

Руководство по ремонту

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





Содержание

1. **Описанные типы приборов**
2. **Технические характеристики**
3. **Технические нормы**
4. **Необходимые инструменты**
5. **Необходимые смазочные и вспомогательные материалы**
6. **Демонтаж**
7. **Монтаж**
8. **Схема соединений**



1. Описанные типы приборов

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов.

Тип прибора	Номер для заказа
BLK 1.3 TE	723241
BLK 1.3 CSE	723242
BLK 1.6 E	723238
BLK 1.6 LE	723239
BLK 2.0 E	723240



2. Технические характеристики

Технические характеристики

Полный перечень технических характеристик содержится в инструкции по эксплуатации соответствующего прибора.

Контрольные значения

Актуальные контрольные значения для всех приборов можно найти в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация по ремонту).

Смазочные материалы

Сведения о смазочных материалах и упаковках, используемых компанией FEIN, можно найти в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация по ремонту).

Перечни запасных частей

Перечни запасных частей и покомпонентные изображения доступны на веб-сайте www.fein.ru.



3. Технические нормы

Технические нормы

Примите во внимание, что ремонт, техническое обслуживание и испытания электроинструментов разрешается выполнять только квалифицированным электрикам, т. к. неправильное осуществление этих процедур может повлечь серьезную опасность для пользователей.

После ремонта выполняйте предписания, содержащиеся в *стандарте DIN VDE 0701-0702*.

Используйте только оригинальные запасные части FEIN!

При вводе в эксплуатацию соблюдайте соответствующие правила техники безопасности, установленные профсоюзами.

Критерии надлежащего применения определяются Законом о безопасности приборов и продукции (ФРГ).

За пределами Германии должны соблюдаться технические нормы, действующие в соответствующей стране.



4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Вилочный ключ: размер 30

Пластмассовый молоток

Отвертка: Torx 15

Плоскогубцы

Кусачки

Клещи для снятия пружинных колец

Пробойник

Оправочный пресс

Крючок для кабеля

Гильзы

Специальные приспособления

Стакан-съемник 6 41 04 150 00 8

Натяжной элемент 6 41 07 019 00 7

Натяжной элемент 6 41 07 026 00 0

Запрессовочное устройство 6 41 22 108 00 0



5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

Пластичная смазка	0 40 108 0400 8	15 г	Редуктор, игольчатый подшипник, шарикоподшипник
Пластичная смазка	0 40 119 0500 7		Поверхности скольжения долбяка, шатуна, пуансона

Вспомогательные материалы

Loctite 574			Между редуктором и промежуточным подшипником
-------------	--	--	--

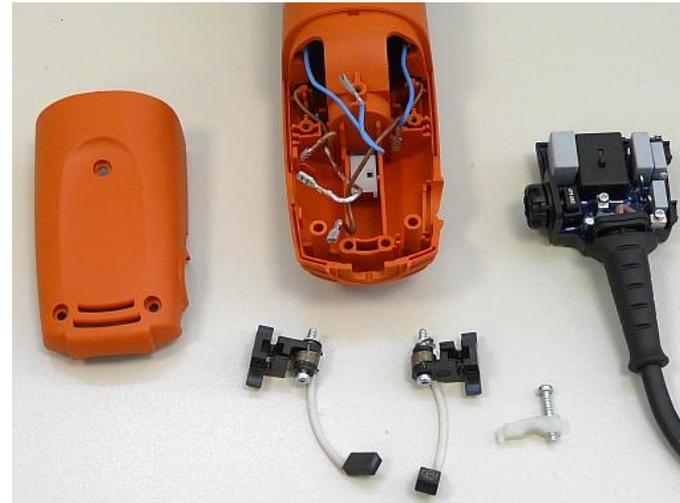


4. Демонтаж

Перед демонтажем прибора
(двигателя или редуктора) всегда отсоединяйте
его от сети электропитания.



4.1. Демонтаж двигателя



1. Открутите винты и снимите верхнюю крышку.
2. Отвинтите держатели угольных щеток.
3. Открутите предохранитель натяжения кабеля.
4. Разомкните штекерное соединение между двигателем и электронным блоком.

Инструменты

— Отвертка
Torx 15



4.2. Демонтаж — отсоединение двигателя от редуктора



1. Открутите винты.
2. Отсоедините корпус редуктора вместе с якорем от корпуса электродвигателя.
3. Снимите уплотнительное кольцо с промежуточного подшипника.
4. Извлеките передаточный механизм из промежуточного подшипника **или корпуса редуктора**.
5. Снимите воздуонравляющее кольцо.

Инструменты

- Отвертка Torx 15
- Пластмассовый молоток



4.3. Демонтаж полюсного наборного сердечника



1. Ослабьте винты на полюсном наборном сердечнике и удалите их.
2. Слегка постукивая молотком, вытесните полюсный наборный сердечник из корпуса двигателя.

Инструменты

- Отвертка
Torx 15
- Пластмассовый молоток



4.4. Демонтаж якоря и промежуточного подшипника



1. Выпрессуйте якорь из промежуточного подшипника.
2. Снимите шарикоподшипник и уплотнительное кольцо с якоря и при необходимости замените.

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Съёмник для шарикоподшипников 19 мм, 26 мм
- Стакан-съёмник
- Гильза: внутри 55 мм, снаружи 65 мм



4.5. Демонтаж зубчатого колеса и эксцентрикового вала



1. Снимите стопорное кольцо, зубчатое колесо и призматическую шпонку.
2. Слегка постукивая молотком, вытесните стопорное кольцо, эксцентриковый вал и поводок из корпуса редуктора.

Инструменты

- Клещи для снятия пружинных колец
- Пластмассовый молоток



4.7. Демонтаж долбяка из корпуса редуктора (BLK 1.3. TE,CSE)



1. Открутите накидную гайку вилочным ключом (размер 30).
2. Осторожно извлеките долбяк из корпуса редуктора.

Инструменты

— Вилочный ключ, размер 30



4.7. Демонтаж долбяка (BLK 1.3 TE, CSE)



1. Отсоедините накидную гайку, матрицедержатель с пуансоном и долбяком.
2. Извлеките долбяк и пуансон из матрицедержателя.

Инструменты

- Вилочный ключ, размер 30
- Пробойник



4.8. Демонтаж долбяка из корпуса редуктора (BLK 1.6 LE)



1. Открутите накидную гайку вилочным ключом (размер 30).
2. Осторожно извлеките долбяк из корпуса редуктора.

Инструменты

— Вилочный ключ, размер 30



4.8. Демонтаж долбяка (BLK 1.6 LE)



1. Отсоедините накидную гайку, извлеките подшипниковую втулку с матрицедержателем и долбяком.
2. Извлеките долбяк и пуансон из подшипниковой втулки.

Инструменты

- Отвертка
- Пробойник



4.9. Демонтаж долбяка из корпуса редуктора (BLK 1.6 E)



1. Отсоедините накидную гайку, извлеките матрицедержатель с матрицей и пуансоном.
2. Извлеките пуансон из матрицедержателя и из нижней части долбяка.

Инструменты

— Вилочный ключ, размер 30



4.9. Демонтаж матрицедержателя (BLK 1.6 E)



1. Открутите винт с уплотнительным кольцом круглого сечения.
2. Извлеките матрицу из матрицедержателя.

Инструменты

— Ключ с внутренним шестигранником 6 мм



4.6. Демонтаж долбяка из корпуса редуктора (BLK 2.0 E)



1. Открутите накидную гайку вилочным ключом (размер 30).
2. Осторожно извлеките долбяк из корпуса редуктора.

Инструменты

— Вилочный ключ, размер 30



4.7. Демонтаж долбяка (BLK 2.0 E)



-
1. Извлеките подшипниковую втулку с матрицей и долбяком.
 2. Извлеките долбяк и пуансон из подшипниковой втулки.
 3. Снимите пружинное стопорное кольцо, цилиндрический штифт и матрицу с опорного штифта.

Инструменты

- Отвертка
- Пробойник



5. Монтаж



5.1. Монтаж долбяка (BLK 1.3 TE, CSE)



1. Соедините нижнюю и верхнюю части долбяка.
2. Присоедините пуансон к нижней и верхней частям штока.
3. Вставьте собранный долбяк в матрицу.
4. Смажьте поверхность скольжения между пуансоном и матрицей пастой Molykote.

Пластичная смазка

— Тюбик, 85 г
3 21 60 003 19 8



5.1. Монтаж матрицы и долбяка в корпус редуктора (1.3 TE, CSE)



1. Вставьте собранную матрицу в корпус редуктора.
2. Зафиксируйте вставленную матрицу накладной гайкой.



5.2. Монтаж матрицедержателя (BLK 1.6 E)



1. Вставьте матрицу в матрицедержатель. **Подходит только в одном положении!!!**
2. Завинтите винт с уплотнительным кольцом круглого сечения в матрицедержатель.

Инструменты

- Ключ с внутренним шестигранником 6 мм
- Вилочный ключ (размер 30)



5.2. Монтаж матрицы и пуансона в корпус редуктора (BLK 1.6 E)



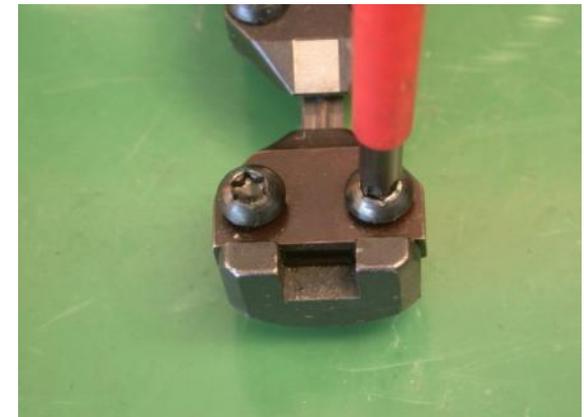
1. Закрепите пуансон в нижней части долбяка, а затем вставьте в предварительно собранный матрицедержатель.
2. Наденьте накидную гайку на матрицедержатель и прикрутите к корпусу редуктора (размер 30).

Инструменты

- Ключ с внутренним шестигранником 6 мм
- Вилочный ключ (размер 30)



5.3. Монтаж подшипниковой втулки и матрицы (BLK 1.6 LE)



1. Наденьте матрицу на опорный штифт.
2. Вставьте цилиндрический штифт.
3. Установите пружинное стопорное кольцо.

Инструменты

- Плоскогубцы
- Отвертка



5.4. Монтаж долбяка в сборе (BLK 1.6 LE)



1. Подшипниковая втулка с матрицей, пуансоном и долбяком (нижняя часть).
2. Присоедините пуансон к нижней и верхней частям долбяка.
3. Вставьте собранный долбяк в подшипниковую втулку.
4. Смажьте поверхность скольжения между пуансоном и матрицедержателем пастой Molykote.

Пластичная смазка

— Тюбик, 85 г
3 21 60 003 19 8



5.4. Монтаж долбяка в корпус редуктора (BLK 1.6 LE)



1. Вставьте собранный долбяк в корпус редуктора.
2. Зафиксируйте вставленный долбяк накидной гайкой.



5.1. Монтаж подшипниковой втулки и матрицы (BLK 2.0 E)



1. Наденьте матрицу на опорный штифт.
2. Вставьте цилиндрический штифт.
3. Установите пружинное стопорное кольцо.

Инструменты

- Плоскогубцы
- Отвертка



5.2. Монтаж долбяка в сборе (BLK 2.0 E)



1. Подшипниковая втулка с матрицей, пуансоном и долбяком (нижняя часть).
2. Присоедините пуансон к нижней и верхней частям долбяка.
3. Вставьте собранный долбяк в подшипниковую втулку.
4. Смажьте поверхность скольжения между пуансоном и матрицей пастой Molykote.

Пластичная смазка

— Тюбик, 85 г
3 21 60 003 19 8



5.3. Монтаж долбяка в корпус редуктора (BLK 2.0 E)



-
1. Вставьте собранный долбяк в корпус редуктора.
2. Зафиксируйте вставленный долбяк накидной гайкой.



5.3. Монтаж эксцентрикового вала



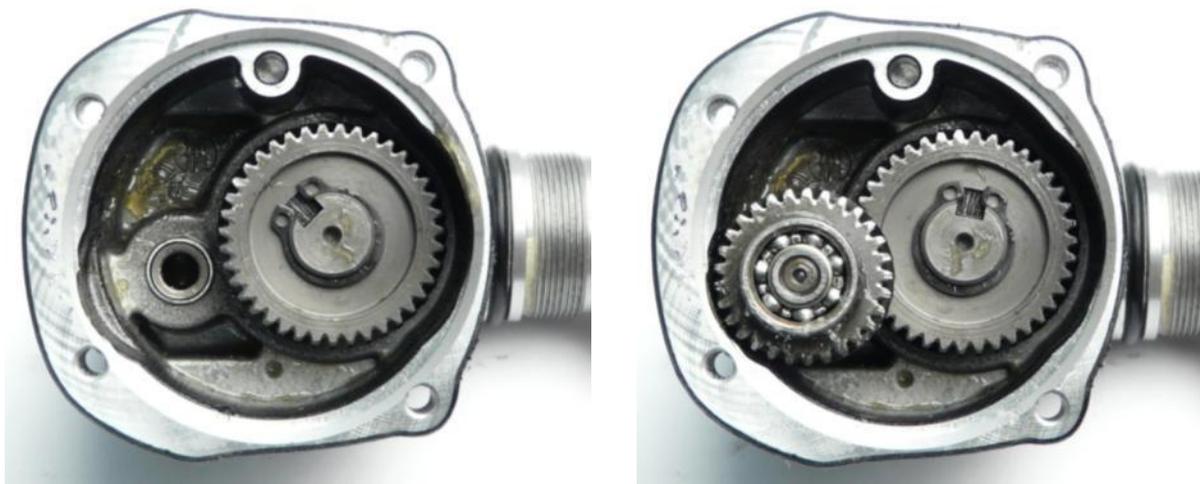
1. Вставьте поводок вместе с игольчатым подшипником в долбляк.
2. Вставьте эксцентриковый вал в корпус редуктора (эксцентрик должен входить в зацепление с поводком).
3. Установите стопорное кольцо.

Инструменты

- Прямые кусачки
- Клеши для снятия пружинных колец



5.4. Монтаж зубчатого колеса и передаточного механизма



1. Вставьте призматическую шпонку.
2. Установите зубчатое колесо на эксцентриковый вал и наденьте стопорное кольцо.
3. Установите передаточный механизм.

Инструменты

- Плоскогубцы
- Клещи для снятия наружных пружинных



5.5. Монтаж якоря и промежуточного подшипника



-
1. Запрессуйте шарикоподшипник со стороны коллектора якоря.
 2. Напрессуйте уплотнительное кольцо со стороны крыльчатки вентилятора.
 3. Напрессуйте шарикоподшипник со стороны крыльчатки вентилятора.
 4. Запрессуйте якорь в сборе в промежуточный подшипник.

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Гильза: внутренний диаметр 7 мм
- Опора шарикоподшипника: 19 мм, 26 мм
- Запрессовочное устройство



5.6. Монтаж полюсного наборного сердечника в двигатель



-
1. Вставьте кабель в полюсный наборный сердечник и установите сердечник (идентификационный номер со стороны ползункового переключателя).
 2. Прикрутите полюсный наборный сердечник.
 3. Вставьте кабель в предусмотренные направляющие.

Инструменты

- Отвертка Torx 15
- Крючок для кабеля



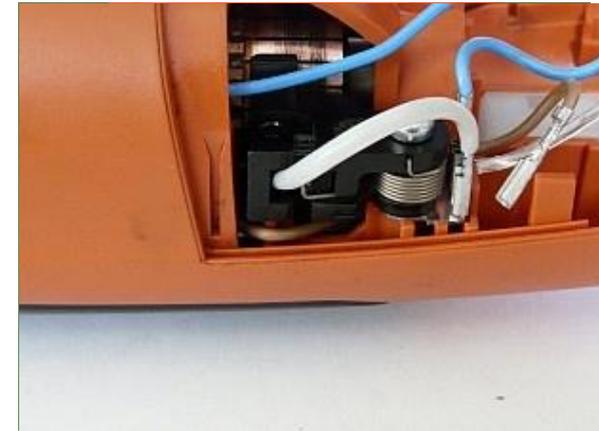
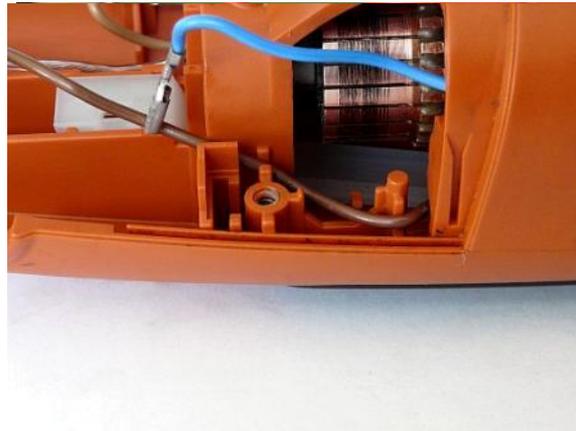
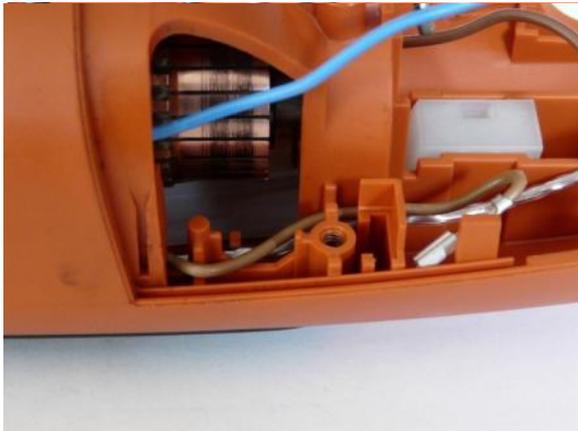
5.7. Монтаж якоря и промежуточного подшипника в двигатель



-
1. Вставьте воздушнонаправляющее кольцо в корпус.
2. Наденьте обе защитные решетки на промежуточный подшипник.
3. Вставьте якорь с промежуточным подшипником в корпус двигателя.



5.8. Монтаж держателя угольных щеток



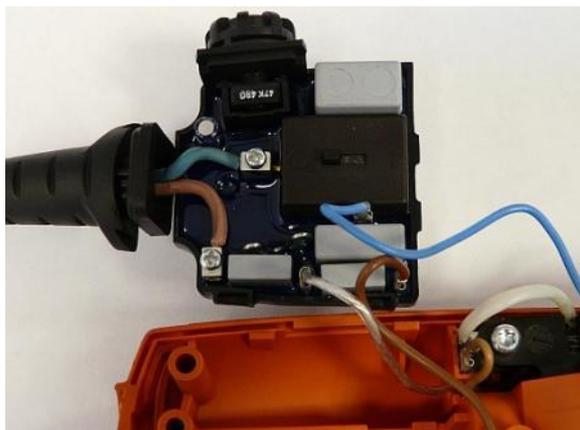
1. Следите за укладкой кабеля.
2. Установите держатель угольных щеток, вставьте и подсоедините угольную щетку.

Инструменты

- Отвертка Torx 15
- Крючок для кабеля



5.9. Монтаж выключателя и сетевого кабеля



1. Подсоедините кабель двигателя к электронному блоку.
2. Вставьте электронный блок в корпус.

УКАЗАНИЕ

Следите за тем, чтобы выключатель входил в зацепление с переключающей штангой.

3. Привинтите предохранитель натяжения кабеля.
4. Установите и прикрутите винтами верхнюю крышку.
Не пережмите кабель!

Инструменты

— Отвертка
Torx 15



5.10. Монтаж редуктора на двигатель



-
-
1. Наденьте уплотнительное кольцо на промежуточный подшипник.
 2. Смажьте уплотнительную поверхность между промежуточным подшипником и редуктором герметиком Loctite 574.
 3. Установите и прикрутите винтами редуктор к промежуточному подшипнику.
 4. Выполните функциональную проверку.

Инструменты

— Отвертка
Torx 15



8. Схема соединений

