



## Unidades de conexión

de accionamiento manual para cilindros de simple y doble efecto, presión max. de servicio 500 bar



### Índice

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

### 1 Descripción del producto

La unidad de conexión se utiliza cuando se separa manualmente el útil de sujeción del generador de presión, p. ej. en sistemas de mecanizado flexible o en casos de aplicaciones de un sólo generador de presión para varios útiles de sujeción. Se suministra con 2 tamaños de acumuladores diferentes: Tamaño 1 para útiles de sujeción con gran volumen de aceite. Tamaño 2 para útiles de sujeción con pequeño volumen de aceite.

### 2 Validez de la documentación

Unidades de conexión de la hoja del catálogo F 9.425. Tipos y referencias de pedido:

#### Unidades de conexión para cilindros de simple efecto

- 9425 011, 012

#### Unidades de conexión para cilindros de doble efecto

- 9425 021, 022

### 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.

### 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

##### PELIGRO

##### ¡Peligro de explosión a causa de trabajos mecánicos y de soldadura!

Trabajos en el acumulador pueden reducir la solidez del componente.

- No efectuar el mecanizado.

##### ¡Peligro de explosión a causa de la utilización de medios de llenado no adecuados!

Los acumuladores hidráulicos **sólo** deben llenarse con nitrógeno!

##### AVISO

##### ¡Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

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

- Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite a alta presión en los orificios.
- Efectuar el montaje o desmontaje del elemento sólo en ausencia de la presión del sistema hidráulico.
- Conexión de la toma hidráulica según DIN 3852/ISO 1179.
- Cerrar de forma adecuada los orificios no utilizados.
- Utilizar todos los orificios de fijación.

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

El desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento o montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden provocar el escape de aceite a alta presión.

- Antes del uso efectuar un control visual.

##### ATENCIÓN

##### Presión de trabajo no debe superar

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

### 5.3 Equipos y dispositivos de seguridad

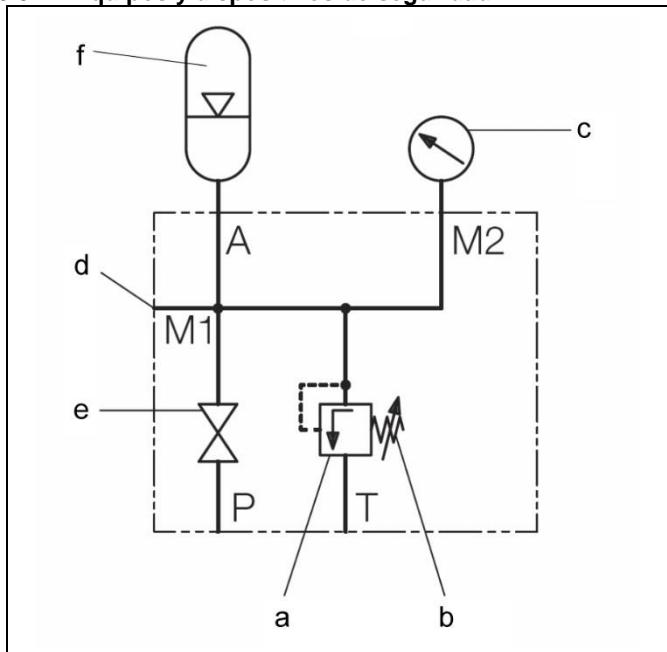


Fig. 1: Ejemplos para equipos y dispositivos de seguridad para elementos de simple efecto

a válvula limitadora de presión (DBV)	d orificio para medir (del cliente)
b dispositivo de descarga	e válvula de cierre
c manómetro	f acumulador

El equipo, la colocación y el funcionamiento de acumuladores hidráulicos se reglan de manera diferente en los diversos países.

En la República Federal de Alemania, por ejemplo está regulada por la norma "Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV" o EN14359 para acumuladores.

Para la instalación segura de acumuladores está además recomendado regirse por las especificaciones de las reglas técnicas de recipientes a presión (Technische Regeln Druckbehälter - TRB).

Estos exigen los siguientes equipos mínimos:

- Dispositivo contra un exceso de presión (debe ser homologado, o bien por modelo o con un dictamen específico),
- Dispositivo de descarga entre acumulador hidráulico y dispositivo de cierre,
- Dispositivo de medición con marca de la sobrepresión admisible.
- Posibilidad de conexión de un presostato para ensayo,
- Dispositivo de cierre.

Además pueden montarse:

- Dispositivos de seguridad contra el exceso de temperaturas,
- Válvula de descarga de accionamiento electro-magnético.

#### 5.3.1 Dispositivo contra el exceso de presión / válvula limitadora de presión (DBV)

La válvula limitadora de presión (DBV) debe proteger al acumulador hidráulico contra un aumento de presión de más del 10% de la presión de servicio máxima.

La regulación debe efectuarse con el caudal máximo de la central hidráulica. Para regular la presión de reacción de la válvula limitadora de presión debe ser un poco más elevada que la presión nominal del acumulador hidráulico.

El husillo de la válvula limitadora de presión debe asegurarse para evitar un posible ajuste más elevado de presión, utilizando discos distanciadores y/o un precinto.

#### VORSICHT

Deterioro del acumulador hidráulico a causa de una presión de sistema demasiado elevada

La válvula limitadora de presión de la central hidráulica no debe regularse por encima de la presión máxima de servicio del acumulador hidráulico.

#### 5.3.2 Dispositivo de descarga

#### WARNUNG

¡Riesgo de lesiones por inyección de alta presión!

El aceite hidráulico en el acumulador está bajo presión.

Antes de realizar trabajos en el sistema hidráulico o en el útil debe vaciarse completamente el acumulador hidráulico.

Hay dos posibilidades para vaciar el acumulador:

- Desatornillar completamente el husillo de la válvula limitadora de presión en dirección de presión baja.
- Abrir una válvula de cierre instalada o un racor codo orientable, descarga de presión de emergencia (véase ejemplo).

#### 5.3.3 Manómetro / conexión

El manómetro debe reflejar la presión efectiva del acumulador hidráulico. Por eso debe montarse directamente en la conducción de alimentación. El manómetro de la central hidráulica no es apropiado para ello.

La presión máxima de servicio del acumulador hidráulico debe visualizarse mediante una marca sobre la escala del manómetro. Alternativamente puede también fijarse una placa o un colgante marcado con la presión nominal.

#### 5.3.4 Dispositivo de cierre / válvula de cierre

Con la válvula de cierre puede separarse el acumulador hidráulico de la central hidráulica y del útil a fin de poder efectuar trabajos de reglaje y de mantenimientos sin peligro.

## 6 Instalaciones de seguridad

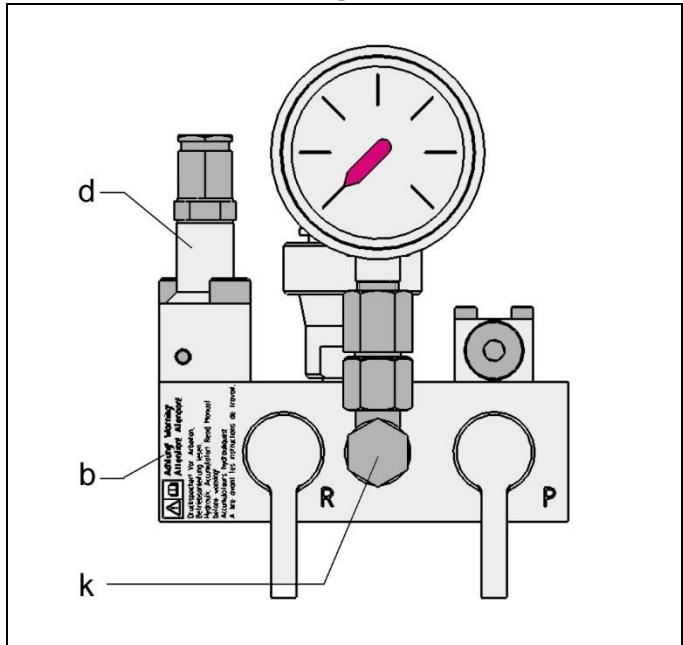


Fig. 2: Equipo de protección, aviso de advertencia

b Instrucción: "¡Atención! ¡Acumulador hidráulico! ¡Antes de trabajar, léase las instrucciones de servicio!", en tres lenguas	d válvula limitadora de presión, ¡Atención! En el caso de sobrepresión, se liberan líquidos a presión a través del filtro. k Racor codo orientable, descarga de presión para acumulador hidráulico
---	---

### 1 Instrucción

La válvula limitadora de presión "parte relativa a la seguridad" en el sentido de la norma EN ISO 13849-1.

#### 6.1 Dispositivo para la descarga del acumulador hidráulico

Es importante para el mantenimiento o la reparación, que se pueda reducir la presión en el acumulador hidráulico antes de comenzar con el trabajo.

El cliente debe prever un dispositivo para aflojar la presión en el acumulador hidráulico.

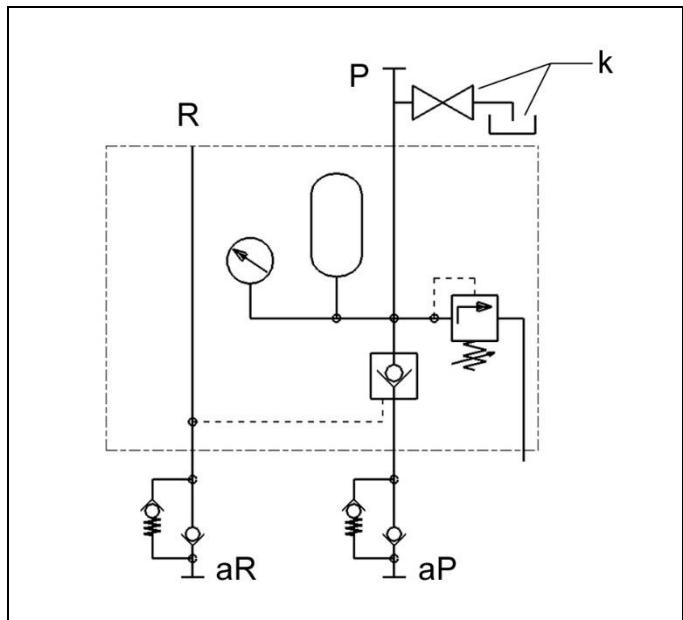


Fig. 3: Ejemplo: Dispositivo para aflojar la presión para elementos de doble efecto

k Válvula de cierre con cubeta de recogida o conexión al depósito (prevista por el cliente).	P Conexión al generador de presión
aP Boquilla con protector, conexión P	R Conexión al generador de presión
aR Boquilla con protector, conexión R	

#### 6.2 Elementos de seguridad

- 1 Las unidades de conexión están equipadas con una válvula limitadora de presión a regulación fija. Esta válvula limitadora de presión sirve de válvula de seguridad contra sobrecargas del acumulador y tiene un presión de apertura de 550 bar.
- 2 Todas las boquillas de conexión están equipadas con una válvula de depresión que limita un aumento de presión en el interior de la boquilla, a enchufe desconectado, en el caso de posibles fugas de aceite a aprox. 5 bar.
- 3 Las unidades de conexión para cilindros de doble efecto están equipadas con una válvula antirretorno pilotada, con lo que se consigue una mayor seguridad de accionamiento. Estas unidades de conexión pueden también ser utilizadas para cilindros de simple efecto, pero en este caso es necesaria la aplicación de una central para cilindros de doble efecto como generador de presión.
- 4 Para las unidades para cilindros de doble efecto puede ser utilizado un conector múltiple que
  - a) simplifica el movimiento de conexión e
  - b) impide cambiar los enchufes de bloqueo y desbloqueo.
- 5 Un dispositivo de seguridad para manguito simple o conector múltiple hace la función de no permitir o de permitir el desplazamiento del útil de sujeción en la estación de bloqueo, lo que impide el transporte del útil de sujeción P A1 A2 en tanto que la unidad de conexión esté conectada.

## 7 Uso

### 7.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los enchufes rápidos de conexión se utilizan para la conexión y desconexión de tubos flexibles.

Los enchufes están diseñados para el accionamiento manual y sólo deben accionarse en ausencia de la presión.

### 7.2 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.

**Soluciones especiales sobre demanda!**

## 8 Montaje

#### ⚠ AVISO

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

- Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite a alta presión en los orificios.
- Efectuar el montaje o desmontaje del elemento sólo en ausencia de la presión del sistema hidráulico.
- Conexión de la toma hidráulica según DIN 3852/ISO 1179.
- Cerrar de forma adecuada los orificios no utilizados.
- Utilizar todos los orificios de fijación.

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

El desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento o montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden provocar el escape de aceite a alta presión.

- Antes del uso efectuar un control visual.

##### ¡Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

## 8.1 Construcción

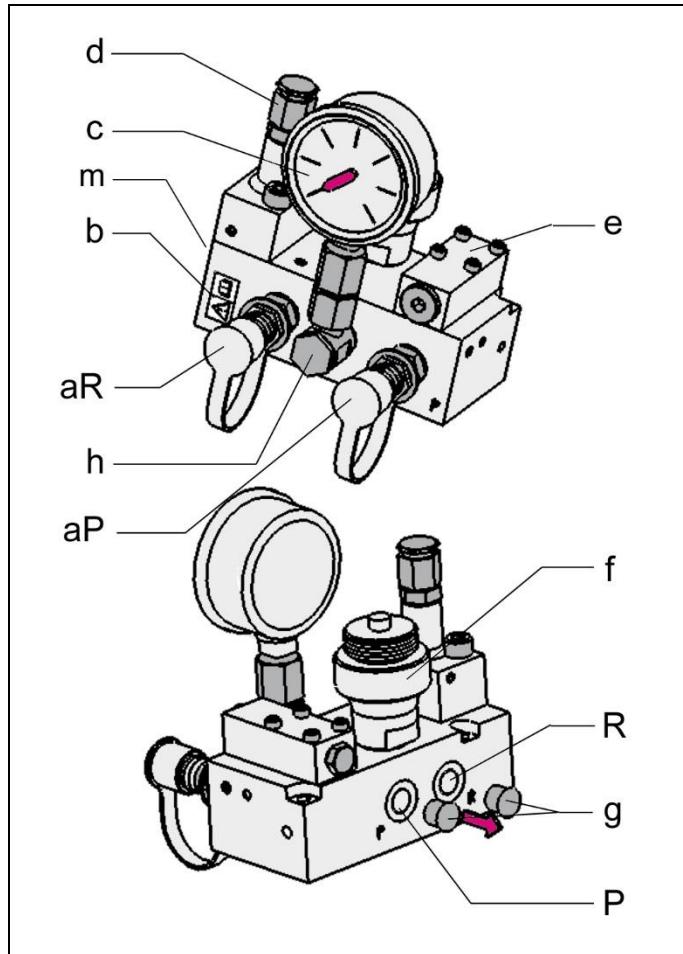


Fig. 4: Componentes, por ejemplo la ejecución doble efecto

aP Boquilla con protector, conexión P	e Válvula antirretorno pilotada
aR Boquilla con protector, conexión R	f Acumulador
b Instrucción: "¡Atención! ¡Acumulador! ¡Antes de trabajar, leéase las instrucciones de servicio!", en tres lenguas	g Tapón de cierre como seguro de transporte (quitar antes del montaje)
c Manómetro con amortiguación	m Apertura de salida para la sobrepresión
d Válvula limitadora de presión, ¡Atención! En el caso de sobrepresión, se liberan líquidos a presión a través del filtro.	P Conexión al consumidor (al lado del útil)
	R Conexión al consumidor (al lado del útil)

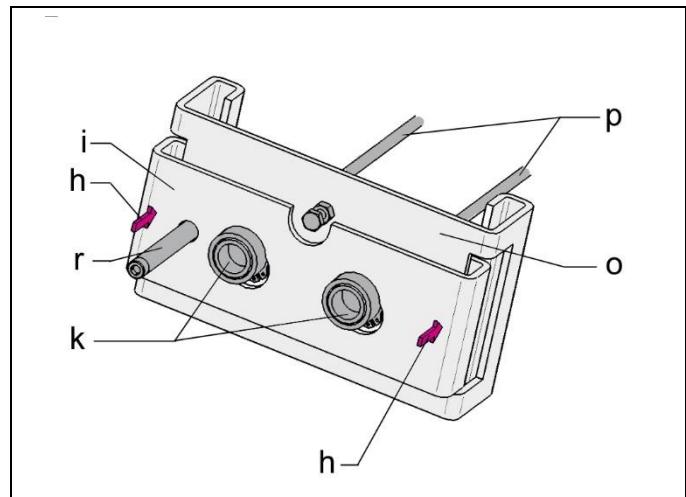


Fig. 5: Componentes, conector múltiple (accesorio)

h Manejo para el desbloqueo	o Boquilla de conexión
i Pletina de bloqueo	p Tubo flexible (previsto por el cliente)
k Manguito conector	r Guía

## 8.2 Montaje

- Dimensionar las líneas hidráulicas según la presión hidráulica!

## Instrucción

Ver también la hoja del catálogo de ROEMHELD F9.300 (tubos de conducción) y F9.360 (tuberías flexibles)

- Conectar correctamente las líneas hidráulicas, prestar atención a una limpieza perfecta!
- No emplear ninguna cinta de teflón, ningún anillo de cobre o racores con rosca cónica.
- Limpiar los tubos y tubos flexibles, p.ej. con desengrasador en frío.
- ¡Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas!
- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100

## 9 Puesta en marcha

- Controlar la fijación correcta (controlar los pares de apriete de los tornillos de fijación).
- Controlar la fijación correcta de las conexiones hidráulicas (controlar los pares de apriete de las conexiones hidráulicas).
- Purgar el sistema hidráulico.

## 9.1 Funcionamiento

### Instrucciones

#### Funcionamiento seguro

- La presión de servicio no deberá superar los 400 bar, a fin de evitar pérdidas de aceite a través de la válvula limitadora de presión cuando la presión aumenta a más de 550 bar a causa de las elevaciones de la temperatura.
  - Después de desacoplar del generador de presión, controlar la presión de servicio en el manómetro. Cuando la presión se reduce continuamente, hay fugas que deben eliminarse inmediatamente.
  - Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100
- En el caso de presiones de servicio inferiores a 100 bar, debe adaptarse la pretensión del gas del acumulador. Además es necesario adaptar la válvula limitadora de presión (DBV) a la presión de servicio.
- ¡Esto sólo puede efectuarlo una persona cualificada!
- Véase también BA\_F9601.

Las unidades de conexión para cilindros de doble efecto están equipadas con una válvula de depresión. Estas son reguladas a aproximadamente 5 bar. Su tarea es reducir la presión en el manguito conector.

Cuando la conexión se alimenta con presión en el estado desconexión, se producirán fugas del líquido hidráulico.

- ¡No alimentar con presión en el estado desconexión!

#### 9.1.1 Manejo

### AVISO

#### ¡Peligro de lesiones por no observar las instrucciones de servicio!

- Solamente está permitido operar el producto si se leyeron antes las instrucciones de servicio, sobre todo el capítulo "Indicaciones de seguridad".

### ATENCIÓN

#### ¡Lesiones fácilmente posibles!

A causa de componentes bajo presión de muelle la mano o dedos pueden magullarse.

- Llevar equipo de protección personal.

#### Daño material

Producto y el sistema del cliente pueden deteriorarse por la penetración de suciedades.

- Antes de acoplar, soplar con aire comprimido la boquilla.

#### 9.1.1.1 Manejo de las unidades de conexión

Los enchufes rápidos de conexión son acoplamientos que cierran automáticamente al desbloquear. ¡Sólo accionarlos en condiciones de servicio sin presión!

El desplazamiento del casquillo en la dirección correspondiente de conexión o desconexión causa el desbloqueo de las bolas que sirven de bloqueo.

Son normales fugas durante los procesos de acoplamiento y están condicionadas por la construcción.

### Instrucción

Para evitar que penetren suciedades en el sistema, conectar los protectores también en el estado acoplado.

En el estado desconexión, prever el manguito conector y la boquilla con los protectores. (Véase la figura enchufe rápido, completo)

- Sólo conectar y desconectar en ausencia de la presión.

#### Conección

- Quitar el protector
- Limpiar las partes de conexión.
- Quitar la presión de las líneas de conexión de las partes de conexión
- Conectar el manguito conector del enchufe rápido de conexión.
- Conectar los protectores.

#### Desconexión

- Quitar los protectores, dado el caso.
- Quitar la presión del generador de presión y cerrar la válvula de cierre (simple efecto).
- Desconectar el manguito del enchufe rápido y conectarlo eventualmente en el dispositivo de seguridad.
- Montar los protectores en las boquillas y eventualmente en los mangos.

#### 9.1.1.2 Manejo de la ejecución simple efecto

##### Bloqueo

- Conectar, dado el caso.
- Abrir la válvula de cierre.
- Accionar el generador de presión hasta obtener la presión de sujeción.
- Cerrar la válvula de cierre.
- Desconectar de nuevo, dado el caso.

##### Desbloqueo

- Conectar, dado el caso.
- Quitar la presión del generador de presión.
- Abrir la válvula de cierre.
- Desconectar, dado el caso.

#### 9.1.1.3 Manejo de la ejecución doble efecto

##### Bloqueo

- Conexión dado el caso, quitar la presión de la conexión correspondiente.
- Accionar el generador de presión hasta obtener la presión de sujeción.
- Desconectar, dado el caso.

##### Desbloqueo

- Conectar dado el caso, quitar la presión de la conexión correspondiente.
- Accionar el generador de presión hasta obtener la presión de desbloqueo.
- Desconectar, dado el caso.

#### 9.1.1.4 Manejo de la ejecución doble efecto con conector múltiple

##### Conección

- Quitar el protector
- Limpiar las partes de conexión.
- Quitar la presión de las líneas de conexión de los partes de conexión
- Poner el conector múltiple, recurrir a la pletina de bloqueo a la unidad de conexión y conectar.
- Conectar los protectores.

##### Desconexión

- Quitar los protectores, dado el caso.
- Quitar la presión de las líneas de conexión de los partes de conexión
- Recurrir a la pletina de bloqueo a la unidad de conexión y desconectar.

- Insertar el conector múltiple en el alojamiento.
- Montar los protectores en las boquillas y en los mangos.

## 10 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.

### 10.1 Plan de mantenimiento

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realización
Controlar el acumulador hidráulico	Según los reglamentos vigentes o las instrucciones de servicio de los acumuladores hidráulicos F 9.601.	Personal especializado
Verificar la presión de pre-tensión	una semana después de la instalación	
	8 semanas después de la instalación	
	Si no se ha producido una pérdida evidente de gas, los siguientes intervalos de inspección pueden efectuarse una vez al año.	

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realización
Controlar el acumulador hidráulico	Según los reglamentos vigentes o las instrucciones de servicio de los acumuladores hidráulicos F 9.601.	Personal especializado
Verificar la presión de pre-tensión	una semana después de la instalación	
	8 semanas después de la instalación	

### ℹ Instrucción

- El uso continuo con temperaturas de servicio elevadas exige intervalos de inspección más cortos.
- Los reglamentos vigentes y directrices para acumuladores hidráulicos deben respetarse.

### 10.2 Limpieza

### ⚠ ATENCIÓN

#### Los agentes de limpieza agresivos

El producto no debe ser limpiado con:

- componentes corrosivas o ácres o
- solventes orgánicos como hidrocarburos halogenados o aromáticos y cetonas (disolvente nitro, acetona etc.), ya que estos productos pueden destruir las juntas.

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

En el caso de gran suciedad, la limpieza debe ser efectuada a intervalos más cortos.

### 10.3 Controles regulares

1. Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas (control visual).
2. Controlar la superficie de deslizamiento del (vástago del pistón, perno) si hay arañazos o deterioros. Los arañazos pueden ser un indicio de contaminaciones en el sistema hidráulico o de una carga transversal del producto.
3. Control de fugas al cuerpo - vástago del pistón, bulón o brida.
4. Control de la fuerza de sujeción mediante control de presión.
5. Verificar el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realización
Limpieza	Según las necesidades	Operario
Controles regulares	a diario	Operario
Reparación / cambiar el juego de juntas	1.000.000 ciclos o 2 años	Personal especializado

## 10.4 Acumulador hidráulico

### 10.4.1 Notas básicas de mantenimiento

Los acumuladores de membrana no necesitan ningún mantenimiento.

Para permitir la ausencia de fallos y una vida larga, deben efectuarse los siguientes ensayos:

- Pretensión del gas
- Dispositivos de seguridad
- Conexiones de líneas
- Fijación del acumulador

### 10.4.2 Intervalos de inspección - presión de prellenado

Se recomienda respetar los intervalos de inspección siguientes:

- después de cada instalación,
- una semana después de la instalación,
- 8 semanas después de la instalación.

Si no se ha producido una pérdida evidente de gas, los siguientes intervalos de inspección pueden

- efectuarse una vez al año.

## 11 Accesorios

### 11.1 INSTRUCCIÓN

El uso continuo con temperaturas de servicio elevadas exige intervalos de inspección más cortos.

### 10.4.3 Duración útil

La duración de acumuladores de membrana depende del campo de fluctuación de la presión y del número de cambios de carga. Similar a los tubos flexibles de alta presión se puede partir de una duración de 6 años con utilización conforme a lo prescrito.

Si el número de ciclos de carga es elevado, los intervalos de mantenimiento deben acortarse.

## Características de la ejecución doble efecto

Tipo		9425		
		021	022	026
Presión máx. de servicio	[bar]	400	500	
Volumen nominal del acumulador hidráulico	ccm	75	13	13
Volumen acumulado a presión máx. de servicio	ccm	59	9,75	8,8
Pretensión del gas del acumulador hidráulico	[bar]	100		160

## 12 INSTRUCCIÓN

### Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD. F9425

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

Si el período del almacenamiento hasta la puesta en servicio no es superior a 3 meses, es suficiente, guardar el acumulador hidráulico pretensado en un sitio seco, fresco y protegido contra la insolación directa.

La posición del acumulador hidráulico puede ser cualquiera.

Para evitar la penetración de aceite en el acumulador hidráulico se debe prestar atención que la conexión hidráulica está cerrada.

En el caso de que el almacenamiento sea superior a 3 meses, se debe evacuar la pretensión hasta 2 bar para evitar una deformación de la membrana.

En el caso del almacenamiento de membranas se debe tener en cuenta la norma DIN 7716 "Productos en caucho y en goma: directivas para el almacenamiento, la limpieza y el mantenimiento".

## 14 Eliminación

Para desechar el acumulador hidráulico se debe soltar la presión de gas.

¡Dado el caso se debe adoptar las medidas de protección necesarias!

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.

### Riesgo ambiental

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

## 15 Declaración de fabricación

### **Fabricante**

Römhled GmbH Friedrichshütte  
Römhledstraße 1-5  
35321 Laubach, Germany  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: [info@roemheld.de](mailto:info@roemheld.de)  
[www.roemheld.com](http://www.roemheld.com)

### **Declaración de fabricación de los productos**

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

**Römhled GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, den 28.05.2019