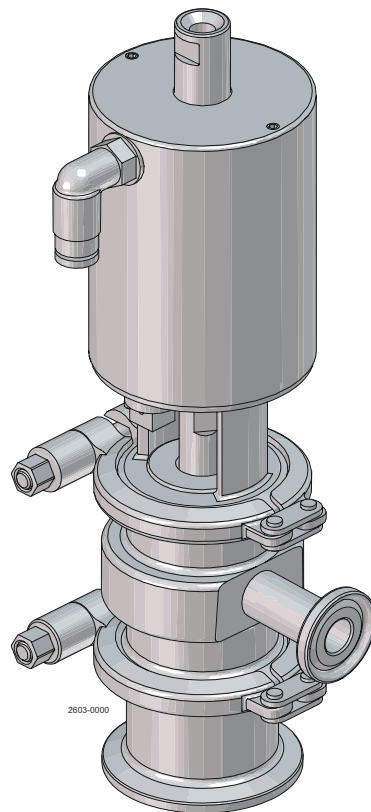


# Válvula rompedora de vacío Unique

---



Lit. Código

200008034-1-ES

Manual de instrucciones

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

**Las instrucciones originales están en inglés**

**© Alfa Laval 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

<b>1</b>	<b>Declaraciones de conformidad</b> .....	<b>5</b>
1.1	Declaración de conformidad de la UE.....	5
1.2	Declaración de conformidad de la UK.....	6
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>7</b>
2.1	Señales de seguridad.....	8
2.2	Precauciones de seguridad.....	10
2.3	Señales de advertencia en el texto.....	15
2.4	Requisitos del personal.....	16
2.5	Información sobre reciclaje.....	17
<b>3</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>21</b>
4.1	Desembalaje/entrega.....	21
4.2	Instalación general.....	22
4.3	Información importante sobre la instalación.....	24
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>25</b>
5.1	Funcionamiento.....	25
5.2	Resolución de problemas.....	27
5.3	Limpieza recomendada.....	28
5.4	Información adicional sobre la limpieza.....	29
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>31</b>
6.1	Mantenimiento general.....	31
6.2	Desmontaje de la Válvula rompedora de vacío Unique.....	32
6.3	Montaje de la Válvula rompedora de vacío Unique.....	33
6.4	Desmontaje del actuador.....	34
6.5	Montaje del actuador.....	35
<b>7</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>37</b>
7.1	Datos técnicos.....	37
7.2	Datos físicos.....	37
<b>8</b>	<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>39</b>
8.1	Pedido de piezas de repuesto.....	39
8.2	Servicio de Alfa Laval.....	39
8.3	Garantía - Definición.....	40
<b>9</b>	<b>Listas de piezas y despieces</b> .....	<b>41</b>

9.1 Válvula rompedora de vacío Unique..... 41

# 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 Unique

Denominación

Disruptor de vacío

Tipo

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE

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

2025-11-01



Lugar

Fecha (AAAA-MM-DD)

Firma

Revisión DoC\_01\_112025 / Esta declaración de conformidad reemplaza a la declaración de conformidad con fecha de 2022-11-30



## 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 Unique

Denominación

Disruptor de vacío

Tipo

cumple las siguientes normativas y sus respectivas enmiendas:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

2025-11-01

Fecha (AAAA-MM-DD)



Firma

Revisión DoC\_02\_112025



## 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.
	Aplastamiento de las manos.






## 2.2 Precauciones de seguridad

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





### General

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





### Transporte y elevación

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




## Instalación

	<p>Si las normas de seguridad locales recomiendan que la instalación debe ser inspeccionada y aprobada por las autoridades responsables antes de poner en marcha la planta, consulte con dichas autoridades antes de instalar el equipo y solicite que aprueben el diseño de la planta.</p> <p>Lea siempre detenidamente los <b>Datos técnicos</b>.</p> <p><b>Siempre</b> libere el aire comprimido tras su uso.</p>
  	<p><b>Nunca</b> trabaje en la válvula ni toque las piezas móviles si el actuador está alimentado con aire comprimido.</p> <p>Asegúrese <b>siempre</b> de que la válvula y las tuberías estén despresurizadas, vacías y enfriadas a temperatura ambiente antes de efectuar la instalación, inspección, montaje o desmontaje de la válvula.</p> <p><b>Nunca</b> toque el producto suministrado ni las tuberías mientras se estén procesando líquidos calientes ni durante la esterilización.</p>


## Funcionamiento

	<p>Lea siempre detenidamente los <b>Datos técnicos</b>.</p> <p><b>Nunca</b> desmonte la válvula durante el funcionamiento o cuando esté presurizada.</p>
	<p><b>No</b> toque la válvula ni las tuberías mientras estén calientes.</p> <p><b>Nunca</b> toque el producto suministrado ni las tuberías mientras se estén procesando líquidos calientes ni durante la esterilización.</p>
	<p><b>Siempre</b> aclare bien con agua limpia después de la limpieza.</p> <p><b>Siempre</b> manipule la sosa cáustica y el ácido con mucho cuidado.</p> <p>Siga <b>siempre</b> las instrucciones de las fichas de seguridad de los proveedores de productos de limpieza, detergentes, aceites, etc.</p>
	<p><b>Siempre</b> libere el aire comprimido tras su uso.</p> <p><b>Nunca</b> toque las piezas móviles durante el funcionamiento.</p>


## Mantenimiento

	<p>Para optimizar el funcionamiento del producto Alfa Laval suministrado y minimizar el tiempo de inactividad debido a las actividades de reparación, el mantenimiento debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección y mantenimiento del producto Alfa Laval suministrado: siga estrictamente la documentación técnica.</li> <li>• <b>Mantenimiento preventivo:</b> Inspección visual del producto suministrado por Alfa Laval seguida de los ajustes necesarios y sustitución periódica planificada de las piezas de desgaste.</li> <li>• <b>Reparaciones:</b> avería no programada de un componente, que a menudo provoca la parada del sistema. Los componentes dañados se deben reemplazar.</li> <li>• <b>Stock de recambios originales Alfa Laval:</b> 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.</li> </ul>
 	<p><b>Siempre</b> libere el aire comprimido tras su uso.</p> <p>No introduzca <b>nunca</b> los dedos por los orificios de la válvula si el actuador está alimentado con aire comprimido.</p> <p>No toque <b>nunca</b> las piezas móviles cuando el actuador de apertura forzada contenga aire comprimido.</p> <p>No realice <b>nunca</b> trabajos de mantenimiento con la válvula mientras esté caliente.</p>
	<p><b>Nunca</b> realice el mantenimiento de la válvula y los tubos mientras estén presurizadas <b>a no ser que se indique lo contrario.</b></p>

## Almacenamiento

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

## Ruido

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

## Riesgos

 	<p><b>Riesgo de quemaduras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El aceite lubricante, las piezas y diversas superficies de la máquina pueden estar calientes y causar quemaduras. Utilice guantes de protección</li> </ul>
  	<p><b>Riesgo de corrosión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maneje siempre con mucho cuidado los líquidos de limpieza, la lejía y los ácidos, y según las instrucciones correspondientes de dichos fluidos.</li> <li>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.</li> </ul>
 	<p><b>Riesgo de cortes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los bordes afilados, especialmente de los y las roscas, pueden producir cortes. Utilice guantes de protección</li> </ul>
 	<p><b>Riesgo de aplastamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evite introducir las manos en los puntos de pellizco del orificio de la válvula.</li> </ul>

## Control de seguridad



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

### **Criterios de aceptación de la inspección:**

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

### **Procedimiento en caso de no aceptación:**

- Arreglar y/o sustituir el dispositivo de protección.

## 2.3 Señales de advertencia en el texto

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

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



### PELIGRO

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



### ADVERTENCIA

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



### PRECAUCIÓN

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



### NOTA

Indica información importante para simplificar o aclarar el procedimiento.

## 2.4 Requisitos del personal

### **Operadores**

Los operarios deberán leer y comprender este manual de instrucciones.

### **Personal de mantenimiento**

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

### **Aprendices**

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

### **Gente en general**

El público no tendrá acceso al producto Alfa Laval suministrado.

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

## 2.5 Información sobre reciclaje

### Desembalaje

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



- 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](http://www.alfalaval.com) para acceder a esta información directamente.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

## 3 Introducción

La válvula rompedora de vacío Unique de Alfa Laval es una válvula neumática de retención apta para CIP que garantiza una presión positiva, eliminando así las condiciones de vacío en el lado descendente de las tuberías y sistemas de pasteurización de alta temperatura y corta duración (HTST).

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida a partir de la probada válvulas de asiento simple pequeña Unique SSSV de Alfa Laval, cuenta con un actuador de acción rápida y una única conexión de aire para permitir la limpieza in situ (CIP).

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop para la detección y el control de la válvula. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

## 4 Instalación

### 4.1 Desembalaje/entrega

#### ! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Los artículos se refieren a [Listas de piezas y despieces](#) en la página 41.

La válvula se suministra en piezas separadas estándar.

La válvula se monta antes de la entrega si se suministra con conexiones.

#### ! PRECAUCIÓN

Alfa Laval no se hace responsable de un desembalaje inadecuado.

#### Compruebe la entrega para asegurarse de que contiene:

1. Válvula completa
2. Albarán de entrega

#### Válvula de cierre:

Actuador completo

15. Vástago

16. Junta tórica

17. Base

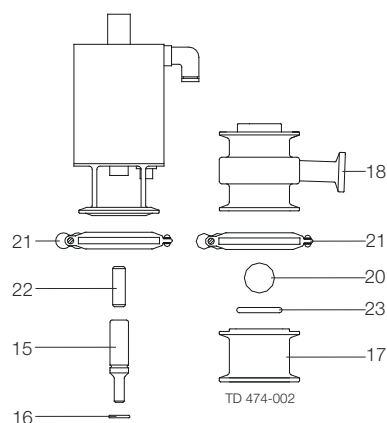
18. Cuerpo de la válvula

20. Bola

21. 2 x abrazaderas

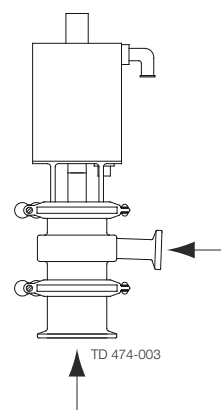
22. Perno

23. Junta tórica



- 1 Inspeccione las válvulas y sus componentes para determinar si existen daños visibles ocasionados por el transporte.

Procure no dañar la válvula ni sus componentes.



## 4.2 Instalación general

**NOTA**

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

**Siempre** lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 37.

**ADVERTENCIA**

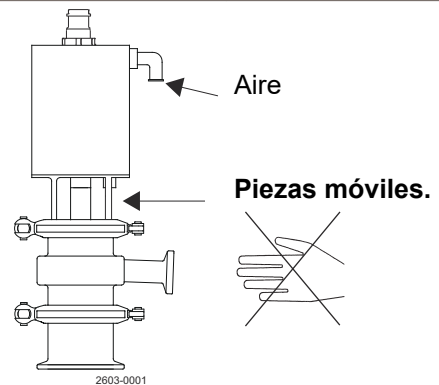
**Siempre** libere el aire comprimido tras su uso.

**PRECAUCIÓN**

Alfa Laval no se hace responsable de una instalación incorrecta.

**ADVERTENCIA**

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

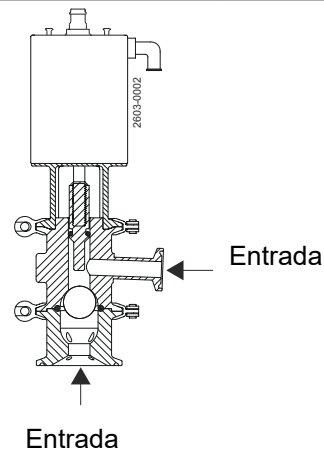


Es necesario instalar la válvula en posición vertical con el actuador encima.

**Conexiones:**

Asegúrese de que las conexiones están bien apretadas.

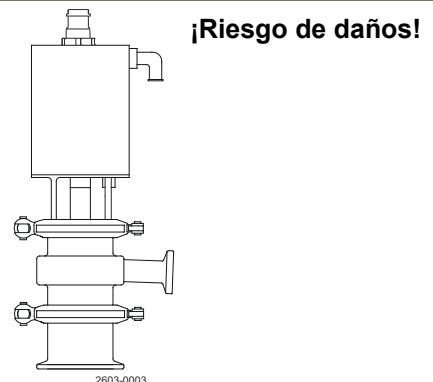
**Recuerde las juntas de estanqueidad.**



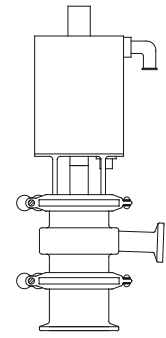
Evite que la válvula esté sometida a tensiones.

**Preste mucha atención a:**

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



Conexiones de aire en el tubo Poly-Flow del actuador de 1/4" o equivalente.



**El aire se usa sólo para impulsar la válvula durante el CIP**

TD 474-003\_1

### 4.3 Información importante sobre la instalación

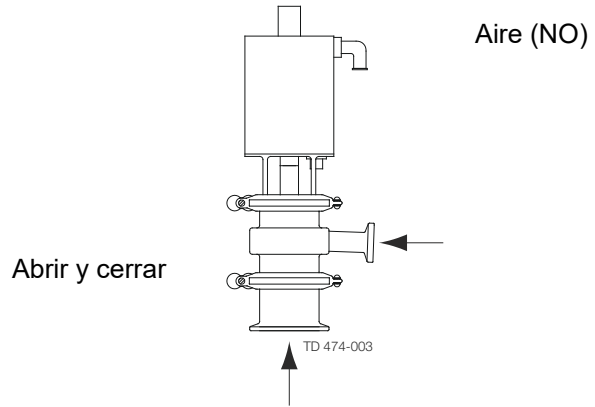
**! NOTA**

Lea detenidamente las instrucciones y preste mucha atención a las advertencias. La variante de instalación que se muestra a continuación es SOLO UNA SUGERENCIA. Es importante que se ponga en contacto con su agencia reguladora local para la aceptación de su instalación.

**Comprobación previa al uso:**

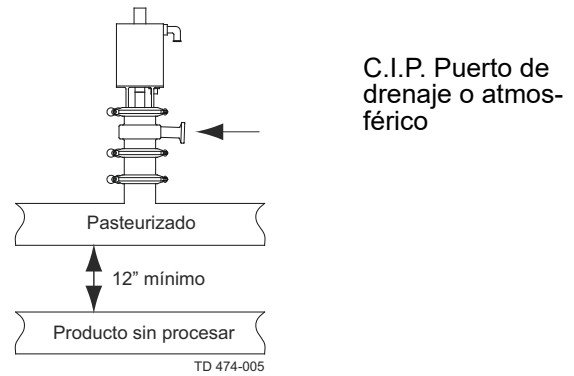
1. Suministre aire comprimido al actuador
2. Abra y cierre la válvula varias veces para asegurarse de que funciona correctamente.

**Preste mucha atención a las advertencias.**



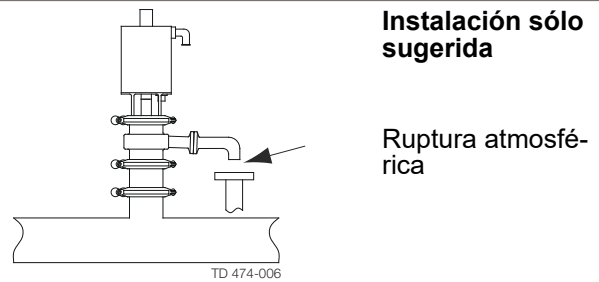
**! NOTA**

Al instalar la tubería de drenaje C.I.P. en el puerto de descarga de la Rompedora de vacío, asegúrese de que no exista una ruptura de la atmósfera más baja que el punto más bajo de la Rompedora de vacío. Asegúrese de que la Rompedora de vacío esté situada 12" por encima del punto más alto de la tubería del producto crudo en el lado pasteurizado.



Sistema de pasteurización HTST

Durante el proceso del producto, el puerto actúa como una ruptura atmosférica en caso de pérdida o fallo de energía. Durante la C.I.P., el puerto actúa como un puerto de drenaje C.I.P.



## 5 Funcionamiento

### 5.1 Funcionamiento

#### ! NOTA

Lea detenidamente las instrucciones y preste mucha atención a las advertencias. La rompedora de vacío es operada automáticamente por medio de un actuador. **Siempre** lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 37.

#### ! ADVERTENCIA

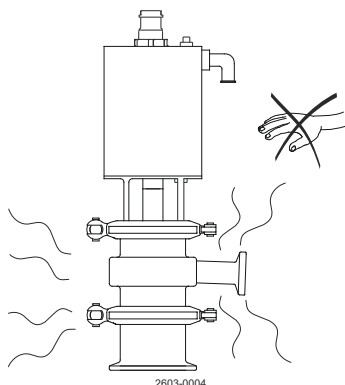
**Siempre** libere el aire comprimido tras su uso.

#### ! PRECAUCIÓN

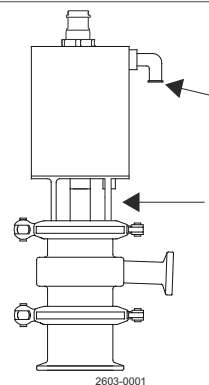
Alfa Laval no se hace responsable del funcionamiento incorrecto.

#### ! ADVERTENCIA Riesgo de quemaduras

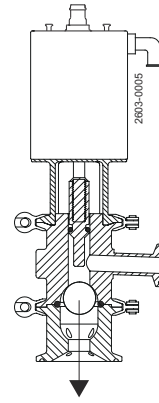
No toque **nunca** la rompedora de vacío ni las tuberías mientras se estén procesando líquidos calientes ni durante la esterilización.



Cuando las tuberías se presurizan, la bola interna es forzada hacia arriba, cerrando el puerto.

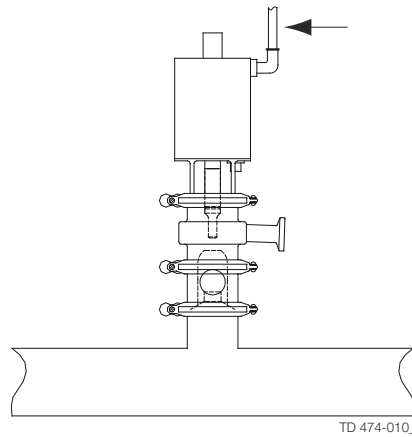


Cuando la presión interna disminuye, la bola es arrastrada hacia abajo, permitiendo que el aire entre y alivie el vacío.



**Funcionamiento mediante el actuador: (solo C.I.P.)**

Funcionamiento automático de encendido/apagado por medio de aire comprimido para impulsar el actuador durante el C.I.P.



TD 474-010\_1

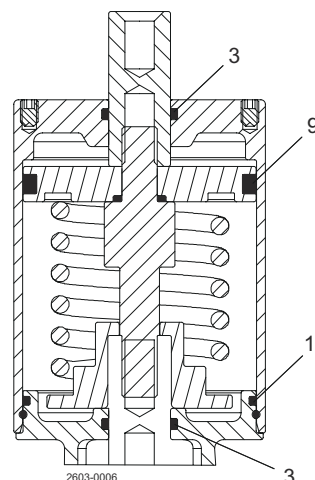
## 5.2 Resolución de problemas

**! NOTA**

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

**Lubricación del actuador:**

1. Asegúrese del movimiento suave del actuador (el actuador se lubrica antes de la entrega).
2. Lubrique con grasa si es necesario.



**! NOTA**

Lea detenidamente las instrucciones de mantenimiento antes de sustituir las piezas desgastadas. Consulte [Mantenimiento general](#) en la página 31.

Problema	Causa/resultado	Reparación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas externas del producto</li> <li>• Fuga interna por la válvula cerrada (desgaste normal)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta de estanqueidad/juntas tórica desgastadas</li> <li>• Bola desgastada</li> </ul>	<p>Reemplace la junta de estanqueidad, las juntas tórica y la bola</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas externas</li> <li>• Fuga interna por la válvula cerrada (demasiado pronto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión alta</li> <li>• Temperatura elevada</li> <li>• Líquidos agresivos</li> <li>• Muchas activaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitúyala por otro tipo de junta de estanquidad</li> <li>• Cambie las condiciones de funcionamiento</li> </ul>
<p>Difícil de abrir o cerrar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas tóricas desgastadas</li> <li>• Vástago desgastado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya las juntas tóricas.</li> <li>• Sustituya el vástago</li> </ul>
<p>Difícil de abrir o cerrar</p>	<p>Los cierres se agarrotan.</p>	<p><b>Lubrique las partes del actuador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas tóricas (3)</li> <li>• Juntas tóricas (9) en el interior del cilindro (1)</li> </ul>

### 5.3 Limpieza recomendada

**ADVERTENCIA Peligro de quemaduras**

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



**PRECAUCIÓN**

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



**NOTA**

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

NaOH = Sosa cáustica.

HNO<sub>3</sub> = Ácido nítrico.

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

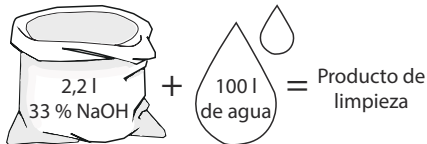
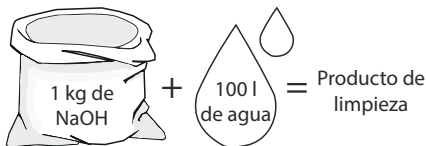
### Ejemplos de productos de limpieza

**NOTA**

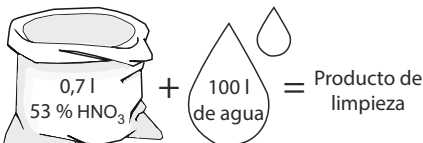
Usar agua limpia, libre de cloruros.

**Sistema métrico**

1. 1 % en peso de NaOH a 70°C

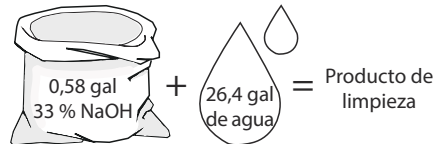
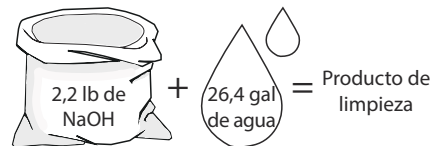


2. 0,5 % en peso de HNO<sub>3</sub> a 70°C

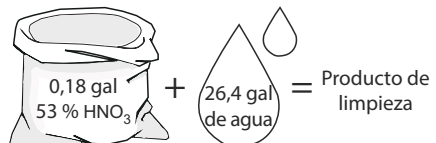


**Sistema imperial**

1. 1 % en peso de NaOH a 158°F



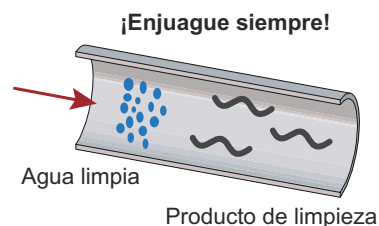
2. 0,5 % en peso de HNO<sub>3</sub> a 158°F



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.

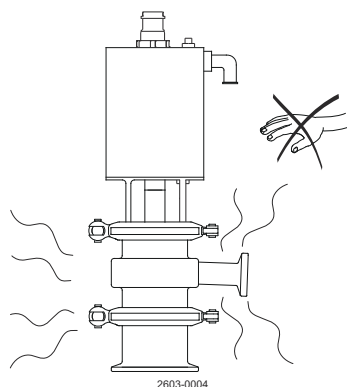


## 5.4 Información adicional sobre la limpieza

**ADVERTENCIA**

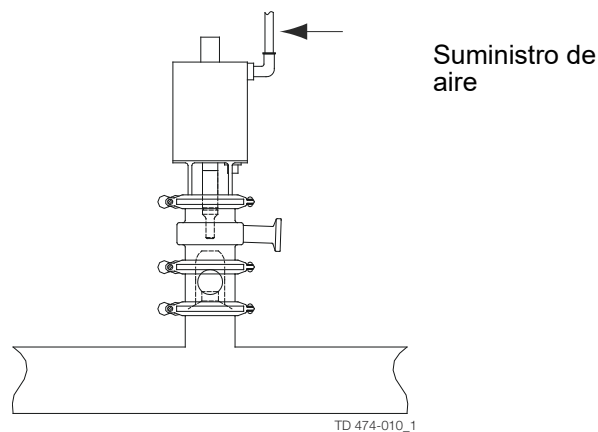
**¡Riesgo de quemaduras!**

No toque nunca la rompedora de vacío ni las tuberías mientras se estén procesando líquidos calientes ni durante la esterilización.



### Funcionamiento mediante el actuador: (solo C.I.P.)

Funcionamiento automático de encendido/apagado por medio de aire comprimido para impulsar el actuador durante el C.I.P.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

## 6 Mantenimiento

### 6.1 Mantenimiento general

#### ! NOTA

Realizar el mantenimiento de la válvula con regularidad.

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

Tenga siempre a mano juntas de goma de repuesto.

Después de realizar el mantenimiento de la válvula, compruebe que funciona con suavidad.

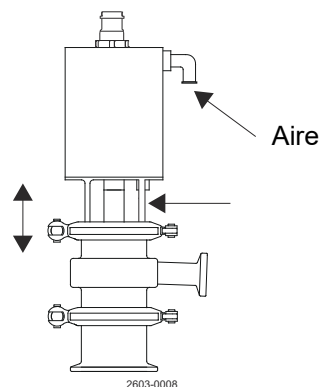
**A continuación se muestran algunas pautas de mantenimiento e intervalos de lubricación. Tenga en cuenta que estas pautas se aplican en condiciones normales de funcionamiento en un turno.**

	Juntas de goma de la válvula	Cierres de caucho del actuador
Mantenimiento preventivo	<b>Sustituya pasados 12 meses</b>	<b>Reemplazar pasados 5 años</b>
Mantenimiento después de una fuga (normalmente, las fugas empiezan lentamente)	<b>Se debe sustituir al final del día</b>	<b>Sustituya cuando sea posible</b>
Mantenimiento planificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto</li> <li>Mantenga un registro de la válvula</li> <li>Use las estadísticas para planificar las inspecciones</li> </ul> <b>Sustituya después de una fuga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección periódica de fugas y funcionamiento correcto</li> <li>Mantenga un registro del actuador</li> <li>Use las estadísticas para planificar las inspecciones</li> </ul> <b>Sustituya después de una fuga</b>
Lubricación	<b>Antes del montaje</b> Lubricante con certificación USDA	<b>Antes del montaje</b> Aceite o grasa (USDA H1 aceite/grasa aprobados)

#### Comprobación previa al uso:

1. Suministre aire comprimido al actuador
2. Abra y cierre la válvula varias veces para garantizar que funcione con suavidad.

**Preste mucha atención a las advertencias.**



## 6.2 Desmontaje de la Válvula rompedora de vacío Unique

### NOTA

Lea detenidamente las instrucciones.

Las artículos se refieren a *Listas de piezas y despieces* en la página 41.

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

**Siempre** lea detenidamente *Datos técnicos* en la página 37.

### ADVERTENCIA

**Siempre** libere el aire comprimido tras su uso.

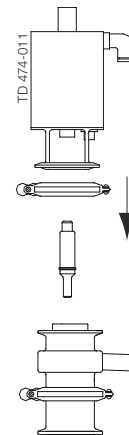
### ADVERTENCIA

La rompedora de vacío **nunca** debe ser reparada mientras esté caliente.

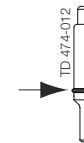
### ADVERTENCIA

La rompedora de vacío y las tuberías **nunca** deben ser reparadas mientras estén a presión.

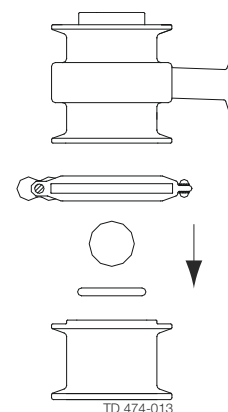
- 1 a) Retire la pinza del actuador/cuerpo.  
b) Retire el vástago del actuador.



- 2 Extraiga la junta tórica.



- 3 a) Retire la pinza de la base/cuerpo.  
b) Retire el cuerpo, la bola y la junta de la base.



### 6.3 Montaje de la Válvula rompedora de vacío Unique

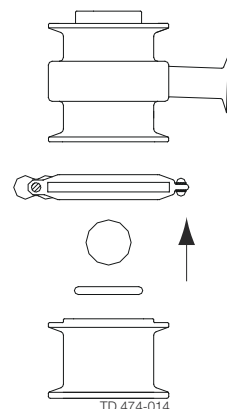
**! NOTA**

Lea detenidamente las instrucciones.

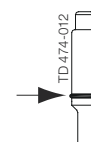
Las artículos se refieren a [Listas de piezas y despieces](#) en la página 41.

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

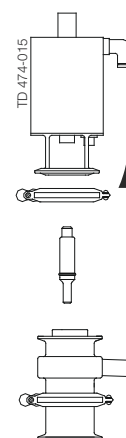
- 1 a) Monte la bola, la junta y el cuerpo a la base.
- b) Monte la pinza y apriete.



- 2 a) Aplique lubricante de grado alimentario a la junta tórica.
- b) Monte la junta tórica en el vástago.
- c) Monte el vástago en el actuador.



- 3 Monte el actuador y el vástago en el cuerpo.



## 6.4 Desmontaje del actuador

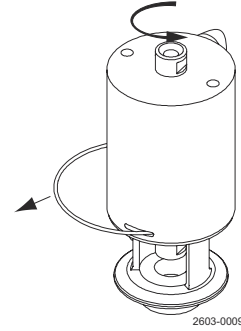
**NOTA**

Lea detenidamente las instrucciones.

Las artículos se refieren a *Listas de piezas y despieces* en la página 41.

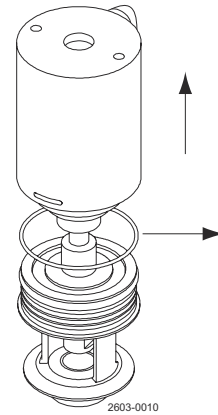
Todos los residuos deben almacenarse o desecharse de acuerdo con las normas y directivas vigentes.

- 1 a) Girar el cilindro (1).
- b) Retire el cable de bloqueo (12).

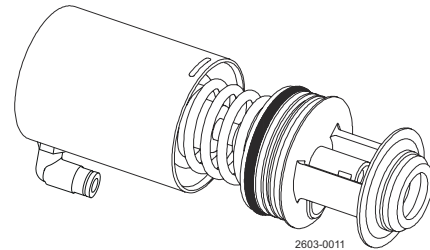


Hágalos rotar de forma manual o con una correa.

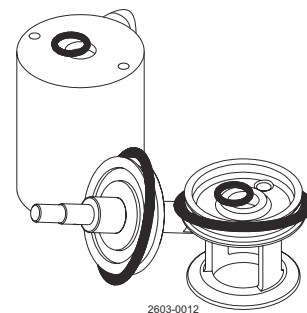
- 2 a) Retire el cilindro (1).
- b) Quite las juntas tóricas (3, 11) de la tapa (13) y la junta tórica (3) del cilindro (1).



- 3 a) Quite el conjunto de émbolo y muelle.
- b) Quite la junta tórica (9) del pistón (10).



- 4 Reemplace los cierres de caucho.



## 6.5 Montaje del actuador

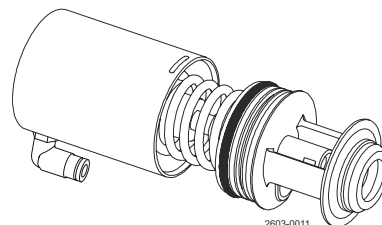
**! NOTA**

Lea detenidamente las instrucciones.

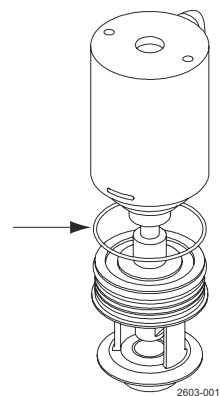
Los artículos se refieren a *Listas de piezas y despieces* en la página 41.

Lubrique los cierres de goma antes de colocarlos.

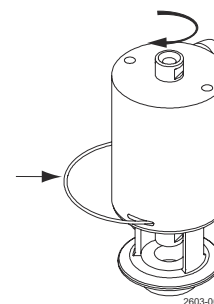
- 1 a) Coloque la junta tórica (9) en el émbolo (10).
- b) Monte el conjunto de émbolo y muelle.



- 2 a) Monte las juntas tóricas (3, 11) en la tapa (13) y la junta tórica (3) en el cilindro (1).
- b) Ajuste el cilindro

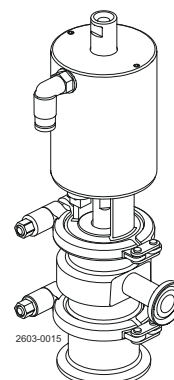


- 3 a) Introduzca el cable de bloqueo (12) por la ranura del cilindro (1) hasta insertarlo en el orificio de la tapa (13).
- b) Haga girar el cilindro 360 ° (ver paso 4).



Hágalos rotar de forma manual o con una correa.

- 4 **! NOTA**  
Es aconsejable girar el cilindro (1) 180 ° más en relación con la tapa (13) de forma que las conexiones de aire superior e inferior queden del mismo lado.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

## 7 Datos técnicos

### ! NOTA

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

Informe a todo el personal sobre los datos técnicos

### 7.1 Datos técnicos

#### Presión

##### Válvula

Presión máxima del producto: 1000 kPa / 145 psi / 10 bares

Presión mínima del producto: Vacío total

##### Actuador

Presión de aire máxima: 700 kPa / 101,5 psi / 7 bares

Presión de aire mínima: 500 kPa / 73 psi / 5 bares

#### Temperatura

Escala de temperatura: de -10°C a 90°C / de 14°F a 194°F

### 7.2 Datos físicos

Válvula/Actuador

#### Materiales

Piezas de acero bañadas por producto: Acero inoxidable 1.4404 / AISI 316L

Juntas bañadas por producto: EPDM

Bola: Polipropileno HD

Acabado de la superficie interna: Ra ≤0,8 μm / ≤32 μin

Actuador

#### Materiales

Cierres: NBR

Acabado de la superficie externa: Deslustrado

#### Conexiones

Aire comprimido: 6 mm / 1/4"

Ventilador: Abrazadera triple de 1/2"

Proceso/CIP: Abrazadera triple de 1 1/2"

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

## 8 Piezas de repuesto

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

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

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

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

### 8.1 Pedido de piezas de repuesto

Cuando pida piezas de recambio indique siempre lo siguiente:

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

### 8.2 Servicio de Alfa Laval

Alfa Laval está representada en los principales países del mundo.

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

## 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.



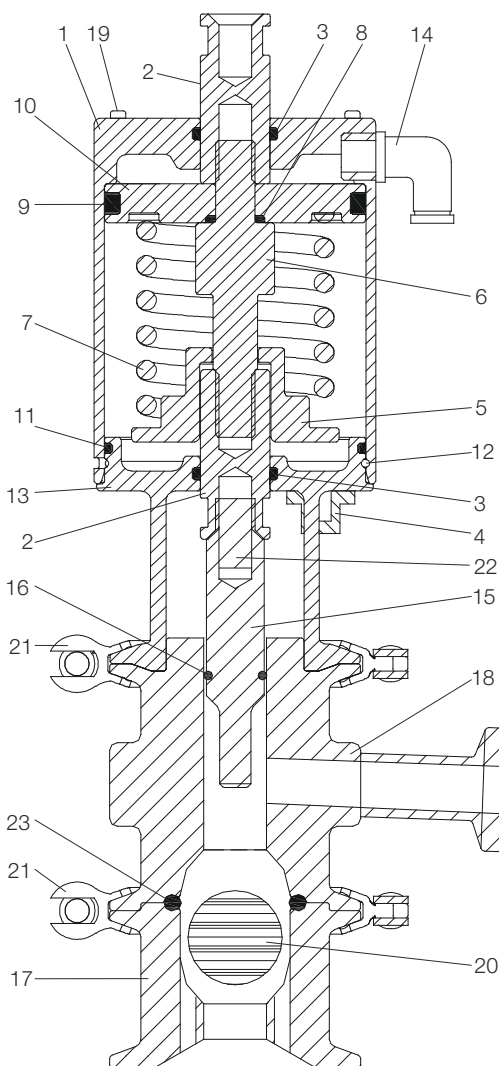
### Quedan excluidas la responsabilidad y la garantía:

- 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 Listas de piezas y despieces

### 9.1 Válvula rompedora de vacío Unique



TD 474-016

Pos.	Cant.	Denominación	Pos.	Cant.	Denominación
1	1	Cilindro	13	1	Tapa
2	2	Pieza intermedia	14	1	Conexión de aire
3	2	Junta tórica	15	1	Vástago
4	1	Obturador	16	1	Junta tórica
5	1	Pasador guía	17	1	Base
6	1	Vástago del pistón	18	1	Cuerpo
7	1	Resorte	19	2	Tornillo
8	1	Junta tórica	20	1	Bola
9	1	Junta tórica	21	2	Abrazadera
10	1	Pistón	22	1	Perno
11	1	Junta tórica	23	1	Junta tórica
12	1	Cable de inmovilización			