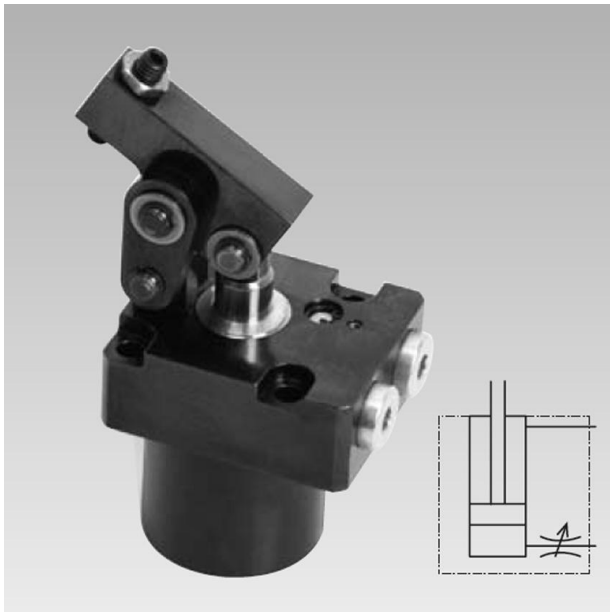
Bridas a palanca

con válvula de estrangulación, arista rascadora metálica y control de posición opcional, doble efecto



Indice

1 Descripción del producto 1
2 Validez de la documentación 2
3 Grupo destinatario 2
4 Símbolos y palabras claves 2
5 Para su seguridad 3
6 Uso 3
7 Montaje 4
8 Puesta en marcha 10
9 Mantenimiento 11
10 Accesorios 14
11 Almacenamiento 21
12 Eliminación 22
13 Declarción de fabricaión 23

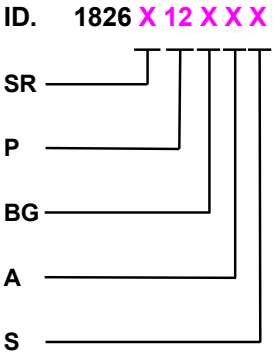
1 Descripción del producto

Cilindros hidráulicos con palanca de sujeción integrada. Al recibir la presión de aceite el bulón avanza y la palanca de sujeción gira a través de las palancas oscilantes hacia adelante y simultanéamente hacia abajo sobre la pieza a mecanizar. La fuerza del pistón cambia de dirección 180° y está disponible, en función de la longitud de palanca, como fuerza de sujeción. La cinemática está concebida de manera que fuerzas transversales no entran en la pieza a mecanizar si la superficie de sujeción está al mismo nivel con el centro de giro de la palanca de sujeción (véase comparación "Fuerzas al punto de sujeción"). Los 3 sentidos de sujeción (L, G, R) facilitan la adaptación a la forma de la pieza a mecanizar o a las posibilidades de conexión hidráulica. Todos los tamaños están opcionalmente disponibles con vástago de conmutación para controles de posición externos. Controles de posición eléctricos y neumáticos para la posición de blocaje y de desblocaje están disponibles como accesorio.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:

Brida a palanca de la hoja del catálogo B 18268. Estos son los tipos y los números de pedido:



ID Referencia SR Sentido de sujeción R = derecha G = recto L = izquierda P Presión de servicio 12 = 120 bar BG Tamaño 1 = Tamaño 1 2 = Tamaño 2 3 = Tamaño 3 4 = Tamaño 4 5 = Tamaño 5	A Ejecución 3 = sin vástago de conmutación y sensores 4 = con vástago de conmutación y sin sensores 5 = con sensor ultrasónico S Palanca de sujeción 0 = sin palanca de sujeción 1= Palanca de sujeción con tornillo de presión 2 = palanca de sujeción larga

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

⚠ 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 dañosos 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

Estos productos se utilizan en el sector industrial/comercial para transformar la presión hidráulica en un movimiento y/o una fuerza. Deben utilizarse exclusivamente con aceite hidráulico.

Una utilización conforme a lo prescrito comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos.
- 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!

Las modificaciones pueden provocar el debilitamiento de los componentes, la reducción de la resistencia o fallos de funcionamiento.

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro. Si los efectos físicos (corrientes de soldadura, vibraciones u otros) o los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.

Para condiciones de funcionamiento y ambientales diferentes, por ejemplo.ej.:

- Con presiones de servicio o caudales superiores a los que están indicados en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.
- Con fluidos a presión no conformes a las especificaciones correspondientes.

Fuerza transversal sobre el vástago del pistón

La introducción de fuerzas transversales en el vástago del pistón así como el uso del producto como elemento de guía es inadmisible.

Soluciones especiales sobre demanda!

7 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.

Peligro de lesiones a causa de la caída de piezas!

Algunos productos tienen un gran peso y pueden causar lesiones si se caen.

- Transportar los productos de forma profesional.
- Llevar equipo de protección personal.

Las indicaciones del peso se encuentran en el capítulo "Características técnicas".

¡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.

7.1 Construcción

7.1.1 Construcción de la ejecución insertable

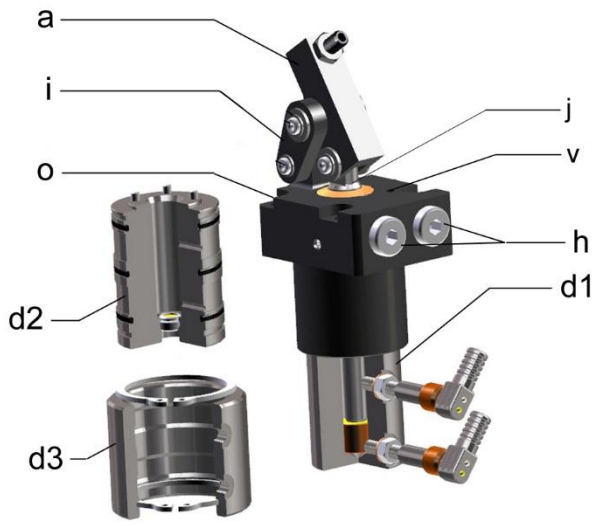


Fig. 1: Componentes

d1 Control de posición inductivo	i Mecanismo de palanca
d2 Control de posición neumático ejecución insertable	a Palanca de sujeción con tornillo de presión regulable o palanca de sujeción larga
d3 Control de posición neumático cuerpo de conexión orificios roscados	j Pistón
h Tornillos de cierre	o Tornillos de fijación "no presentados"

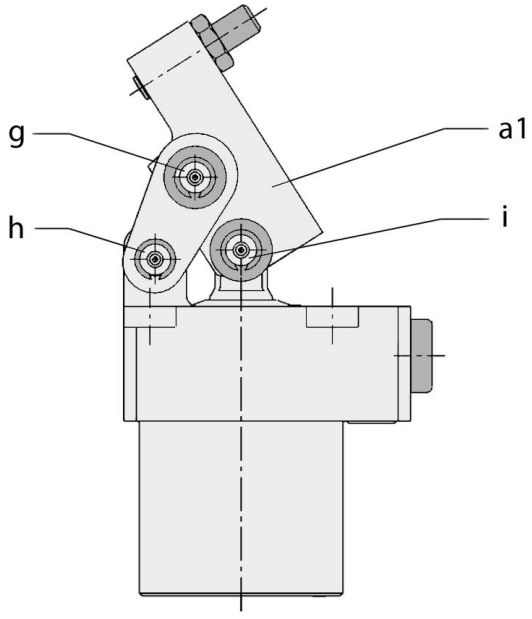


Fig. 2: Componentes del mecanismo de palanca

g Perno de biela arriba con anillos de retención y arandelas apoyo	a1 Palanca de sujeción
h Perno de biela abajo con anillos de retención	i Perno de bulón con anillos de retención y arandelas de apoyo

7.2 Montaje de palancas de sujeción especiales

⚠ AVISO

Lesiones por anillos de retención que saltan

¡Llevar gafas!

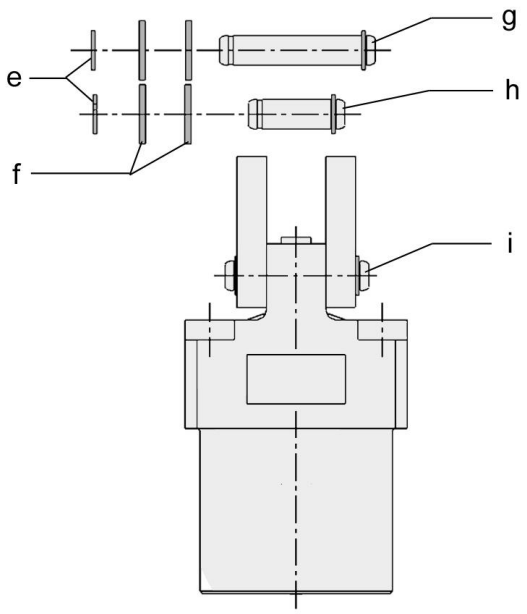


Fig. 3: Estado de suministro - brida a palanca sin brida de sujeción

e	Anillo de retención	h	Perno de bulón con anillo de retención
f	cada una con dos anillos de apoyo	i	Perno de biela abajo con bielas premontadas
g	Perno de biela arriba con anillos de retención		

INSTRUCCION

Antes del montaje, engrasar ligeramente los pernos.

1. Montar el perno de bulón

- Empujar el anillo de apoyo sobre el perno de bulón contra el anillo de retención premontado.
- Empujar el perno de bulón con el anillo de retención premontado y el anillo de apoyo a través de la palanca de sujeción y conectarlo con el ojo del vástago.
- Poner el anillo de apoyo
- Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase capítulos 9.2.2) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención. Mantener al lado opuesto del perno.

2. Montar el perno de biela arriba

- Empujar el anillo de apoyo sobre el perno de biela contra el anillo de retención premontado.
- Empujar el perno de biela con el anillo de retención premontado y el anillo de apoyo en el orificio de biela superior y conectarlo con la palanca de sujeción.
- Poner el anillo de apoyo
- Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase capítulos 9.2.2) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención. Mantener al lado opuesto del perno.

3. Controlar el asiento firme de todos los pernos

7.3 Tipos de montaje

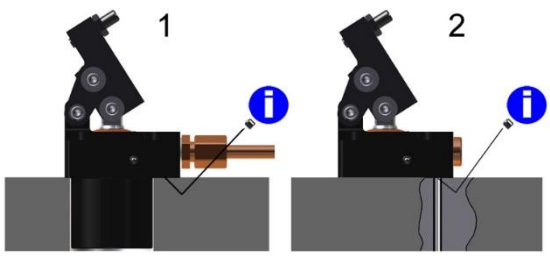


Fig. 4:Tipos de montaje

1 en agujero pasante con orificios roscados detrás	2 en agujero pasante con alimentación de aceite a través de orificios taladrados

INSTRUCCION

Junta tórica

En el caso de conexión a través de orificios roscados, ambas juntas tóricas deben ser insertados en el alojamiento!

⚠ ATENCIÓN

Pasadores roscados

Eliminar los pasadores roscados para la conexión a través de orificios taladrados.

7.4 Caudal admisible

⚠ AVISO

Lesiones causadas por sobrecarga del elemento

Inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión) o partes desprendidas!

- La estrangulación y la cierre de conexiones puede causar una multiplicación de presión.
- Cerrar en modo adecuado los orificios!

⚠ ATENCIÓN

Fallo de funcionamiento o fallo prematuro

Superar el caudal máximo puede provocar una sobrecarga y un fallo prematuro del producto.

- ¡No superar el caudal máx.!

7.4.1 Cálculo del caudal admisible

Caudal admisible

El caudal admisible de la bomba o la velocidad admisible de la carrera son válidos para la posición de montaje vertical en combinación con elementos de serie como bridas de sujeción o tornillos de presión, etc.

Para otras posiciones de montaje y/o elementos se debe reducir el caudal dado el caso.

Si el caudal de la bomba dividido por el número de los elementos es más grande que el caudal admisible de un elemento, es necesario de estrangular el caudal.

Así se evita una sobrecarga et por eso el fallo prematuro.

El caudal de la bomba puede verificarse como sigue:

$$Q_P \leq 0{,}06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n \quad \text{o} \quad Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$$

$\dot{V}_Z$ para elementos de sujeción y de apoyo (indicado en las hojas del catálogo)

Velocidad máxima del pistón

Dado el caudal de la bomba Q_P y la superficie efectiva del pistón A_K puede calcularse la velocidad de desplazamiento del pistón:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Leyenda

$\dot{V}_Z$ = caudal admisible del elemento en [cm³/s]

Q_P = caudal de la bomba en [l/min]

A_K = superficie del pistón en [cm²]

n = número de elementos, medidas idénticas

$v_Z = v_m$ = velocidad de carrera admisible/máxima en [m/s]

Otras "cosas interesantes a conocer sobre cilindros hidráulicos, bases, conocimiento detallado, cálculos para cilindros hidráulicos véase en Biblioteca técnica en el internet!

o descarga

D GB F I E

7.4.2 Estrangulación del caudal

7.4.2.1 Válvulas estranguladora externas con válvula antirretorno

La estrangulación debe efectuarse en la línea de alimentación del elemento. De esta manera se excluye una transformación de presión evitando así presiones superiores a la presión de servicio. El esquema hidráulico muestra las válvulas estranguladoras con válvula antirretorno que permiten el retorno del aceite del elemento.

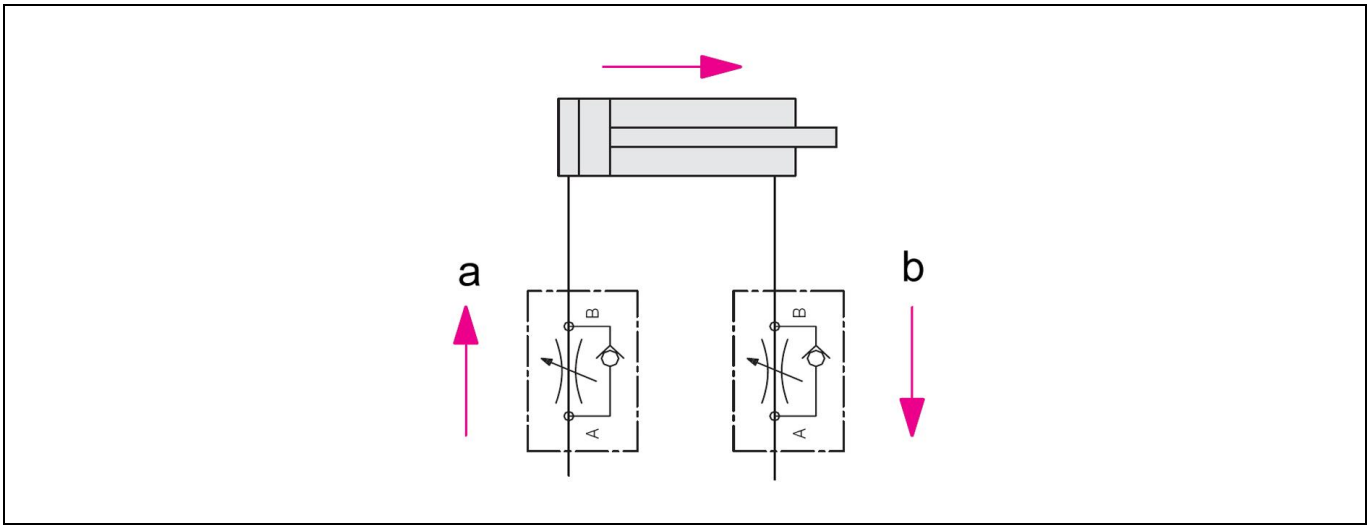


Fig. 5: Esquema hidráulico con válvula estranguladora con válvula antirretorno

a dirección de estrangulación	b retorno libre

Si está necesaria una estrangulación del retorno a causa de una carga negativa, debe asegurarse que no se sobrepasa la presión máx. de servicio (véase datos técnicos).

7.4.2.2 Válvula de estrangulación integrada

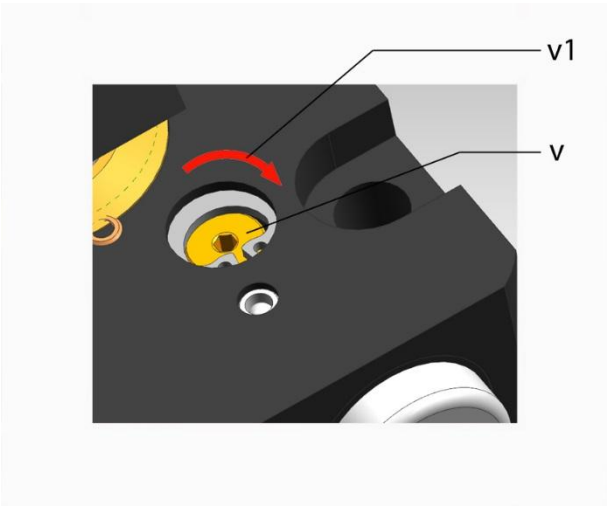


Fig. 6: Válvula de estrangulación integrada

v Válvula de estrangulación paso nominal 1,5	v1 Sentido de giro (cerrado)

La válvula de estrangulación en el orificio A está efectiva en ambos sentidos, es decir al blocar y desblocar. El tornillo de estrangulación en la brida está fácilmente accesible desde arriba.

INSTRUCCION

Tiempo de blocaje

La brida de sujeción con brida de sujeción corta está concebida para un tiempo de sujeción de 0,5 s.

En los casos siguientes una estrangulación es necesaria:

- Si se sobrepasa el caudal admisible por brida a palanca debido al caudal de la bomba (véase datos técnicos).

- Si la palanca de sujeción tiene una masa más grande, es decir con palancas de sujeción más largas, para evitar un golpe demasiado duro en la posición final. El ajuste se hace intuitivamente»
- Si se quiere alcanzar el sincronismo de varias bridas a palanca. Si varias bridas a palanca están conectadas a una línea de alimentación, con frecuencia las bridas más próximas a la central hidráulica avanzan primero. Estas se pueden estrangular sensiblemente.
- Si una o varias bridas a palanca deben blocar con un cierto retraso, se puede posiblemente economizar una válvula de secuencia con la estrangulación.

INSTRUCCION

Regular las válvulas de estrangulación siempre a temperatura de servicio.

7.5 Montaje con conexión hidráulica sin tuberías

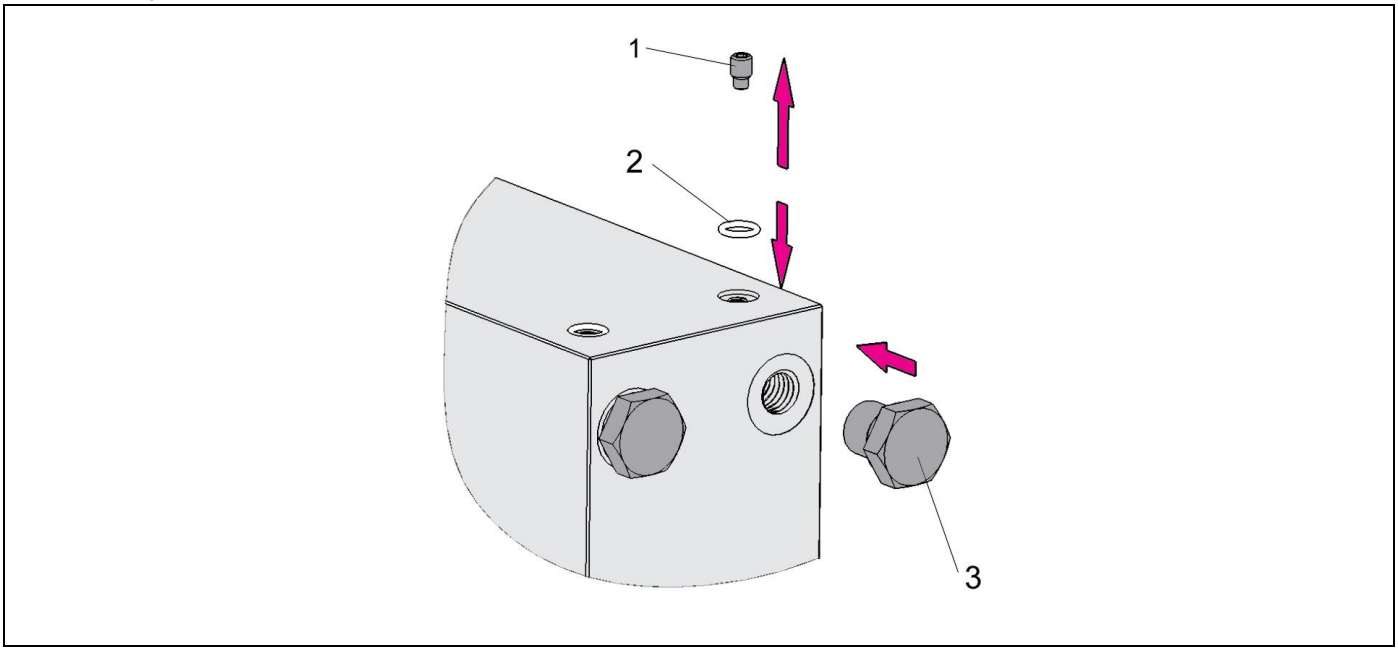


Fig. 7: Ejemplo, preparación para el montaje con conexión hidráulica sin tuberías

1 espárrago 2 junta tórica (accesorio, si necesario)	3. tornillo de cierre(accesorio, si necesario)

1. Taladrar los orificios en el útil para alimentar y conectar el aceite hidráulico (medidas véase hoja del catálogo).
2. Rectificar o fresar la superficie de la brida (Rz 4 y plano, estrías, arañazos, cavidades, estrías concéntricas de mecanizado no son admisibles).
3. Quitar el espárrago roscado.
4. Tapar los orificios con tornillos de cierre (accesorio, si es necesario).
5. Cerrar la conexión hidráulica con un tornillo de cierre.
6. Limpiar la superficie de apoyo.
7. Posicionar y atornillar sobre el útil (utilizar tornillos de fijación 10.9.)
8. Instalar tornillos para purga del aire en los puntos superiores de los tubos.

INSTRUCCIÓN

Pares de apriete para los tornillos

- Los pares de apriete para los tornillos de fijación se deben dimensionar según la aplicación (p.ej. según VDI 2230)

Sugerencias y valores de tipo para los pares de apriete se encuentran en el capítulo Características técnicas.

7.6 Montaje con conexión hidráulica a través de tubos

1. Limpiar la superficie de apoyo.
2. Insertar la junta tórica en el alojamiento
3. Atornillar el elemento sobre la superficie de apoyo (véase figura "Tipos de montaje"), utilizar tornillos de fijación 10.9.

⚠ AVISO

Peligro de lesiones a causa de la caída de productos!

Es necesario llevar zapatos de seguridad, para evitar lesiones a causa de la caída de productos.

INSTRUCCIÓN

Pares de apriete para los tornillos

- Los pares de apriete para los tornillos de fijación se deben dimensionar según la aplicación (p.ej. según VDI 2230)

Sugerencias y valores de tipo para los pares de apriete se encuentran en el capítulo Características técnicas.

7.7 Conexión del sistema hidráulico

1. Conectar en modo adecuado los tubos hidráulicos, prestar atención a una limpieza perfecta (A = Apriete, B = Relájese)!

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.

Los fluidos hidráulicos

- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100 de ROEMHELD.

8 Puesta en marcha

⚠ 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 magulladura!

Los componentes del producto se mueven durante el funcionamiento, esto puede causar lesiones.

- ¡Mantener apartadas las partes del cuerpo y objetos de la zona de trabajo!

Peligro de lesiones por corte!

- Roscas con aristas vivas pueden causar lesiones por corte.
- Llevar equipo de protección personal.

⚠ ATENCIÓN

Lesiones por reventón o fallo de funcionamiento

Superar la presión máx. de servicio (véase características técnicas) puede provocar el reventón del producto o su fallo de funcionamiento.

- No superar la presión máx. de servicio.
- Si es necesario, evitar la sobrepresión utilizando válvulas adecuadas.

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

INSTRUCCIÓN

El tiempo de carga

- Sin purga del aire el tiempo de sujeción se prolonga considerablemente y pueden producirse fallos de funcionamiento.

4. Control de posición

INSTRUCCIÓN

Ver hoja del catálogo ROEMHELD.

8.1 Purga de aire para la conexión hidráulica a través de tubos

1. Desatornillar con precaución las tuercas del racor a presión mínima de aceite en los orificios hidráulicos.
2. Bombear hasta que salga el aceite sin burbujas de aire.
3. Fijar las tuercas del racor.
4. Controlar la estanqueidad.

8.2 Purga de aire para la conexión hidráulica sin tuberías

1. Desatornillar con precaución los tornillos para purga del aire en el útil o los racores al producto a presión mínima de aceite.
2. Bombear hasta que salga el aceite sin burbujas de aire.
3. Fijar los tornillos para la purga del aire.
4. Controlar la función correcta.
5. Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas!

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.

Peligro de lesiones por magulladura!

A causa de la energía acumulada es posible un arranque inesperado del producto.

- Trabajar con el producto sólo cuando cesa la presión del aceite.
- Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo!

9.1 Limpieza

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales, deterioros de los componentes móviles

¡Daños en los vástagos de los pistones, los émbolos, los bulones, etc., así como los rascadores y las juntas pueden provocar fugas o fallos prematuros!

- No utilizar agentes de limpieza (lana de acero o similares) que provoquen arañazos, marcas o similares.

Daños materiales, deterioros o fallo de funcionamiento

Los agentes de limpieza agresivos pueden causar daños, especialmente en las juntas.
El producto no debe ser limpiado con:

- sustancias corrosivas o cáusticas o
- solventes orgánicos como hidrocarburos halogenos o aromáticos y cetonas (disolvente nitro, acetona etc.).

El elemento debe limpiarse a intervalos regulares. En particular es importante limpiar el area del pistón o bulón - cuerpo de virutas y otros líquidos.

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

Instrucción

Hay que prestar especial atención en el caso de:

- mecanizado en seco
- lubrificación minimal y
- pequeñas virutas de rectificado

Pequeñas virutas y polvos podrán pegarse al vástago / bulón del elemento y entrar en la fisura de la arista rascadora metálica.
Así puede producirse una masa pegajosa / pastosa de virutas / polvo que se endurece durante la parada.
Consecuencia: Fallo de funcionamiento por atasco / pegado y desgaste elevado.
Remedio: Limpieza regular del vástago del pistón / bulón de apoyo en los puntos efectivos del rascador.

9.1.1 Cambiar la palanca de sujeción

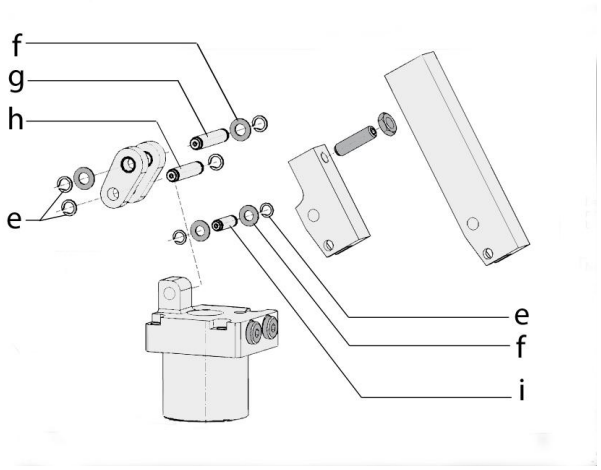


Fig. 8: Mecanismo de la palanca de sujeción

e	anillo de retención Seeger	h	perno de biela abajo
f	arandela apoyo	i	perno de bulón
g	perno de biela arriba		

INSTRUCCION

En el caso de daños del mecanismo de la palanca se debe cambiar el subgrupo completo «palanca de sujeción completa»

⚠ AVISO

Lesiones por anillos de retención que saltan

¡Llevar gafas!

9.1.1.1 Desmontaje

Para sacar el bulón, se debe quitar un anillo de retención de cada bulón.

INSTRUCCION

Para anillos de retención con diámetro pequeño, desafortunadamente no están disponibles herramientas especiales para el desmontaje.
Con desatornilladores apropiados se deben desmontar **cuidadosamente** los anillos de retención de la ranura.

9.1.1.2 Montaje

INSTRUCCION

Sólo instalar piezas nuevas de fábrica

Especialmente en el caso de bulones y anillos de retención.

Antes del montaje, engrasar ligeramente los pernos.

Casquillos de montaje para anillos de retención Seeger

Ø bulón [mm]	Anillo de retención Seeger	Casquillo de montaje Ø interior	Casquillo de montaje Ø exterior mín.
6	SW 6	6,1	8
7	SW 7	7,1	9
8	SW 8	8,1	10
10	SW 10	10,1	12
12	SW 12	12,1	14
14	SW 14	14,1	16

Tabla Ø bulón [mm]

Brida a palanca 1826X	71	72	73	74	75
Perno de bulón	6	6	7	8	12
Perno de biela arriba	6	8	8	10	14
Perno de biela abajo	6	7	8	10	14

1. Montar los anillos de retención apropiados en un lado de todos los tres bulones
- Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase tabla) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención.

2. Perno de biela abajo
- Empujarlo con el anillo de retención premontado al lado más estrecho de la biela y conectarlo con el ojo sobre la brida del cuerpo.
- Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase tabla) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención. Mantener al lado opuesto del perno.

3. Perno de bulón
- 1. - Empujar el anillo de apoyo sobre el perno de bulón contra el anillo de retención premontado.
- Empujar el perno de bulón con el anillo de retención premontado y el anillo de apoyo a través de la palanca de sujeción y conectarlo con el ojo del vástago.
- 2. - Poner el anillo de apoyo
- 3. - Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase tabla) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención. Mantener al lado opuesto del perno.

4. Perno de biela arriba
- 1. - Empujar el anillo de apoyo sobre el perno de bulón contra el anillo de retención premontado.
- Empujar el perno de biela con el anillo de retención premontado y el anillo de apoyo en el orificio de biela superior y conectarlo con la palanca de sujeción.
- 2. - Poner el anillo de apoyo
- 3. - Centrar el anillo de retención sobre el cono del perno y empujarlo con un casquillo de montaje (véase tabla) hasta que encaje en la ranura para el anillo de retención. Mantener al lado opuesto del perno.

5. Controlar el asiento firme de todos los pernos

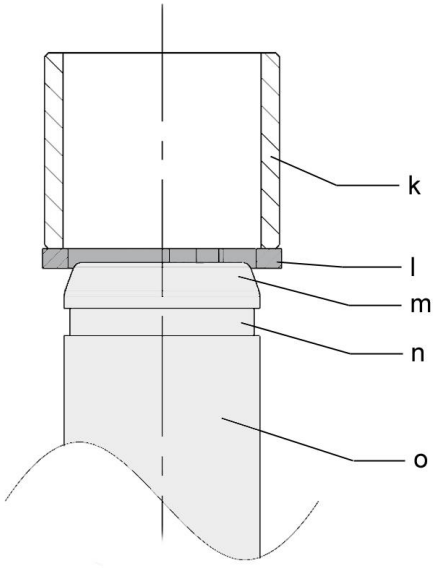


Fig. 9: Montaje de los anillos de retención

k casquillo de montaje l anillo de retención m cono	n ranura para el anillo de retención o bulón

9.1.2 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.

9.1.3 Cambiar el juego de juntas

El cambio del juego de juntas se hace en el caso de fugas externas. En el caso de una disponibilidad elevada, se debe cambiar las juntas a más tardar después de 500.000 ciclos o
2 años.
El juego de juntas está disponible como pieza de repuesto. Sobre demanda están disponibles las instrucciones para el cambio del juego de juntas.

INSTRUCCIÓN

Sellar

- No montar juegos de juntas que han sido expuestos a la luz durante mucho tiempo.
- Tener en cuenta las condiciones de almacenamiento.
- Utilizar sólo juntas originales.

9.1.4 Reparación de averías

Fallo	Motivo	Remedio
El pistón no avanza:	La alimentación o el retorno del aceite hidráulico está obstruida	Controlar y soplar los tubos u orificios taladrados
El pistón avanza a saltos:	Aire en el sistema hidráulico	Aireación del circuito hidráulico
La presión del sistema se reduce:	Fugas en la conexión hidráulica	Hermetizar
	Desgaste de las juntas	Sustituir las juntas

10 Accesorios

10.1 Control de posición neumático para el montaje en productos con vástago prolongado pasante



10.1.1 Descripción del producto

La ejecución insertable se atornilla en la base del cilindro. En el vástago prolongado hay un casquillo de señal para el accionamiento de los toberas neumáticas.

El cuerpo de conexión se pone, en caso necesario, en la ejecución insertable y está mantenido con la arandela de seguridad suministrada.

10.1.2 Validez de la documentación

Estas instrucciones de servicio son válidas para el control de posición neumático con la referencia siguiente:

- 0353 341, -342, -343, -344, -345

Cuerpo de conexion para el reequipaje de la ejecución insertable

- 0353 341A, -342A, -343A, -344A, -345A

10.1.3 Para su seguridad

Cualificación del operador

Todos los trabajos deben ser efectuados sólo por personal especializado familiarizado con la manipulación de componentes neumáticos.

10.1.4 Uso

10.1.4.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los controles de posición neumáticos se utilizan en aplicaciones industriales para recibir una señal de ejecución en ambas posiciones finales del campo de carrera de un producto.
Están exclusivamente diseñados para el montaje y el control en productos ROEMHELD.
Además es válida la utilización de los productos conforme a lo prescrito para las aplicaciones previstas.

10.1.5 Montaje

1. Atornillar el casquillo de señal al vástago de conmutación.
2. Atornillar el cuerpo insertable a la brida (4 tornillos)
3. Poner el cuerpo de conexión sobre la ejecución insertable y fijarlo con la arandela de seguridad.
4. Conectar ambas conexiones neumáticas **(d = desblocado** y **b= campo de sujeción)**.
5. Cuando exista peligro de introducción de líquidos por la purga del aire G1/8 deberá quitarse el elemento filtrante y conectarse un tubo de aireación.

INSTRUCCION

Para la evaluación de la presión neumática recomendamos un presostato neumático.
Es posible el montaje en paralelo de hasta 8 garras giratorias. Para un número más grande hay soluciones especiales. Por favor, consultenos.
Una evaluación de señal es también posible con interruptores diferenciales.

10.1.6 Puesta en marcha

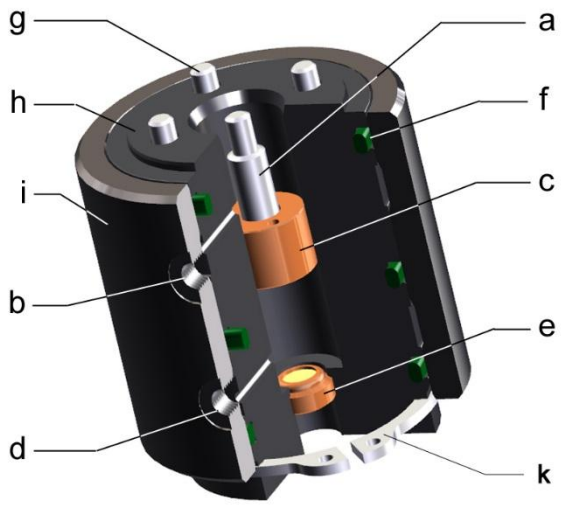


Fig. 10: Construcción

a	fijación del casquillo de señal	d	conexión neumática abajo, desblocado
b	conexión neumática arriba, campo de sujeción	e	purga del aire a través de un elemento filtrante
c	casquillo de señal	f	junta tórica

h ejecución insertable i cuerpo de conexión	g tornillo de fijación k arandela de seguridad

1. Conectar los orificios neumáticos al control de posición.
2. La posición del pistón está señalada por el aumento de presión en la conexión neumática arriba o abajo.

El aumento de presión o casquillo de señal está	El bulón está
arriba (Fig. construcción)	Posición de blocaje
abajo	Posición de desblocaje

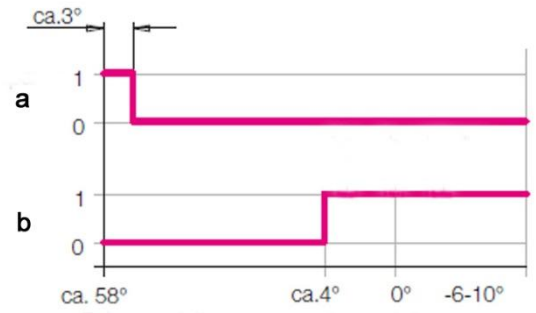


Fig. 11: Curva del señal

a desblocado b blocado	0 = posición de paso 1 = cerrado

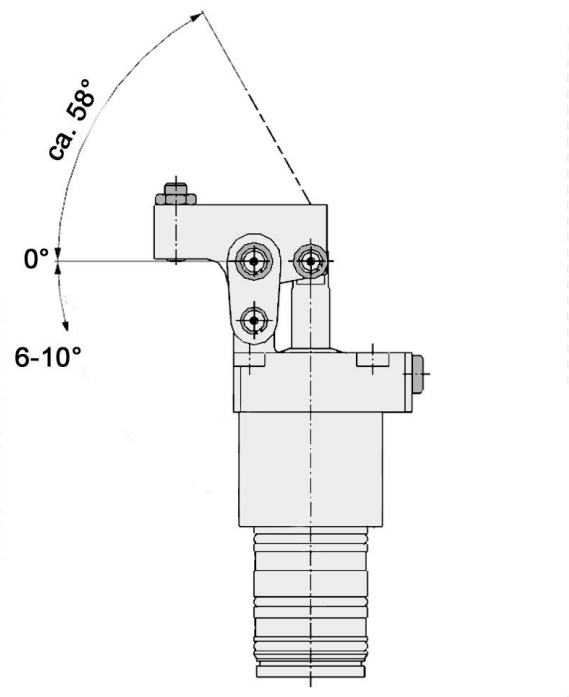


Fig. 12: Posición de la palanca de sujeción

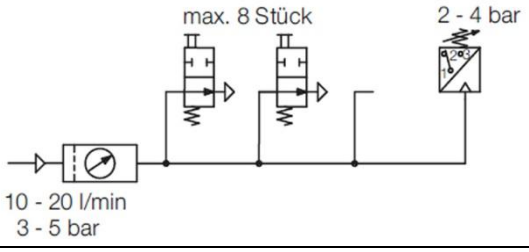


Fig. 13: Control por presostato neumático

Características técnicas

Conexión	Orificios taladrados o rosca M5
Paso nominal	2 mm
Presión máx. de aire	10 bar
Campo de presiones de servicio	3…5 bar
Presión diferencial *) a una presión de sistema de 3 bar presión del sistema de 5 bar	 mín. 1,5 bar mín. 3,5 bar
Volumen de aire **)	10…20 l/min

*) Diferencia mínima de la presión, si uno o varios controles de posición no están accionados.
**) Para la medida del caudal hay aparatos apropiados.

INSTRUCCIÓN

Evaluación de señal
Una evaluación de señal es posible con interruptores diferenciales.

Las impurezas en el aire comprimido
- La contaminación del aire comprimido puede llevar a alteraciones de medida.

10.1.7 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.

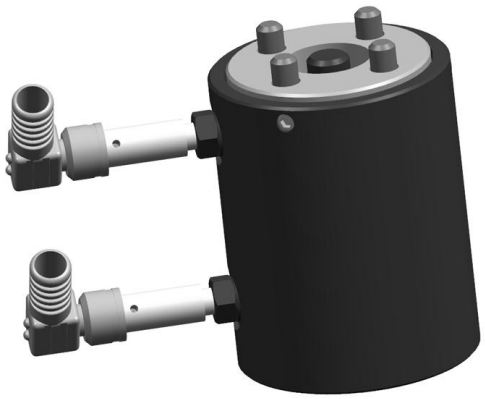
10.1.7.1 Limpieza
El control de posición debe limpiarse a intervalos regulares.

10.1.7.2 Controles regulares
- Controlar el control de posición si hay deterioros.
- Controlar la fijación correcta del control de posición.
- El control de posición no necesita ningún mantenimiento.

10.1.8 Reparación de averías

Fallo	Motivo	Remedio
No señal	Diferencia de presión insuficiente	Estrangular el caudal, reducir la presión
	El control de posición se ha aflojado	Fijar el control de posición de nuevo
	Fugas en el sistema	Control en la conducción de alimentación
Señales falsas:	El control de posición se ha aflojado	Fijar el control de posición de nuevo

10.2 Control de posición eléctrico para el montaje en productos con vástago de conmutación



10.2.1 Descripción del producto

El control de posición se atornilla en la base del cilindro.
En el vástago prolongado se fija el casquillo de señal para el accionamiento de los contactos inductivos.
El control de posición se suministra sin y con contactos inductivos, los sensores y los conectores están disponibles como accesorios separados.

10.2.2 Validez de la documentación

Estas instrucciones de servicio son válidas para el control de posición eléctrico con la referencia siguiente:
sin pulsador

- 0353 351, -352, -353, -354, -355

con pulsador y conector

- 0353 351S, -352S, -353S, -354S, -355S

10.2.3 Para su seguridad

Cualificación del operador
Todos los trabajos deben ser efectuados sólo por personal especializado familiarizado con la manipulación de componentes eléctricos.

10.2.4 Uso

10.2.4.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los controles de posición se utilizan en aplicaciones industriales/profesionales para obtener una retroalimentación eléctrica de ambas posiciones finales o también de posiciones intermedias del producto.
Están exclusivamente diseñados para el montaje y el control en productos ROEMHELD.
Además, es válida la utilización de los productos conforme a lo prescrito para las aplicaciones previstas.

10.2.4.2 Utilización no conforme a lo prescrito

Position monitoring systems are not suitable for applications where coolants are used, since swarf can influence the function of the magnetic sensors.

10.2.5 Montaje

1. Atornillar el casquillo de señal al vástago de conmutación.
2. Atornillar el adaptador a la brida (4 tornillos)
3. Poner el cuerpo de control en cualquier posición angular en el adaptador y fijarlo con 3 pasadores roscados.
4. Conectar los dos contactos inductivos E1 y E2 según el esquema eléctrico.

INSTRUCCIÓN

Aplicación de Control de Posición

- El control de posición no está indicado para aplicaciones con líquidos refrigerantes y lubrificantes.
- Instalar protecciones contra posibles virutas.

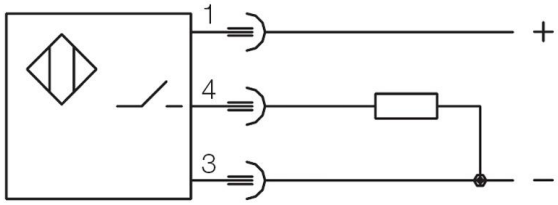


Fig. 14: Esquema eléctrico para pnp (+) contacto inductivo

1	marrón +
3	azul -
4	negro

10.2.6 Puesta en marcha

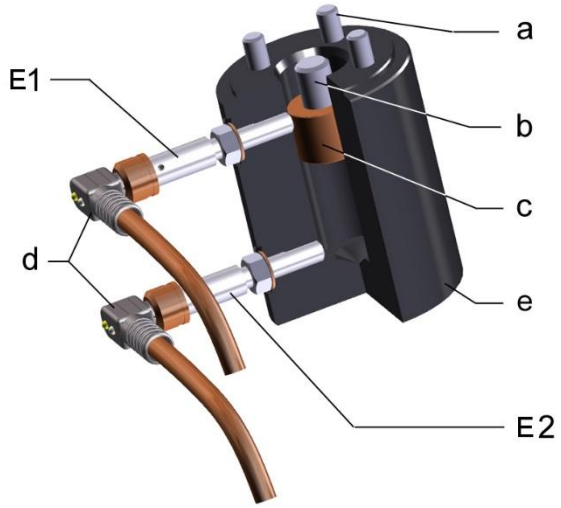


Fig. 15: Construcción del control de posición eléctrico

E2	contacto inductivo (desblocado)	b	tornillo de fijación (casquillo de señal)
E1	contacto inductivo (campo de sujeción)	c	casquillo de señal
a	tornillos de fijación (control de posición)	d	conector
		e	cuerpo de control

Regulación de los contactos inductivos

1. Desblocar el pistón
2. Atornillar el contacto inductivo E2 hasta el tope sobre el casquillo de señal y después desatornillarlo por media vuelta. Atornillar la tuerca de seguridad al contacto inductivo.
3. Blocar el pistón.
4. Atornillar el contacto inductivo E1 hasta el tope sobre el casquillo de señal y después desatornillarlo por media vuelta. Atornillar la tuerca de seguridad al contacto inductivo.

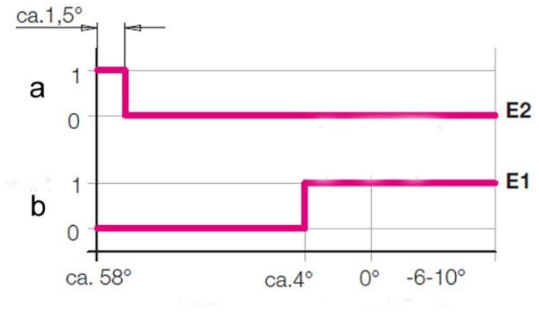


Fig. 16: Curva del señal - blocaje

a	desblocado	0	señal desconectada
b	blocado	1	señal conectada

La figura muestra una curva de señal de ambos contactos inductivos durante un ciclo de blocaje y desblocaje (máx. = carrera total).

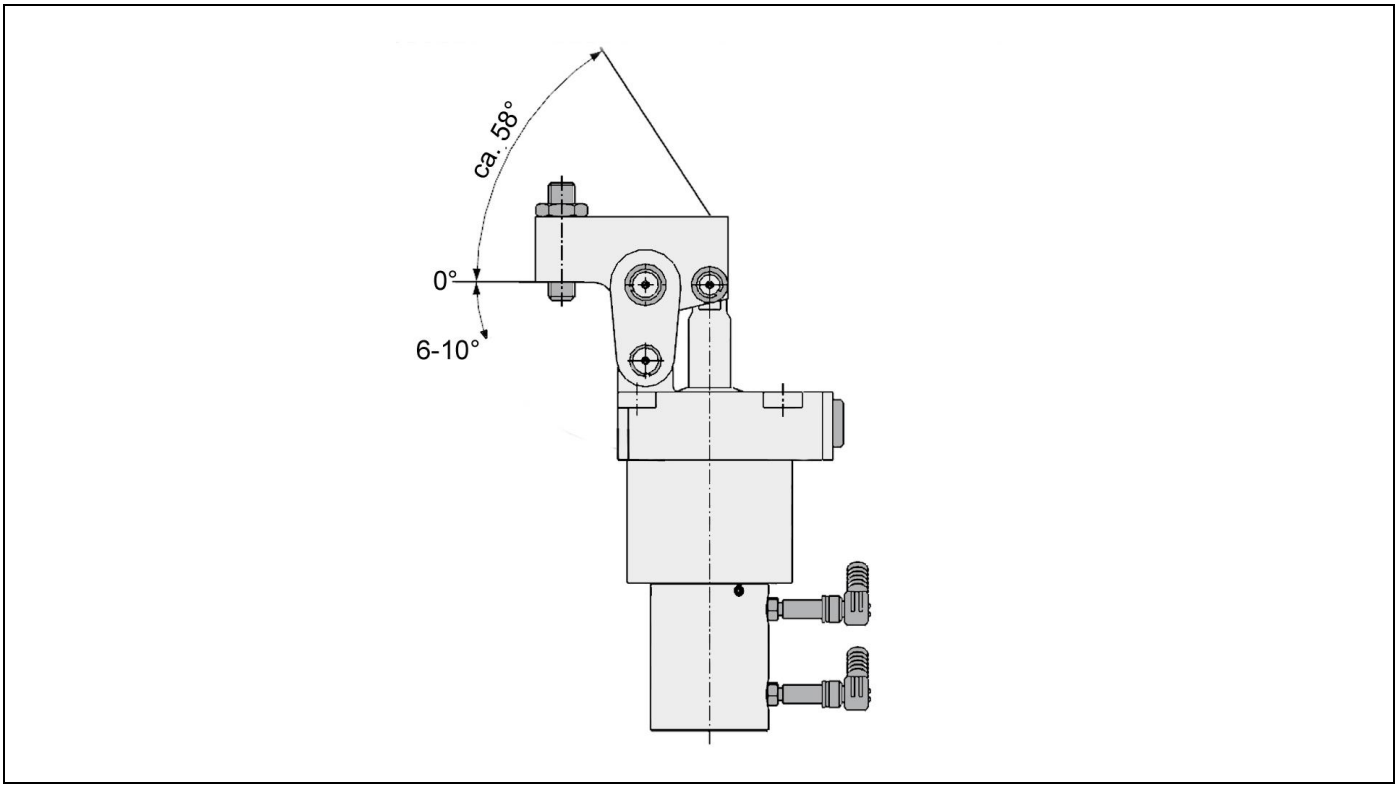


Fig. 17: Posición de la palanca de sujeción

Características técnicas

Tensión de servicio	10…30 V C.C.
Ondulación residual máx.	10%
Corriente permanente máx.	100 mA
Función de conexión	Contacto cerrado
Salida	PNP
Material del cuerpo	acero inoxidable
Rosca	M5 x 0,5
Tipo de protección	IP 67
Temperatura de ambiente	-25…+70 °C
Indicador de funcionamiento por diodos luminosos	sí
A prueba de cortocircuitos	sí
Tipo de conexión	Conector
Longitud del cable	5 m

10.2.7 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.

10.2.7.1 Limpieza

El control de posición debe limpiarse a intervalos regulares.

10.2.7.2 Controles regulares

- Controlar el control de posición si hay deterioros.
- Controlar la fijación correcta del control de posición.

- El control de posición no necesita ningún mantenimiento.

10.2.8 Reparación de averías

Fallo	Motivo	Remedio
No señal durante el avance o retroceso del pistón:	No tensión de alimentación	Controlar la tensión de alimentación y conectar de nuevo, si necesario
Señales falsas:	Contactos inductivos o control de posición se ha aflojado	Reglar de nuevo y fijar los contactos inductivos o el control de posición
Ninguna señal:		

10.2.9 Accesorios

- Plug with cable
- Spare proximity switch

Instrucción

See ROEMHELD data sheet

10.3 Características técnicas

Parámetros

Tipo	Presión máx. de servicio (bar)	Fuerza máx. de sujeción sin vástago de conmutación 70 bar (kN)	Fuerza máx. de sujeción sin vástago de conmutación 120 bar (kN)	Fuerza máx. de sujeción con vástago de conmutación 70 bar (kN)	Fuerza máx. de sujeción con vástago de conmutación 120 bar (kN)
1826X121XX	120	2,6	4,5	2,3	4,0
1826X122XX	120	3,5	6,0	3,1	5,3
1826X123XX	120	4,4	7,6	4,0	7,0
1826X124XX	120	7,3	12,6	6,8	11,6
1826X125XX	120	12,1	20,8	11,5	19,8

X = Letra indicadora de ejecución L, G, R

Par de apriete y caudal admisible

Tipo	Tornillos 10.9 DIN 912 / ISO 4762	Par de apriete [Nm]	Caudal admisible [cm³/s]
1826X121XX	M 5 × 25	8,7	16
1826X122XX	M 5 × 25	8,7	25
1826X123XX	M 6 × 25	15	40
1826X124XX	M 8 × 30	36	75
1826X125XX	M 10 × 30	72	150

INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD. B18268

11 Almacenamiento

⚠ ATENCIÓN

Deterioros debidos al almacenamiento incorrecto de los componentes

En el caso de un almacenamiento incorrecto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anticorrosivo o corrosiones al/en el elemento.

- Almacenamiento en el embalaje y en condiciones ambientales moderadas.
- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.

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.

12 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.

13 Declarción de fabricaión

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

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

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, 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 la solidez, la rigidez y la 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 está obligado a entregar 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.

Laubach, 22.10.2026