



# Elementos de conexión sin carrera de conexión

ejecución enroscable, paso nominal 4, conexión sin presión, presión máx. de servicio 200 bar



## 1 Descripción del producto

### Aplicación

Los elementos de conexión se utilizan sobre máquinas-herramientas con cambiadores de paletas para transmitir aceite hidráulico y aire comprimido de la mesa de la máquina al útil.

### Descripción

Estos conectores con cierre automático tienen una superficie plana y lisa y no tienen elementos salientes de estanqueidad. Por eso no es necesario el posicionado exacto y una desalineación radial de posicionamiento hasta 2 mm es admisible.

La limpieza de las superficies de conexión es muy fácil gracias a las superficies lisas.

Gracias a la suspensión de la carrera de conexión axial activa, pueden realizarse nuevas soluciones del movimiento de conexión.

## 2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:

Elementos de conexión sin carrera de conexión F 9.461.

Tipos y referencias de pedido:

### Ejecución enroscable S (muelle de compresión normalizado)

con arandela junta en el lado frontal

- 0461-021

sin arandela junta en el lado frontal

- 0461-022

### Ejecución enroscable L (muelle de compresión de fuerza reducida)

con arandela junta en el lado frontal

- 0461-011

sin arandela junta en el lado frontal

- 0461-012

### Herramienta para atornillar

- 2010-906

## 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

## Índice

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

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 Indicaciones de seguridad

### 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.



#### Señal de orden!

Este símbolo señala informaciones importantes del equipo de protección necesario, etc.

### 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 aplicaciones industriales, para transmitir aceite o aire comprimido de la mesa de la máquina al útil. Un ejemplo es una máquina-herramienta con sistemas de cambio de paletas.

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.

#### 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.

#### ¡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



Fig. 1: Construcción: elementos de conexión sin carrera de conexión

a arandela junta	c junta tórica
b cuerpo	d cono de cierre

## 7.2 Montaje

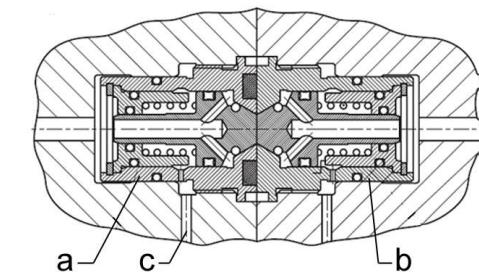


Fig. 2: Estado de conexión: cerrado

a elemento de conexión con arandela junta en el lado frontal	b elemento de conexión plano en la parte frontal
c orificio de aireación	

## Instrucción

### Enganche

El elemento con la arandela junta al lado frontal debe montarse en la pieza de cambio (p.ej. paleta o útil de cambio) el elemento de conexión con superficie frontal lisa es indicado para el montaje en el lado estacionario, ya que esta ejecución es más apropiada para la limpieza manual o automática.

### Orificio de aireación

El orificio de aireación para la cámara del muelle es importante para un funcionamiento correcto del conector. No deben entrar líquidos o virutas del exterior.

### 7.3 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.

### ⓘ Instrucción

#### Las fuerzas axiales

Las fuerzas axiales que se generan en la conexión deben de compensarse externamente en forma o fuerza de retención.

#### Proceso de acoplamiento

Los elementos de conexión deberán tener contacto plano durante el proceso de conexión, no debe producirse ningún juego axial (véase características técnicas).

#### Las superficies de estanqueidad

Las superficies de estanqueidad frontales de los elementos de conexión deben de ser limpiadas antes de conexionarse, a fin de garantizar una buena estanqueidad en la posición de conexión. Recomendamos el lavado de los elementos y la sucesiva limpieza con aire comprimido. A ser posible deberán utilizarse sistemas de protección. Así como la limpieza preliminar de las superficies planas de estanqueidad con rascadores de goma.

#### La desconexión

En la posición desconectada la presión en la línea debe ser inferior a la presión mínima de apertura para que los elementos de conexión queden cerrados.

#### Funcionamiento

Estos elementos de conexión patentados no abren sus válvulas antirretorno, como de costumbre, apretándose mutuamente por la carrera de conexión sino por el aumento de presión en la línea.

### ⓘ Instrucción

#### Daño material

Por la presión hidráulica se generan fuerzas muy elevadas. El útil o la máquina deberán poder compensar estas fuerzas.

Las válvulas antirretorno internas de ambos elementos de conexión están diseñados como pistones. Un muelle de compresión les mantiene cerrados sin presión. Cuando una presión más grande que la fuerza del muelle de compresión aumente en la línea, el elemento de conexión al lado del generador de presión abre. Ahora la presión está presente en la superficie frontal del elemento de conexión opuesto y lo abre. La línea ofrece el paso libre al cilindro conectado.

Si en la línea de descarga la presión baja por debajo de la presión de cierre, los elementos de conexión cierran automáticamente.

## 8 Mantenimiento

### 8.1 Limpieza

#### ⚠ ATENCIÓN

Evitar los deterioros de los componentes móviles

Evitar los deterioros de los componentes móviles (vástago, émbolo buzo, bulón, etc.) así como rascador y juntas.

#### Los agentes de limpieza agresivos

El producto no debe ser limpiado con:

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

Las superficies de estanqueidad frontales de los elementos de conexión deben de ser limpiadas antes de conexionarse, a fin de garantizar una buena estanqueidad en la posición de conexión. Recomendamos el lavado de los elementos y la sucesiva limpieza con aire comprimido. A ser posible deberán utilizarse sistemas de protección. Así como la limpieza preliminar de las superficies planas de estanqueidad con rascadores de goma.

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

### 8.2 Controles regulares

### ⓘ Instrucción

#### Vida

A fin de obtener una larga duración de servicio las superficies de estanqueidad deben de estar libres de suciedades.

- Las virutas o suciedades en el líquido hidráulico provocan un desgaste elevado o deterioros de guías, superficies de deslizamiento y juntas.
- Las tolerancias del posicionado deben de obtenerse (marcha en paralelo).

#### ⚠ ATENCIÓN

#### ¡Daño material!

Si el acoplamiento no está guiado en paralelo, se producen deterioros en la boquilla y en el manguito

- Las fuerzas axiales que se generan en la conexión deben de compensarse externamente en forma o fuerza de retención.
- Algunos de los elementos pueden conectarse con presión y otros sólo sin presión
- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100 de ROEMHELD.

## 9 Reparación de averías

Fallo	Motivo	Remedio
Ningún paso	No correctamente acoplado	Corregir la carrera de acoplamiento
	El elemento de conexión se levanta	La fuerza axial o de acoplamiento es más grande que la fuerza de retención del sistema
El elemento de conexión tiene fugas	Junta plana defectuosa	Arista de estanqueidad no correctamente realizado
		Si es posible cambiar las juntas o enviar para su reparación
Tiene fugas en la posición de desconexión	Junta interior defectuosa por virutas	Cambiar los elementos

## 10 Características técnicas

**Características de la ejecución S (muelle de compresión normalizado)**

Tipo		0461 021 / 022
Presión máx. de servicio	[bar]	200
Caudal máx.	[l/min]	8
Presión mínima de apertura conectado	[bar]	7
		6
Presión de cierre al lado del consumidor conectado*	[bar]	3
Tolerancia máx. de posicionado, radial	[mm]	2
Tolerancia de posicionado máx., axial	[mm]	+0,05

**Características de la ejecución L (muelle de compresión de fuerza reducida)**

Tipo		0461 011 / 012
Presión máx. de servicio	[bar]	200
Caudal máx.	[l/min]	8
Presión mínima de apertura conectado	[bar]	5
		5
Presión de cierre al lado del consumidor conectado*	[bar]	2
Tolerancia máx. de posicionado, radial	[mm]	2
Tolerancia de posicionado máx., axial	[mm]	+0,05

\* La presión de retorno de un cilindro de simple efecto conectado debe ser superior al valor indicado en la tabla.

## 11 Accesorios

### 1 Instrucción

#### Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

## 12 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 las 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.

## 13 Eliminación

### ⚠ PELIGRO

#### 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.

## 14 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

www.roemheld.com

#### Declaración de fabricación de los productos

### 1 Instrucción

#### Más detalles

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

Elementos de conexión sin carrera de conexión F 9.461.

Tipos y referencias de pedido:

**Ejecución enroscable S (muelle de compresión normalizado)**

con arandela junta en el lado frontal

- 0461-021

sin arandela junta en el lado frontal

- 0461-022

**Ejecución enroscable L (muelle de compresión de fuerza reducida)**

con arandela junta en el lado frontal

- 0461-011

sin arandela junta en el lado frontal

- 0461-012

**Herramienta para atornillar**

- 2010-906

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 17.07.2013