

Amolar

34130584060
Impreso en
Alemania



Instrucciones de reparación



Válido para:

CG 15-125; CG15-150



Contenido

1	Tipos de equipos descritos	4
2	Datos técnicos.....	5
3	Símbolos utilizados	6
4	Indicaciones y prescripciones.....	7
5	Indicaciones de seguridad.....	8
6	Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios.....	10
6.1	Herramientas estándar	10
6.2	Herramientas especiales	10
6.3	Lubricantes y sustancias adicionales necesarios	10
7	Opciones de comprobación y diagnóstico	12
8	Desmontaje	13
8.1	Retirar la cubierta protectora y la empuñadura.....	13
8.2	Retirar el cable de red	14
8.2.1	Retirar el cable de red CG15-BL	14
8.2.2	Netzkabel entfernen CG15-BLP	15
8.3	Desmontar el engranaje	16
8.3.1	Retirar la palanca	16
8.3.2	Retirada de la placa de soporte.....	17
8.3.3	Desmontaje de la placa de soporte	18
8.3.4	Desmontaje de la caja de engranajes	20
8.3.5	Desmontar la caja de engranajes.....	21
8.3.6	Retirar el pulsador	22
8.4	Desmontaje de la carcasa	23
8.4.1	Retirar la carcasa del motor CG15-BL.....	23
8.4.2	Retirar la carcasa del motor CG15-BLP	25
8.4.3	Retirada del sistema electrónicoCG15-BL.....	27
8.4.4	Retirada del sistema electrónico CG15-BLP.....	29
8.5	Desmontaje del motor	30
8.5.1	Retirar el motor	30
8.5.2	Desmontar el rotor.....	33
9	Montaje	34
9.1	Montar el motor	34



9.1.1	Montar el rotor	34
9.1.2	Colocar el motor	35
9.2	Montaje de la carcasa	38
9.2.1	Colocar el sistema electrónico CG15-BL	38
9.2.2	Colocación del sistema electrónico CG15-BLP	40
9.2.3	Colocación de la carcasa del motor CG15-BL	42
9.2.4	Colocar la carcasa del motor CG15-BLP	44
9.3	Montar el engranaje	45
9.3.1	Montar la caja de engranajes	45
9.3.2	Colocación de la caja de engranajes	47
9.3.3	Montaje de la placa de soporte	48
9.3.4	Colocación de la placa de soporte	50
9.3.5	Colocación de la palanca	52
9.4	Montaje del cable de red	53
9.4.1	Colocación del cable de red BL	53
9.4.2	Colocación el cable de red BLP	55
9.5	Colocación de la cubierta protectora y la empuñadura	57
10	Comprobación tras reparación	58
10.1	Funcionamiento y seguridad	58
10.2	Calibración	59
11	Etiquetado obligatorio	63





Tipos de equipos descritos

1 Tipos de equipos descritos

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

Tipo de equipo	Número de material
CG 15-125 BL	7 222 67 .. . 7 225 06 .. .
CG 15-125 BL Inox	7 222 86 .. . 7 225 07 .. .
CG 15-125 BLP	7 222 76 .. . 7 225 08 .. .
CG 15-125 BLP Inox	7 222 85 .. . 7 225 09 .. .
CG 15-150 BL	7 222 78 .. . 7 225 10 .. .
CG 15-150 BLP	7 222 77 .. . 7 225 11 .. .



**Datos técnicos**

2 Datos técnicos

Datos técnicos

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

Herramientas especiales

Encontrará el catálogo de herramientas especiales en el sistema electrónico de información de FEIN.

Lubricantes y sustancias adicionales

Encontrará el catálogo de lubricantes en el sistema electrónico de información de FEIN.

Listas de piezas de recambio

Encontrará las listas de piezas de recambio y el despiece en internet, en nuestro catálogo de piezas de repuesto, al que puede acceder desde la página web de FEIN.

Esquema de conexiones

Encontrará el esquema de conexiones en el sistema electrónico de información de FEIN.

Documentos necesarios para la ejecución de los trabajos de reparación

- Catálogo de lubricantes FEIN
- Catálogo de herramientas especiales FEIN
- Todas las comunicaciones de servicio pertinentes





Símbolos utilizados

3 Símbolos utilizados

	Se refiere a medidas dirigidas a evitar riesgos de lesión.
	Atención, peligro de aplastamiento.
	Atención, peligro de corte.
	Señales de advertencia de peligro para marcar los elementos y dispositivos sensibles a las descargas electrostáticas.
	Se refiere a información o instrucciones que deben observarse. La inobservancia podría ocasionar daños o errores de funcionamiento.
	Leer el manual de instrucciones.
	Esta pieza de recambio se debe sustituir siempre tras el desmontaje.
	Se refiere a indicaciones, informaciones o instrucciones que pueden ayudar a entender mejor el producto y a utilizarlo de forma más efectiva.
	Parte de la interfaz de navegación.





Indicaciones y prescripciones

4 Indicaciones y prescripciones

Nota

Este manual está destinado exclusivamente a personal con formación técnica. Se presupone una formación mecánica y eléctrica.

Utilizar únicamente piezas de recambio FEIN originales.



Lea el manual de instrucciones del producto antes de llevar a cabo la reparación.

Prescripciones

Debe tenerse en cuenta que solo los técnicos electricistas pueden reparar, mantener o comprobar las herramientas eléctricas, ya que las reparaciones incorrectas pueden implicar peligros graves para el usuario.

Fuera de Alemania deben cumplirse las disposiciones vigentes del país que corresponda.

Después de la reparación, deben observarse las disposiciones de la norma **DIN VDE 0701-0702**.

Al hacer la puesta en servicio se deben tener en cuenta las disposiciones de prevención de accidentes aplicables.

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

Exención de responsabilidad

El contenido de esta documentación se comprueba minuciosamente y se redacta según nuestro leal saber y entender. C. & E. Fein GmbH no asume ninguna responsabilidad sobre la integridad, la actualidad, la calidad y la corrección de la información contenida.

Queda excluido cualquier derecho de reclamación de responsabilidad frente a C. & E. Fein GmbH relacionado con daños de carácter material o inmaterial, que hayan surgido por la observancia o inobservancia de la información representada y/o por la observancia de información incorrecta e incompleta. Los comportamientos dolosos y la negligencia grave anulan automáticamente cualquier derecho de reclamación.





Indicaciones de seguridad

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Estructura



¡Palabra indicadora de la clasificación del peligro!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

5.2 Clasificación del peligro

Advertencia

Este aviso indica una situación peligrosa. Si no se evita la situación, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.



¡Advertencia!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

Atención

Este aviso indica una situación que podría entrañar peligro. Si la situación no se evita, pueden producirse lesiones leves o de poca consideración. También puede utilizarse como advertencia de posibles daños materiales.



¡Atención!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.





Indicaciones de seguridad

Nota

Indica una situación en la que podrían producirse daños. Si la situación no se evita, el producto o algún objeto de su entorno podría resultar dañado.



¡Nota!

Tipo y fuente del peligro.

Daños en el producto o su entorno.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

5.3 Información

Se refiere a indicaciones, informaciones o instrucciones que pueden ayudar a entender mejor el producto y a utilizarlo de forma más efectiva.



Información

Consejo de aplicación

5.4 Protección contra descarga electrostática

Daños debidos a carga electrostática.

En caso de no cumplirse las disposiciones de seguridad para la protección contra descarga electrostática, el sistema electrónico puede resultar dañado.

Ejecutar los trabajos de montaje/desmontaje en el sistema electrónico únicamente en un puesto de trabajo protegido contra descarga electrostática.



Descarga electrostática

Evitar averías electrónicas





Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios

6 Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios

6.1 Herramientas estándar

Destornillador para tornillos de cabeza ranurada	2.5
Martillo de cabeza plástica	
Destornillador Torx	T15
Destornillador Torx	T20
Punzón	Ø 6 mm
Prensa mandrinadora	
Asiento de cojinetes de bolas	19 mm; 26 mm
Casquillo	Ø interior 35 mm Ø exterior 19 mm Ø interior 14 mm Ø exterior 42 mm Ø interior 30 mm Ø exterior 20 mm Ø interior 15 mm Ø exterior 27 mm Ø interior 15 mm
4x material redondo	Ø 20 mm Longitud 60 mm

6.2 Herramientas especiales

Campana de desmontaje	SW0016
Garra de sujeción	SW0019 Ø19 mm
Garra de sujeción	SW0019 Ø26 mm
Placa de desmontaje	SW0011
Tubo	SW0002
Ayuda para montaje	SW0069

6.3 Lubricantes y sustancias adicionales necesarios

Grasa	SM0019	30 / 35 g	Engranaje
Sellador	HS0034	0,2 g	Cable de red, sistema electrónico





**Opciones de comprobación y diagnóstico**

7 Opciones de comprobación y diagnóstico

Datos de prueba

Encontrará los parámetros admisibles para la máquina en el sistema electrónico de información de FEIN.



8 Desmontaje

8.1 Retirar la cubierta protectora y la empuñadura

Herramientas:

- Destornillador de tuercas de dos agujeros
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada



Información



Retirar la cubierta protectora de acuerdo con el manual de instrucciones de uso correspondiente.

1. Retirar la cubierta de protección (1).
2. Aflojar la empuñadura (2).

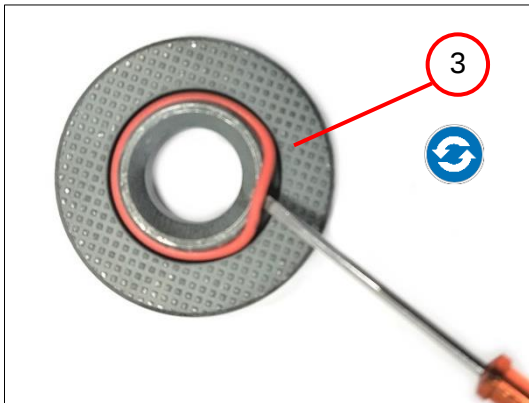


¡Nota!

La junta tórica (3) falta o está dañada.

No se garantiza el montaje correcto de las herramientas de rectificado.

Sustituir la junta tórica.

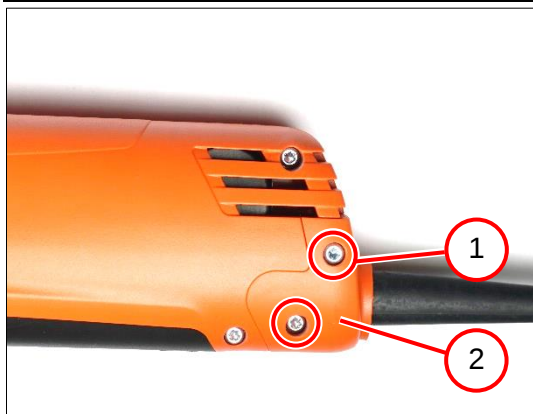


8.2 Retirar el cable de red

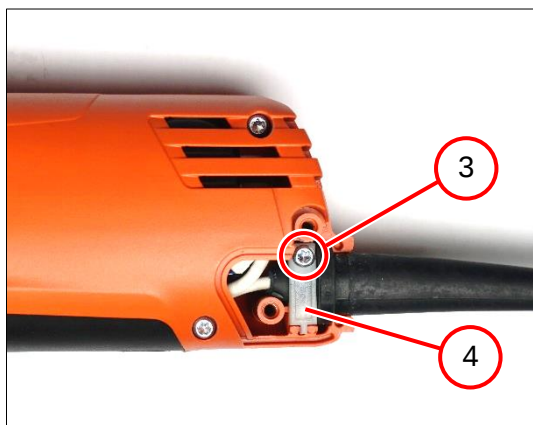
8.2.1 Retirar el cable de red CG15-BL

Herramientas:

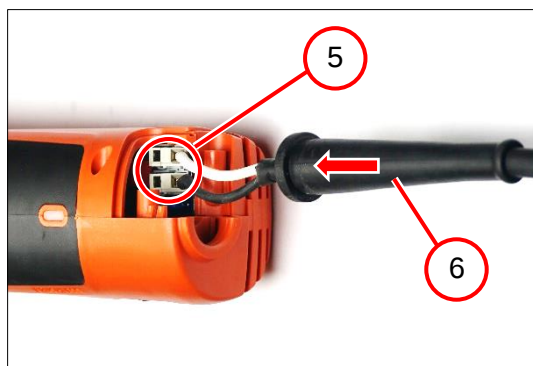
- Torx T15
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm



1. Aflojar los dos tornillos (1).
2. Retirar la tapa (2).



3. Retirar la tapa (3).
4. Retirar la pieza sujetacables (4).



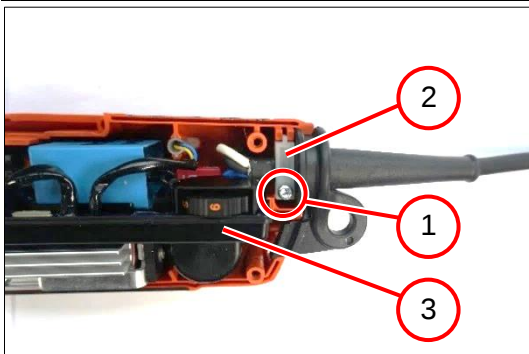
5. Quitar los dos cables (5).
6. Retirar el manguito para cable (6).

Desmontaje**8.2.2 Retirar el cable de red CG15-BLP****Pasos que deben haberse realizado previamente:**

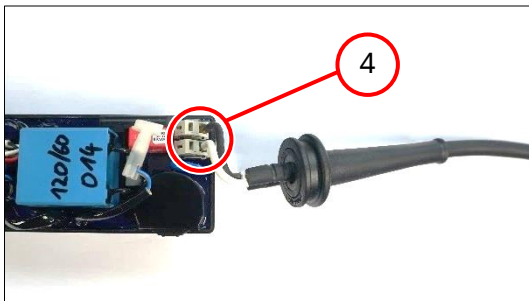
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes
- Retirar la carcasa del motor CG15-BLP

Herramientas:

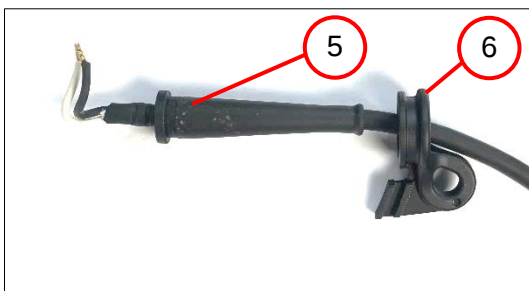
- Torx T15
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm



1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la pieza sujetacables (2).
3. Retirar el componente electrónico (3).



4. Quitar los dos cables (4).



5. Retirar el manguito para cable (5).
6. Retirar el ojal (6).

8.3 Desmontar el engranaje

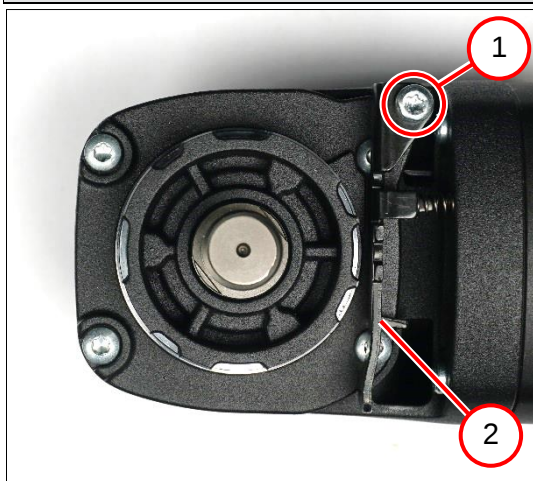
8.3.1 Retirar la palanca

Pasos que deben haberse realizado previamente:

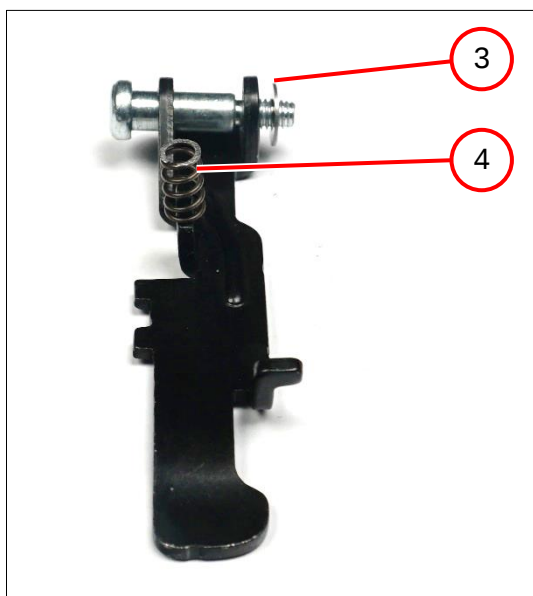
- Retirar la cubierta protectora y la empuñadura

Herramientas:

- Torx T20



1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la palanca (2).



3. Retirar la arandela (3).
4. Retirar el resorte (4).

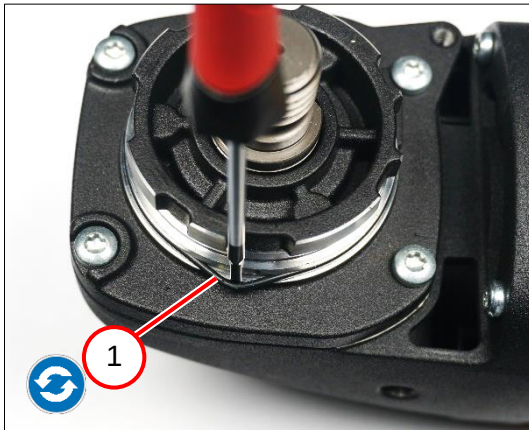
8.3.2 Retirada de la placa de soporte

Pasos que deben haberse realizado previamente:

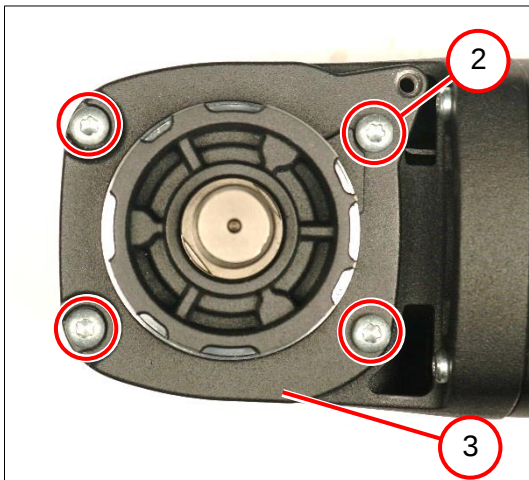
- Retirar la cubierta protectora y la empuñadura

Herramientas:

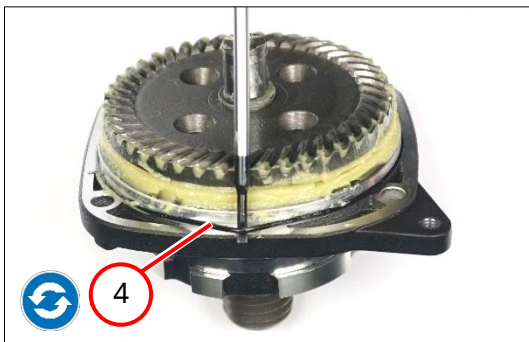
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,0 mm
- Torx T20



1. Retirar la junta tórica (1).



2. Aflojar los cuatro tornillos (2).
3. Extraer la placa de soporte (3).



4. Retirar la junta tórica (4).

Desmontaje

8.3.3 Desmontaje de la placa de soporte

Pasos que deben haberse realizado previamente:

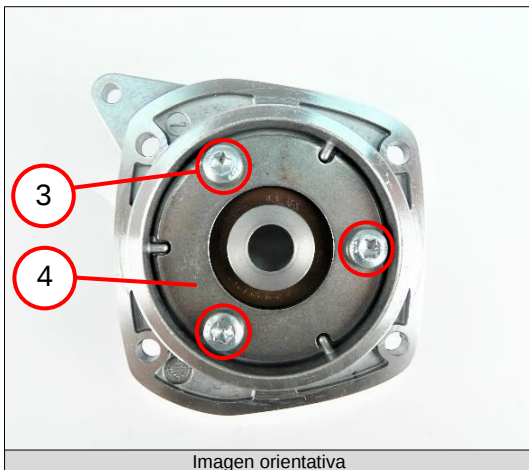
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo Ø interior 35 mm
- Torx T20
- Casquillo Ø interior 14 mm Ø exterior 19 mm
- Casquillo Ø interior 30 mm Ø exterior 42 mm



1. Presionar el árbol (1) para sacarlo.
2. Retirar la rueda dentada (2).



3. Aflojar los tres tornillos (3).
4. Retirar la placa (4).



Desmontaje

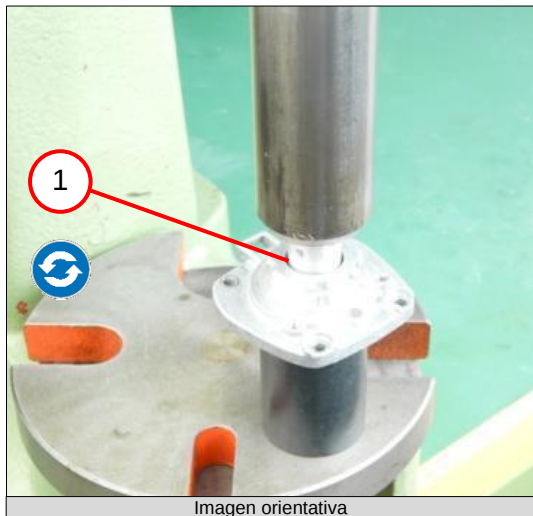


Imagen orientativa

5. Extraer el cojinete rígido de bolas (1) a presión.



Desmontaje

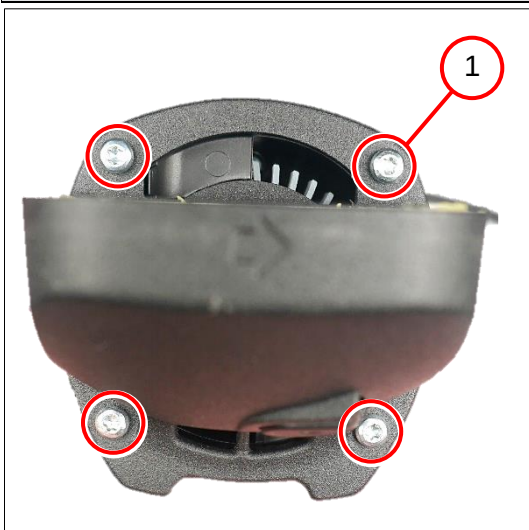
8.3.4 Desmontaje de la caja de engranajes

Pasos que deben haberse realizado previamente:

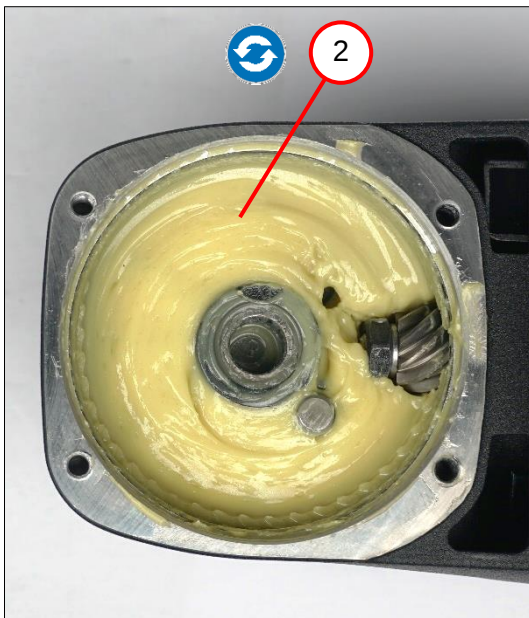
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte

Herramientas:

- Torx T15
- Área de lavado



1. Aflojar los cuatro tornillos (1).



2. Retirar la grasa (2).

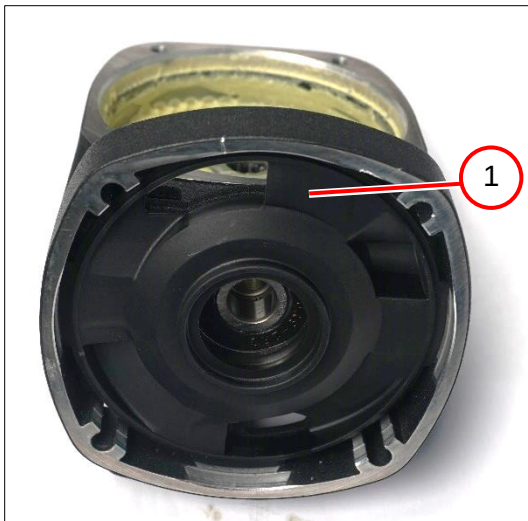
8.3.5 Desmontar la caja de engranajes

Pasos que deben haberse realizado previamente:

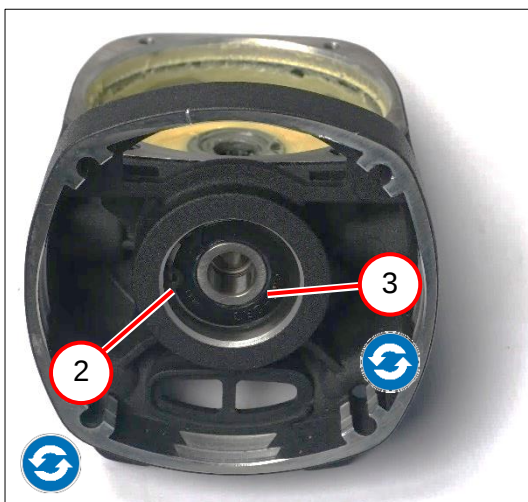
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes
- Retirar la carcasa del motor CG15-BL/CG15-BLP
- Retirar el motor

Herramientas:

- Pinzas para circlips
- Extractor interior



1. Retirar el anillo conductor de aire (1).



2. Retirar el anillo de retención (2).
3. Retirar el cojinete (3).

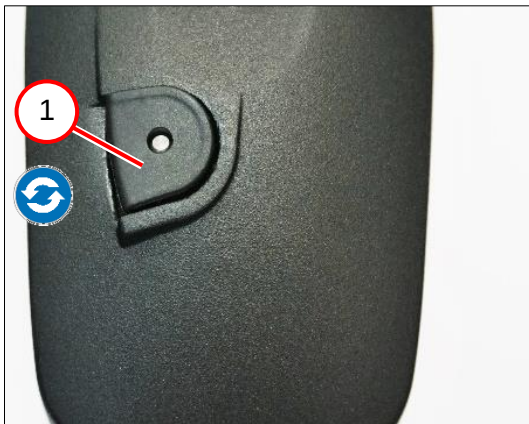
8.3.6 Retirar el pulsador

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte

Herramientas:

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada
- Punzón 3 mm



1. Retirar el pulsador (1).



2. Retirar el resorte (2).

3. Quitar el perno con la junta tórica (3).



8.4 Desmontaje de la carcasa

8.4.1 Retirar la carcasa del motor CG15-BL

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes

Herramientas:

- Cuchilla
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada



1. Cortar el rótulo (1).



2. Cortar el rótulo (2).



Desmontaje



3. Retirar el interruptor deslizante (1).



4. Retirar los seis tornillos (2).

5. Retirar la tapa (3).

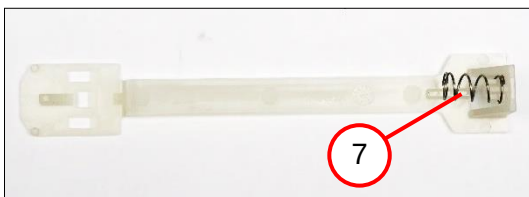


6. Extraer la caja de engranajes (4) hacia delante unos 5 mm.

7. Retirar la cubierta de la carcasa (5).



8. Retirar la barra de mando (6).



9. Retirar el resorte (7).

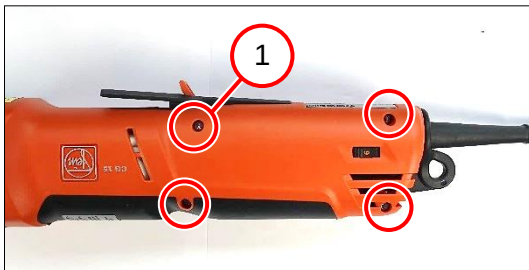
8.4.2 Retirar la carcasa del motor CG15-BLP

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes

Herramientas:

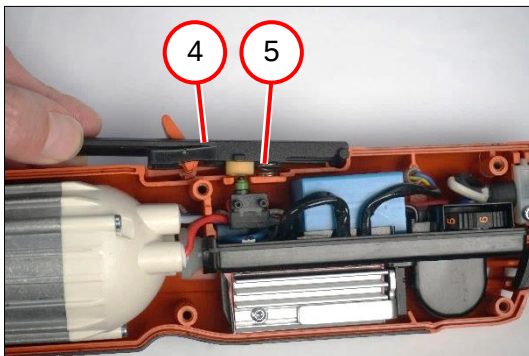
- Torx T15



1. Aflojar los cuatro tornillos (1).



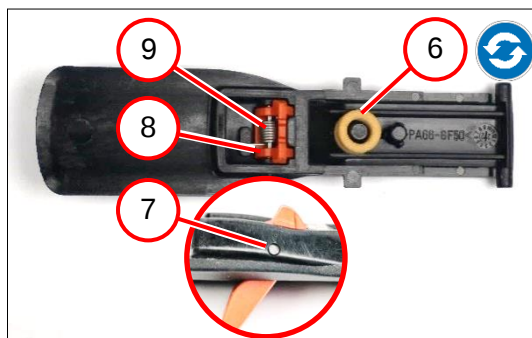
2. Extraer la caja de engranajes (2) hacia delante unos 5 mm.
3. Retirar la cubierta de la carcasa (3).



4. Retirar el borde de seguridad (4).
5. Retirar el resorte (5).



Desmontaje



6. Retirar la junta (6).
7. Retirar el pasador (7).
8. Retirar el bloqueo (8).
9. Retirar el resorte (9).



8.4.3 Retirada del sistema electrónico CG15-BL

Pasos que deben haberse realizado previamente:

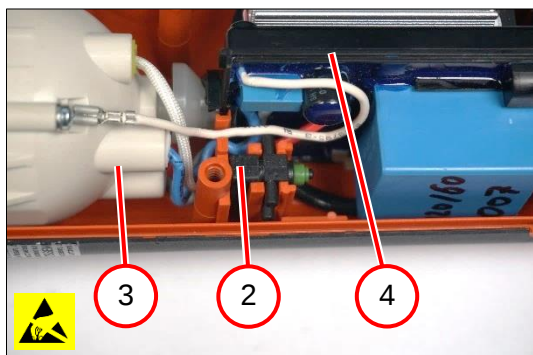
- Retirar el cable de red CG15-BL
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes
- Retirar la carcasa del motor CG15-BL

Herramientas:

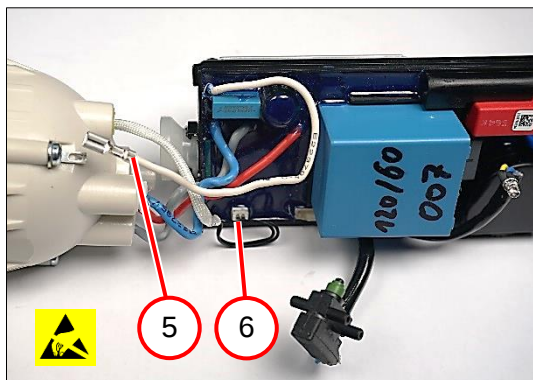
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm



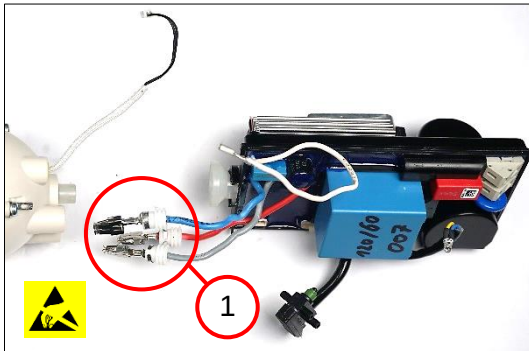
1. Retirar el conductor de luz (1).



2. Retirar el interruptor (2).
3. Retirar el motor (3) junto con el sistema electrónico (4).



4. Retirar el enchufe (5).
5. Retirar el enchufe (6).



6. Retirar los tres enchufes (1).

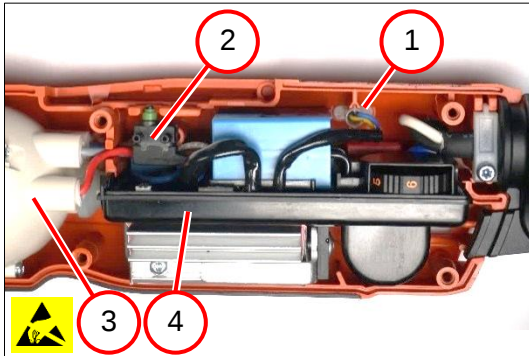
8.4.4 Retirada del sistema electrónico CG15-BLP

Pasos que deben haberse realizado previamente:

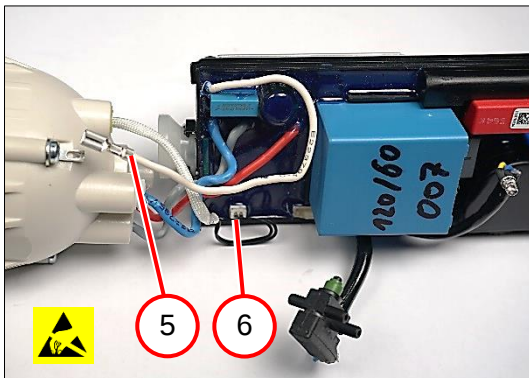
- Retirar el cable de red CG15-BLP

Herramientas:

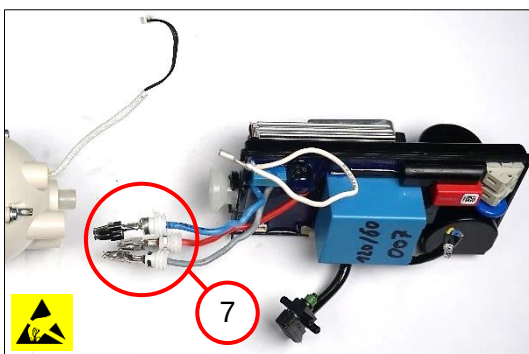
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm



1. Retirar el conductor de luz (1).
2. Retirar el interruptor (2).
3. Retirar el motor (3) junto con el sistema electrónico (4).



4. Retirar el enchufe (5).
5. Retirar el enchufe (6).



6. Retirar los tres enchufes (7).

8.5 Desmontaje del motor

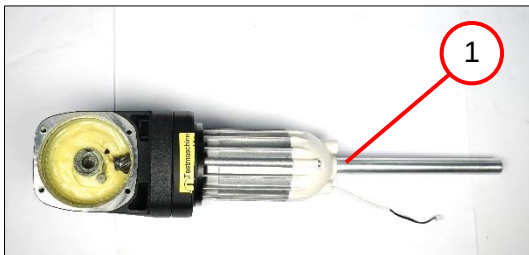
8.5.1 Retirar el motor

Pasos que deben haberse realizado previamente:

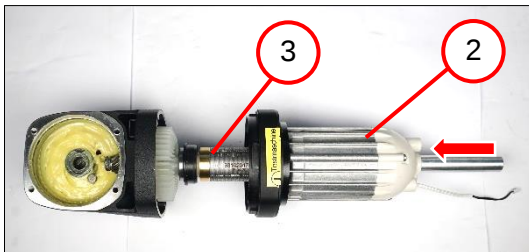
- Retirar la palanca
- Retirar la placa de soporte
- Desmontar la caja de engranajes
- Desmontar el sistema electrónico CG15-BL/CG15-BLP

Herramientas:

- Llave de boca, ancho de llave 10
- Llave de boca, ancho de llave 6
- SW0069



1. Colocar la herramienta (1) en el soporte magnético.



2. Retirar la carcasa del estátor (2).

i Información

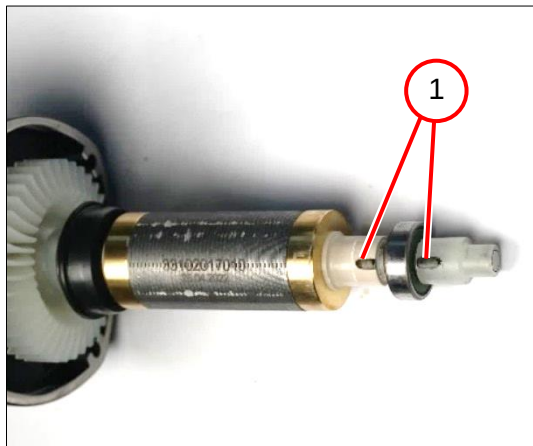
Fijar la carcasa del estátor (2).

Deslizar el rotor (3) fuera de la carcasa del estátor (2) utilizando la herramienta (1).



3. Retirar el casquillo de goma (4).

Desmontaje



4. Marcar la posición del soporte magnético (1).

**¡Nota!**

Posición incorrecta (1) del imán con respecto al rotor.

El motor no funciona correctamente.

El rotor y el imán deben estar alineados con precisión entre sí.

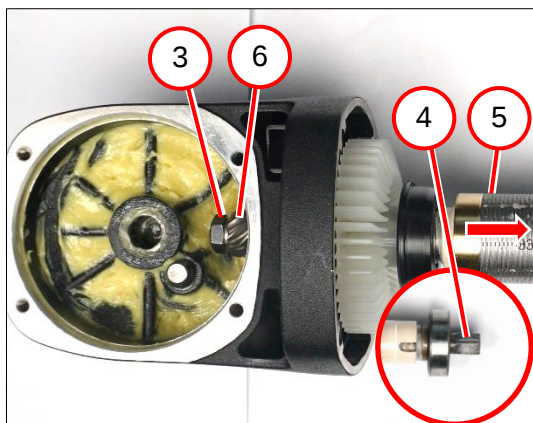


5. Extraer el soporte magnético (2)

**Información**

Aflojar con cuidado el soporte del imán (2) con el destornillador .

A continuación, extraerlo manualmente.



6. Aflojar la tuerca (3).

**¡Nota!**

No tensar el rotor (5) en la mordaza.

El rotor quedaría inutilizado.

Utilizar las caras planas de la llave (4) del eje del rotor para sujetar la tuerca al aflojarla.

7. Retirar el rotor (5).

**¡Nota!**

Cuando se sustituye el rotor (5), la electrónica no está calibrada.

El motor no funciona correctamente.

Tras la instalación, seguir el proceso de calibración del [Capítulo 10.2](#)

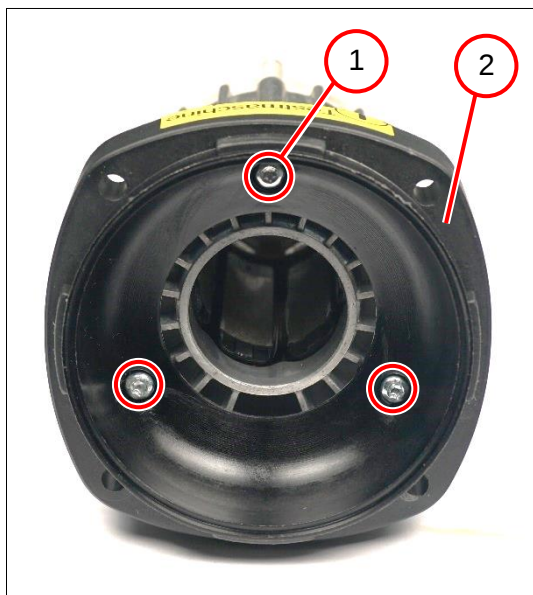
8. Retirar el piñón (6).



Desmontaje



9. Presionar el piñón (6) para sacarlo.



10. Aflojar los tres tornillos (1).

11. Retirar el cojinete intermedio (2).

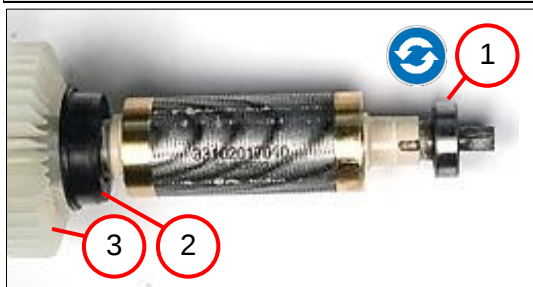
8.5.2 Desmontar el rotor

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Retirar el motor

Herramientas:

- SW0016
- SW0019 Ø 19 mm



1. Extraer el cojinete rígido de bolas (1).

**¡Nota!**

El cojinete y el casquillo de goma (2) no son sustituibles.

La rueda del ventilador (3) no se puede montar de forma segura para el proceso.

Sustituya el conjunto si es necesario.



9 Montaje

9.1 Montar el motor

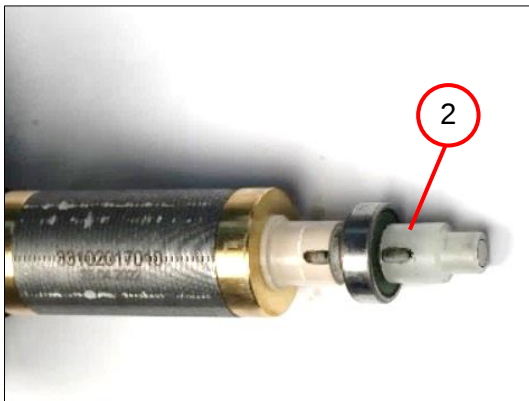
9.1.1 Montar el rotor

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo Ø interior 7 mm



1. Insertar por presión el cojinete rígido de bolas (1).



2. Colocar el imán (2).

**¡Nota!**

Posición incorrecta del imán (2) con respecto al rotor.

El motor no funciona correctamente.

El rotor y el imán están alineados con precisión entre sí y, en caso de reparación, solo están disponibles emparejados.

**¡Nota!**

Falta calibrar el rotor con la electrónica.

El motor no funciona correctamente.

Tras la sustitución, seguir el proceso de calibración. [Capítulo 10.2](#)

Montaje

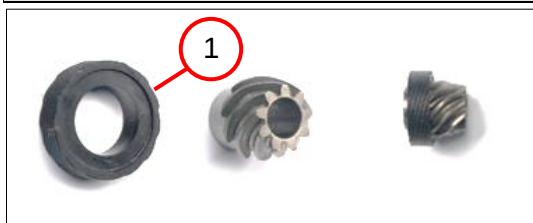
9.1.2 Colocar el motor

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Montar el rotor
- Montar la caja de engranajes

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo Ø 13,0 mm
- Llave dinamométrica, ancho de llave 10 mm
- Llave de boca, ancho de llave 6 mm



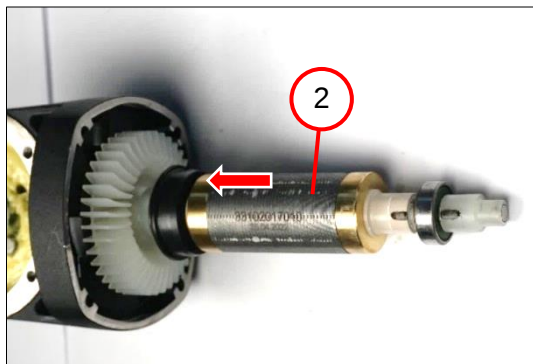
1. Insertar la arandela (1) a presión.

 Información

Tener en cuenta la posición de la arandela (1).



2. Colocar el rotor (2).



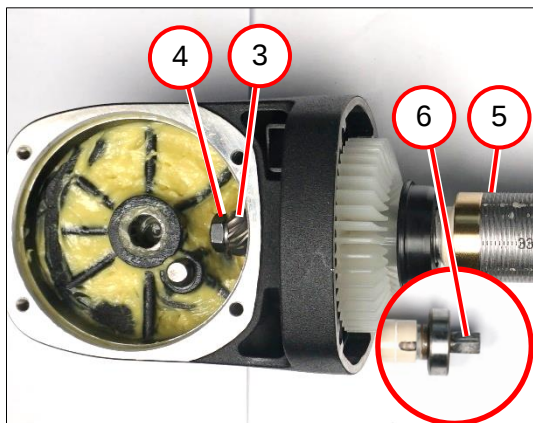
3. Colocar el piñón (3).
4. Enroscar la tuerca (4) [7 Nm].

 ¡Nota!

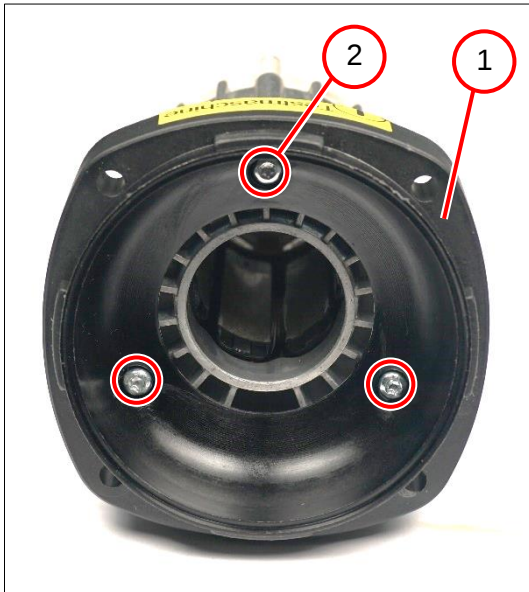
No tensar el rotor (5) en la mordaza.

El rotor quedaría inutilizado.

Utilizar las caras planas de la llave (6) del eje del rotor para sujetar la tuerca al apretarla.



Montaje



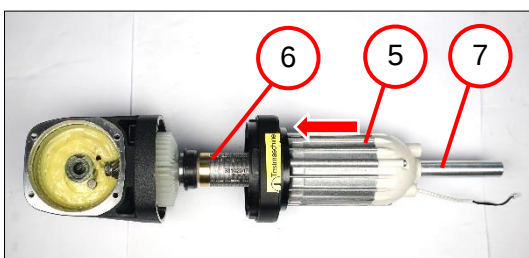
5. Colocar el cojinete intermedio (1).
6. Enroscar los tres tornillos (2) [1,2 Nm].



7. Colocar el casquillo de goma (3).



8. Colocar La herramienta (4) en el imán.



9. Colocar la carcasa del estátor (5).

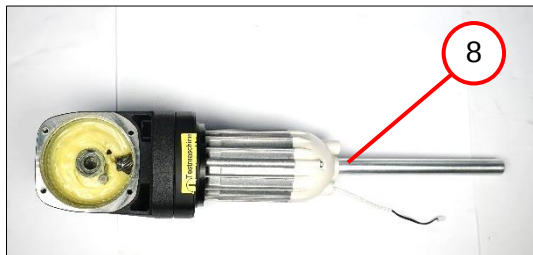
i Información

Fijar la carcasa del estátor (5).

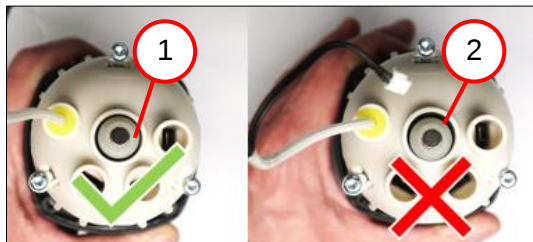
Deslizar el rotor (6) junto con la herramienta (7) a modo de guía en el alojamiento del estátor (5).

Observar la posición de la carcasa del estátor con respecto al engranaje.

Montaje



10. Retirar la herramienta (8).



11. Controlar el posicionamiento.

**¡Nota!**

Posición incorrecta (2) del imán.

El rotor quedaría dañado e inutilizado.

Si la posición es incorrecta (2), asegúrese de que el casquillo de goma esté bien colocado y repita los pasos «7» a «10» hasta que la posición esté centrada (1).

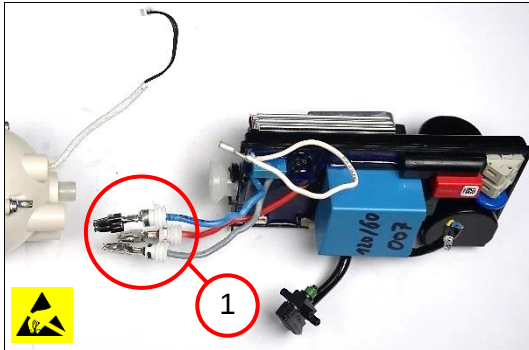


9.2 Montaje de la carcasa

9.2.1 Colocar el sistema electrónico CG15-BL

Pasos que deben haberse realizado previamente:

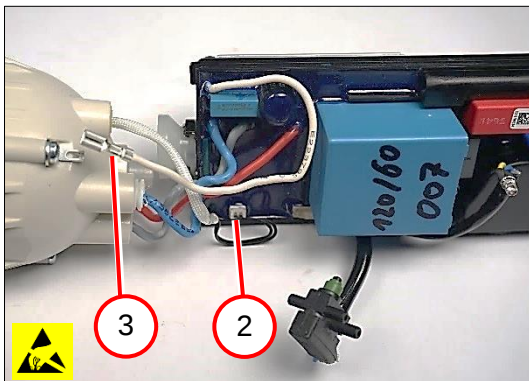
- Colocar el motor



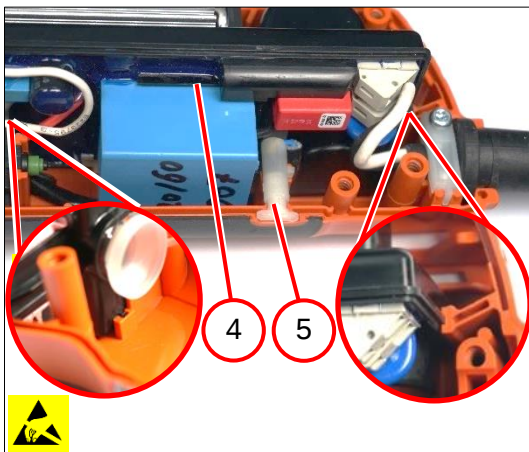
1. Retirar los tres enchufes (1).

! ¡Nota!

No intercambiar las conexiones.
El motor no funciona correctamente.
Observar el esquema de conexiones aplicable.



2. Colocar el enchufe (2).
3. Colocar el enchufe (3).



4. Colocar el sistema electrónico (4).

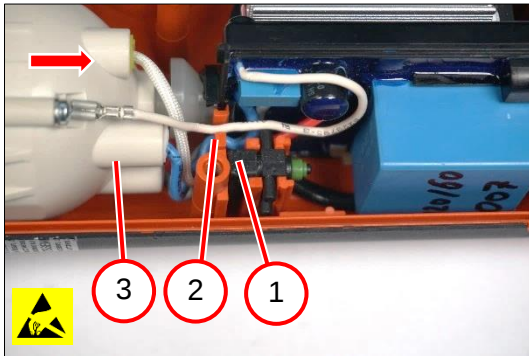
! ¡Nota!

No colocar el sistema electrónico (4) fuera de la guía.
El motor no funciona correctamente.
Observar las guías de la carcasa y evitar el aplastamiento de los cables.

5. Colocar el conductor de luz (5).



Montaje



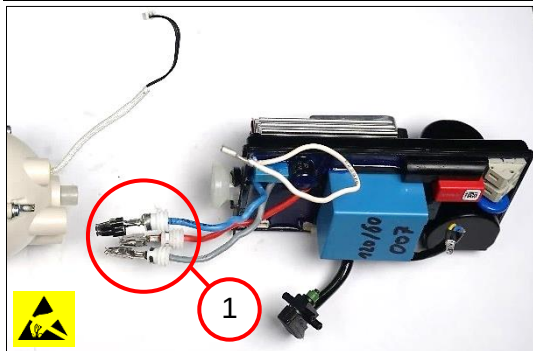
6. Colocar el interruptor **(1)**.
7. Colocar los cables **(2)**.
8. Colocar el motor **(3)**.



9.2.2 Colocación del sistema electrónico CG15-BLP

Pasos que deben haberse realizado previamente:

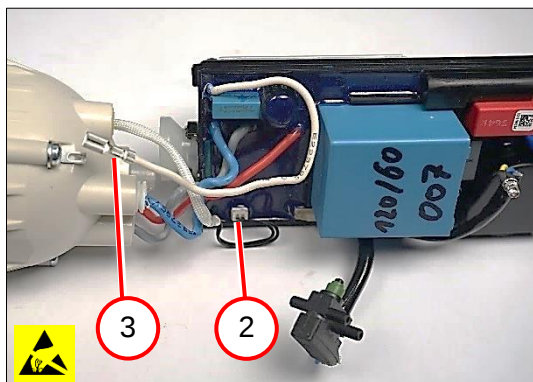
- Colocar el motor



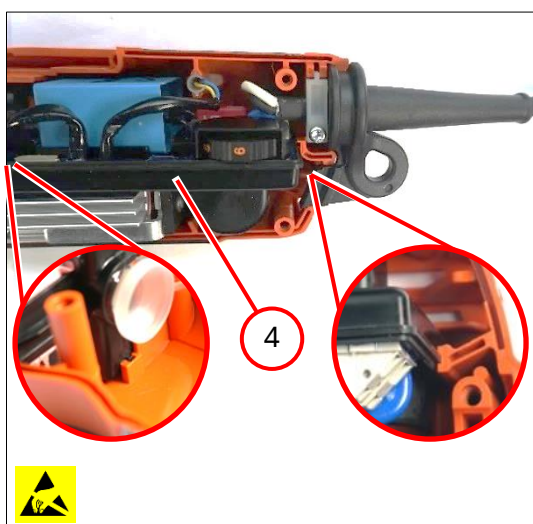
1. Retirar los tres enchufes (1).

 ¡Nota!

No intercambiar las conexiones.
El motor no funciona correctamente.
Observar el esquema de conexiones aplicable.



2. Colocar el enchufe (2).
3. Colocar el enchufe (3).



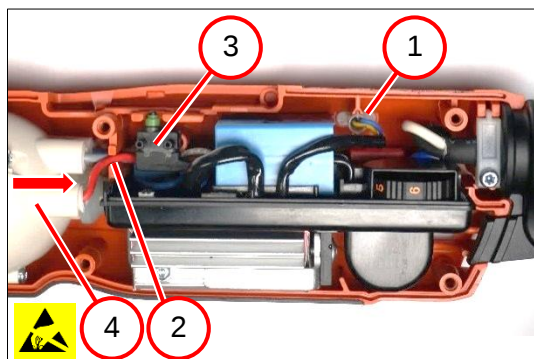
4. Colocar el sistema electrónico (4).

 ¡Nota!

No colocar el sistema electrónico (4) fuera de la guía.
El motor no funciona correctamente.
Observar las guías de la carcasa y evitar el aplastamiento de los cables.



Montaje



5. Colocar el conductor de luz (1).
6. Colocar los cables (2).
7. Colocar el interruptor (3).
8. Colocar el motor (4).



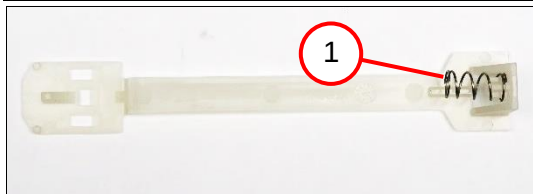
9.2.3 Colocación de la carcasa del motor CG15-BL

Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Colocar el sistema electrónico CG15-BL

Herramientas:

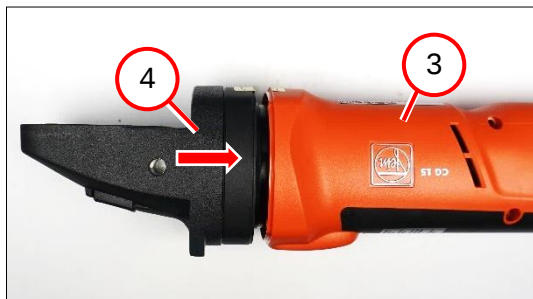
- Torx T15



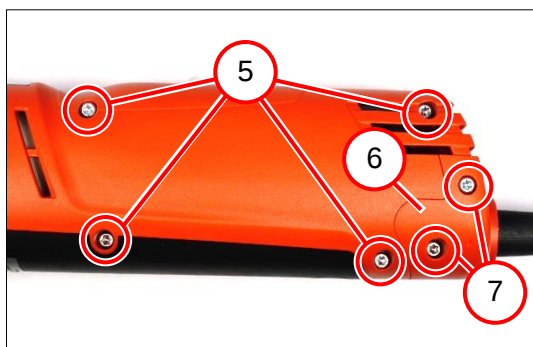
1. Colocar el resorte (1).



2. Colocar la varilla (2).



3. Colocar la mitad de la carcasa (3).
4. Colocar la caja de engranajes (4).



5. Apretar los cuatro tornillos (5) [1,5 Nm].
6. Colocar la tapa (6).
7. Enroscar los dos tornillos (7) [1,5 Nm].



Montaje



8. Insertar el interruptor deslizando (1).



Montaje

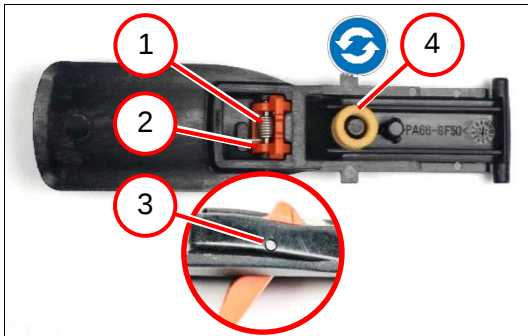
9.2.4 Colocar la carcasa del motor CG15-BLP

Pasos que deben haberse realizado previamente:

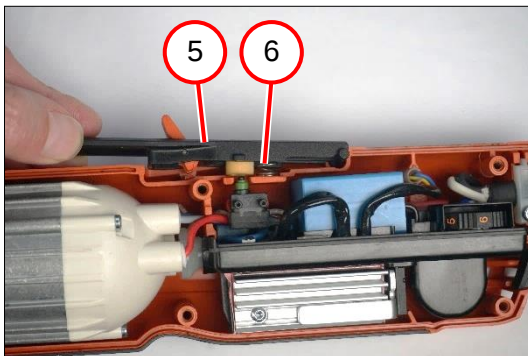
- Colocar el sistema electrónico CG15-BLP

Herramientas:

- Torx T15



1. Colocar el resorte (1).
2. Colocar el bloqueo (2).
3. Colocar el pasador (3).
4. Colocar la junta (4).

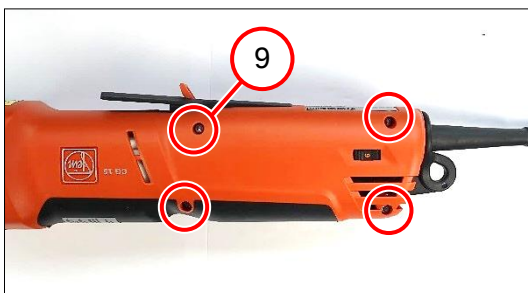


5. Colocar el borde de seguridad (5).
6. Colocar el resorte (6).



7. Colocar la mitad de la carcasa (7).
8. Colocar la caja de engranajes (8).

Imagen orientativa



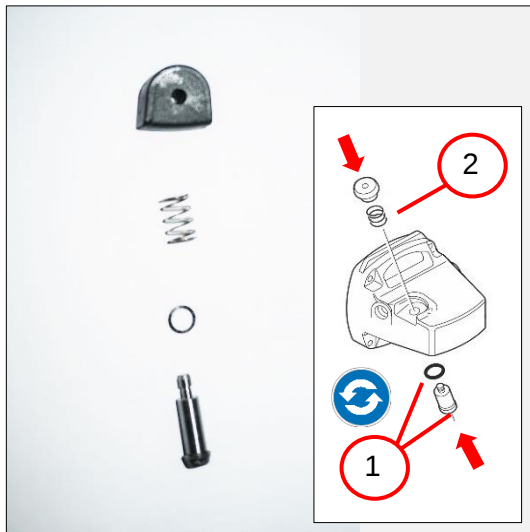
9. Apretar los cuatro tornillos (9) [1,5 Nm].

9.3 Montar el engranaje

9.3.1 Montar la caja de engranajes

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo Ø 25,0 mm
- Pinzas para circlips

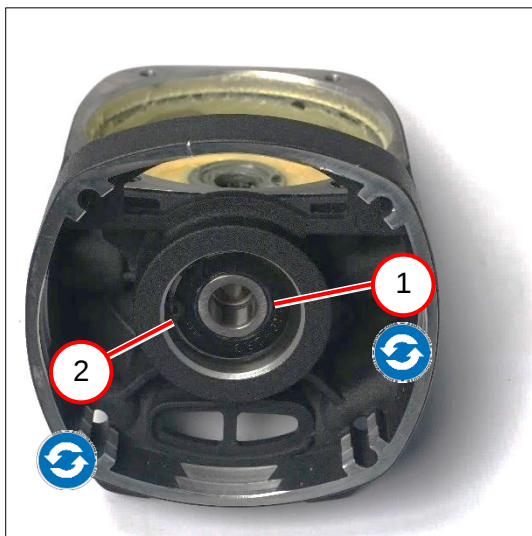


1. Colocar el perno con la junta tórica **(1)**.
2. Colocar el resorte **(2)**.

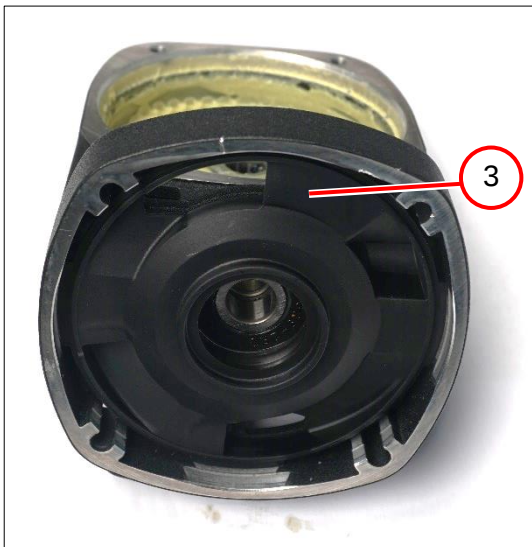


3. Colocar el pulsador **(3)**.

Montaje



4. Insertar el cojinete (1).
5. Colocar el anillo de retención (2).



6. Colocar el anillo conductor de aire (3).

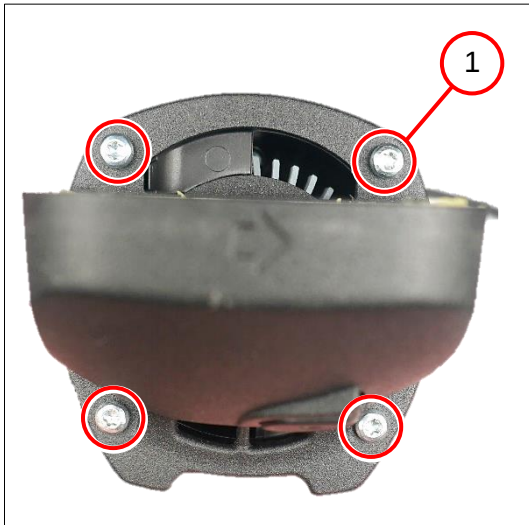
9.3.2 Colocación de la caja de engranajes

Pasos que deben haberse realizado previamente:

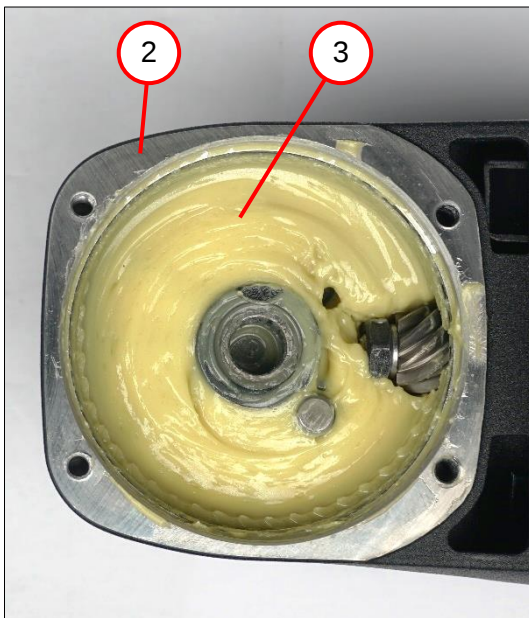
- Colocar la carcasa del motor CG15-BL/CG15-BLP

Herramientas:

- Torx T15
- SM0019



1. Apretar los cuatro tornillos (1) [2,7 Nm].



2. Llenar la caja de engranajes (2) con SM0019 (3).

** Información**

CG15-125 BL / BLP 30 g

CG15-125 BL / BLP Inox; CG15-150 BL / BLP 35 g

Montaje

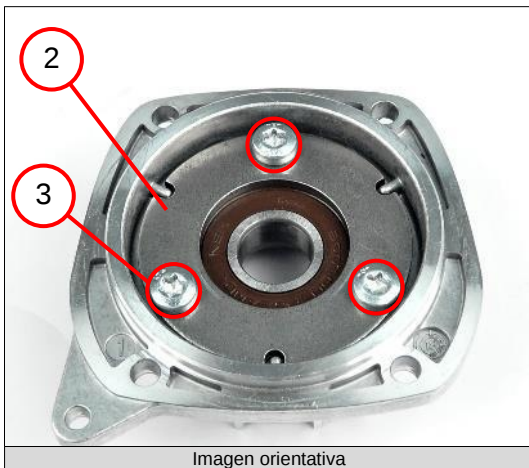
9.3.3 Montaje de la placa de soporte

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo Ø interior 19 mm Ø exterior 27 mm
- Casquillo Ø interior 12 mm Ø exterior 20 mm
- Torx T20

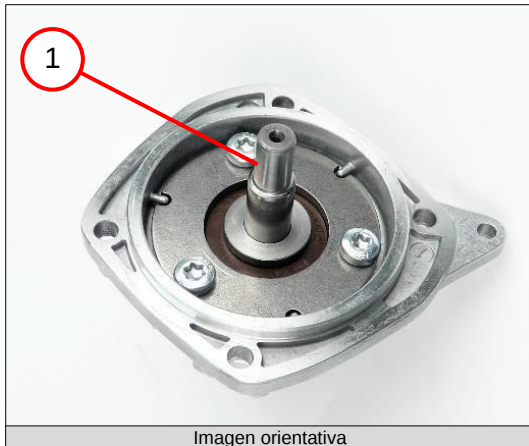


1. Insertar el cojinete rígido de bolas (1) a presión.



2. Colocar la placa (2).
3. Enroscar los tres tornillos (3) [2,4 Nm].

Montaje



4. Insertar el árbol (1) a presión.



5. Presionar la rueda dentada (2) en el árbol.

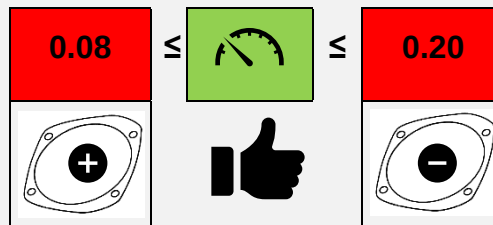
6. Colocar la(s) arandela(s) espaciadora(s) (3).

 ¡Nota!

No se mantiene el juego del engranaje.

El engranaje está sometido a un mayor desgaste.

El número de arandelas espaciadoras (3) necesarias depende del parámetro determinado tras utilizar la herramienta especial SW0066.



Montaje

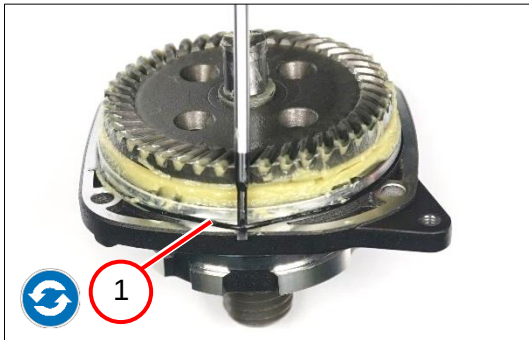
9.3.4 Colocación de la placa de soporte

Pasos que deben haberse realizado previamente:

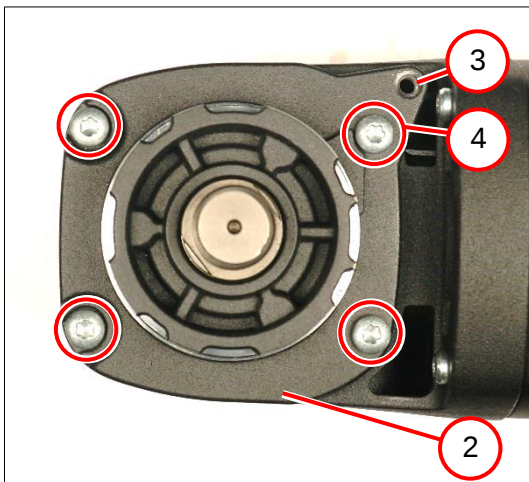
- Montar la placa de soporte
- Colocar el estátor

Herramientas:

- Torx T20



1. Colocar la junta tórica (1).

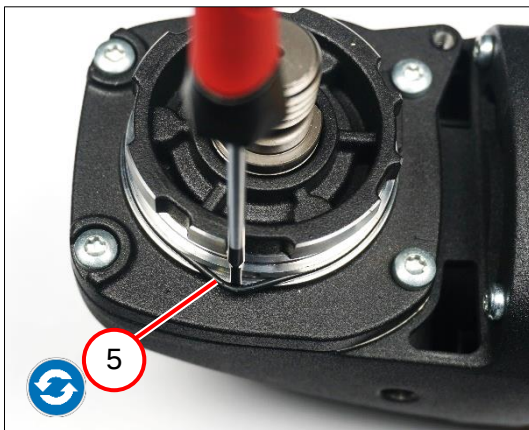


2. Colocar la placa de soporte (2).

i Información

Tener en cuenta la posición correcta del orificio (3).

3. Apretar los cuatro tornillos (4) [3,8 Nm].



4. Colocar la junta tórica (5).

Schleifen	34130584060 Impreso en Alemania	
Montaje		



Montaje

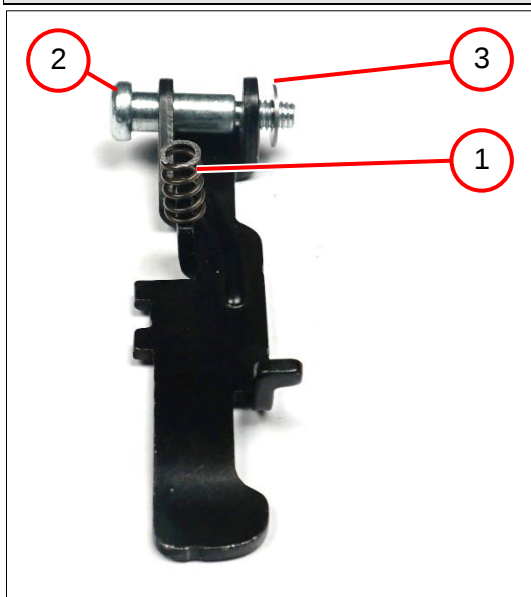
9.3.5 Colocación de la palanca

Pasos que deben haberse realizado previamente:

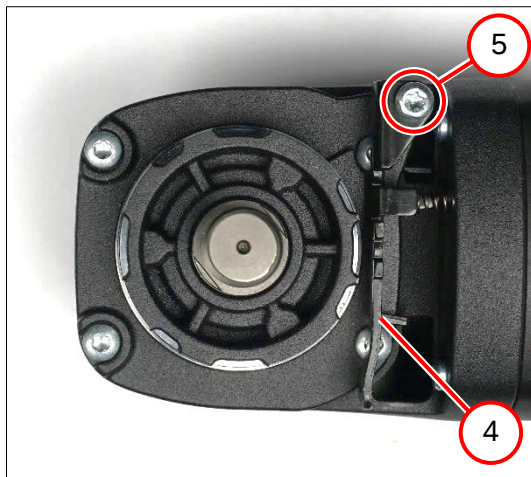
- Colocar la placa de soporte

Herramientas:

- Torx T20



5. Colocar el resorte (1).
6. Colocar el tornillo (2).
7. Colocar la arandela (3).



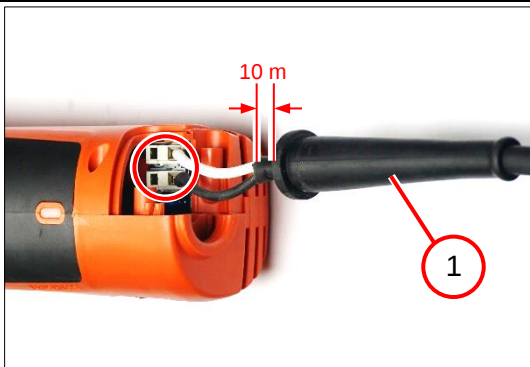
8. Colocar la palanca (4).
9. Apretar el tornillo (5) [2,2 Nm].

9.4 Montaje del cable de red

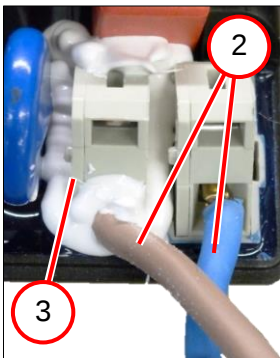
9.4.1 Colocación del cable de red BL

Herramientas:

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm
- Torx T15



1. Colocar el manguito para cable (1).



2. Colocar los dos cables (2).

Información

El etiquetado de los cables puede variar.

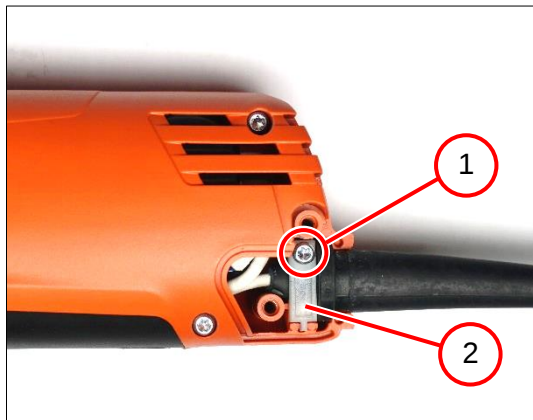
Observar el esquema de conexiones aplicable.

3. Sellar el terminal de conexión interior (3) en todo su perímetro con 2 g HS0034.

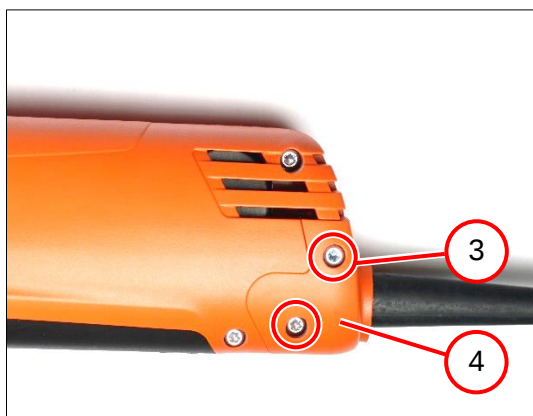


4. Colocar la cubierta (4).

Montaje



5. Colocar la pieza sujetacables (1).
6. Apretar el tornillo (2) [1,5 Nm].

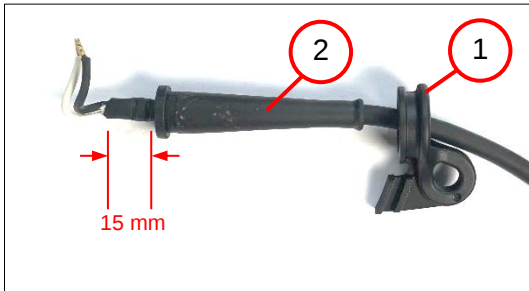


7. Colocar la tapa (3).
8. Enroscar los dos tornillos (4) [1,5 Nm].

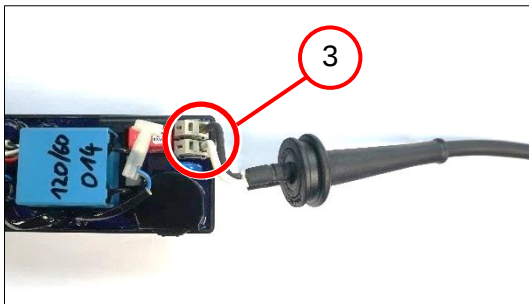
9.4.2 Colocación el cable de red BLP

Herramientas:

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada 2,5 mm
- Torx T15



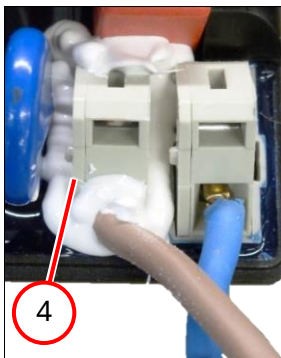
1. Colocar el ojal (1).
2. Colocar el manguito para cable (2).



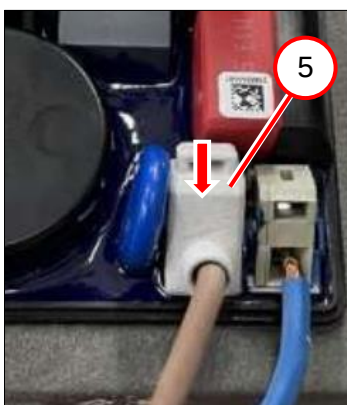
3. Colocar los dos cables (3).

i Información

El etiquetado de los cables puede variar.
Observar el esquema de conexiones aplicable.



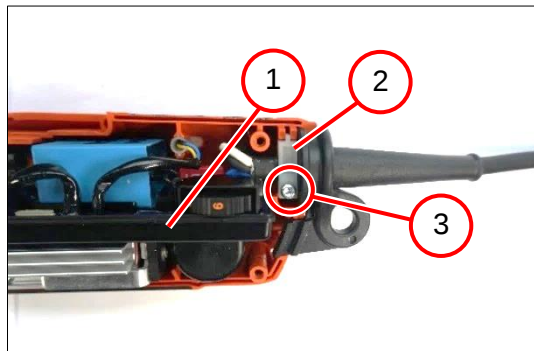
4. Sellar el terminal de conexión interior (4) en todo su perímetro con 2 g HS0034.



5. Colocar la cubierta (5).



Montaje



6. Colocar el sistema electrónico (1).

i Información

Observar los pasos de trabajo «4» a «8» del capítulo 9.2.2.

7. Colocar la pieza sujetacables (2).

8. Apretar el tornillo (3) [1,5 Nm].



9. Colocar la carcasa del motor (4).

i Información

Observar los pasos de trabajo «5» a «9» del capítulo 9.2.4.



9.5 Colocación de la cubierta protectora y la empuñadura



Información



Colocar la cubierta protectora de acuerdo con el manual de instrucciones de uso correspondiente.

1. Retirar la cubierta de protección (1).
2. Atornillar la empuñadura (2).

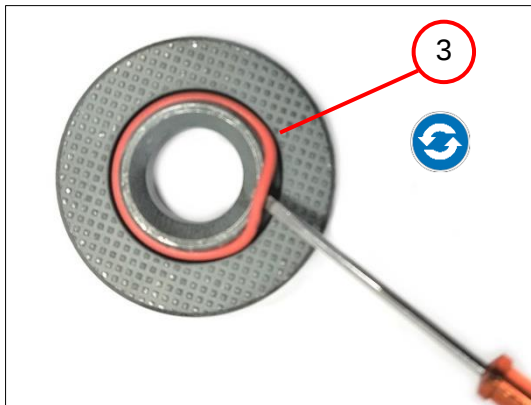


¡Nota!

La junta tórica (3) falta o está dañada.

No se garantiza el montaje correcto de las herramientas de rectificado.

Sustituir la junta tórica.





Comprobación tras reparación

10 Comprobación tras reparación

10.1 Funcionamiento y seguridad

Tras los procedimientos de reparación y mantenimiento, se debe realizar siempre una inspección visual y una comprobación del funcionamiento, así como una comprobación profesional de la seguridad eléctrica. Se deben cumplir las normas y los requisitos legales vigentes en cada país.

Para este tipo de máquina se recomiendan las siguientes comprobaciones mínimas:

Siempre:	Inspección visual Comprobar la velocidad Insertar herramienta Probar en metal con un disco de esmerilado o pulido
Máquinas eléctricas:	Inspección de seguridad del sistema eléctrico
Bloqueo de puesta en marcha involuntaria disponible:	Comprobar el bloqueo de puesta en marcha involuntaria
Frenos disponibles:	Comprobar el funcionamiento de los frenos después de desconectarlos [máximo 2 s hasta la detención]
Arranque suave disponible:	Comprobar el aumento lento hasta la velocidad de funcionamiento





Comprobación tras reparación

10.2 Calibración

Tras sustituir los componentes del motor y/o el sistema electrónico, es necesario calibrar este último. Dependiendo del caso de reparación, la calibración requiere una solicitud de calibración automática o manual en el software del sistema electrónico:

Casos de reparación	Con motor	 Componentes del motor
Con electrónica	No aplicable	 Manual
 Electrónica (nueva de fábrica)	Automática	Automática



Caso especial: si se instala un sistema electrónico usado de buen funcionamiento, la solicitud de calibrado también se deberá configurar manualmente.



Para iniciar la calibración manualmente se necesita un dispositivo de programación compatible con NFC y un software NFC. Procedimiento:

-  Iniciar el software
-  Conectar el dispositivo de programación
-  Escanear chip NFC <Escanear una vez> [Posición de escaneo en rueda de ajuste de velocidad]
-  Hacer clic en el número UID
-  Introducir «**AB CD EF AF**» en la casilla 09

Casilla 9 - Datos: antes del calibrado:





Comprobación tras reparación

ST25PC-NFC

File Reader Tags Demos Help

Type UID

Type	UID
☒	E002586118954B94

Select Inventory Protocols:

- ☒ ISO15693/NFC Type5
- ☒ ISO14443-A/NFC Type2 & Type4A
- ☒ ISO14443-B/NFC Type4B
- ☒ ISO14443-B/SRI/ST25TB
- ☒ TYPE1/TOPAZ
- ☒ ISO18092/TYPE3
- ☒ PICOPASS

Scan Once

Continuous Scan

User Memory X

Select a tag: E002586118954B94 (M24LR04E)

Tag size: 128 blocks

Addressing mode: ☒ Blocks ☐ Bytes

Unit selection: ☐ Hexadecimal ☒ Decimal

From block: 0d 0

Size (in blocks): 0d 128

☐ Sector Security Status

Read memory

At block: 0d 0

Write File to memory

Pattern: 0x 00 ☐ Overwrite CCFile

Write pattern to memory

Dump Data Table to File

Compare Data Table with File

Command Status:

Sector	Block	Data	ASCII
00	00	00 00 00 01	
00	01	00 00 00 00	
00	02	00 00 00 00	
00	03	01 D5 8B 9B	. 0 0 0
00	04	56 30 36 31	V 0 6 1
00	05	00 00 00 00	
00	06	00 00 00 00	
00	07	00 00 00 00	
00	08	00 00 00 EE	. . . i
00	09	AB CD EF AF	« i i "
00	10	01 AB 01 AB	a " a "
00	11	00 00 01 90	. . . 0
00	12	00 1E 00 37	. . . 7
00	13	00 00 01 1A	
00	14	00 00 00 05	
00	15	00 00 00 9E	. . . 0
00	16	00 00 00 00	
00	17	00 00 00 15	
00	18	00 00 00 00	
00	19	00 00 00 00	
00	20	00 00 00 00	
00	21	00 00 00 00	
00	22	00 00 00 00	
00	23	00 00 00 00	
00	24	00 00 00 00	
00	25	00 00 00 00	



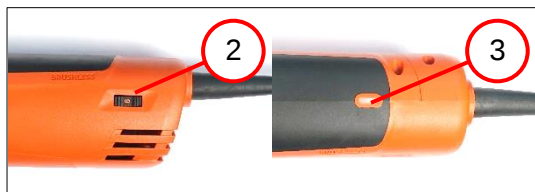
Comprobación tras reparación

Iniciar el calibrado tras el siguiente encendido



1. Retirar el cable de red (1) del suministro eléctrico.

CG15 BL:



2. Ajustar la preselección de velocidad (2) al máximo.

3. Encender la máquina [unos 3 segundos].

 Información

El indicador LED (3) parpadea.

La velocidad de la máquina se reduce, independientemente del nivel de velocidad ajustado.

La función de freno no está activada.

Pueden ser necesarios hasta ocho procesos de encendido.

CG15 BLP:



4. Apagar la máquina.

5. Esperar a que la máquina se detenga.

 Información

Si la máquina ya se ha desconectado antes de apagarla, repita el paso «2».



6. Volver a encender la máquina para comprobar que el calibrado se ha hecho correctamente.

7. Comprobar la velocidad.

8. Apagar la máquina y comprobar la función de frenado.

 Información

El indicador LED (3) se mantiene encendido.

Ya está disponible la velocidad máxima de la máquina.

La función de frenado está activada.





Comprobación tras reparación

Comprobación de calibración con software NFC

- ☞ Iniciar el software
- ☞ Conectar el dispositivo de programación
- ☞ Escanear chip NFC <Escanear una vez> [Posición de escaneo en rueda de ajuste de velocidad]
- ☞ Hacer clic en el número UID
- ☞ Nueva entrada en el bloque 09:

Estado	Valor mínimo	Entrada	Valor máximo	Medida
✓	00 00 00 AF ≤	[Valor]	≤ 00 00 00 BD	Guardar y cerrar
✗	00 00 00 AF >	[Valor]	> 00 00 00 BD	Repetir la solicitud de calibración

Bloque 9 - Datos tras la calibración correcta:

ST25PC-NFC

File Reader Tags Demos Help

Type UID

E002586118954894

User Memory ×

Select a tag: E002586118954894 (M24LR04E) Tag size: 128 blocks

Addressing mode: ☒ Blocks ☐ Bytes

Unit selection: ☒ Hexadecimal ☐ Decimal

From block: 0d 0

Size (in blocks): 0d 128

☐ Sector Security Status

Read memory

At block: 0d 0

Write File to memory

Pattern: 0x 00 ☐ Overwrite CCFile

Write pattern to memory

Dump Data Table to File

Compare Data Table with File

Command Status:

Select Inventory Protocols:

- ☒ ISO15693/NFC Type5
- ☒ ISO14443-A/NFC Type2 & Type4A
- ☐ ISO14443-B/NFC Type4B
- ☐ ISO14443-B/SRI/ST25TB
- ☐ TYPE1/TOPAZ
- ☐ ISO18092/TYPE3
- ☐ PICOPASS

Scan Once

Continuous Scan

Sector	Block	Data	ASCII
00	00	00 00 00 01	
00	01	00 00 00 00	
00	02	00 00 00 00	
00	03	01 D5 8B 9B	. 0 8 8
00	04	56 30 36 31	V 0 6 1
00	05	00 00 00 00	
00	06	00 00 00 00	
00	07	00 00 00 00	
00	08	00 00 00 EE	. . . i
00	09	00 00 00 B0	. . . 0
00	10	61 A8 61 A8	a " a "
00	11	00 00 01 90	. . . 8
00	12	00 1E 00 37	. . . 7
00	13	00 00 01 1A	. . . A
00	14	00 00 00 05	
00	15	00 00 00 9E	. . . 8
00	16	00 00 00 00	
00	17	00 00 00 15	
00	18	00 00 00 00	
00	19	00 00 00 00	
00	20	00 00 00 00	
00	21	00 00 00 00	
00	22	00 00 00 00	
00	23	00 00 00 00	
00	24	00 00 00 00	
00	25	00 00 00 00	



11 Etiquetado obligatorio



CG15-BL

	Placa identificadora (1)
---	--------------------------



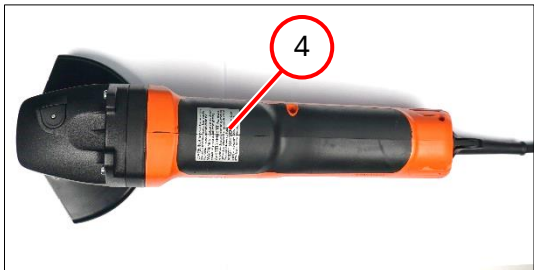
CG15-BLP

	Placa identificadora (2)
---	--------------------------



CG15-BL EE. UU./Canadá

	Indicación de seguridad (3)
---	-----------------------------



CG15-BLP EE. UU./Canadá

	Indicación de seguridad (4)
---	-----------------------------