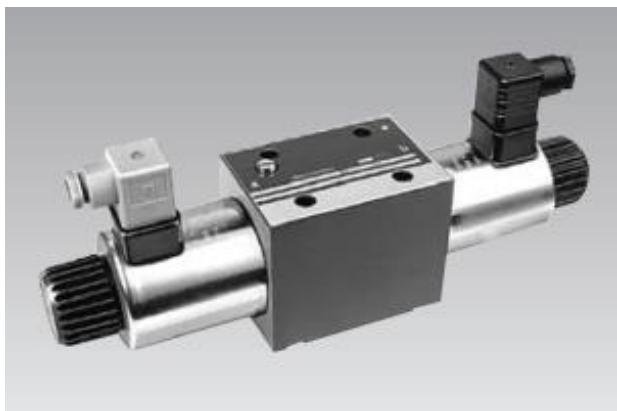




# Válvula distribuidora paso nominal 10

presión máx. de servicio 315 bar



## 1 Descripción del producto

La válvula es construida como válvula de corredera de mando directo. Los electroimanes de corriente continua comutan en baño de aceite.

Las válvulas de corredera tienen fugas en todas las posiciones de conmutación.

Las válvulas distribuidoras se utilizan para el mando de elementos consumidores (p.ej. cilindros hidráulicos)

La función de conmutación de la válvula se puede ver al símbolo sobre la placa indicadora.

## 2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:

Válvula distribuidora paso nominal 10 de la hoja del catálogo C 2.531. Tipos y referencias de pedido:

### Válvula distribuidora paso nominal 10:

- 2552 220, válvula distribuidora 4/2
- 2553 220, válvula distribuidora 4/3
- 2555 220, válvula distribuidora 4/3
- 2557 220, válvula distribuidora 4/3
- 2558 220, válvula distribuidora 4/3

## 3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en hidráulica.

### Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su

formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

## Índice

<b>1 Descripción del producto</b>	1
<b>2 Validez de la documentación</b>	2
<b>3 Grupo destinatario</b>	3
<b>4 Símbolos y palabras claves</b>	2
<b>5 Para su seguridad</b>	2
<b>6 Uso</b>	2
<b>7 Montaje</b>	3
<b>8 Puesta en marcha</b>	5
<b>9 Mantenimiento</b>	5
<b>10 Características técnicas</b>	6
<b>11 Reparación de averías</b>	6
<b>12 Accesorios</b>	6
<b>13 Almacenamiento</b>	6
<b>14 Eliminación</b>	6
<b>15 Declaración de fabricación</b>	6

## 4 Símbolos y palabras claves

### PELIGRO

#### Peligro de muerte / daños graves de salud

Señala un peligro inmediato.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

### AVISO

#### Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

### ATENCIÓN

#### Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.

#### Riesgo ambiental

El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañinos para el ambiente.

No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.

### INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

## 5 Para su seguridad

### 5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento. Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos.

Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,
- aumenta la duración de servicio de los productos.

### 5.2 Indicaciones de seguridad

El producto se ha fabricado según las reglas tecnológicas generalmente aceptadas de conformidad.

Es necesario respetar las advertencias de seguridad y las descripciones de operación en estas instrucciones de servicio para evitar daños personales y materiales.

- Lean estas instrucciones de servicio detenidamente, antes de empezar a trabajar con los elementos.
- Conserve las instrucciones de servicio de manera que sean accesibles para todos los usuarios en cualquier momento.
- Tenga en cuenta las actuales normas de seguridad, normas de prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, del país, en el que se van a utilizar el producto.
- Utilice el producto ROEMHELD en un buen estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las instrucciones sobre el producto.

- Utilice sólo los accesorios y piezas de repuesto autorizados por el fabricante para evitar un riesgo a personas debido a piezas de repuesto no apropiados.
- Respete las condiciones previstas de utilización.

- Sólo se puede poner en marcha el producto si se ha llegado a la conclusión que la máquina incompleta o máquina, en la cual se va a instalar el producto cumple las reglas, normas de seguridad y normas específicas del país concreto.

- Haga un análisis de riesgo para la máquina incompleta o máquina.

Debido a la interacción del producto con la máquina / dispositivo y el entorno podrían existir riesgos que sólo pueden determinarse y minimizarse por parte del usuario, por ejemplo:

- fuerzas generadas,
- movimientos producidos,
- Influencia del control hidráulico y eléctrico,
- etc.

## 6 Uso

### 6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Las válvulas distribuidoras se utilizan para el mando de elementos consumidores (p.ej. cilindros de sujeción)

La función de conmutación de la válvula se puede ver al símbolo sobre la placa indicadora.

Una utilización conforme a lo prescrito comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos (ver hoja del catálogo).
- El uso según el modo descrito en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.

### 6.2 Utilización no conforme a lo prescrito

#### AVISO

#### ¡Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Sobre paletas o tablas de máquinas para conformación primaria de metales.
- Cuando a causa de vibraciones o de otros efectos físicos / químicos pueden producirse deterioros de los productos o de las juntas.
- En máquinas, paletas o tablas de máquina que se utilizan para modificar la propiedad del material (magnetizar, radiar, procedimientos fotoquímicos etc.).
- En sectores, en los cuales directivas particulares son válidas, sobre todo para instalaciones y máquinas:
  - Para la utilización sobre ferias y en parques de diversiones
  - En la elaboración de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
  - Para fines militares.
  - En minas.
  - En ambientes explosivos y agresivos (p.ej. ATEX).
  - En la técnica médica.
  - En el aeroespacial.

- Para el transporte de pasajeros
- En el caso de condiciones diferentes de servicio y de ambiente, p.ej.:
  - Con presiones de servicio superiores a las que están indicadas en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.
  - Con fluidos a presión no conformes a las especificaciones correspondientes.
  - Con caudales mas grandes que los que están indicados en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.
- Para la utilización como componente de seguridad con función de seguridad.

### Soluciones especiales sobre demanda!

## 7 Montaje

### 7.1 Construcción

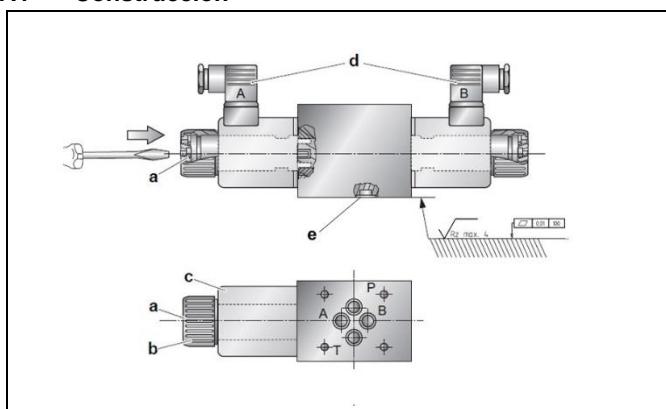


Fig. 1: Construcción

a	accionamiento de emergencia	A	salida A (función de conmutación)
b	tuerca moleteada	B	salida B (función de conmutación)
c	imán	P	alimentación de aceite
d	caja de enchufe (accesorio)	R	retorno o
e	5 arandelas juntas (incluidas en el suministro)	T	retorno

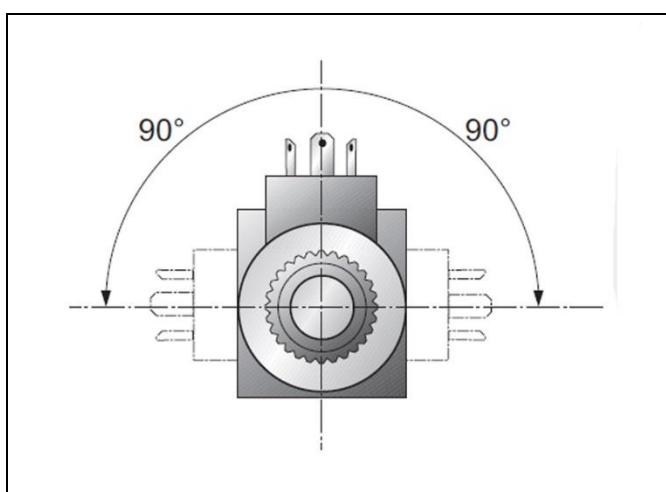


Fig. 2: Bobinas

### INSTRUCCION

La conexión eléctrica es orientable en 90°. Ligeramente desatornillar la tuerca moleteada **b** y girar el imán completo **c**.

### 7.2 Instalación

La válvula puede montarse en cualquier posición.

- Taladrar los agujeros para la entrada y la salida del aceite hidráulico en el útil (disposición de los orificios véase DIN 24340 forma A; ISO 4401-03-02-0-05).
- Rectificar la superficie de la brida.
- Limpiar la superficie de apoyo.
- Atornillar la válvula con arandelas juntas insertadas sobre el útil (4 tornillos véase hoja del catálogo)

#### 7.2.1 Válvula doble antirretorno estranguladora

Esta válvula sirve para estrangular el caudal de aceite en los orificios de alimentación y de retorno de los cilindros. Está montada entre la válvula distribuidora y la placa de montaje. La placa de soporte de las juntas tóricas, que tienen que descansar impecablemente sobre la placa de montaje, permite escoger entre estrangulación de la alimentación o del retorno invirtiendo la válvula sobre su eje x-x (véase esquema hidráulico en el capítulo "Conexión del sistema hidráulico").

### INSTRUCCION

Para ello se necesitan tornillos de fijación de mayor longitud: véase hoja del catálogo

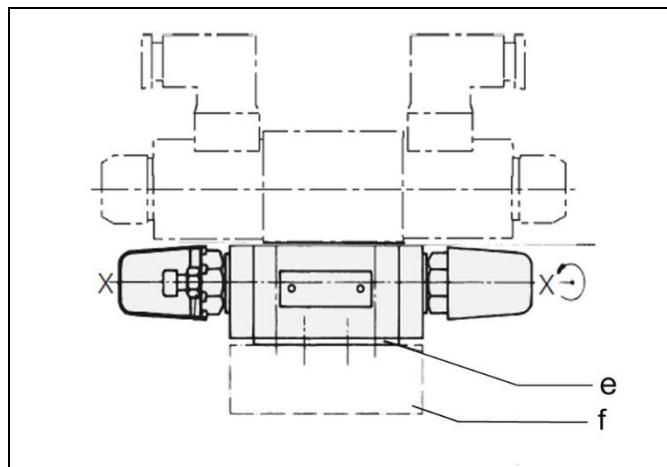


Fig. 3: Válvula doble antirretorno estranguladora

e placa junta tórica

f placa de montaje (accesorio véase hoja del catálogo)

#### 7.2.2 Válvula doble antirretorno

Esta válvula sirve al cierre hermético de uno o dos orificios. Está montada entre la válvula distribuidora y la placa de montaje. La relación de las superficies es 1:2,97. Un cierre hermético de ambos orificios no es posible al utilizar las válvulas distribuidoras 4/3 (véase esquema hidráulico en el capítulo "Conexión del sistema hidráulico").

### INSTRUCCION

Para ello se necesitan tornillos de fijación de mayor longitud: véase hoja del catálogo

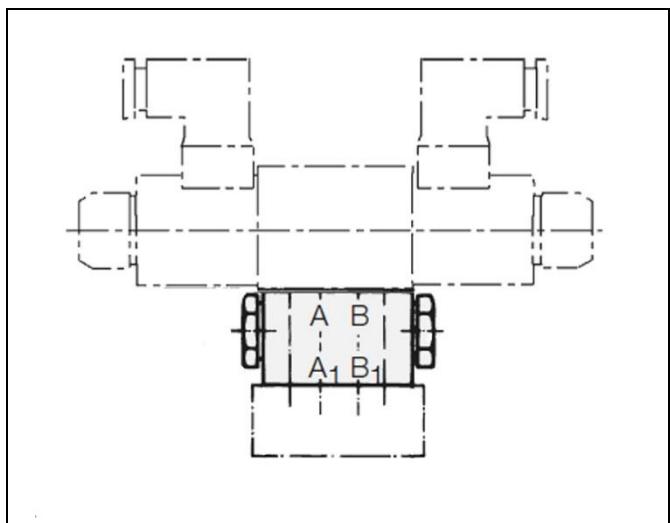


Fig. 4: Válvula doble antirretorno

### 7.2.3 Válvula doble antirretorno y válvula doble antirretorno estranguladora

#### INSTRUCCIÓN

Para el montaje de válvula doble antirretorno y válvula doble antirretorno estranguladora en combinación con una válvula de corredera se necesitan tornillos de fijación más largos:  
véase hoja del catálogo

### 7.3 Conexión del sistema hidráulico

1. ¡Conectar correctamente las líneas hidráulicas, prestar atención a una limpieza perfecta!

#### INSTRUCCIÓN

##### Más detalles

- Ver hojas del catálogo ROEMHELD A 0.100, F 9.300, F 9.310 y F 9.361.

##### Uniones atornilladas

- Utilizar sólo racores "con espiga roscada B y E" según DIN3852 (ISO 1179).

##### Conexión hidráulica

- No emplear ninguna cinta de teflón, ningún anillo de cobre o racores con rosca cónica.

##### Líquidos hidráulicos

- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo C2.530 de ROEMHELD.

##### Aceite hidráulico

El aceite hidráulico debe filtrarse muy bien. Las partículas residuales no deben tener un tamaño nominal superior a 10 µm. Por eso ofrecemos unidades de filtro (ver hoja del catálogo F 9.500)

que pueden ser integradas directamente en la tubería en el lado de baja presión.

##### Sangrado completo

Cuando se hayan terminado todos los trabajos de montaje y de instalación, deberá purgarse el aire del sistema hidráulico.

### 7.3.1 Válvula doble antirretorno estranguladora

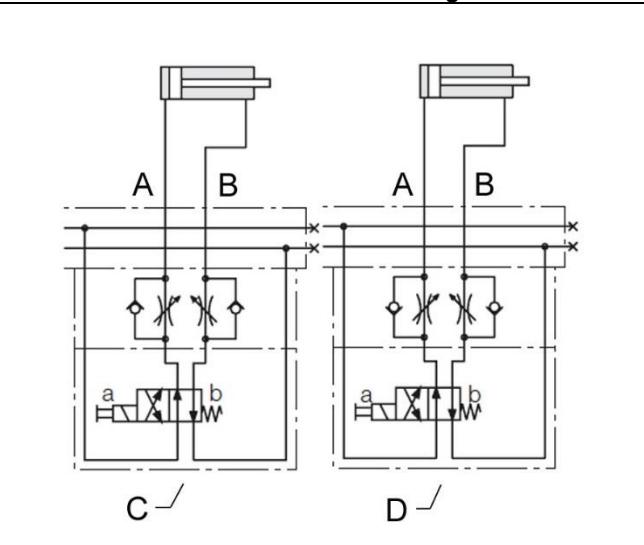


Fig. 5: Representación en el esquema hidráulico

A salida	C estrangulación de la alimentación
B retroceso	D estrangulación del retorno

### 7.3.2 Válvula doble antirretorno

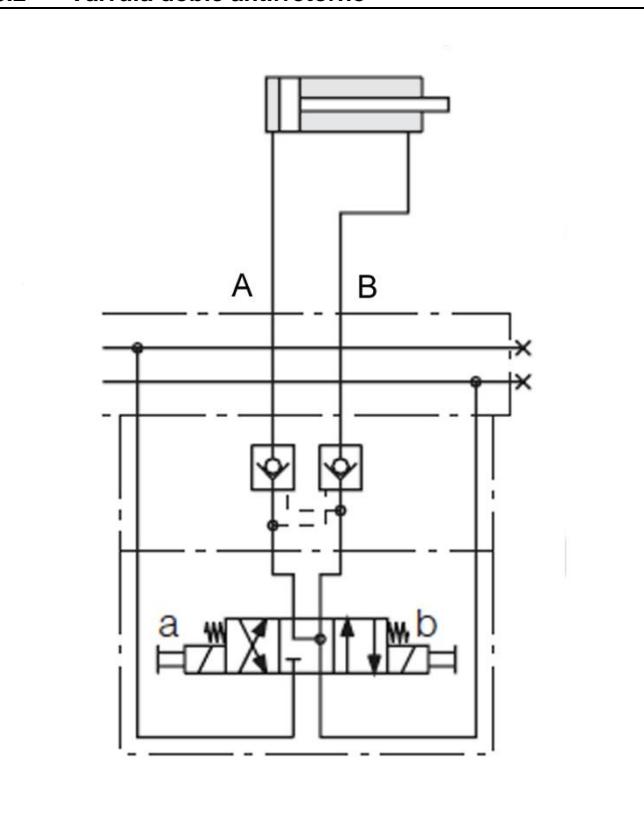


Fig. 6: Representación en el esquema hidráulico

A salida	B retroceso
----------	-------------

### 7.3.3 Válvula doble antirretorno y válvula doble antirretorno estranguladora

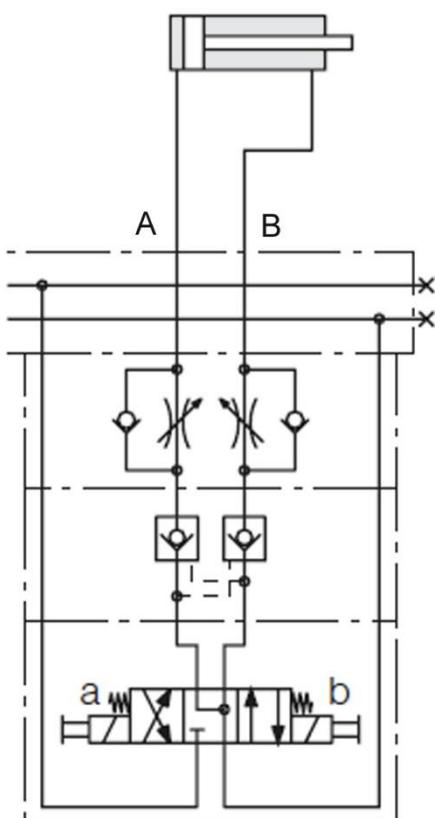


Fig. 7: Representación en el esquema hidráulico

A salida	B retroceso
----------	-------------

## 8 Puesta en marcha

### ⚠️ PELIGRO

#### Conexión eléctrica

Antes de comenzar con trabajos eléctricos conectar sin tensión.

Sólo personas cualificadas en trabajos eléctricos pueden abrir la puerta del armario eléctrico.

### ⚠️ AVISO

#### ¡Peligro de lesiones por una utilización no conforme a lo prescrito, un manejo incorrecto o una utilización indebida!

El uso no conforme a lo prescrito y a los datos técnicos de rendimiento del producto puede provocar lesiones.

- ¡Lea las instrucciones de servicio antes de la puesta en marcha!

#### Fallos de funcionamiento

Proteger la válvula contra la penetración de virutas, si no es posible que el cilindro de sujeción conectado no alcanza la fuerza de sujeción.

### ⚠️ ATENCIÓN

#### Presión de trabajo no debe superar

No se debe superar la presión máx. de servicio (ver características técnicas).

### 8.1 Manejo

- Las virutas o suciedades en el líquido hidráulico provocan un desgaste elevado o deterioros de guías, superficies de deslizamiento y juntas.
- No se deben sobrepasar la presión máx. de servicio y el caudal admisible de la válvula.
- Utilizar aceite hidráulico según DIN 51524.

### ℹ️ INSTRUCCION

El fluido sólo debe pasar la válvula distribuidora en el sentido de la flecha (véase símbolo de conmutación)!

### ℹ️ INSTRUCCION

Asegúrase del buen funcionamiento por accionamiento repetido.

#### Accionamiento electromagnético

- Al aplicar la tensión, se cambia la función de conmutación (retroceso por muelle, excepto válvula distribuidora con posición de enclavamiento)

#### Accionamiento de emergencia

- Al pulsar el accionamiento de emergencia a (véase construcción) con un destornillador, es posible de poner manualmente las válvulas electromagnéticas en la función de conmutación.

## 9 Mantenimiento

### ⚠️ AVISO

#### Quemadura causada por la superficie caliente!

- Durante el funcionamiento, sobre el producto pueden manifestarse temperaturas superficiales superiores a 70°C.
- Realizar todos los trabajos de mantenimiento o de reparación sólo a temperatura ambiente o con guantes de protección.

### 9.1 Limpieza

El producto debe limpiarse a intervalos regulares de suciedades, virutas y líquidos adherentes.

#### 9.1.1 Controles regulares

### ⚠️ AVISO

#### ¡Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

Racores y piezas de unión defectuosos y no herméticos deben cambiarse.

#### Generalidades

Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas (control visual). Las válvulas no necesitan ningún mantenimiento.

## 10 Características técnicas

### Características generales

Referencia	245X-220
Presión máx. de servicio, conexión A, B, P	315 bar
Conexión T	210 bar
Fugas, máx.	30 cm <sup>3</sup> /min a 100 bar = 36x10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s y t = 50 °C
Caudal máx.	120* l/min
Aceite hidráulico	Aceite hidráulico según DIN 51524
Tensión nominal ±10 %	24 V C.C.
Potencia absorbida	35 W
Temperatura de ambiente	-30...+50 °C

\*) véase curva característica del caudal en la hoja del catálogo

### Peso

Referencia	Peso (kg)
2552-220	4,3
2553-220	5,9
2555-220	5,9
2557-220	5,9
2558-220	5,9

## INSTRUCCION

### Límites de potencia de conexión para válvulas en ejecución normalizada

- véase hoja del catálogo.

## INSTRUCCIÓN

### Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD.

## 11 Reparación de averías

Fallo	Motivo/remedio	
La función de conmutación no se ejecuta correctamente.	En el caso de válvulas electro-magnéticas	controlar 24 V
	Válvula defectuosa	cambiar
La presión no se mantiene en la salida del elemento consumidor	En el caso de válvulas dobles antirretorno: válvula antirretorno contaminada o con fugas	desmontar la válvula de la placa de montaje y controlar, limpiar o cambiar la válvula antirretorno

## 12 Accesorios

### INSTRUCCIÓN

#### Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

## 13 Almacenamiento

### ATENCIÓN

#### El almacenamiento de los componentes

- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.
- No es admisible un almacenamiento que no tiene en cuenta las condiciones de almacenamiento.
- En el caso de un almacenamiento no correcto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anticorrosivo o corrosiones al elemento.

Los productos ROEMHELD se controlan normalmente con aceite mineral. La parte exterior de los productos se trata con un anticorrosivo.

La película de aceite que queda después del control aporta una protección anticorrosiva interior de seis meses en el caso de un almacenamiento en lugares secos y con temperatura uniforme.

Para tiempos de almacenamiento más largos, se debe llenar el producto con anticorrosivos que no se resinifican y tratar las superficies exteriores.

## 14 Eliminación

### Riesgo ambiental

A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

Prestar atención particular a la eliminación de componentes con residuos de fluidos. Tener en cuenta las notas para la eliminación en la hoja de datos de seguridad.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.), tener en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

## 15 Declaración de fabricación

### Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte  
Römheldstraße 1-5  
35321 Laubach, Germany  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: info@roemheld.de  
www.roemheld.com

### Declaración de fabricación de los productos

Válvula distribuidora paso nominal 10 de la hoja del catálogo C 2.531. Tipos y referencias de pedido:

**Válvula distribuidora paso nominal 10:**

- 2552 220, válvula distribuidora 4/2
- 2553 220, válvula distribuidora 4/3
- 2555 220, válvula distribuidora 4/3
- 2557 220, válvula distribuidora 4/3
- 2558 220, válvula distribuidora 4/3

Los productos están diseñados y fabricados según la directiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar.

Según CE-MSRL y EN 982 estos productos son componentes no determinados para el uso inmediato y son exclusivamente para el montaje en una máquina, un útil o una instalación.

Según la directiva para aparatos de presión, los productos no se clasifican como recipientes acumuladores de presión sino como dispositivos de control del fluido hidráulico, ya que la presión no es el factor principal del diseño sino solidez, rigidez y estabilidad frente al esfuerzo de servicio estático y dinámico.

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina incompleta / máquina, en la cual se debe instalar el producto, corresponde a las destinaciones de la directiva máquina (2006/42/CE).

El fabricante se obliga a transmitir sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.

Los documentos técnicos han sido elaborados para los productos según el apéndice VII parte B.

Responsable de la documentación técnica  
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

**Römhild GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, den 28.07.2016