

# Instrucciones de reparación

## ASW 10-6, 10-10, 14-14





## Contenido

- 1. Tipos de equipos descritos**
- 2. Datos técnicos**
- 3. Prescripciones**
- 4. Herramientas necesarias**
- 5. Lubricantes y sustancias adicionales necesarios**
- 6. Desmontaje**
- 7. Montaje**
- 8. Esquema de conexiones**



## 1. Tipos de equipos descritos

Estas instrucciones de reparación describen la reparación de los siguientes tipos de equipos:

Tipo de equipo	N.º ref.
ASW 10-6	711240
ASW 10-6-2ST	711241
ASW 10-10	711242
ASW 10-10-2ST	711243
ASW 10-10-250	711244
ASW 14-14	711245



## 2. Datos técnicos

### **Datos técnicos**

Encontrará los datos técnicos completos en el manual de instrucciones del equipo correspondiente.

### **Datos de prueba**

Encontrará los datos de prueba actuales de todos los equipos en la extranet de FEIN.

### **Lubricantes**

Encontrará los lubricantes y los tamaños del recipiente suministrados por FEIN en la extranet de FEIN.

### **Listas de piezas de recambio**

Las listas de piezas de recambio y el despiece se encuentran en Internet bajo [www.fein.com](http://www.fein.com)



## 3. Prescripciones

### Prescripciones

Tenga en cuenta que solo los técnicos electricistas pueden reparar, mantener o comprobar las herramientas eléctricas, debido a que las reparaciones incorrectas pueden provocar peligros considerables para el usuario.

Después de las reparaciones deben respetarse las prescripciones según *DIN VDE 0701-0702* .

**¡Utilizar solo piezas de recambio FEIN originales!**

En la puesta en servicio deben respetarse las disposiciones de prevención de accidentes de las mutuas profesionales.

Para el uso conforme a las disposiciones será válida la ley de seguridad de equipos y productos.

**¡Fuera de Alemania deben cumplirse las normas vigentes en cada país!**



## 4. Herramientas necesarias

### Herramientas estándar

- Destornillador Torx 10, 15
- Destornillador de ranura pequeño
- Gancho de cable
- Pinzas de anillo de retención
- Pinzas de anillo de retención (esmeriladas)
- Llave de boca 26 mm
- Pinzas planas
- Galga de espesores

### Herramientas especiales

- Llave de ajuste del par (equipamiento de serie de la máquina)



## 5. Lubricantes y sustancias adicionales necesarios

### Lubricantes

<b>Grasa</b>	0 40 123 01000	3,5 g
--------------	----------------	-------



## 6. Desmontaje



1. Soltar la tuerca de rotor.
2. Quitar el cabezal angular y el arrastrador.
3. Sacar el anillo haciendo palanca hacia abajo.

Herramienta:

- Llave de boca 26 mm
- Destornillador de ranura



## 6. Desmontaje



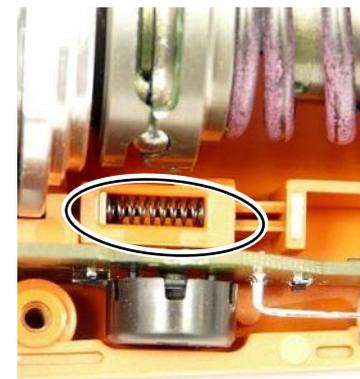
1. Soltar los tornillos y quitar la parte superior de la carcasa.

Herramienta:

-Destornillador Torx 15



## 6. Desmontaje



1. Extraer con cuidado la electrónica de lámina.
2. Elevar un poco el acoplamiento con un destornillador.

### NOTA

Al desmontar el relé neumático es posible que el resorte pequeño salte hacia fuera.

3. Extraer el relé neumático.
4. Extraer el resorte.

Herramienta:

- Destornillador de ranura
- Pinzas planas



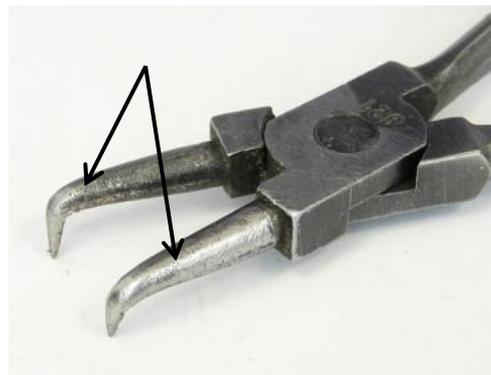
## 6. Desmontaje



1. Extraer el acoplamiento.
2. Quitar los pasadores cilíndricos de la brida.



## 6. Desmontaje



1. Tensar al máximo el resorte para obtener mejor acceso al anillo de retención.
2. Quitar el anillo de retención.

### **NOTA**

Para desmontar el anillo de retención necesita unas pinzas de anillo de retención Seeger modificadas.

La parte superior de las pinzas de anillo de retención Seeger debe poseer un esmerilado plano.

#### Herramienta:

- Llave de ajuste del par (equipamiento de serie de la máquina)
- Pinzas de anillo de retención Seeger (esmeriladas)



## 6. Desmontaje



### NOTA

Las arandelas espaciadoras situadas delante y detrás del cojinete de bolas deben volver a colocarse en la misma posición al realizar el montaje. Los discos sirven para ajustar el juego entre el relé neumático y el anillo de puente del acoplamiento.

1. Quitar la brida y sacar el disco/los discos de la brida.
2. Quitar el anillo de retención.

### NOTA

Al realizar el montaje, utilizar siempre un anillo de retención nuevo.

3. Quitar el cojinete de bolas.
4. Quitar los discos.
5. Quitar el anillo de retención.

Herramienta:

-Pinzas de anillo de retención Seeger



## 6. Desmontaje



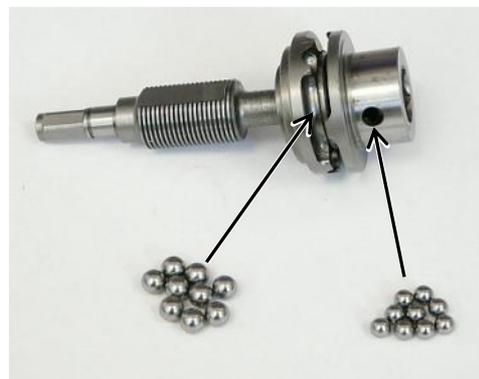
1. Aflojar el resorte tanto como sea posible para poder desatornillar el anillo de ajuste.
2. Desatornillar el anillo de ajuste (rosca a la izquierda).
3. Quitar el anillo y el resorte.

Herramienta:

-Llave de ajuste del par



## 6. Desmontaje



1. Extraer las bolas grandes (9 unidades) del anillo de acoplamiento interior.
2. Extraer haciendo un poco de juego las bolas pequeñas (9 unidades) del agujero del anillo de acoplamiento exterior.
3. Quitar los dos anillos de acoplamiento.

### NOTA

Si antes del desmontaje limpia la grasa del acoplamiento, podrá extraer las bolas fácilmente.



## 6. Desmontaje



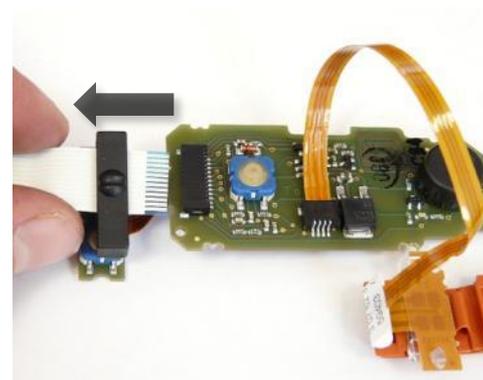
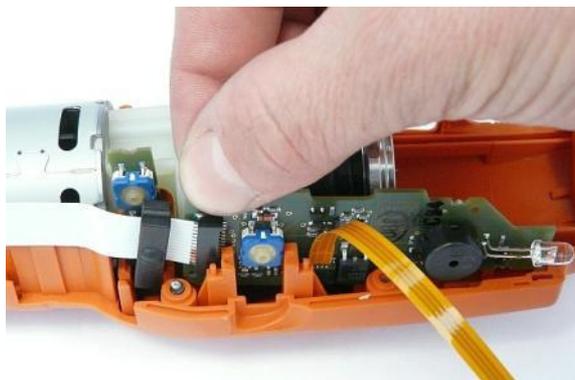
1. Quitar los dos botones de conmutación.
2. Quitar el muelle laminado.
3. Quitar el balancín interruptor.

Herramienta:

-Pinzas planas



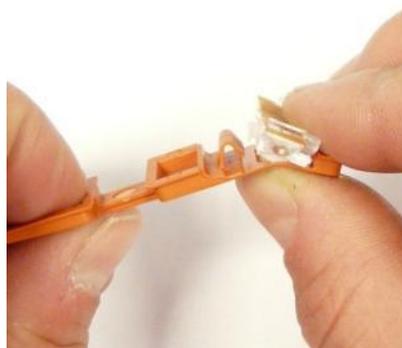
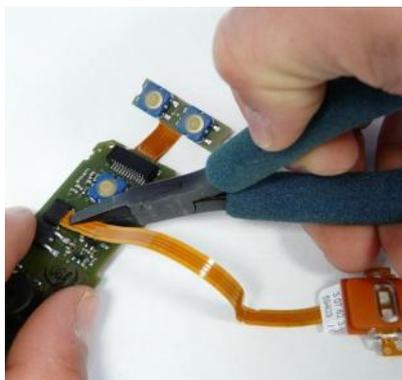
## 6. Desmontaje



1. Sacar el cable plano con cuidado del enchufe en el circuito del motor.
2. Extraer el circuito electrónico.
3. Sacar el cable plano con cuidado del circuito electrónico.
4. Quitar el puente de conmutación del cable plano.



## 6. Desmontaje



1. Extraer con cuidado del enchufe la electrónica de lámina en el refuerzo.
2. Desarmar mediante clips el LED junto con la electrónica de lámina del soporte.

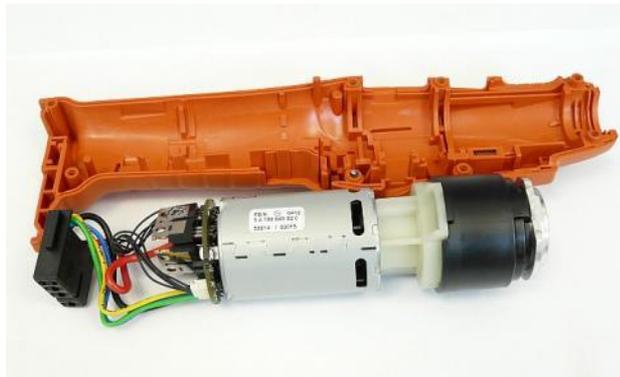
### NOTA

En caso de que la electrónica de lámina esté defectuosa, la nueva electrónica de lámina debe doblarse un poco en la misma posición. El pliegue se halla entre las dos muescas de la electrónica de lámina.

Herramienta:  
-Pinzas planas



## 6. Desmontaje



1. Extraer la unidad del motor/engranaje de la mitad inferior de la carcasa.
2. Quitar el casquillo del engranaje.
3. Sacar el engranaje de la brida.



## 6. Desmontaje

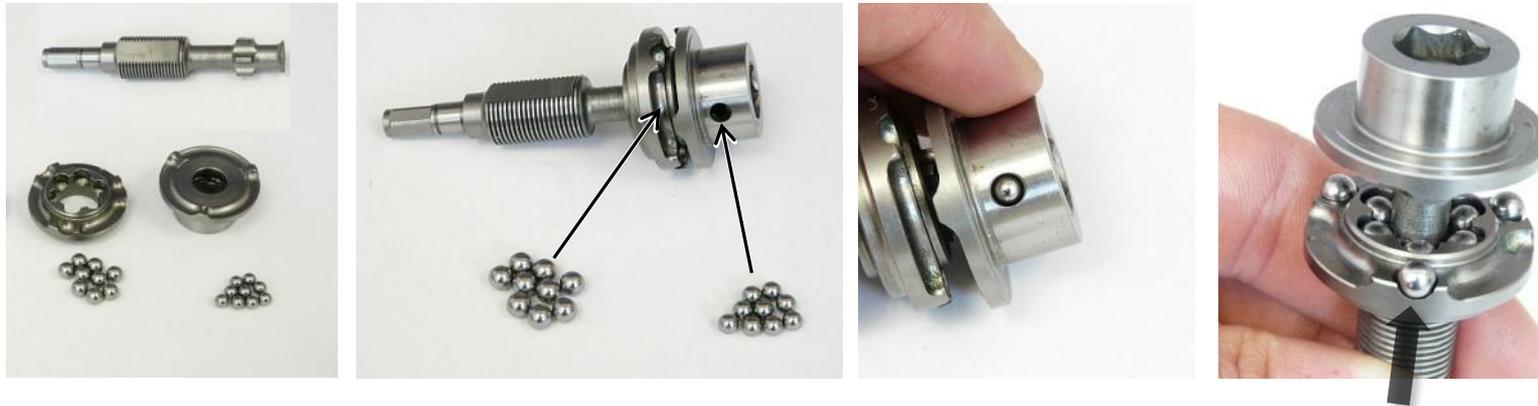


1. Quitar el disco del engranaje.
2. Desatornillar la brida.

Herramienta:  
-Destornillador Torx 10



## 7. Montaje



1. Lubricar el portaherramientas y el anillo de puente (3,5 g).  
Insertar el anillo de puente y el anillo de levas en el portaherramientas.
2. Introducir completamente las bolas pequeñas (9 unidades) en el agujero del anillo de levas exterior.

### NOTA

Las bolas pequeñas deben hallarse en el interior del anillo de levas y tampoco pueden meterse en el agujero.

3. Colocar las bolas grandes (9 unidades) en el interior de las escotaduras del anillo de puente.
4. Insertar el anillo de puente en el anillo de levas.

Herramienta:

-Grasa  
04012301000



## 7. Montaje



1. Insertar el resorte helicoidal y el anillo en el portaherramientas.
2. Atornillar el anillo de ajuste (rosca a la izquierda).



## 7. Montaje



1. Pretensar el resorte al máximo.
2. Insertar el anillo de retención, los discos y los cojinetes de bolas en el portaherramientas.
3. Fijar un nuevo anillo de retención en la ranura del portaherramientas.

Herramienta:

- Llave de ajuste del par



## 7. Montaje



1. Colocar el/los disco/s en el interior de la brida.
2. Insertar el anillo de retención, los discos y los cojinetes de bolas en el portaherramientas.
3. Fijar un nuevo anillo de retención en la ranura del portaherramientas.
4. Insertar la brida en el acoplamiento.



## 6. Montaje



1. Colocar el anillo de retención.

### **NOTA**

Para montar el anillo de retención necesita unas pinzas de anillo de retención Seeger modificadas.

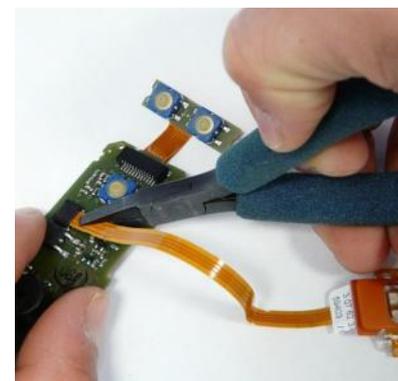
La parte superior de las pinzas de anillo de retención Seeger debe poseer un esmerilado plano.

Herramienta:

-Pinzas de anillo de retención Seeger (esmeriladas)



## 7. Montaje



### NOTA

En caso de que la electrónica de lámina esté defectuosa, la nueva electrónica de lámina debe doblarse un poco en la misma posición. El pliegue se halla entre las dos muescas de la electrónica de lámina.

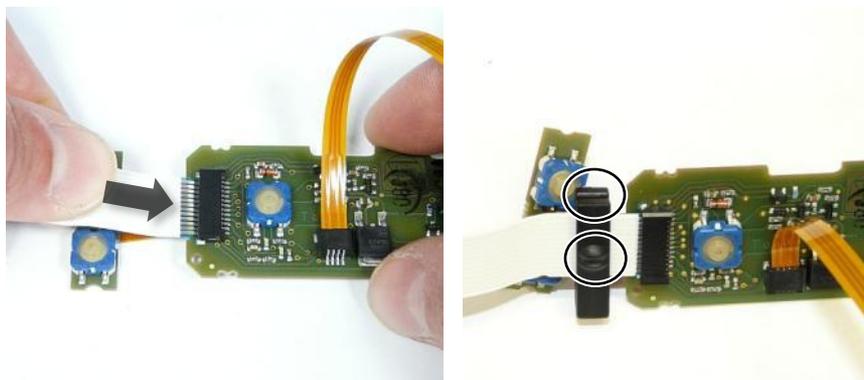
1. Montar mediante clips el LED junto con la electrónica de lámina en el soporte.
2. Introducir en el enchufe la electrónica de lámina en el refuerzo.

Herramienta:

-Pinzas planas (sin acanaladura)



## 7. Montaje



1. Insertar con cuidado el cable plano en la placa.
2. Insertar el puente de conmutación en el cable plano.

### **NOTA**

Las muescas de la pieza de contacto deben hallarse en la parte superior y en el lado de mando.



## 7. Montaje



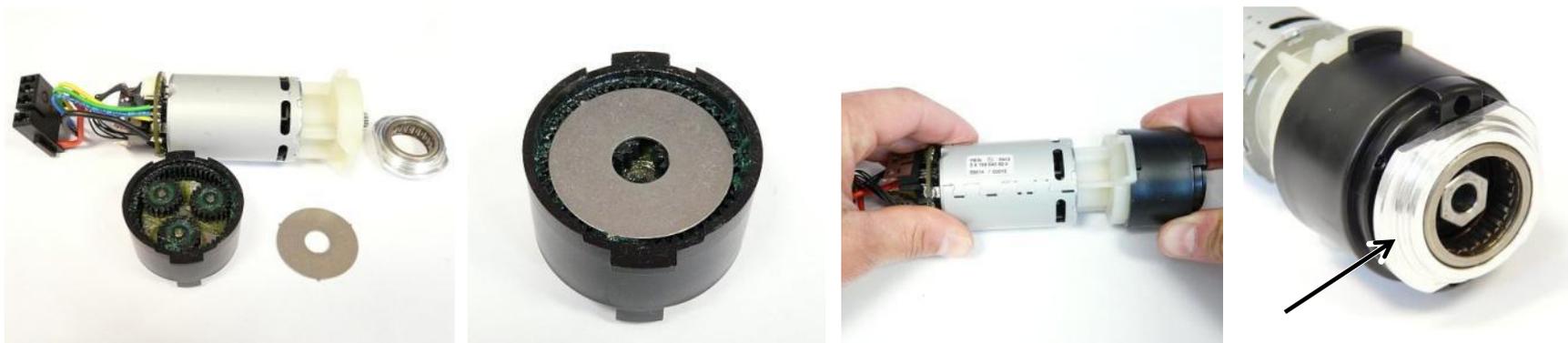
1. Atornillar la brida en el motor.

Herramienta:

-Destornillador Torx 10



## 7. Montaje



1. Colocar el disco a ras en el engranaje.
2. Insertar el engranaje en el motor.
3. Lubricar el casquillo con un poco de grasa.
4. Insertar el casquillo en el engranaje.

Herramienta:

-Grasa  
0 40 123 01000



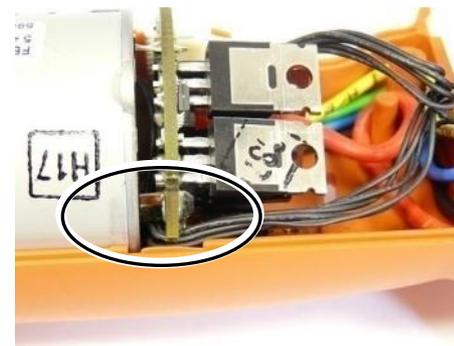
## 7. Montaje



1. Colocar el cable plano en las guías y el circuito electrónico en la parte inferior de la carcasa.



## 7. Montaje



1. Colocar la unidad del motor/engranaje en la parte inferior de la carcasa.

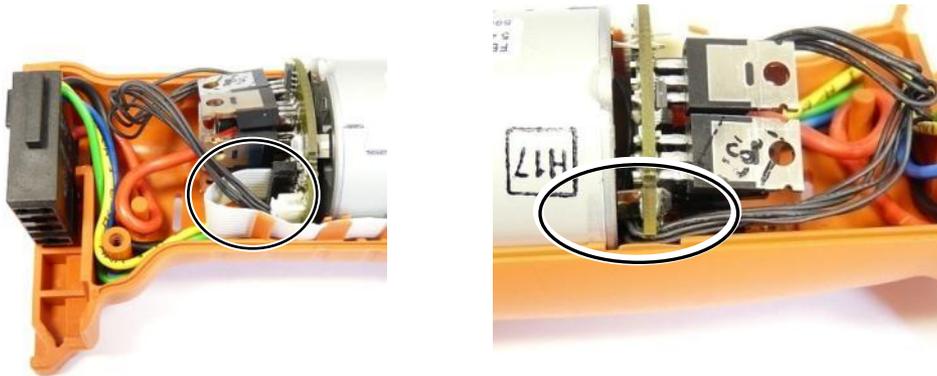
**NOTA**

Al realizar la colocación, no aprisionar los cables.

El lado redondeado del casquillo debe hallarse en el lado de mando.



## 7. Montaje



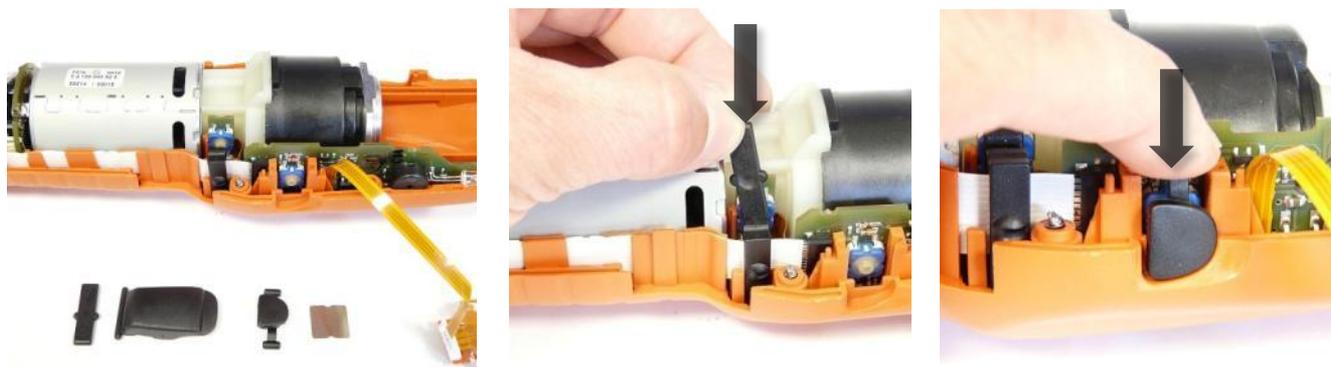
1. Introducir el cable plano con cuidado en el enchufe del circuito del motor.
2. Mantener el tendido de cables representado.

Herramienta:

-Gancho de cable



## 7. Montaje



1. Colocar el balancín interruptor en la carcasa.

**NOTA**

El refuerzo redondo en el balancín interruptor debe hallarse en el lado de mando. El lado plano del balancín interruptor mira hacia el motor.

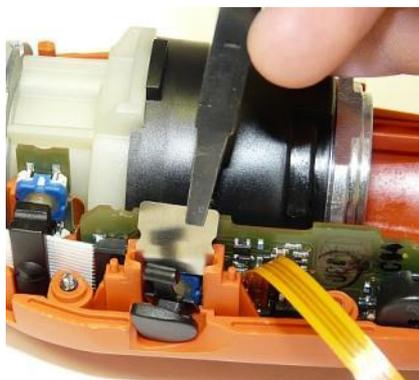
2. Colocar el botón de conmutación pequeño en la carcasa.

Herramienta:

-Pinzas planas



## 7. Montaje



1. Colocar el muelle laminado en la escotadura detrás del botón de conmutación pequeño.

**NOTA**

Las muescas de los muelles laminados se hallan en los laterales y la forma convexa de los muelles laminados debe mirar hacia el lado de mando.

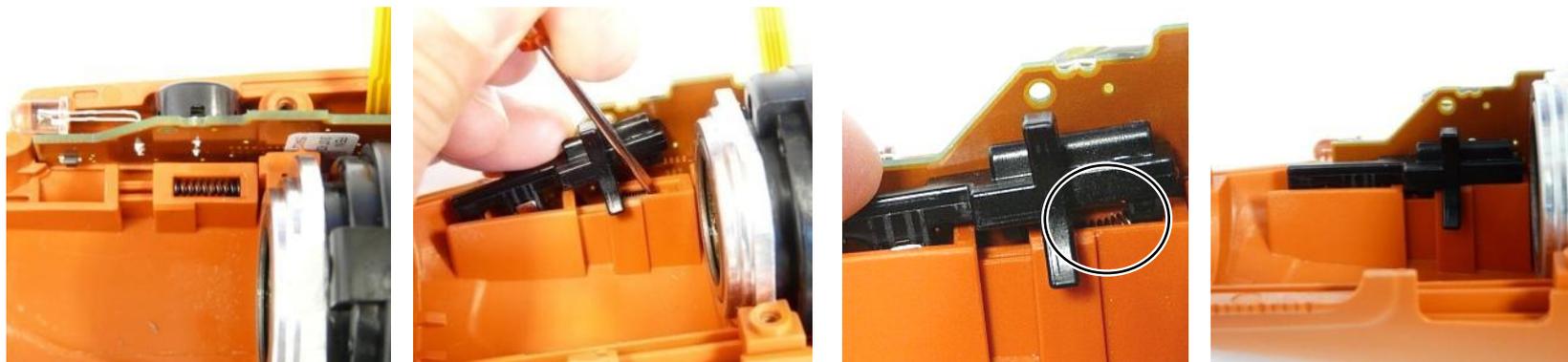
2. Colocar el botón de conmutación grande en la carcasa.

Herramienta:

-Pinzas planas



## 7. Montaje



Debajo del relé neumático para la desconexión del par hay un pequeño resorte. El resorte presiona el relé neumático en su posición de salida.

El resorte debe alojarse entre la lengüeta trasera del relé neumático y la pared de la carcasa.

1. Tensar el resorte con un destornillador pequeño.
2. Colocar el relé neumático.

### **NOTA**

Al proseguir con el montaje, debe presionar hacia abajo permanentemente el relé neumático, ya que de lo contrario el relé neumático y el resorte vuelven a saltar hacia fuera.

Herramienta:

-Destornillador de ranura pequeño



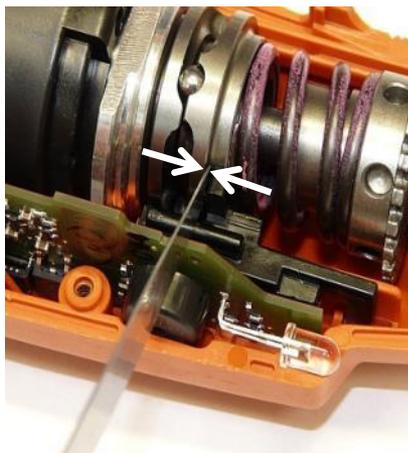
## 7. Montaje



1. Colocar el pasador cilíndrico en la parte inferior de la carcasa.
2. Elevar un poco el motor y colocar el acoplamiento en el casquillo.
3. Colocar el motor junto con el acoplamiento en la carcasa.
4. Introducir el pasador cilíndrico en el agujero en la brida.
5. Tender la electrónica de lámina acodada según se representa.
6. Colocar el soporte con el LED en la carcasa.



## 7. Montaje



### NOTA

Si ha montado un nuevo acoplamiento, debe comprobar el juego.

1. Comprobar el juego entre el anillo de puente y el relé neumático:  
dimensión de montaje  $0,7 \pm 0,3$  mm.

La dimensión de montaje puede ajustarse añadiendo o quitando discos delante y detrás del cojinete de bolas.

Herramienta:  
Gálga de espesores



## 7. Montaje



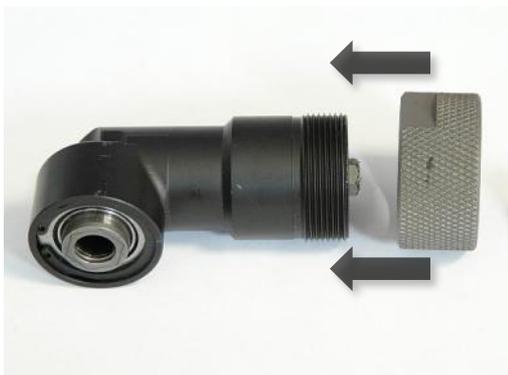
1. Atornillar la mitad superior de la carcasa.
2. Insertar el anillo de codificación.

Herramienta:

-Destornillador Torx 15



## 7. Montaje



1. Atornillar manualmente la tuerca de rotor hasta el tope.
2. Insertar el arrastrador.
3. Atornillar el cabezal angular hasta el tope.
4. Realizar una prueba funcional.

Herramienta:

-Llave de boca 26 mm



## 8. Esquema de conexiones

