

Instrucciones de reparación

BLK 1.3TE/CSE, 1.6E/LE, 2.0E





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.
BLK 1.3 TE	723241
BLK 1.3 CSE	723242
BLK 1.6E	723238
BLK 1.6LE	723239
BLK 2.0E	723240



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 (servicio de atención al cliente → ayudas para la reparación).

Lubricantes

Encontrará los lubricantes y los tamaños del recipiente suministrados por FEIN en la extranet de FEIN (servicio de atención al cliente → ayudas para la reparación).

Listas de piezas de recambio

Las listas de piezas de recambio y el despiece se encuentran en Internet bajo 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

Llave de boca: ancho de llave 30

Martillo de cabeza plástica

Destornillador: Torx 15

Pinzas planas

Tenazas de puntas

Pinzas de anillo de retención

Punzón

Prensa mandrinadora

Gancho de cable

Casquillos

Herramientas especiales

Campana de desmontaje

6 41 04 150 00 8

Garra de sujeción

6 41 07 019 00 7

Garra de sujeción

6 41 07 026 00 0

Dispositivo de ajuste

6 41 22 108 00 0



5. Lubricantes y sustancias adicionales necesarios

Lubricantes

Grasa	0 40 108 0400 8	15 g	Engranaje, rodamiento de agujas, cojinete de bolas
Grasa	0 40 119 0500 7		Superficies de deslizamiento de la mortajadora, la biela y el punzón

Sustancias adicionales

Loctite 574			Entre el cabezal de engranaje y el cojinete intermedio
-------------	--	--	--



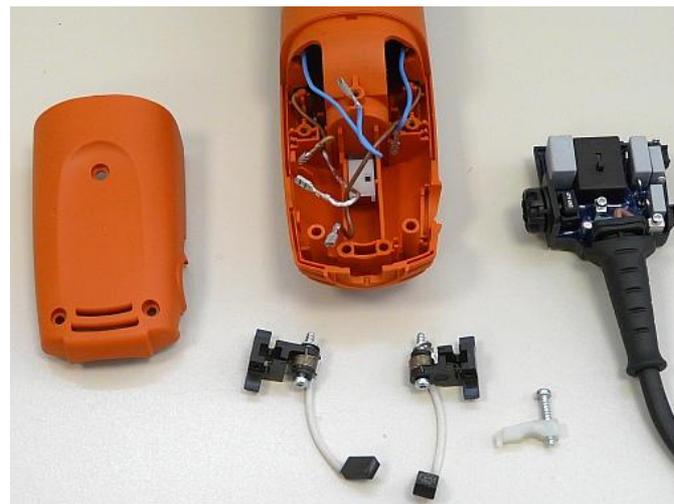
4. Desmontaje

Antes de empezar a desmontar el equipo (motor o engranaje), es fundamental desconectar la máquina de la red.

Instrucciones de reparación



4.1. Desmontaje - motor



1. Quitar los tornillos y sacar la tapa.
2. Desatornillar el portaescobillas.
3. Desatornillar la descarga de tracción.
4. Desatornillar la conexión enchufable entre el motor y el sistema electrónico.

Herramienta:

- Destornillador Torx 15

Instrucciones de reparación



4.2. Desmontaje - separar el motor y el engranaje



1. Quitar los tornillos.
2. Separar la caja de engranajes con el inducido de la carcasa de motor.
3. Sacar la junta toroidal del cojinete intermedio.
4. Extraer el árbol intermedio del cojinete intermedio **o de la caja de engranajes.**
5. Extraer el anillo de la alimentación de aire.

Herramienta:

- Destornillador Torx 15
- Martillo de cabeza plástica



4.3. Desmontaje - campo magnético



1. Soltar los tornillos del campo magnético y quitarlos.
2. Expulsar el campo magnético de la carcasa de motor realizando ligeros golpes con un

Herramienta:

- Destornillador
Torx 15

-Martillo de cabeza
-plástica



4.4. Desmontaje - inducido y cojinete intermedio



1. Sacar por presión el inducido del cojinete intermedio.
2. Sacar los cojinetes de bolas y la junta toroidal del inducido y sustituir en caso necesario.

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Extractor de cojinetes de bolas
19 mm, 26 mm
- Campana de desmontaje
- Casquillo: interior 55 mm,
exterior 65 mm

Instrucciones de reparación



4.5. Desmontaje - rueda dentada / eje excéntrico



1. Quitar el anillo de retención y extraer la rueda dentada y el muelle de ajuste
2. Quitar el anillo de retención y expulsar el eje excéntrico y el arrastrador de la caja de engranajes realizando ligeros golpes con un martillo

Herramienta:

- Pinzas de anillo de retención
- Martillo de cabeza plástica

Instrucciones de reparación



4.7. Desmontaje - caja de engranajes / mortajadora (BLK 1.3.TE, CSE)



1. Soltar la tuerca de rotor con una llave de boca (ancho de llave 30)
2. Extraer hacia fuera con cuidado la mortajadora de la caja de engranajes

Herramienta:

- Llave de boca, ancho de llave 30



4.7. Desmontaje – mortajadora (BLK 1.3TE, CSE)



1. Soltar la tuerca de rotor y sacar el portamatrices con el punzón y la mortajadora
2. Desmontar la mortajadora y el punzón del portamatrices

Herramienta:

- Llave de boca, ancho de llave 30
- Punzón



4.8. Desmontaje - caja de engranajes / mortajadora (BLK 1.6 LE)



1. Soltar la tuerca de rotor con una llave de boca (ancho de llave 30)
2. Extraer hacia fuera con cuidado la mortajadora de la caja de engranajes

Herramienta:

- Llave de boca, ancho de llave 30



4.8. Desmontaje - mortajadora (BLK 1.6 LE)



1. Soltar la tuerca de rotor y sacar el casquillo del cojinete con la matriz y la mortajadora
2. Desmontar la mortajadora y el punzón del casquillo del cojinete

Herramienta:

- Destornillador
- Punzón



4.9. Desmontaje - caja de engranajes / mortajadora (BLK 1.6E)



1. Soltar la tuerca de rotor y sacar el portamatrices con la matriz y el punzón
2. Extraer hacia fuera el punzón del portamatrices y desmontarlo de la parte inferior de la mortajadora

Herramienta:

- Llave de boca, ancho de llave 30

Instrucciones de reparación



4.9. Desmontaje - portamatrices (BLK 1.6E)



1. Desatornillar el tornillo (con junta tórica).
2. Sacar la matriz del portamatrices.

Herramienta:

- Llave Allen 6 mm

Instrucciones de reparación



4.6. Desmontaje - caja de engranajes / mortajadora (BLK 2.0E)



1. Soltar la tuerca de rotor con una llave de boca (ancho de llave 30)
2. Extraer hacia fuera con cuidado la mortajadora de la caja de engranajes

Herramienta:

- Llave de boca, ancho de llave 30



4.7. Desmontaje – mortajadora (BLK 2.0E)



1. Sacar el casquillo del cojinete con la matriz y la mortajadora
2. Desmontar la mortajadora y el punzón del casquillo del cojinete
3. Desmontar el anillo de sujeción, el pasador cilíndrico y la matriz del pasador de soporte

Herramienta:

- Destornillador
- Punzón



5. Montaje

Instrucciones de reparación



5.1. Montaje - mortajadora completa (BLK 1.3 TE, CSE)



1. Ensamblar la parte inferior y la parte superior de la mortajadora
2. Unir el punzón con la parte inferior y la parte superior de la mortajadora
3. Introducir la mortajadora montada en la matriz
4. Aplicar pasta Molykote sobre la superficie de deslizamiento entre el punzón y la matriz

Grasa:

- Tubo 85 g
3 21 60 003 19 8



5.1. Montaje - matriz y mortajadora / caja de engranajes (1.3 TE, CSE)



1. Introducir toda la matriz en la caja de engranajes
2. Fijar la matriz introducida con la tuerca de rotor

Instrucciones de reparación



5.2. Montaje - portamatrices (BLK 1.6E)



1. Introducir la matriz en el portamatrices –¡Solo se ajusta en una posición!–
2. Atornillar el tornillo con junta tórica en el portamatrices

Herramienta:

- Llave Allen 6 mm
- Llave de boca, ancho de llave 30

Instrucciones de reparación



5.2. Montaje - matriz / punzón / caja de engranajes (BLK 1.6E)



1. Colgar el punzón en la parte inferior de la mortajadora e introducirlo en el portamatrices premontado
2. Desplazar la tuerca de rotor sobre el portamatrices y fijarla en la caja de engranajes (ancho de llave 30)

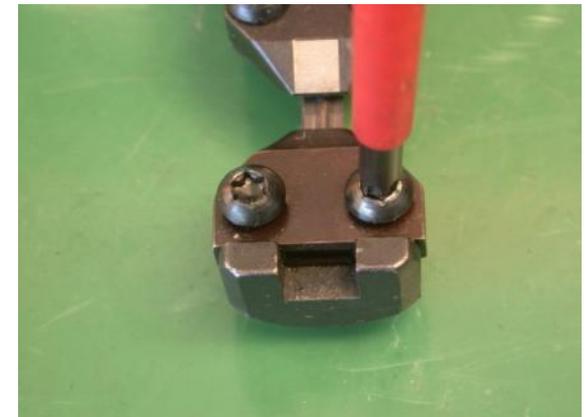
Herramienta:

- Llave Allen 6 mm
- Llave de boca, ancho de llave 30

Instrucciones de reparación



5.3. Montaje - casquillo del cojinete / matriz (BLK 1.6 LE)



1. Fijar la matriz sobre el pasador de soporte
2. Introducir el pasador cilíndrico
3. Montar el anillo de sujeción

Herramienta:

- Pinzas planas
- Destornillador



5.4. Montaje - mortajadora completa (BLK 1.6 LE)



1. Casquillo del cojinete con matriz, punzón y parte inferior de la mortajadora
2. Unir el punzón con la parte inferior y la parte superior de la mortajadora
3. Introducir la mortajadora montada en el casquillo del cojinete
4. Aplicar pasta Molykote sobre la superficie de deslizamiento entre el punzón y el portamatrices.

Grasa:

- Tubo 85 g
3 21 60 003 19 8



5.4. Montaje - mortajadora / caja de engranajes (BLK 1.6 LE)



1. Introducir la mortajadora completa en la caja de engranajes
2. Fijar la mortajadora introducida con la tuerca de rotor



5.1. Montaje - casquillo del cojinete / matriz (BLK 2.0E)



1. Fijar la matriz sobre el pasador de soporte
2. Introducir el pasador cilíndrico
3. Montar el anillo de sujeción

Herramienta:

- Pinzas planas
- Destornillador



5.2. Montaje - mortajadora completa (BLK 2.0E)



1. Casquillo del cojinete con matriz, punzón y parte inferior de la mortajadora
2. Unir el punzón con la parte inferior y la parte superior de la mortajadora
3. Introducir la mortajadora montada en el casquillo del cojinete
4. ¡Aplicar pasta Molykote sobre la superficie de deslizamiento entre el punzón y el portamatrices!

Grasa:

- Tubo 85 g
3 21 60 003 19 8



5.3. Montaje - mortajadora / caja de engranajes (2.0E)



-
1. Introducir la mortajadora completa en la caja de engranajes
 2. Fijar la mortajadora introducida con la tuerca de rotor



5.3. Montaje - eje excéntrico



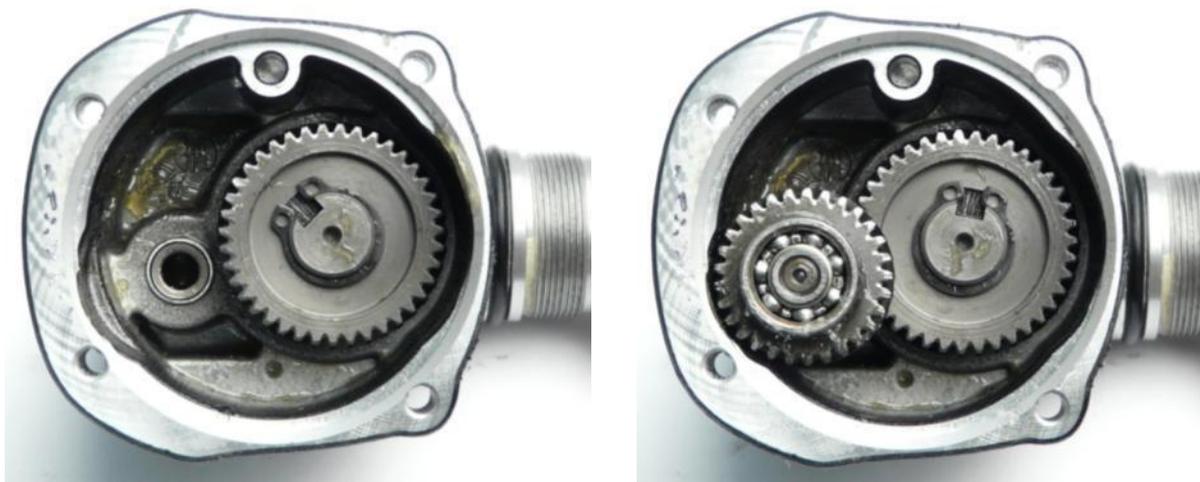
1. Insertar el arrastrador junto con el rodamiento de agujas en la mortajadora
2. Introducir el eje excéntrico en la caja de engranajes (el excéntrico debe encajar en el arrastrador)
3. Montar el anillo de retención

Herramienta:

- Tenazas de puntas rectas
- Pinzas de anillo de retención



5.4. Montaje - rueda dentada / transmisión primaria



1. Insertar el muelle de ajuste
2. Montar la rueda dentada en el eje excéntrico y montar el anillo de retención
3. Colocar la transmisión primaria

Herramienta:

- Pinzas planas
- Pinzas de anillo de retención

Instrucciones de reparación



5.5. Montaje - inducido y cojinete intermedio



-
1. Presionar el cojinete de bolas en el lado del colector del inducido.
 2. Montar a presión la junta toroidal en el lado de la rueda de ventilador.
 3. Montar a presión el cojinete de bolas en el lado de la rueda de ventilador.
 4. Insertar por presión todo el inducido en el cojinete intermedio.

Herramientas:

- Prensa mandrinadora
- Casquillo: diámetro interior 7 mm
- Asiento de cojinete de bolas: 19 mm, 26 mm
- Dispositivo de ajuste



5.6. Montaje - motor / campo magnético



-
1. Insertar el cable en el interior del campo magnético y montar el campo magnético
Número de identificación en el lado del relé neumático
2. Atornillar el campo magnético
3. Insertar los cables en las guías de cable previstas para ello

Herramienta:

- Destornillador Torx 15
- Gancho de cable

Instrucciones de reparación



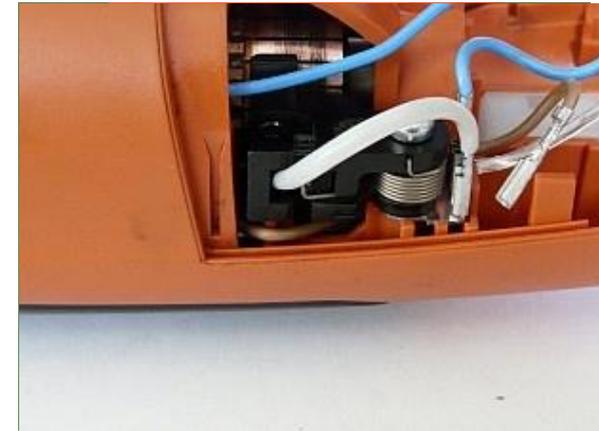
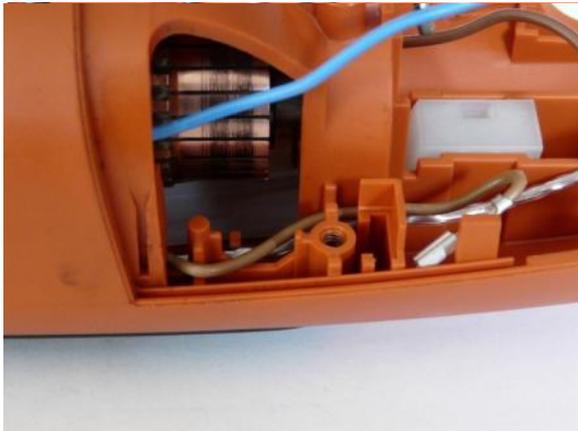
5.7. Montaje - motor / inducido con cojinete intermedio



1. Introducir el anillo de la alimentación de aire en la carcasa.
2. Insertar las dos rejillas de protección en el cojinete intermedio.
3. Introducir el inducido con el cojinete intermedio en la carcasa de motor.



5.8. Montaje - portaescobillas



1. Tener en cuenta la guía de cable
2. Montar el portaescobillas e introducir y conectar la escobilla de carbón

Herramienta:

- Destornillador Torx 15
- Gancho de cable

Instrucciones de reparación



5.9. Montaje - interruptor / cable de red



1. Conectar el cable de motor en el sistema electrónico.
2. Introducir el sistema electrónico en la carcasa.

NOTA

Procurar que el interruptor encaje en el bastón de maniobra.

3. Atornillar la descarga de tracción.
4. Colocar la tapa y atornillarla.
¡No aprisionar los cables!

Herramienta:

- Destornillador Torx 15



5.10. Montaje - motor / caja de engranajes



1. Colocar la junta toroidal en el cojinete intermedio.
2. Obturar la superficie de obturación entre el cojinete intermedio y el cabezal de engranaje con Loctite 574.
3. Colocar el cabezal de engranaje en el cojinete intermedio y atornillarlo.
4. Realizar una prueba funcional.

Herramienta:

- Destornillador
Torx 15



8. Esquema de conexiones

