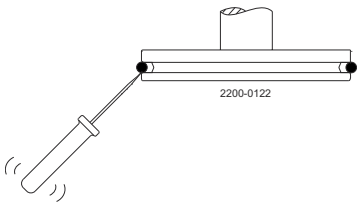
Si se observa un abultamiento, ejerza presión sobre la junta del tapón y mantenga la presión mientras gira el tapón 360°.



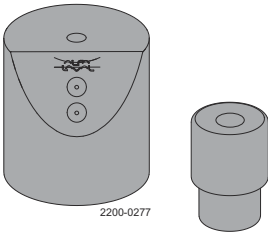
- 2 Si es necesario, el aire atrapado detrás de la junta del tapón se puede liberar con un destornillador pequeño de punta plana.

NOTA

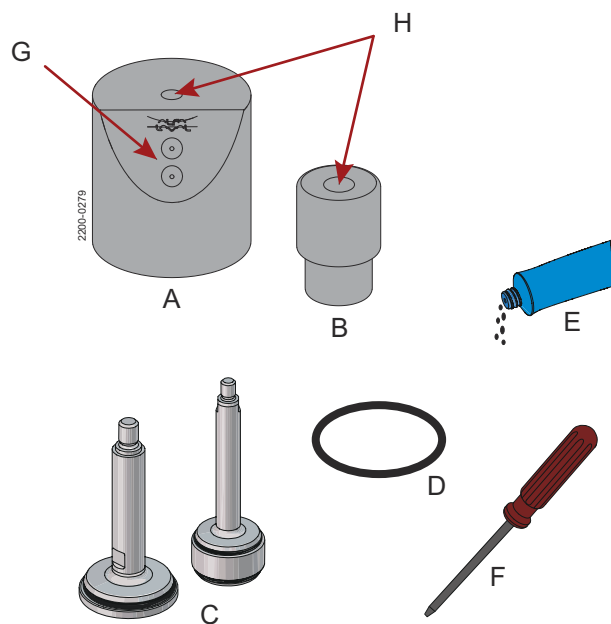
Tenga cuidado de no rayar la superficie del tapón ni dañar la junta.



6.4.4 Montaje del sello de obturador con la herramienta para sellos de obturador de Alfa Laval

Herramienta de montaje para cierres de tapón de elastómero	DN40 38 mm	DN50 - DN65 51 mm - 63,5 mm	DN80 - DN100 76,1 mm - 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

- A. Pieza A
- B. Pieza B
- C. Tapones
- D. Junta tórica
- E. Lubricante alimentario a base de silicona Alfa Laval que se incluye en el kit de servicio.
- F. Destornillador de punta plana (sin esquinas afiladas)
- G. Orificios de escape para destornillador
- H. Orificio de Ø20 para eje del tapón

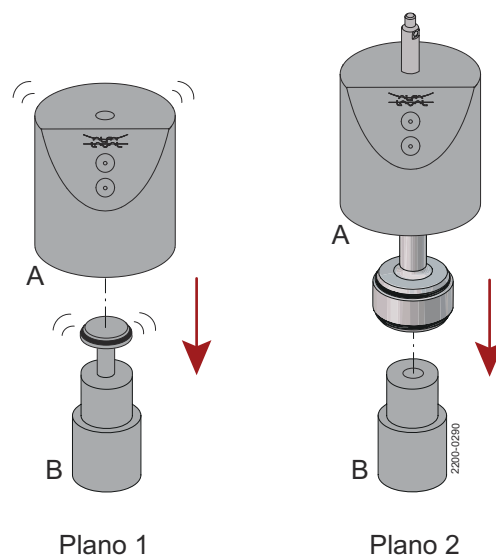


1 Montaje

Para el tapón de cierre: véase el plano 1.

Para el tapón de acción inversa: véase el plano 2.

Para el tapón adaptador: véanse los planos 1 y 2.



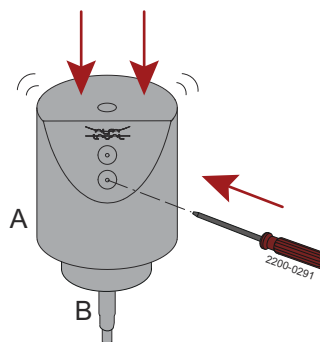
2

- a) Coloque el tapón según el tipo de tapón.
- b) Aplique fuerza para unir las piezas A y B, lo que garantizará un ajuste completo de la junta en toda su circunferencia.
- c) Para liberar el aire atrapado detrás de la junta del tapón, introduzca el destornillador de punta plana por el orificio de escape correspondiente de la pieza A y colóquelo entre la junta del tapón y el tapón.

Con el destornillador de punta plana colocado, vuelve a ejercer presión y se oirá un único «silbido».



Tenga cuidado de no rayar la superficie del tapón ni dañar la junta.

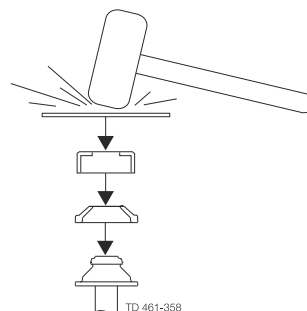


6.5 Sustitución del anillo de estanqueidad del tapón (TR2 y TR3)

! NOTA

Use la herramienta de montaje para TR2 y TR3- ver recambio.

- 1 Coloque el elemento de tapón sobre un soporte firme.
- 2 Con un cuchillo multiuso, corte parcial y **CUIDADOSAMENTE** la parte superior del anillo del tapón TR2 evitando el contacto con el vástago de acero inoxidable. Para el TR3 utilice una sierra para metales de dientes finos.
- 3 Separe a la fuerza los dos extremos cortados del tapón para extraerlo del vástago.
- 4 Para TR2 y TR3 los tapones se instalan aplicando una presión uniforme en todos los lados. (Se puede aplicar presión utilizando la herramienta de montaje del asiento).



- 5 Con un trozo de metal y un mazo de goma, coloque una lengüeta precisa para que el tapón TR2 encaje en el vástago.
Invierta la herramienta y la lengüeta de nuevo para asegurar un ajuste adecuado.
- 6 Examine el conjunto del asiento para asegurarse de que el tapón TR2 y TR3 está bien montado, sujetando el conjunto del asiento con una mano - gire el tapón TR2 y TR3. (Para una limpieza CIP adecuada, los tapones TR2 y TR3 deben girar libremente sobre el vástago).

6.6 Conjunto de válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial

Orden inverso de *Desmontaje de la válvula, SSV Estándar, Acción Inversa y Directa, Recorrido largo y Tangencial* en la página 42.

Lubrique la junta tórica (21) y la junta labiada (25) con lubricante Alfa Laval.

No olvide apretar el vástago y el obturador (utilice dos llaves de 17 mm).

- Par de apriete del obturador de desvío = **30 Nm (22 lbf - ft)**
- Par de apriete del obturador de cierre = **20 Nm (15 lbf - ft)**

Si hay vibraciones en las tuberías, Alfa Laval recomienda utilizar Loctite n.º 243.

Las roscas de las abrazaderas deben lubricarse antes de apretarlas - el par de apriete de las abrazaderas es de 10-12 Nm (8-9 lbf - ft).

6.7 Conjunto de válvula, SSV aséptica

6.7.1 Montaje de la válvula de cierre

1

Antes de montar todas las piezas, se deben limpiar.

A = Actuador

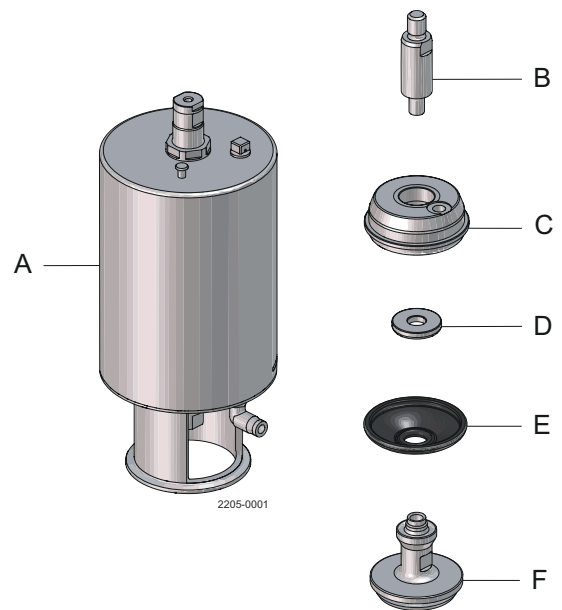
B = Eje

C = Tapa

D = Disco

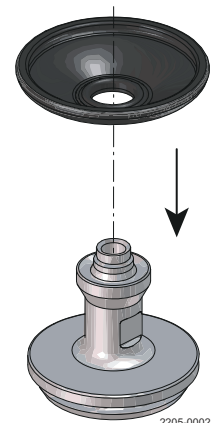
E = Diafragma

F = Obturador



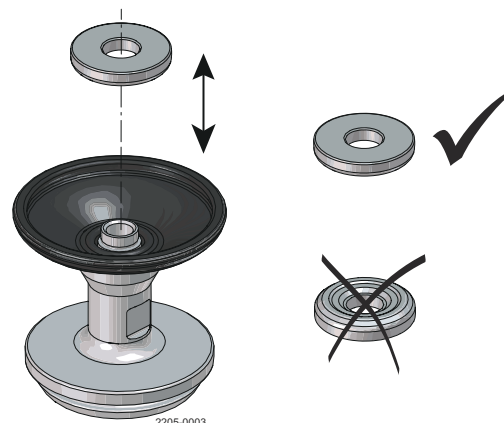
2

Monte un diafragma nuevo.



- 3 Ajuste la cara con la curvatura del disco hacia el diafragma.

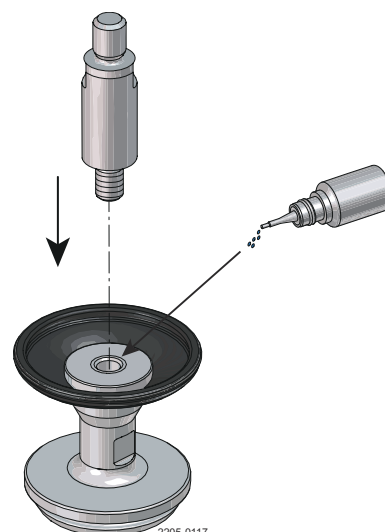
Es importante que la cara con curvatura tenga contacto con el diafragma.



- 4 Monte el eje.

Aplique unas gotas de Loctite 243 en la rosca interna del obturador a aproximadamente 2/3 de la parte inferior.

Tenga cuidado de no utilizar cantidades excesivas ni/o derramar sobre otras superficies que no sean la rosca.

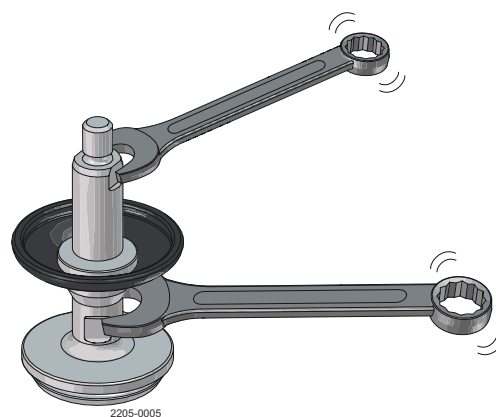


- 5

Apriete el eje y el obturador con:

- DN50 - DN100 (2" - 4") con par = 33 Nm (25 lbf-ft)
- DN25 - DN40 (1" - 1,5") con par = 17 Nm (13 lbf-ft)

Utilice llaves de 17 mm.



- 6 Para facilitar el montaje del diafragma en la tapa, recomendamos aplicar agua en la ranura como lubricante antes de montar el diafragma

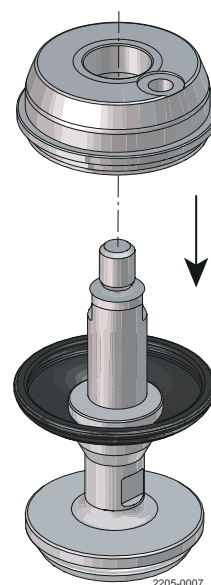


- 7 Monte la conexión para fugas en la tapa.

Coloque el diafragma en la tapa.

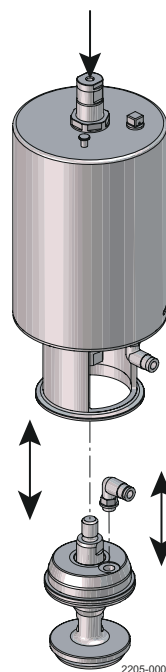
Es mejor montarlo a mano y asegurarse de no rayar ni dañar por otros medios el diafragma.

Antes de continuar con el siguiente paso, asegúrese de que el diafragma está instalado uniformemente en la ranura de la tapa.



- 8 Asegúrese de que el vástago del actuador está en la posición inferior.

Coloque la unidad obturador completamente montada en el vástago del actuador.

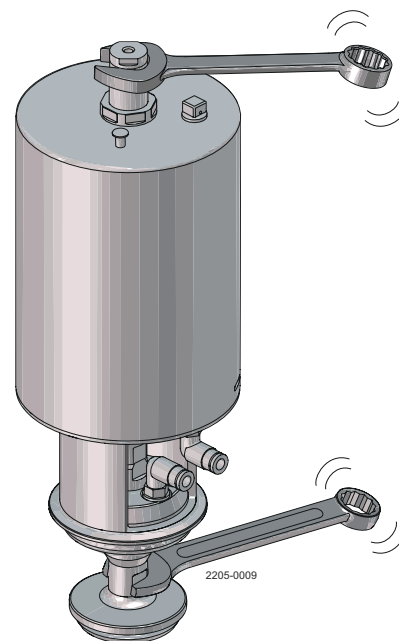


9

Apriete el obturador y el actuador con:

- DN50 - DN100 (2" - 4") con par = 33 Nm (25 lbf-ft)
- DN25 - DN40 (1" - 1,5") con par = 17 Nm (13 lbf-ft)

Utilice llaves de 17 mm.

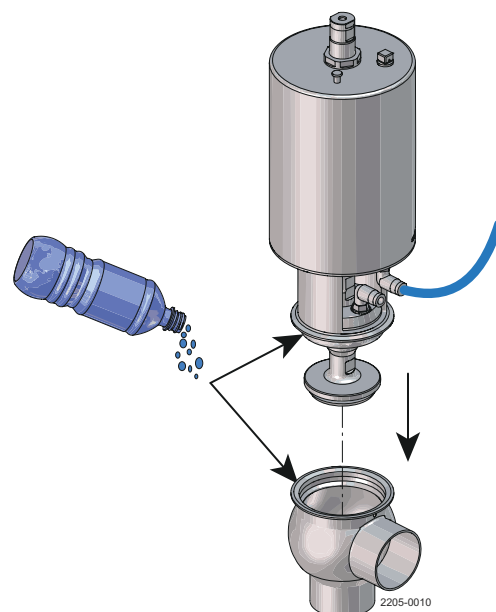


10

Antes de montar la tapa/diafragma en el cuerpo de la válvula, engrase la superficie de sellado con grasa (lubricante Alfa Laval para uso alimentario a base de silicona). De esta manera, se reducirá la fricción cuando el diafragma se presione contra el cuerpo de la válvula.

Asegurarse de que el vástago del accionamiento está en posición baja, ya que así es más fácil introducir la membrana en el cuerpo de la válvula.

- Monte el actuador de tipo "NC" sin presión de aire.
- Monte el actuador de tipo "NA" con aire a presión.



11

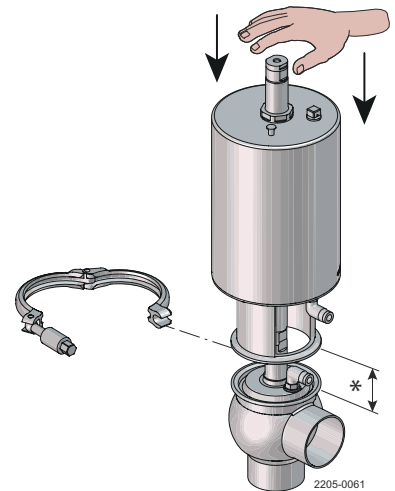
Asegúrese de que el vástago del actuador sigue estando en la posición inferior.

A continuación, presione con fuerza sobre la parte superior del actuador para encajar la tapa/diafragma en el cuerpo de la válvula.

Hay una distancia (*) entre el yugo y el cuerpo de la válvula, pero el diafragma está ahora colocado correctamente en el cuerpo de la válvula.

! NOTA

Queda un hueco abierto «amplio», pero el diafragma quedará colocado en el cuerpo de la válvula.



12

Ahora, mueva el vástago del actuador a la posición superior y presione **FUERTE** en la parte superior del actuador para reducir la distancia (*) a aproximadamente 1 mm (0.04 inch).

13

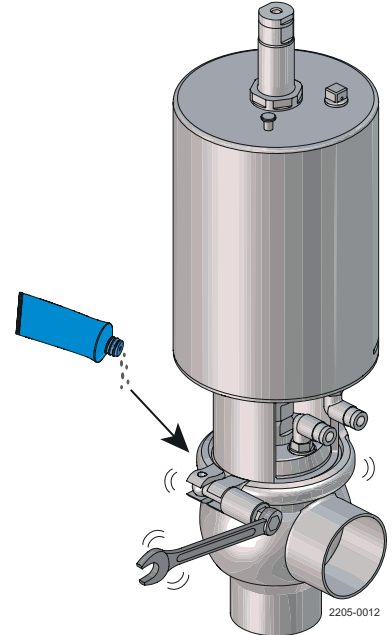
Monte la abrazadera (asegúrese de colocarla correctamente).

Apriete con una llave inglesa de 10 mm.

Par = 10-12 Nm (8-9 lbf-ft).

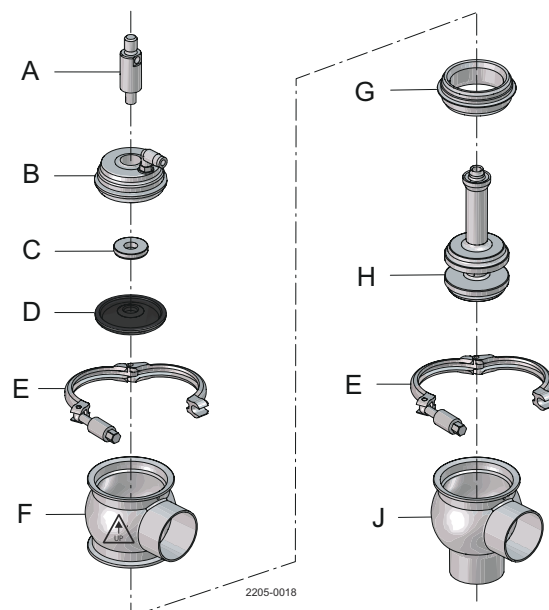
Aplique una grasa para roscas.

Conecte una manguera de drenaje al puerto de detección de fugas.



6.7.2 Montaje de la válvula de desvío

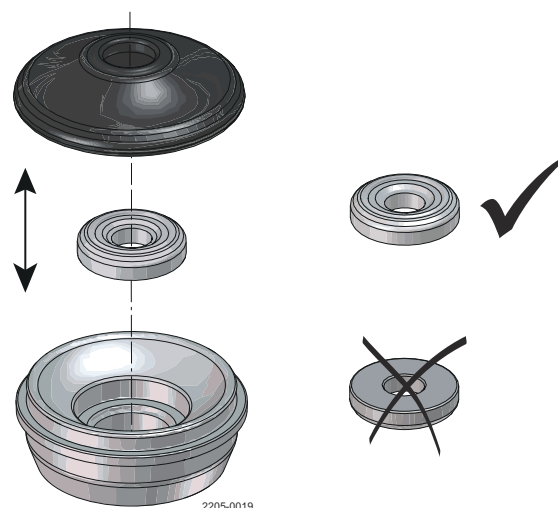
- A = Eje
 B = Tapa
 C = Disco
 D = Diafragma
 E = Abrazadera
 F = Cuerpo superior de la válvula
 G = Asiento
 H = Obturador de desvío
 J = Cuerpo inferior de la válvula



- 1 Para facilitar el montaje del diafragma en la tapa, recomendamos aplicar agua en la ranura como lubricante antes de montar el diafragma.



- 2 Encaje la cara plana del disco en la tapa. Es importante que la cara con curvatura tenga contacto con el diafragma.

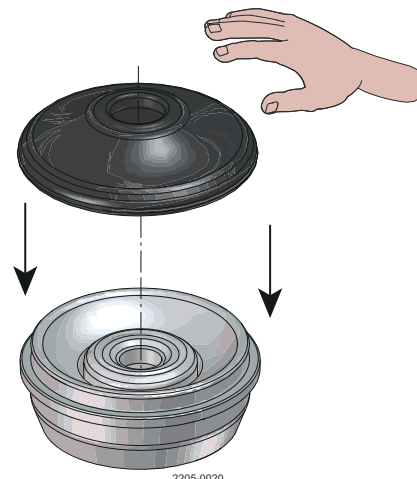


3

Coloque el diafragma en la tapa.

Es mejor montarlo a mano y asegurarse de no rayar ni dañar de otro modo el diafragma.

Antes de continuar con el siguiente paso, asegúrese de que el diafragma está instalado uniformemente en la ranura de la tapa.



4

Se recomienda encarecidamente utilizar grasa (Lubricante de grado alimentario Alfa Laval con base de silicona) en los bordes del cuerpo superior de la válvula para garantizar la correcta colocación del diafragma.

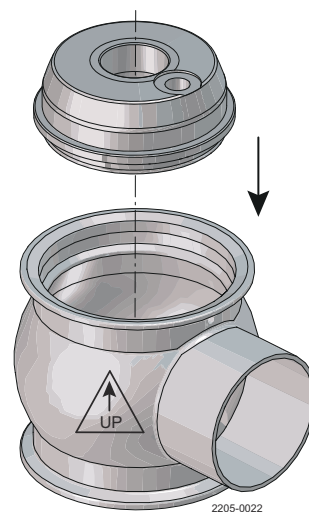
La superficie de sellado debe estar limpia para evitar fugas.



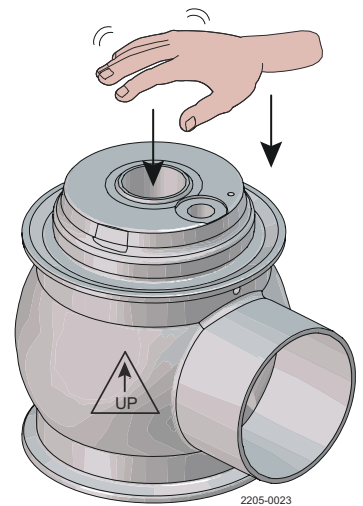
5

Monte el conjunto tapa/diafragma/disco en el cuerpo superior de la válvula.

Tenga en cuenta la orientación correcta indicada por una etiqueta en el cuerpo de la válvula.

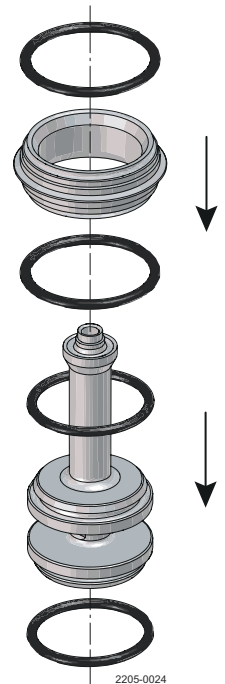


- 6 Aplique presión sobre la tapa hasta que se asiente correctamente en el cuerpo superior de la válvula



- 7 Monte las juntas tóricas correspondientes en las ranuras del asiento y del cabezal obturador

Coloque el asiento en el obturador.

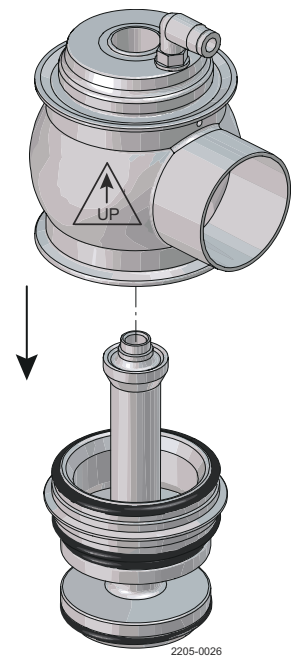


- 8 Aplique unas gotas de Loctite 243 en la rosca interior del obturador a aproximadamente 2/3 de la parte inferior

Tenga cuidado de no utilizar cantidades excesivas ni/o derramar sobre otras superficies que no sean la rosca.



- 9 Instale el conjunto del cuerpo superior de la válvula en el asiento/obturador.

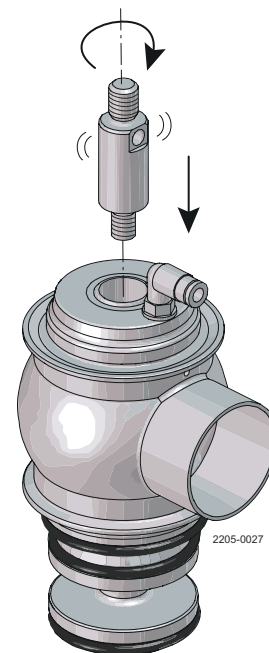


10

Monte el eje y el obturador.

Asegúrese de que el disco queda colocado correctamente en el obturador mientras atornilla juntos el eje y el obturador.

¡Acuérdese de montar la conexión de fugas de la tapa!



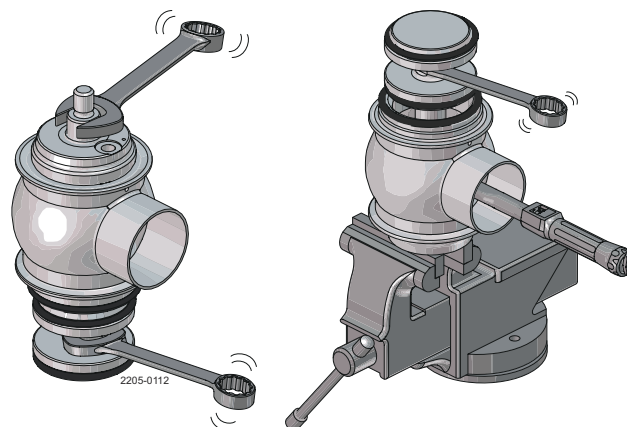
11

Apriete el eje y el obturador.

Utilice llaves de 17 mm.

La forma más sencilla es utilizar una prensa.

- Apriete la válvula tamaño DN50/(2") - DN100/(4") con Par = 33 Nm/(25 lbf-ft)
- Apriete la válvula tamaño DN25/(1") - DN40/(1½") con Par = 17 Nm/(13 lbf-ft)



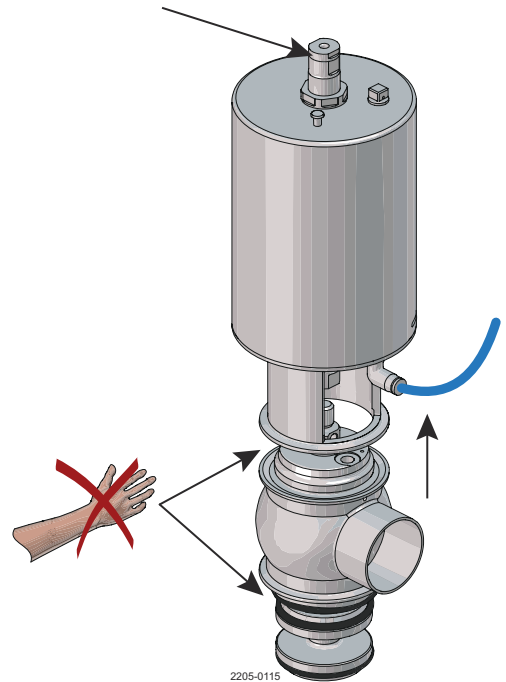
- 12 Asegurarse de que el vástago del accionamiento está en su posición inferior.

El aire sólo es necesario en los actuadores NA.

Enrosque el cuerpo de la válvula/obturador y el vástago del accionamiento.



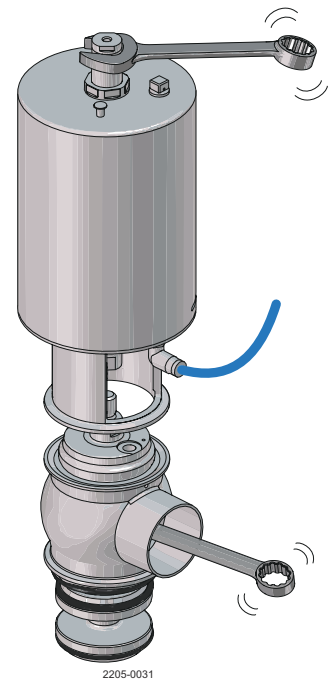
Tenga cuidado de no aplastarse los dedos con las zonas de la «tapa» y el «cuerpo superior de la válvula».



- 13 Apriete el vástago del actuador y el obturador.

Utilice llaves de 17 mm.

- Apriete la válvula de tamaño DN50 - DN100 (2"- 4") con un par = 33 Nm/(25 lbf-ft)
- Apriete la válvula de tamaño DN25 - DN40 (1"- 1,5") con un par = 17 Nm/(13 lbf-ft)



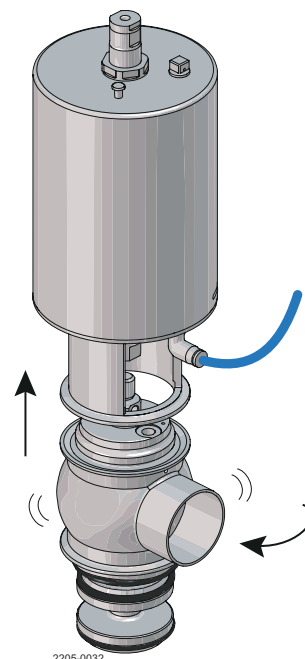
14

Alinee el cuerpo superior de la válvula y el actuador, si es necesario.

Para ello, gire el cuerpo de la válvula en el sentido de las agujas del reloj.

! NOTA

Sólo el cuerpo de la válvula puede girar ya que el diafragma está bloqueado.

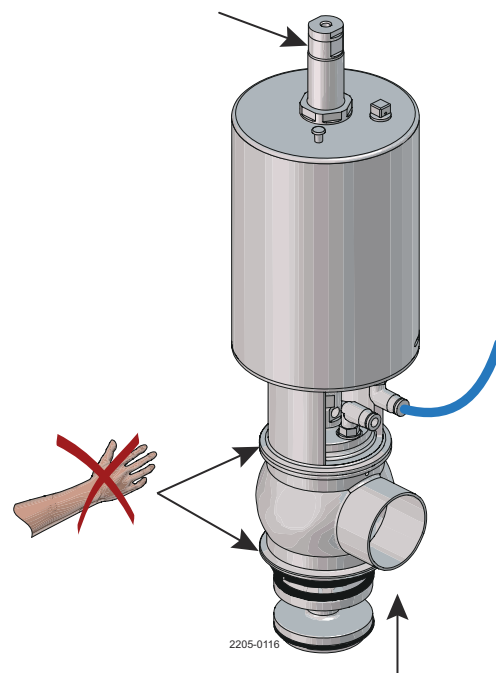


15

Asegúrese de que el vástago actuador está en la posición superior.

! PELIGRO

Tenga cuidado de no aplastarse los dedos con las zonas de la «tapa» y el «cuerpo superior de la válvula».

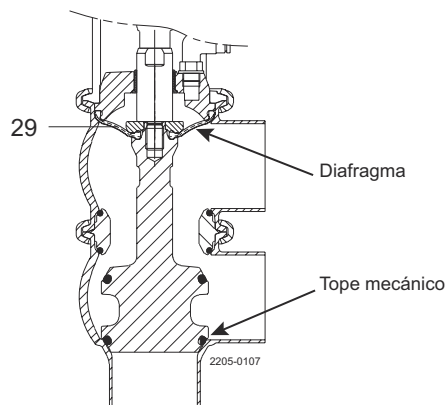


16 Montaje/desmontaje CORRECTO de la válvula de desvío aséptica Unique SSV

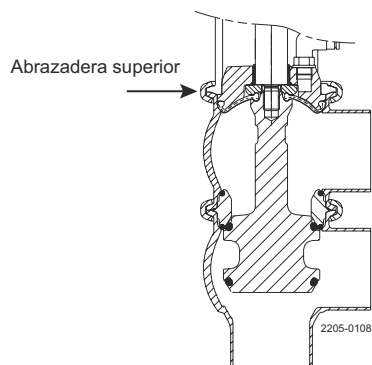
PRECAUCIÓN

El tope mecánico está en la parte inferior del cuerpo.

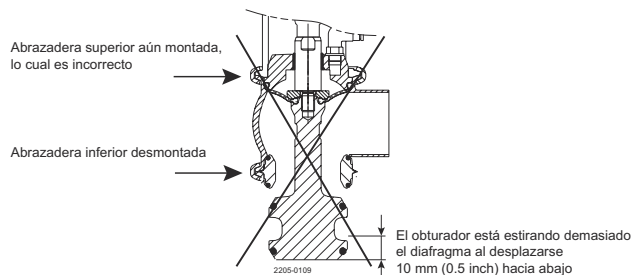
Para evitar un estiramiento excesivo del diafragma, la abrazadera del cuerpo inferior no debe aflojarse antes que la abrazadera del cuerpo superior.



- a) Coloque el obturador en la posición superior y afloje la abrazadera superior.



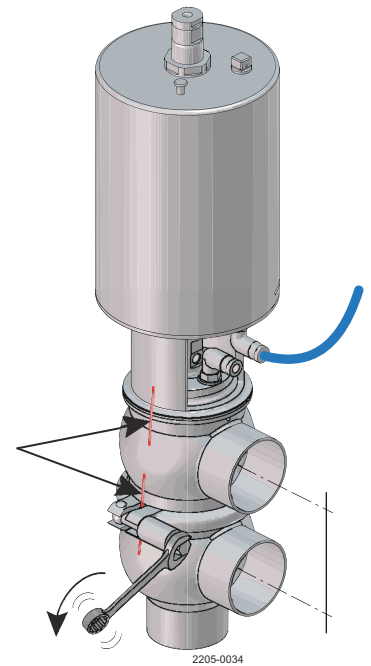
17 Montaje/desmontaje INCORRECTO de la válvula de desvío aséptica Unique SSV.



- 18** Monte el cuerpo inferior de la válvula y la abrazadera inferior.

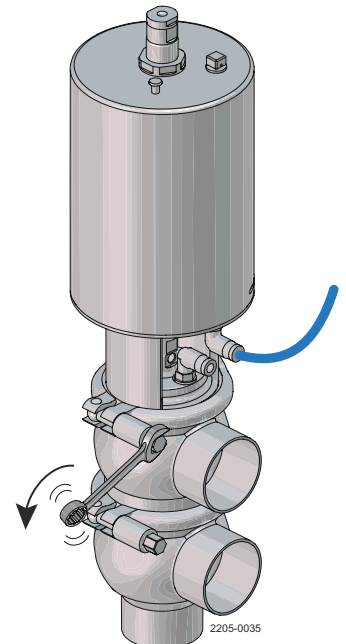
Apriete la abrazadera inferior con una llave de 10 mm.

Par = 10-12 Nm (8-9 lbf-ft)



- 19** Monte la abrazadera superior y apriétela con una llave de 10 mm.

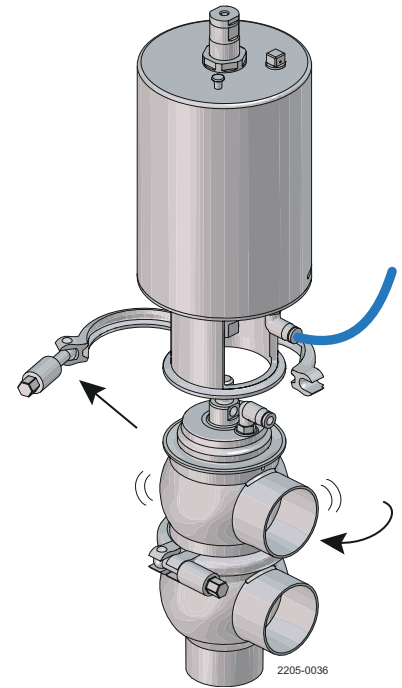
Par = 10-12 Nm (8-9 lbf-ft).



- 20 Si es necesario girar los cuerpos de las válvulas, retire primero la abrazadera superior antes que la inferior.

! NOTA

No afloje **nunca** la abrazadera inferior mientras el obturador esté en posición inferior.



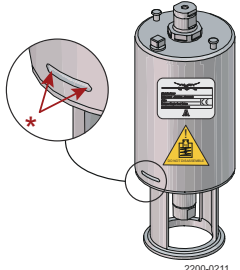
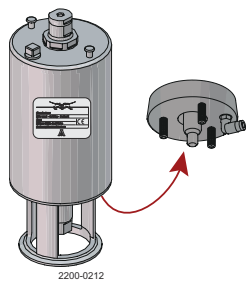
6.8 Tipos de actuadores

Tipos de actuadores diferentes para la válvula de asiento simple

En junio de 2016, se implementó el siguiente cambio y la versión de «horquilla extraíble con pernos» pasó a estar desfasada y a ser sustituida por la versión de «horquilla sin pernos».



Es importante comprobar las advertencias que se indican en el actuador cuando se realice el mantenimiento de este; consulte la siguiente tabla.

	Actuador sin mantenimiento	Actuador con mantenimiento	Actuador con mantenimiento
Tipo de actuador	Muelle bajo carga y no se puede abrir  2200-0211 *) La apertura del cable de bloqueo está cerrada cuando aparece una advertencia en el actuador	Jaula de muelles y abatible  2200-0212	Jaula de muelles y abatible  2200-0213
Tipo de horquilla	Horquilla no extraíble	"Horquilla extraíble con pernos". Si la horquilla con pernos está dañada, se debe sustituir por la "horquilla sin pernos".	«Horquilla sin pernos»
Servicio	No se pueden realizar las tareas de servicio de forma interna (no es posible cambiar las juntas tóricas del pistón)	Sí	Sí
Con indicaciones de advertencia	Sí	No	No
Año de fabricación	Desde 2006	Desde 2006 hasta junio de 2016	Desde junio de 2016

6.9 Sustitución del casquillo del actuador (actuador sin mantenimiento)

⚠ ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



Introducción

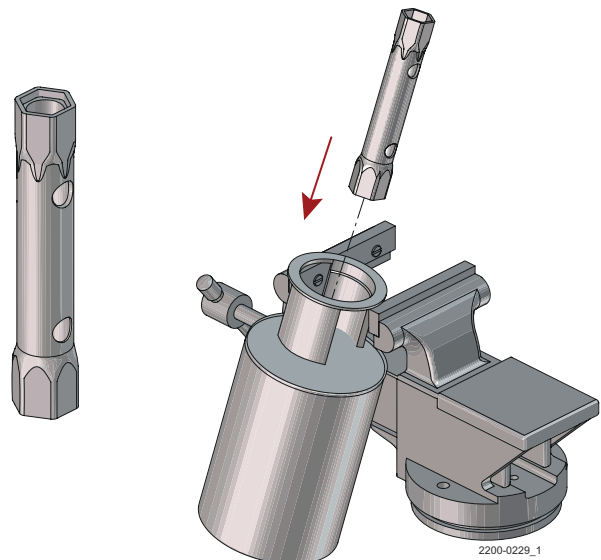
- El kit de servicio del actuador contiene dos casquillos y cuatro juntas tóricas.
- Monte la junta tórica gruesa en el interior del casquillo y la fina, en el exterior.
- Lubrique el vástago y las juntas tóricas con "Molykote Longterm 2 Plus" o una grasa equivalente antes de deslizar el nuevo casquillo sobre el vástago del actuador.



Introducción - Llave tubular estándar

Utilice una llave tubular de 27 mm (1 1/16") para desmontar y/o montar los casquillos.

Esta herramienta permitirá que el vástago del actuador encaje dentro y proporcionará un buen acceso al casquillo colocado en el extremo de la horquilla del actuador.



Introducción: eje de alineación

A veces, el eje del actuador se ve desplazado del centro a la fuerza por el muelle interno, como se muestra.

En casos con desalineación del vástago del actuador respecto a la rosca del casquillo, como se muestra, la llave tubular junto con un eje de alineación y un adaptador son de gran ayuda y garantizarán un montaje fiable del casquillo.

El husillo de alineación puede adquirirse en Alfa Laval (9614198401), que también incluye una llave de caja tubular de 27 mm (1 1/16"), o puede fabricarse localmente utilizando las dimensiones que se indican a continuación.

La dimensión A se basa en una llave tubular de caja con una longitud total de 185 mm (7 1/4").

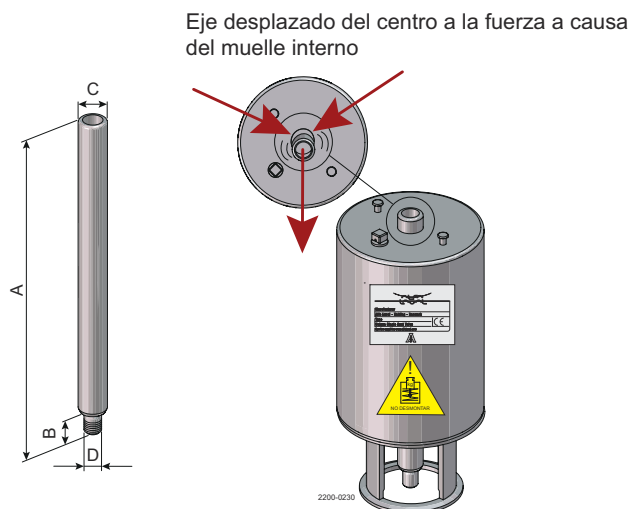
Dimensiones

A = 280 mm (11")

B = 16 mm (0,63")

C = Varilla Ø20 mm (0,79")

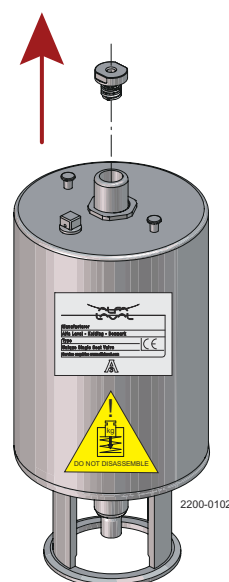
D = M12 x 1,5



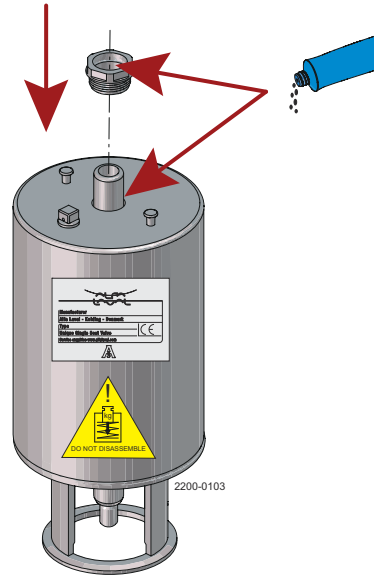
- 1 El actuador debe fijarse en un tornillo de banco; Alfa Laval recomienda utilizar mordazas blandas.

Tenga cuidado de no dañar la horquilla apretándola demasiado y solo fíjela con cuidado en la "pata de la horquilla", como se muestra.

- 2 Retire el tornillo adaptador.

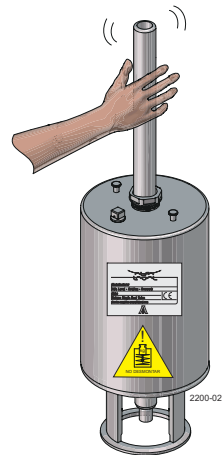


- 3 Deslice el casquillo lubricado sobre el vástago del actuador.

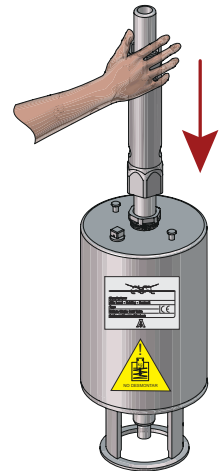


- 4 Monte el husillo de alineación en el vástago del actuador y aplique la llave tubular.

Eje de alineación



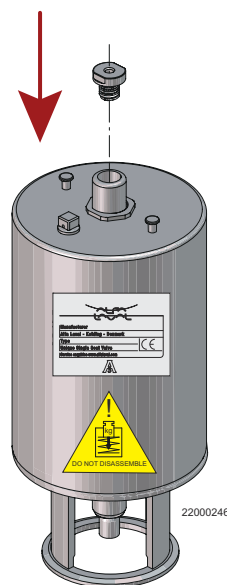
Llave tubular



- 5 Tirar ahora del eje de alineación para centrar el vástago del actuador respecto a la rosca del casquillo. Cuando esté centrado, inicie la fijación del casquillo. ¡Asegúrese de que la rosca quede bien sujeta!

El casquillo solo debe apretarse con un par de apriete de 10 Nm (7 lb-ft), que solo puede alcanzarse apretando a mano.

6 Monte el tornillo adaptador



6.10 Desmontaje y montaje del actuador totalmente mantenible (horquilla desmontable con pernos/2006-junio 2016)

⚠ ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!

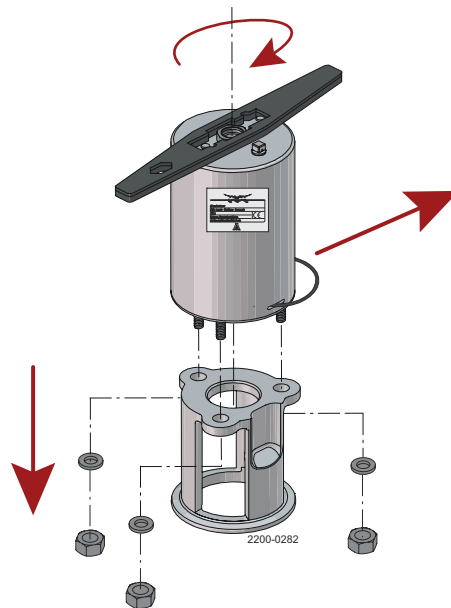


1

Antes del desmontaje, compruebe que el actuado no tiene ninguna señal de advertencia.

Consulte también [Tipos de actuadores](#) en la página 16.

1. Gire el cilindro con la herramienta de servicio.
2. Quite el cable del bloqueo y retire el cilindro.
3. Desatornille las tuercas y quite la horquilla.
4. Desatornille los casquillos superior e inferior.
5. Extraiga el pistón con la junta tórica y el conjunto de muelles.
6. Quite las juntas tóricas y el disco de soporte.



⚠ NOTA

El actuador Aire/Aire no tiene conjunto de resorte.

2

1. Lubrique las juntas tóricas (3,7,11) con Molykote Longterm 2 plus o equivalente antes de colocarlas.
 2. Apriete las tuercas con un par de 17 Nm (12 lbf - ft)
 3. Monte el actuador en orden inverso al paso 1
 4. Para instalar los casquillos, siga el procedimiento de montaje descrito en el apartado 6.6.
-

6.11 Desmontaje del actuador con mantenimiento completo (horquilla sin pernos/junio de 2016 en adelante)

⚠ ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



1

Antes del desmontaje, compruebe que el actuador no tiene ninguna señal de advertencia.

Consulte también [Tipos de actuadores](#) en la página 16.

1. Gire el cilindro con la herramienta de servicio.
2. Quite el cable del bloqueo y retire el cilindro.
3. Retire los casquillos superior e inferior.
4. Extraiga el pistón con la junta tórica y el conjunto de muelles.



2

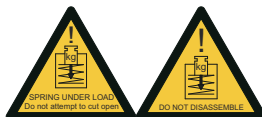
1. Lubrique las juntas tóricas (3,7,11) con Molykote Longterm 2 plus o equivalente antes de colocarlas.
2. Monte el actuador en orden inverso al paso 1
3. Para instalar los casquillos, siga el procedimiento de montaje descrito en el apartado 6.6.

6.12 Cambio del movimiento neumático en el actuador completamente mantenible (NC/NA)

ADVERTENCIA

Si el actuador está marcado con una de las advertencias siguientes, **NO** intente desmontarlo.

El muelle interior está bajo carga - ¡cualquier tipo de rotura del actuador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!



1

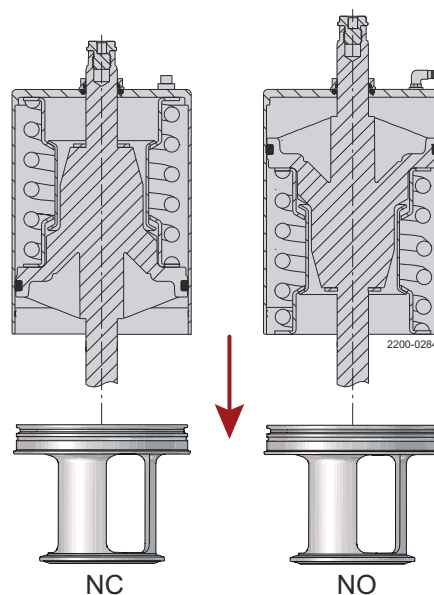
Antes del desmontaje, compruebe que el actuado no tiene ninguna señal de advertencia.

Consulte también [Tipos de actuadores](#) en la página 16.

1. Retire el tornillo adaptador, el racor de aire y el tapón de aire
2. Gire el cilindro con la herramienta de servicio.
3. Quite el cable del bloqueo y retire el cilindro.
4. Dé la vuelta al pistón y al muelle en el interior del cilindro
5. Vuelva a montar en orden inverso (de c. a a.).
6. Monte el tornillo adaptador, el racor de aire y el tapón de aire de acuerdo con NC o NO

NC = Movimiento neumático - hacia arriba

NO = Movimiento neumático - hacia abajo



NOTA

El actuador A/A no tiene conjunto de resorte.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

7 Datos técnicos



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

Temperatura / presión - Válvula

Escala de temperatura	Cierre EPDM: de -10°C a +140°C / de 14°F a + 284°F Cierre PTFE (TR2): de -10°C a +105°C / de 14°F a + 221°F Cierre PEEK (TR3): de -10°C a 160°C / de 14°F a 320°F
Presión máx. del producto	SSV Estándar, Acción Directa, Acción Inversa, Recorrido largo y Tangencial: 1.000 kPa (10 bares / 145 psi) SSV Aséptica: 800 kPa (8 bar / 116 psi)
Presión mín. del producto	Vaciado completo (dependiendo de las especificaciones del producto)
Solamente SSV Aséptica Temperatura máx. de esterilización (vapor – tiempo breve)	150°C a una presión de 380 kPa (3,8 bar) / 302 °F a una presión de 380 kPa (55 psi)

Temperatura/Presión - Actuador

Escala de temperatura	de -10°C a +60°C / de 14°F a + 140°F
Presión del aire	500 a 700 kPa (5 a 7 bares) (72,5 a 101,5 psi)

7.2 Datos físicos

Materiales

Piezas de acero bañadas por producto	1.4404 (316L)
Piezas de acero no bañadas por el producto	1.4301 (304)
Cierres bañados por producto	EPDM
Juntas alternativas bañadas por el producto	NBR, HNBR y FPM
Acabado de la superficie externa	Granallado
Acabado de la superficie interna	Brillante (pulido), Ra < 0,8 µm (< 32 µin)

7.2.1 Peso

SSV Estándar, Acción Directa e Inversa

kg

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD						Tubos DIN — DN					
	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
Válvula de cierre	3,1	3,3	5,5	6,5	11,3	13,6	3,2	3,4	5,5	6,6	11,8	13,6
Válvula de desvío	3,9	4,2	7,1	8,5	14,0	18,0	4,1	4,5	7,2	8,8	14,9	17,9
Válvula de cierre: alta presión	4,7	4,8	9,5	10,0	9,8	14,2	4,8	4,9	9,5	10,1	10,2	14,2
Válvula de desvío: alta presión	4,9	5,1	10,1	10,8	10,9	16,5	5,1	5,3	10,1	11,1	11,8	16,4

lbs

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD						Tubos DIN — DN					
	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Válvula de cierre	6,8	7,3	12,1	14,3	24,9	30,0	7,1	7,5	12,1	14,6	26,0	30,0
Válvula de desvío	8,6	9,3	15,7	18,7	30,9	39,7	9,0	9,9	15,9	19,4	32,8	39,5
Válvula de cierre: alta presión	10,4	10,6	20,9	22,0	21,6	31,3	10,6	10,8	20,9	22,3	22,5	31,3
Válvula de desvío: alta presión	10,8	11,2	22,3	23,8	24,0	36,4	11,2	11,7	22,3	24,5	26,0	36,2

SSV Aséptica

kg

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD						Tubos DIN — DN					
	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
Válvula de cierre	3,1	3,3	5,6	6,6	11,5	14,0	3,2	3,4	5,6	6,8	11,9	13,9
Válvula de desvío	3,9	4,2	7,2	8,7	14,2	18,4	4,1	4,5	7,1	9,0	15,1	18,3

lbs

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD						Tubos DIN — DN					
	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Válvula de cierre	6,8	7,3	12,3	14,6	25,4	30,9	7,1	7,5	12,3	15,0	26,2	30,6
Válvula de desvío	8,6	9,3	15,9	19,2	31,3	40,6	9,0	9,9	15,7	19,8	33,3	40,3

SSV Carrera larga

kg

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD					Tubos DIN — DN				
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100
Válvula de cierre	6,1	6,6	7,5	14,8	17,2	6,2	6,6	7,6	15,3	17,2
Válvula de desvío	6,8	7,9	9,8	17,9	22,2	7,0	7,9	10,1	18,8	22,1

lbs

Tamaño nominal Tamaño	Tubo en pulgadas — DN/OD					Tubos DIN — DN				
	1½"	2"	2½"	3"	4"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Válvula de cierre	13,4	14,6	16,5	32,6	38,0	13,7	14,6	16,8	33,7	37,9
Válvula de desvío	15,0	17,4	21,6	39,5	48,9	15,4	17,4	22,3	41,4	48,7

SSV Tangencial

kg

Tamaño nominal	Tubo en pulgadas — DN/OD			
Tamaño	51	63,5	76,1	101,6
Válvula de cierre	6,0	6,5	11,5	16,0
Válvula de desvío	7,5	8,5	16,5	18,5
Válvula de cierre: alta presión	10,5	11,0	12,0	14,0
Válvula de desvío: alta presión	12,0	13,0	15,0	19,0

lbs

Tamaño nominal	Tubo en pulgadas — DN/OD			
Tamaño	2"	2½"	3"	4"
Válvula de cierre	13,2	14,3	25,4	35,3
Válvula de desvío	16,5	18,7	36,4	40,8
Válvula de cierre: alta presión	23,1	24,3	26,5	30,9
Válvula de desvío: alta presión	26,5	28,7	33,1	41,9

7.3 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.

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.

8.3 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.



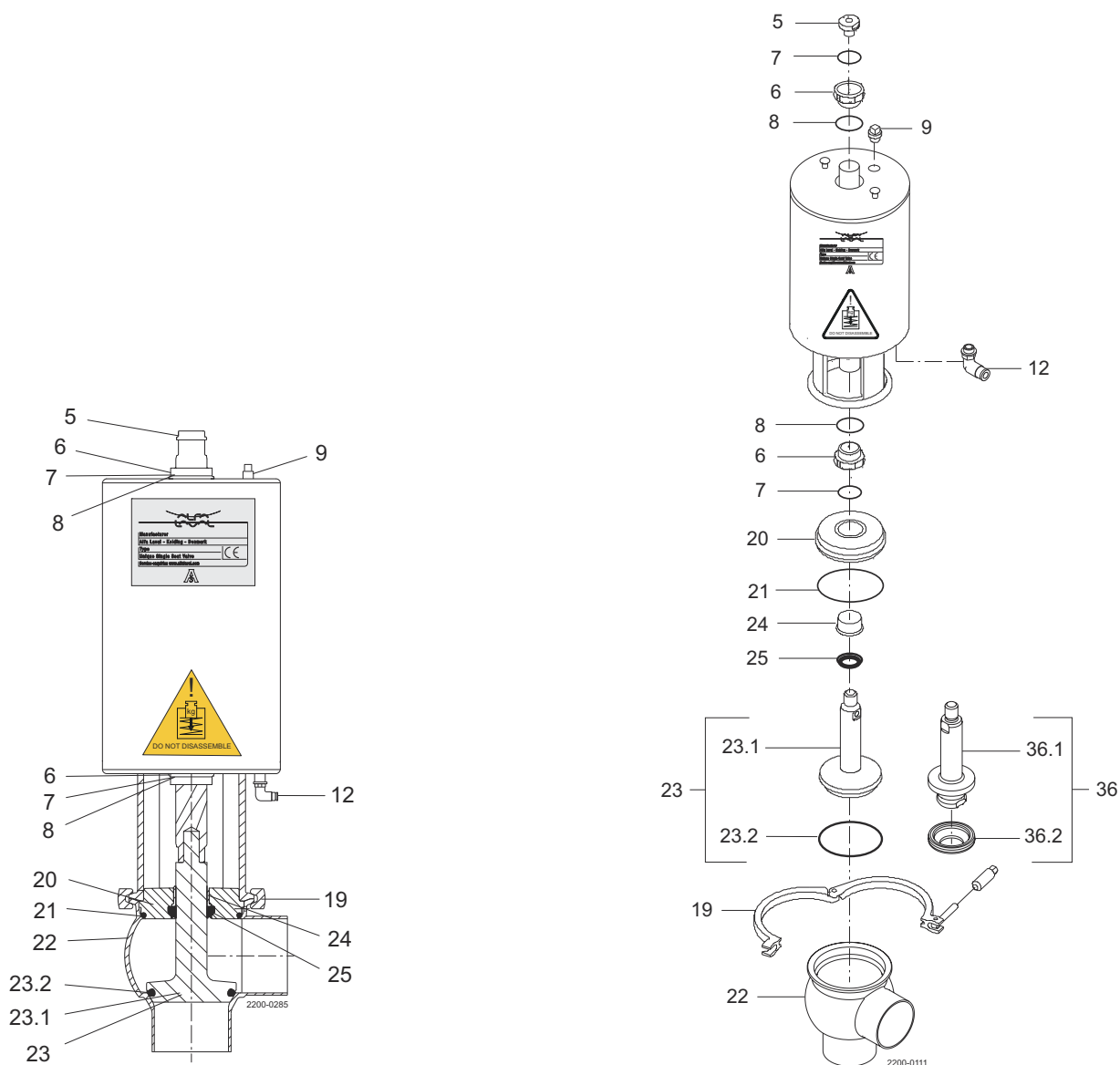
Quedan excluidas la responsabilidad y la garantía:

- 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 7)
- 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.

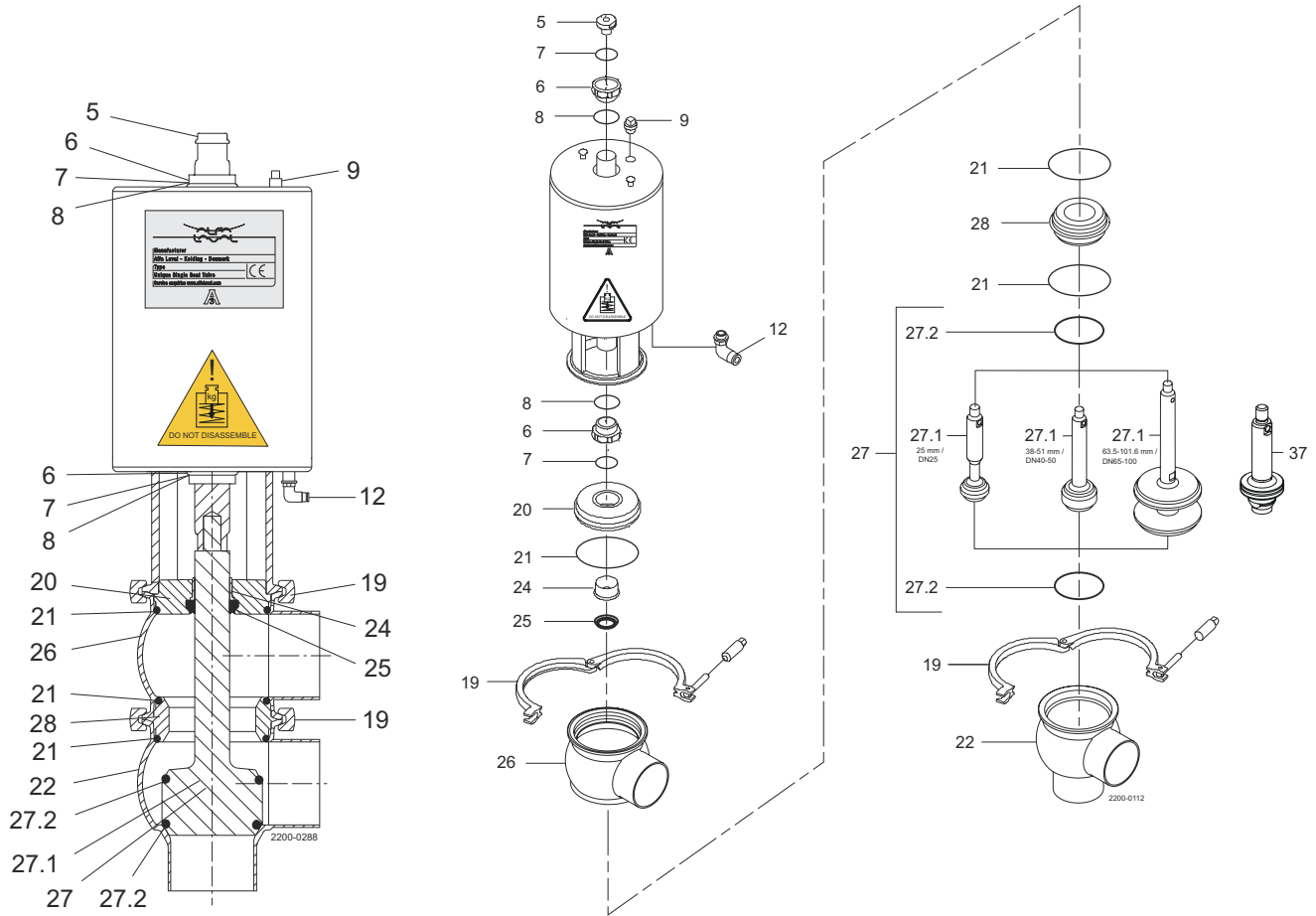
9 Lista de piezas y despiece

9.1 Versión estándar - Válvula de Cierre



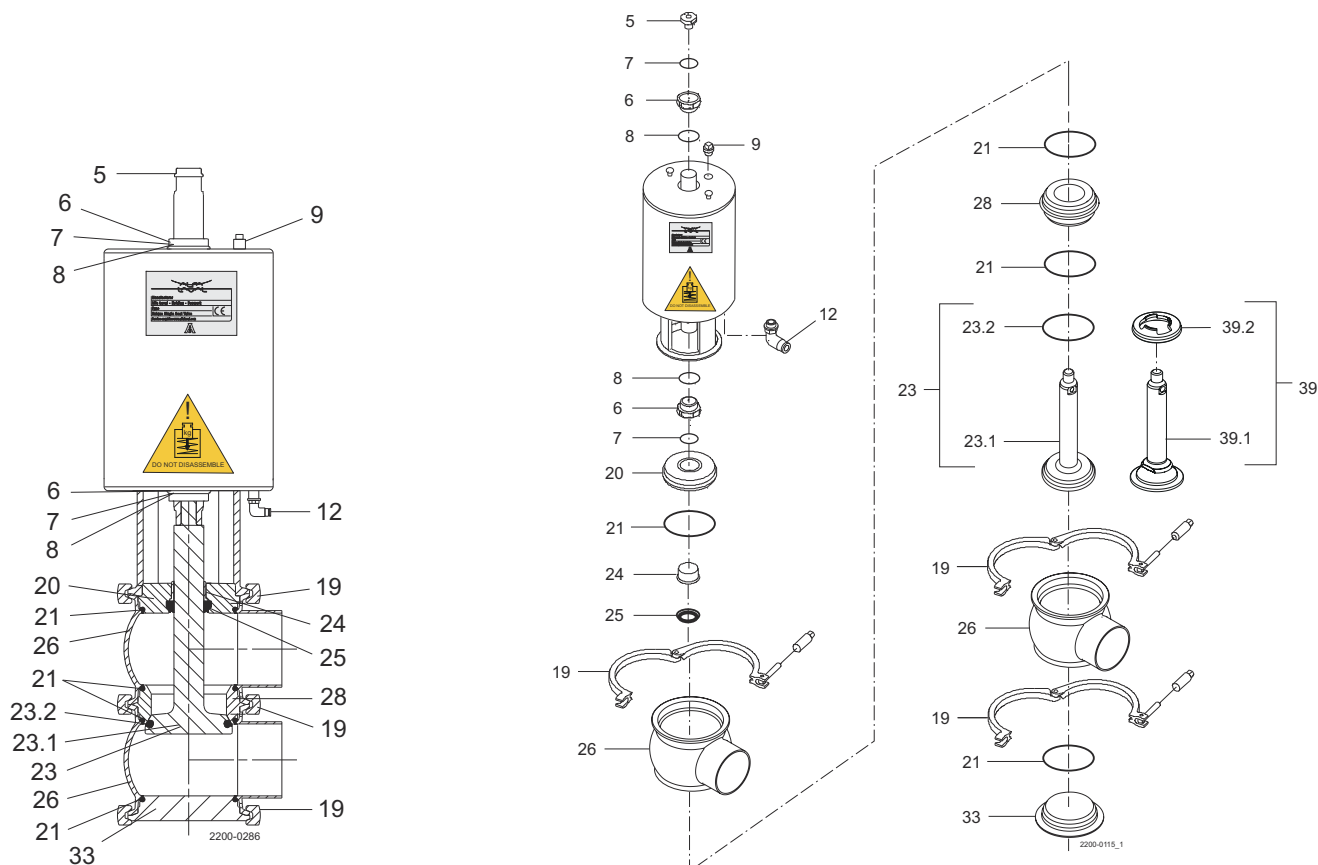
Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Adaptador	22	1	Cuerpo de la válvula
6	2	Buje	23	1	Tapón
7	2	Junta tórica	23.1	1	Tapón
8	2	Junta tórica	23.2	1	Cierre del tapón
9	1	Tapón	24	1	Buje
12	1 (2)	Conexión de aire	25	1	Junta labiada
19	1	Abrazadera	36	1	Tapón con junta TR2 o TR3
20	1	Tapa	36.1	1	Tapón sin junta TR2 o TR3
21	1	Junta tórica	36.2	1	Junta de tapón TR2 o Junta de tapón TR3

9.2 Versión estándar - Válvula de inversión



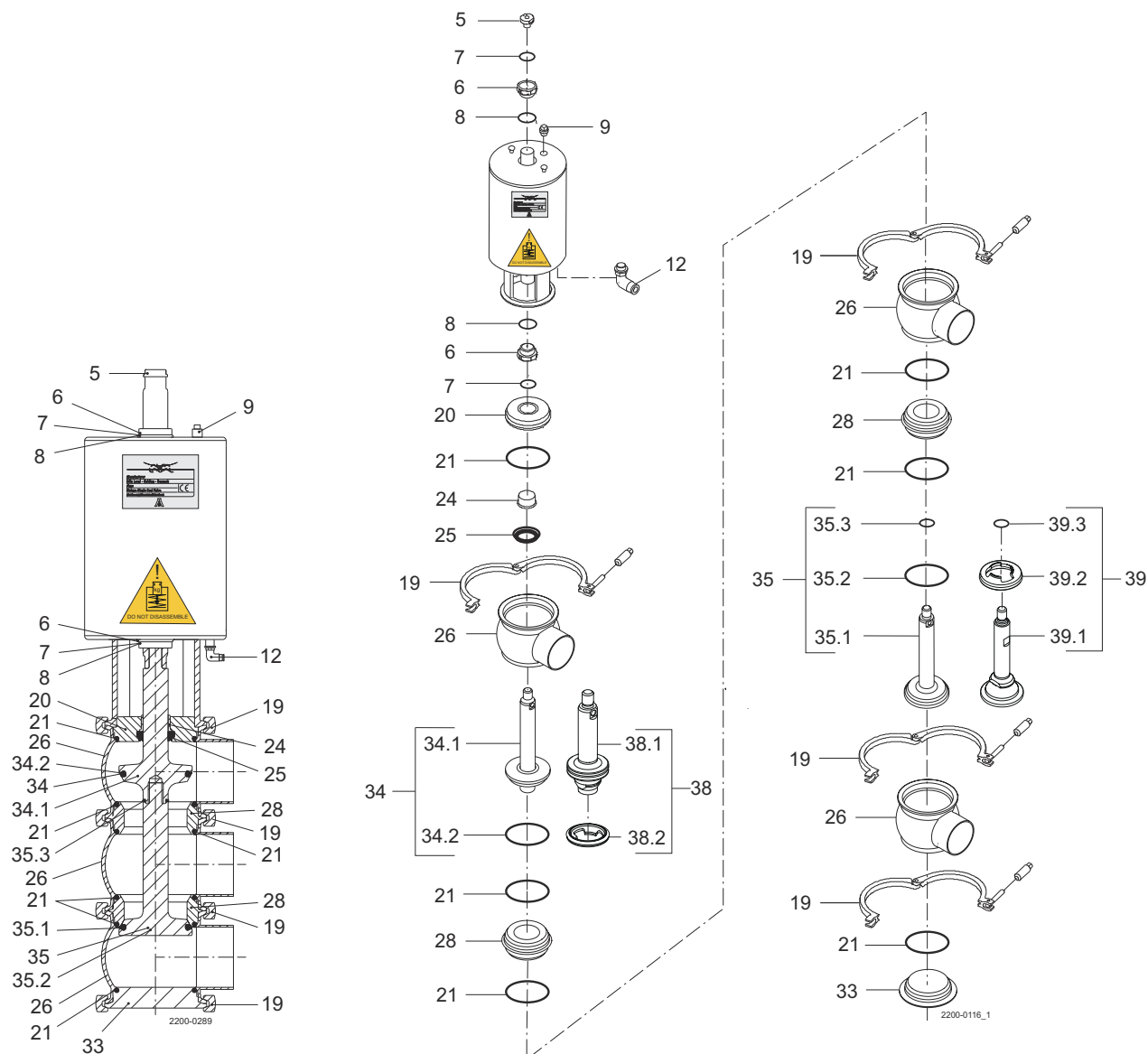
Pos.	Cant	Denominación	Pos.	Cant	Denominación
5	1	Adaptador	22	1	Cuerpo de la válvula
6	2	Buje	24	1	Buje
7	2	Junta tórica	25	1	Junta labiada
8	2	Junta tórica	26	1	Cuerpo de la válvula
9	1	Tapón	27	1	Tapón
12	1(2)	Racor de aire	27.1	1	Tapón
19	2	Abrazadera	27.2	2	Cierre del tapón
20	1	Tapa	28	1	Asiento
21	3	Junta tórica	37	1	Tapón con junta TR2 o TR3

9.3 Acción inversa - Válvula de cierre



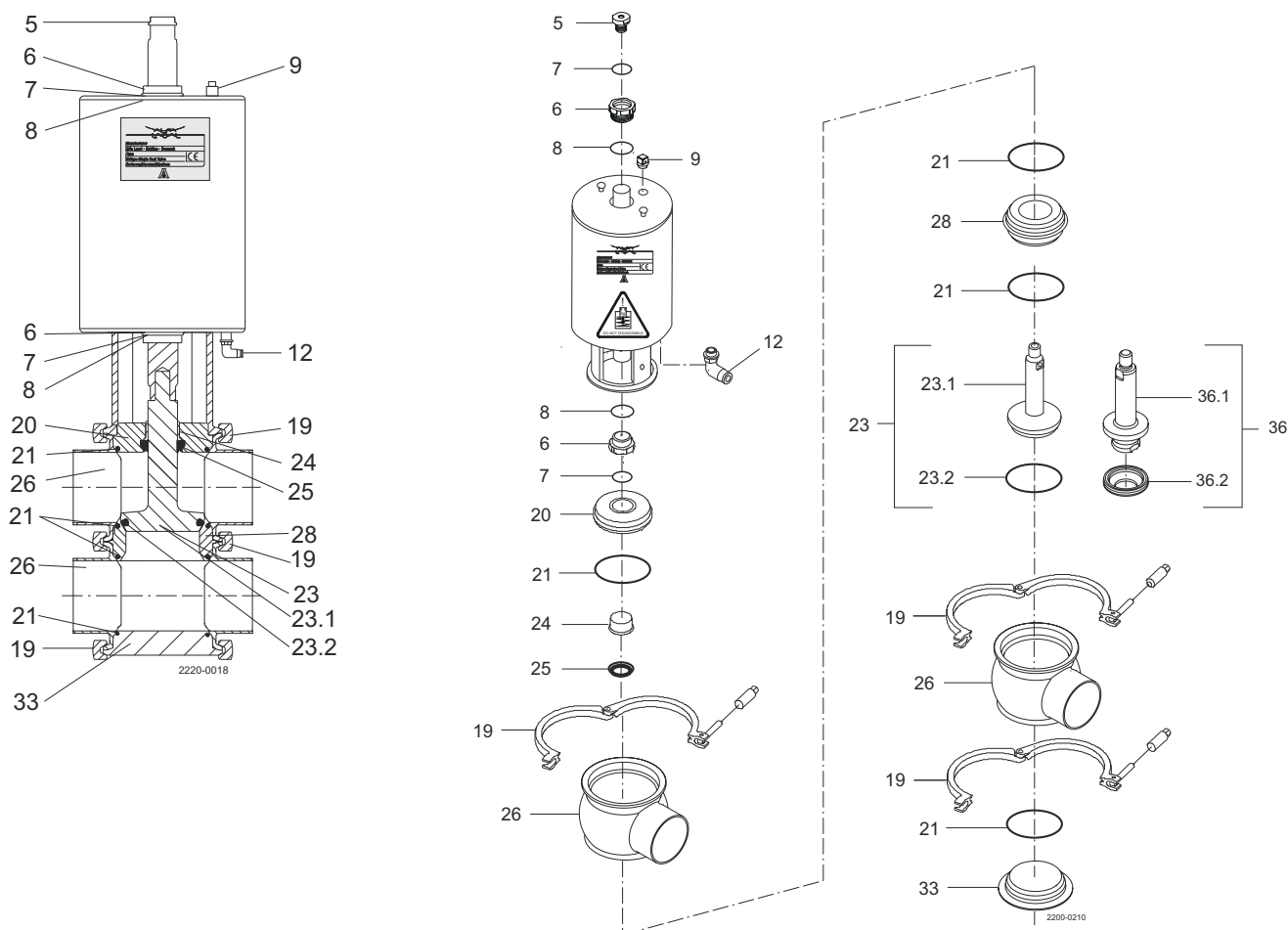
Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Adaptador	23	1	Tapón
6	2	Buje	23.1	1	Tapón
7	2	Junta tórica	23.2	1	Cierre del tapón
8	2	Junta tórica	24	1	Buje
9	1	Tapón	25	1	Junta labiada
12	1(2)	Conexión de aire	26	2	Cuerpo de la válvula
19	3	Abrazadera	28	1	Asiento
20	1	Tapa	33	1	Tapa inferior
21	4	Junta tórica	39	1	Tapón con junta TR2 o TR3

9.4 Acción inversa - Válvula de inversión



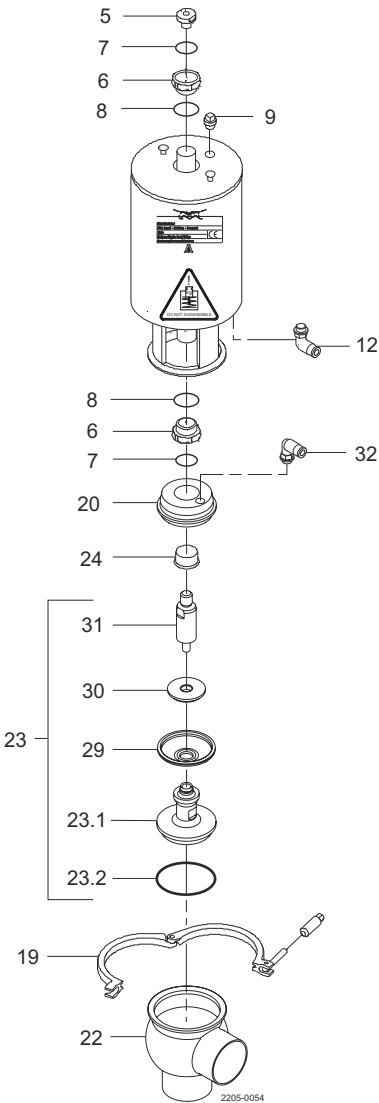
Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant	Denominación
5	1	Adaptador	28	2	Asiento
6	2	Buje	33	1	Tapa inferior
7	2	Junta tórica	34	1	Tapón
8	2	Junta tórica	34.1	1	Tapón
9	1	Tapón	34.2	1	Cierre del tapón
12	1(2)	Conexión de aire	35	1	Tapón
19	4	Abrazadera	35.1	1	Tapón
20	1	Tapa	35.2	1	Cierre del tapón
21	6	Junta tórica	35.3	1	Junta tórica
24	1	Buje	38	1	Tapón con junta TR2 o TR3 (superior)
25	1	Junta labiada	39	1	Tapón con junta TR2 o TR3 (inferior)
26	3	Cuerpo de la válvula			

9.5 Acción directa - Cierre



Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Adaptador	23.1	1	Tapón
6	2	Buje	23.2	1	Cierre del tapón
7	2	Junta tórica	24	1	Buje
8	2	Junta tórica	25	1	Junta labiada
9	1	Tapón	26	2	Cuerpo de la válvula
12	1(2)	Conexión de aire	28	1	Asiento
19	3	Abrazadera	33	1	Tapa inferior
20	1	Tapa	36	1	Tapón con junta TR2 o TR3
21	4	Junta tórica	36.1	1	Tapón sin junta TR2 o TR3
23	1	Tapón	36.2	1	Junta de tapón TR2 o Junta de tapón TR3

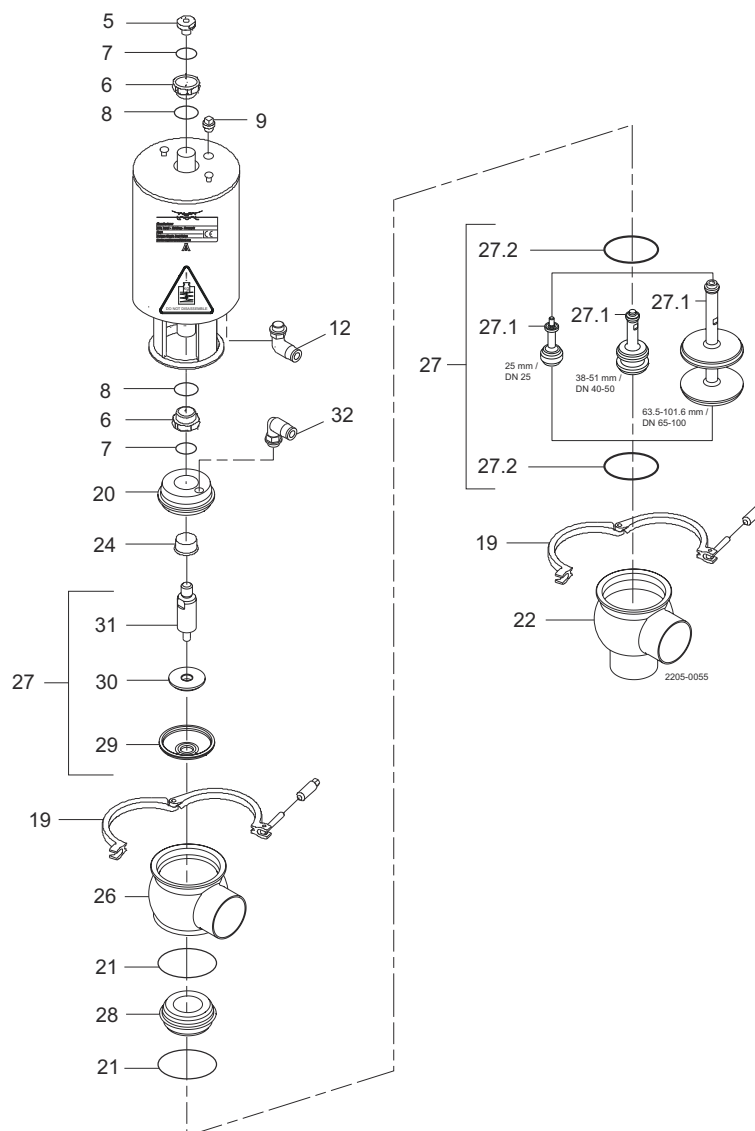
9.6 Aséptica - Cierre



Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	1	Abrazadera
20	1	Tapa
22	1	Cuerpo de la válvula

Pos.	Cant.	Denominación
23	1	Obturador
23.1	1	Obturador
23.2	1	Sello del obturador
24	1	Casquillo
29	1	Diafragma
30	1	Disco para diafragma
31	1	Eje superior
32	1	Conexión de aire

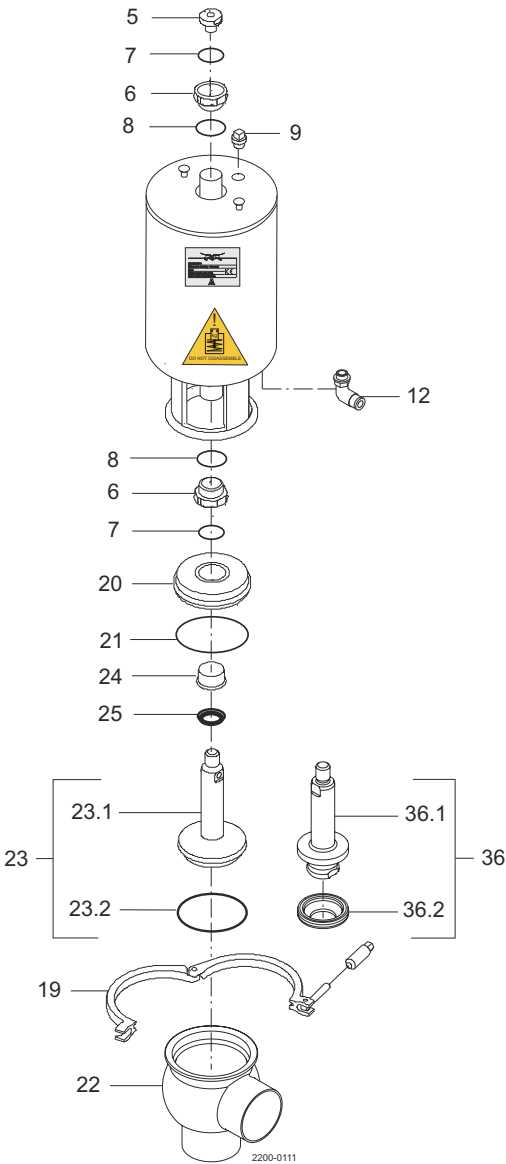
9.7 Aséptica - Desvío



Pos.	Cant.	Denominación
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	2	Abrazadera
20	1	Tapa
21	2	Junta tórica
22	1	Cuerpo de la válvula

Pos.	Cant.	Denominación
24	1	Casquillo
26	1	Cuerpo de la válvula
27	1	Obturador
27.1	1	Obturador
27.2	2	Sello del obturador
28	1	Asiento
29	1	Diafragma
30	1	Disco para diafragma
31	1	Eje superior
32	1	Conexión de aire

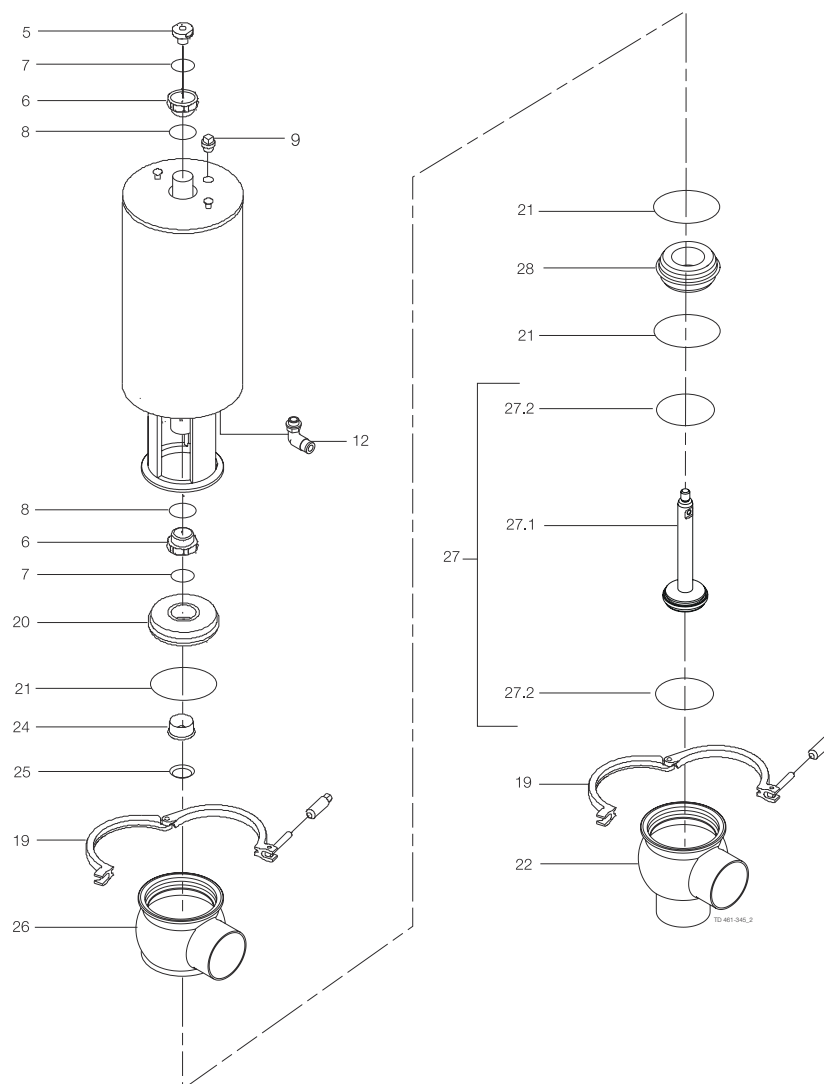
9.8 Largo recorrido - Cierre



Pos.	Cant.	Denominación
		Actuador
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	1	Abrazadera

Pos.	Cant.	Denominación
20	1	Tapa
21	1	Junta tórica
22	1	Cuerpo de la válvula
23	1	Obturador
23.1	1	Obturador, cierre, ISO/DIN
23.2	1	Sello del obturador
24	1	Casquillo
25	1	Junta labiada

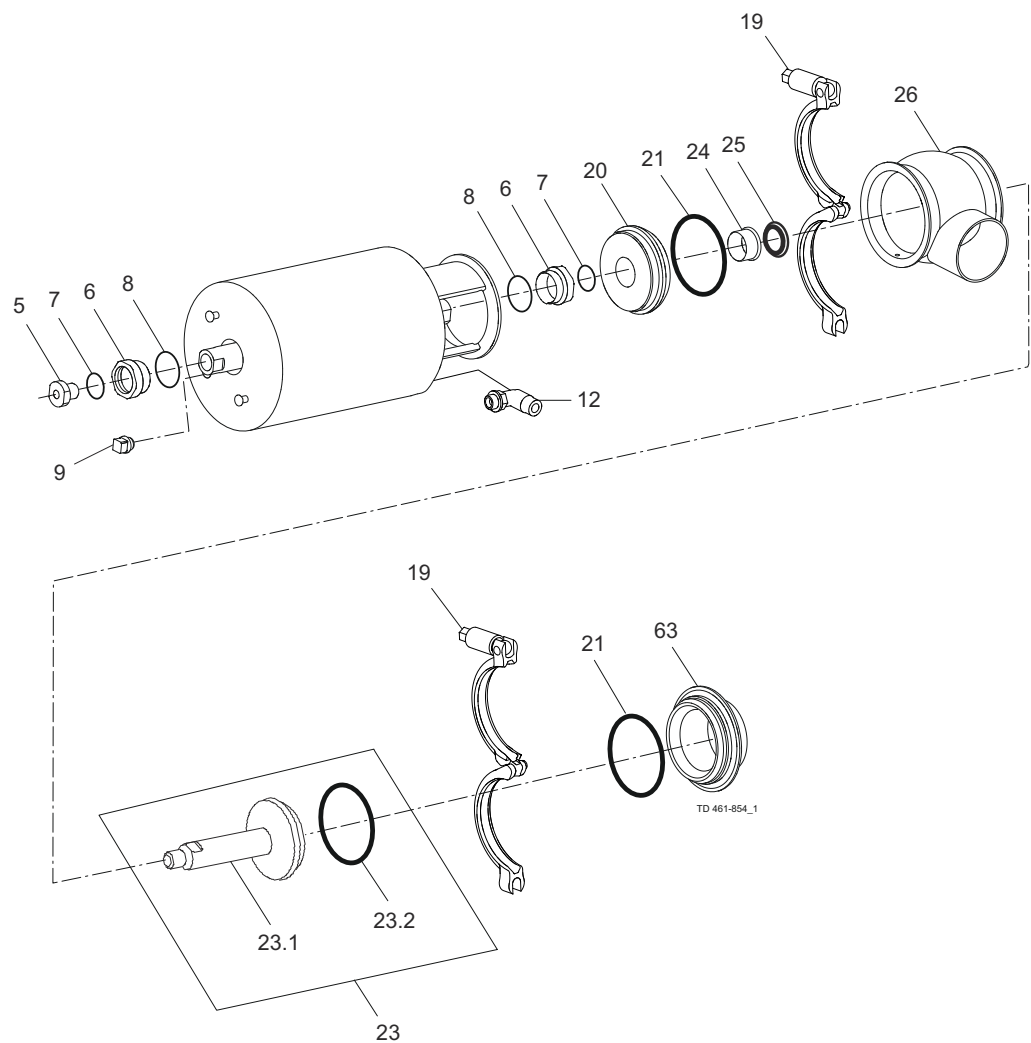
9.9 Recorrido largo - Desvío



Pos.	Cant.	Denominación
		Actuador
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	2	Abrazadera
20	1	Tapa

Pos.	Cant.	Denominación
21	3	Junta tórica
22	1	Cuerpo de la válvula
24	1	Casquillo
25	1	Junta labiada
27	1	Obturador
27.1	1	Obturador, desvío, ISO/DIN
27.2	2	Sello del obturador
28	1	Asiento

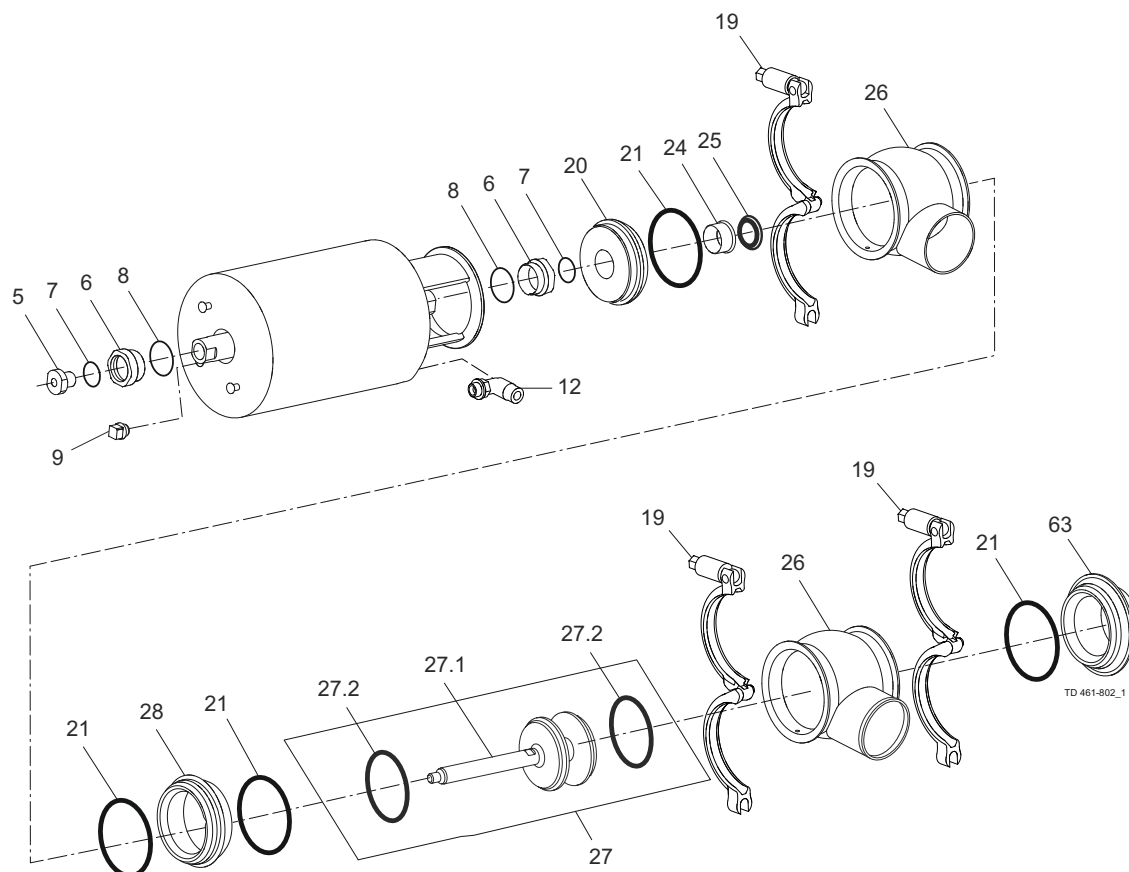
9.10 Tangencial - Cierre



Pos.	Cant.	Denominación
		Actuador
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	2	Abrazadera
20	1	Tapa

Pos.	Cant.	Denominación
21	2	Junta tórica
23	1	Obturador
23.1	1	Obturador, cierre
23.2	1	Sello del obturador
24	1	Casquillo
25	1	Junta labiada
26	1	Cuerpo de la válvula
63	1	Elemento de cierre del puerto, extremos de soldadura

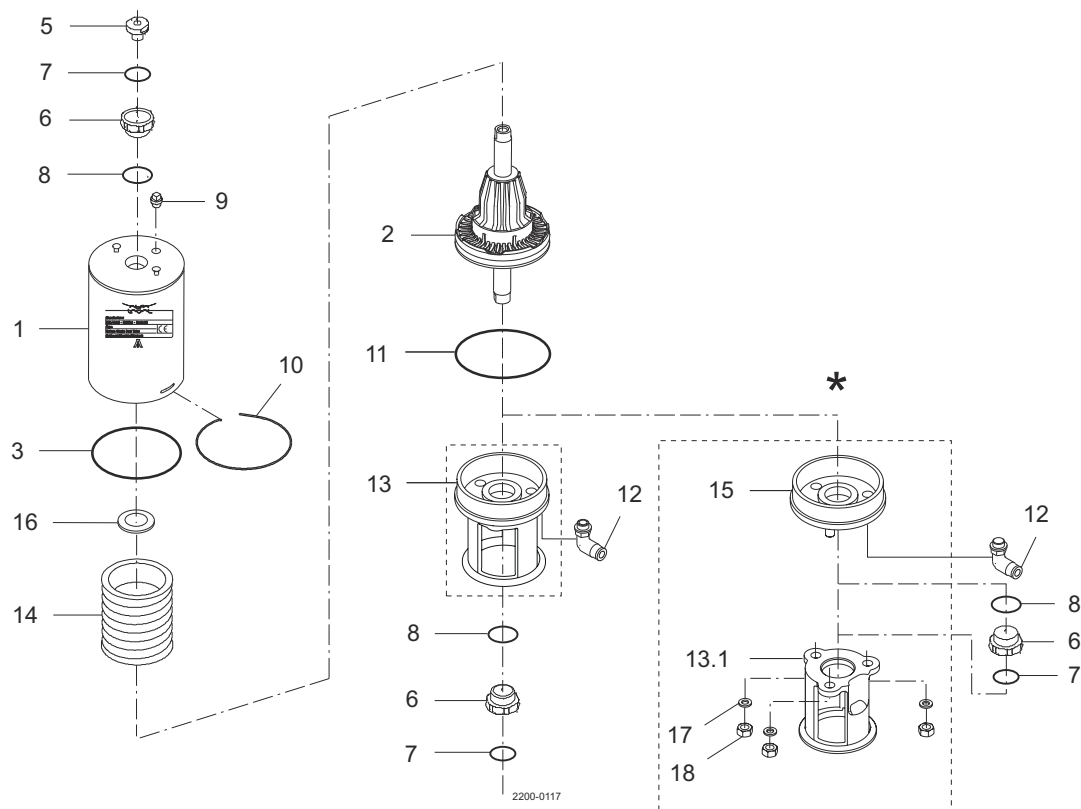
9.11 Tangencial - Desvío



Pos.	Cant.	Denominación
		Actuador
5	1	Adaptador
6	2	Casquillo
7	2	Junta tórica
8	2	Junta tórica
9	1	Obturador
12	1(2)	Conexión de aire
19	3	Abrazadera
20	1	Tapa

Pos.	Cant.	Denominación
21	4	Junta tórica
24	1	Casquillo
25	1	Junta labiada
26	1	Cuerpo de la válvula
27	1	Obturador
27.1	1	Obturador, desvío
27.2	2	Sello del obturador
28	1	Asiento
63	1	Elemento de cierre del puerto, extremos de soldadura

9.12 Actuador con mantenimiento



*)
Versión "horquilla desmontable con pernos", producida de 2006 a junio de 2016.
Sustituida por "horquilla sin pernos" (13)

Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant.	Denominación
1	1	Cilindro	11	1	Junta tórica
2	1	Pistón	12	1(2)	Conexión de aire (sólo 2 para A/A)
3	1	Junta tórica	13	1	Horquilla sin pernos
5	1	Adaptador	13.1	1	Horquilla (-> 0616)
6	2	Buje	14	1	Montaje de muelles
7	2	Junta tórica	15	1	Parte inferior (-> 0616)
8	2	Junta tórica	16	1(2)	Disco de soporte (sólo 2 para A/A)
9	1	Tapón	17	3	Arandela (-> 0616)
10	1	Cable de inmovilización	18	3	Tuerca (-> 0616)