BSS 2.0E

Руководство по ремонту



Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Содержание

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

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

1. Описанные типы приборов

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов.

Тип прибора	Номер для заказа
BSS 2.0E	7 230 33 00 23 0

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

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 о ремонте).

Смазочные материалы

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

Списки запасных частей

Списки запасных частей и покомпонентные изображения доступны на веб-сайте http://www.fein.ru.

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

3. Указания и технические нормы

Указание

Данное руководство предназначено только для персонала с техническим образованием. Персонал обязательно должен обладать знаниями в области механики и электрики.

Используйте только оригинальные запасные части FEIN!

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

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.

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Шестигранный ключ	2 мм; 2,5 мм; 3 мм; 4 мм
Пластмассовый молоток	
Отвертка Torx	T10; T15; T20
Шлицевая отвертка	
Крестовая отвертка	
Щипцы для стопорных колец	
Пробойник	2,8 мм; 4,5 мм; 5,7 мм; 5,9 мм
Оправочный пресс	
Крючок для кабеля	
Гильзы	- внутренний диаметр 4,5 мм - внутренний диаметр 7 мм - внутренний диаметр 12 мм - внутренний диаметр 55 мм
Опора шарикоподшипника	19 мм; 26 мм
Съемник с внутренним захватом	8–12 мм
Съемник	60 x 50 мм
Толщиномер	0,1–0,15 мм
Нажимная деталь	Ø 6,8 мм; Ø 11 мм

Специальный инструмент

Приспособление для монтажных работ	6 41 22 108 00 0
Стакан-съемник	6 41 04 150 00 8
Натяжной элемент 19 мм	6 41 07 019 00 7
Натяжной элемент 26 мм	6 41 07 026 00 0

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

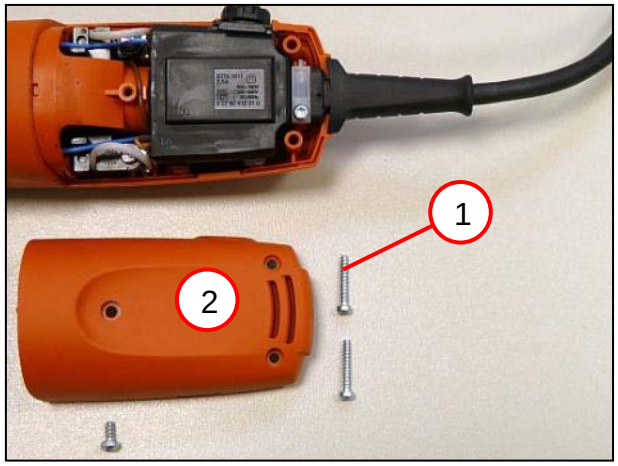
Пластичная смазка	0 40 101 0100 4	8 г	Редуктор

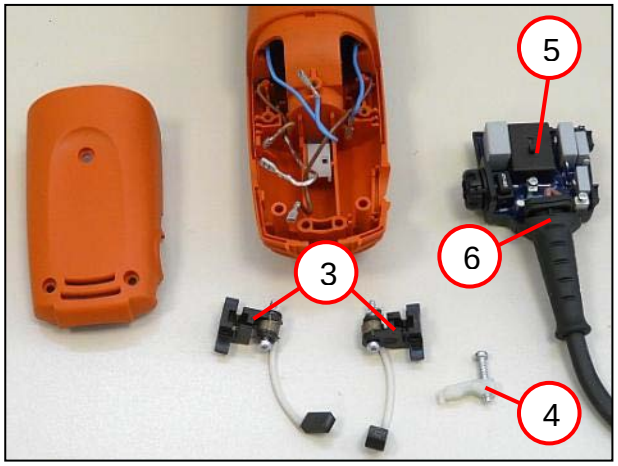
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Демонтаж двигателя







1. Выньте вилку из розетки.
2. Извлеките три винта (1) и снимите крышку (2).
3. Выкрутите щеткодержатель (3).
4. Выкрутите кабельный зажим (4).
5. Разомкните штекерные соединения между двигателем и электронным блоком.
6. Снимите электронный блок (5).
7. Отсоедините провод питания (6).

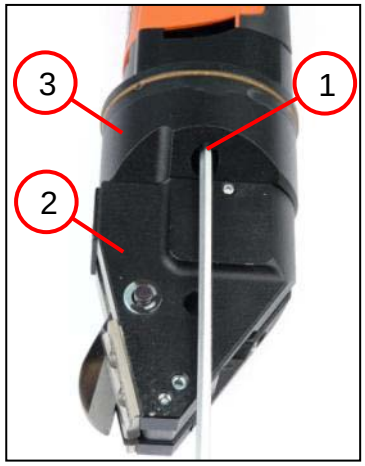
Инструменты

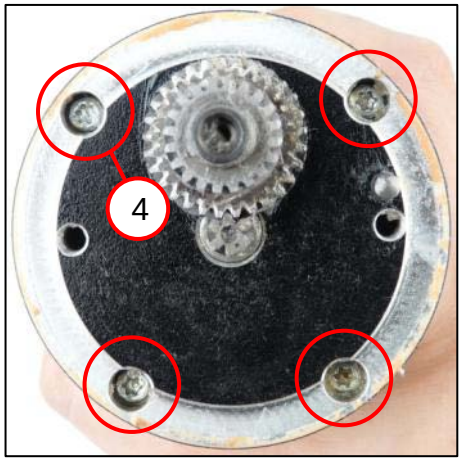
- Крестовая отвертка
- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Отсоединение двигателя от редуктора







1. Выкрутите два винта с цилиндрической головкой (1).
2. Снимите корпус (2) вместе с переходником (3).
3. Выкрутите четыре винта (4) на промежуточном фланце.
4. Извлеките якорь с промежуточным фланцем (5).
5. Снимите воздухонаправляющее кольцо (6).

Инструменты

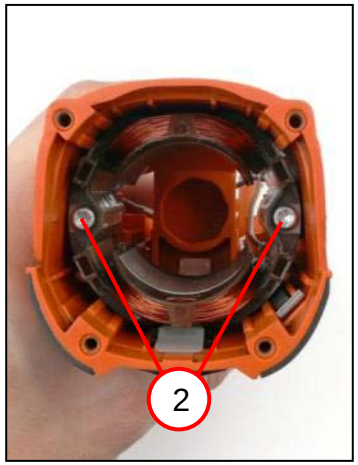
- Шестигранный ключ 4 мм
- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Демонтаж статора







1. Поднимите ползунковый переключатель (1) шлицевой отверткой.
2. Выкрутите два винта (2).
3. Слегка постукивая молотком по корпусу двигателя, выбейте полюсный пакет.

Инструменты

- Шлицевая отвертка
- Torx T15
- Пластмассовый молоток

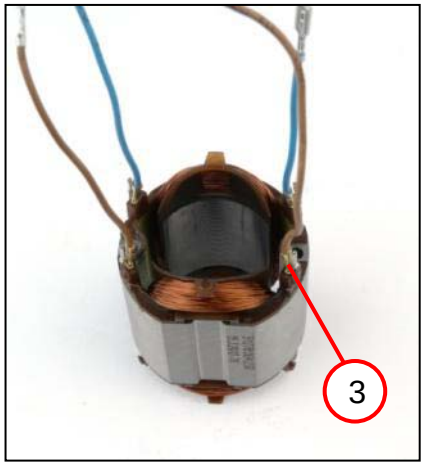
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Демонтаж статора







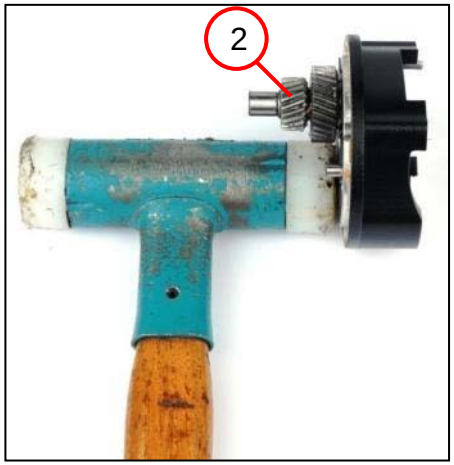
1. Снимите контактную пружину (1).
2. Снимите переключающую штангу (2).
3. Отсоедините четыре провода (3) от статора.

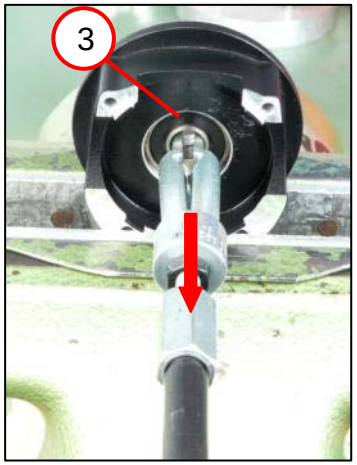
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

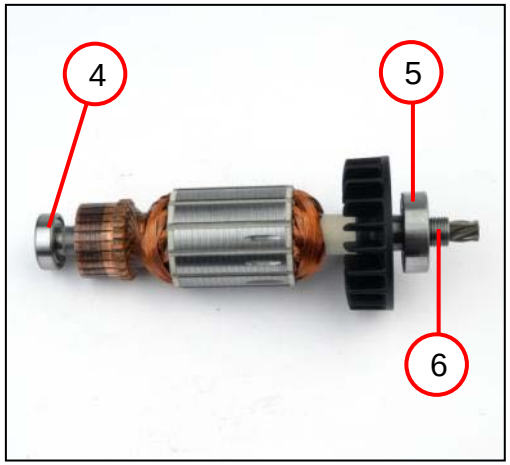
6. Демонтаж

Демонтаж якоря и промежуточного подшипника









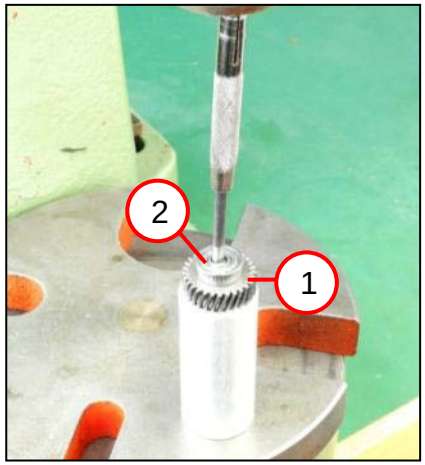
1. Выпрессуйте якорь (1) из промежуточного подшипника.
2. Выбейте вал редуктора (2) из промежуточного подшипника пластиковым молотком.
3. Извлеките радиальный шарикоподшипник (3) из промежуточного подшипника.
4. Снимите радиальный шарикоподшипник (4).
5. Снимите радиальный шарикоподшипник (5) с уплотнительным кольцом (6).

Инструменты

- Оправочный пресс
- Пробойник ø 5,9 мм
- Гильза, внутренний диаметр 55 мм
- Пластмассовый молоток
- Ударный съемник
- Съемник с внутренним захватом 8–12 мм
- Натяжной элемент 26 мм, 19 мм
- Стакан-съемник

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Демонтаж зубчатого колеса



1. Выпрессуйте с вала зубчатое колесо (1) вместе с радиальным шарикоподшипником (2).

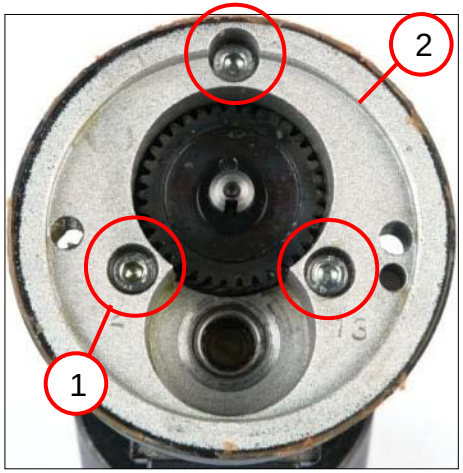
Инструменты

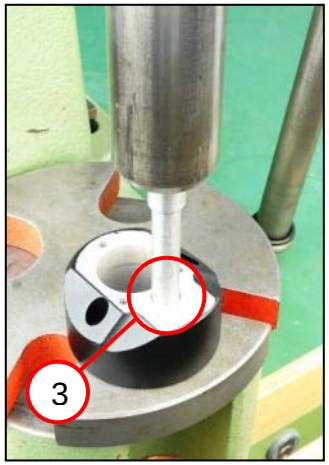
- Пробойник ø 4,5 мм
- Гильза, внутренний диаметр 18 мм

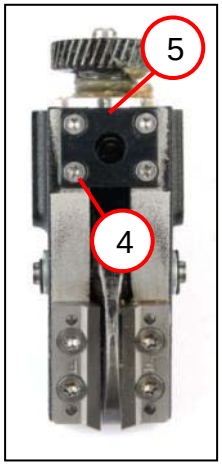
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

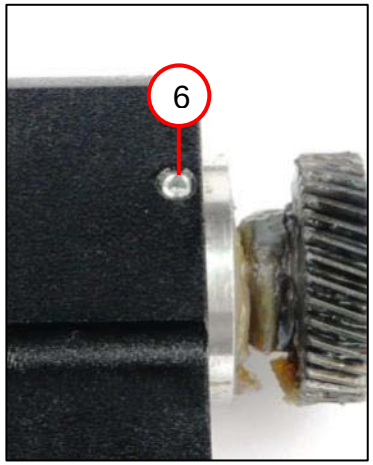
6. Демонтаж

Демонтаж редуктора









1. Вывинтите три винта (1) и снимите переходник (2).
2. Выпрессуйте игольчатый подшипник (3).

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования из-за натянутой спиральной пружины.

☞ Выкручивая винты (4), удерживайте пластину (5) рукой.

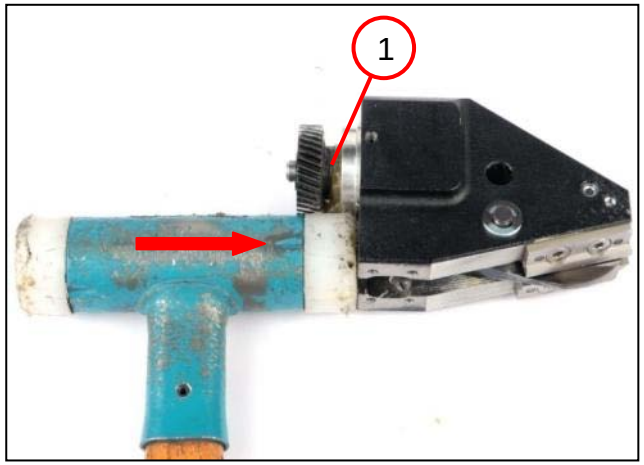
3. Выкрутите четыре винта (3).
4. Снимите пластину (5) и спиральную пружину.
5. Выкрутите резьбовые штифты (6) с обеих сторон.

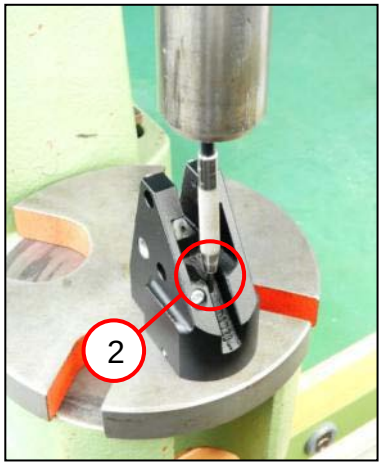
Инструменты

- Шестигранный ключ 2 мм; 3 мм
- Нажимная деталь ø 11 мм
- Torx T10
- Пластмассовый молоток

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Демонтаж редуктора





1. Снимите эксцентриковый вал (1).
2. Выпрессуйте игольчатый подшипник (2) из корпуса.

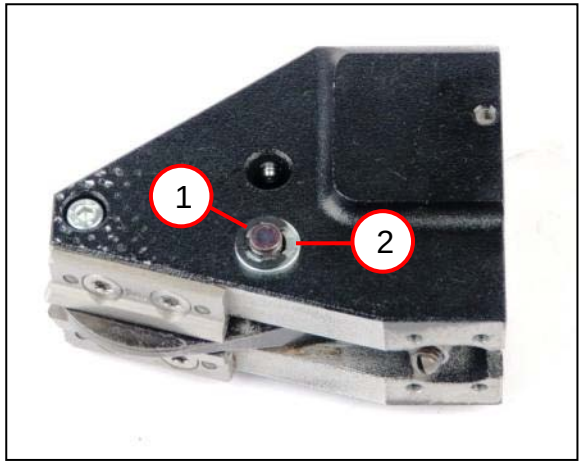
Инструменты

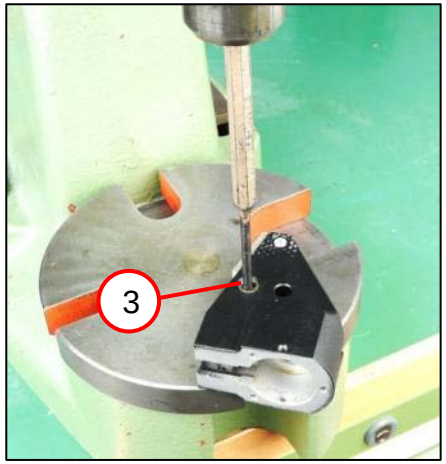
- Пластмассовый молоток
- Пробойник ø 2,8 мм

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Демонтаж головки инструмента







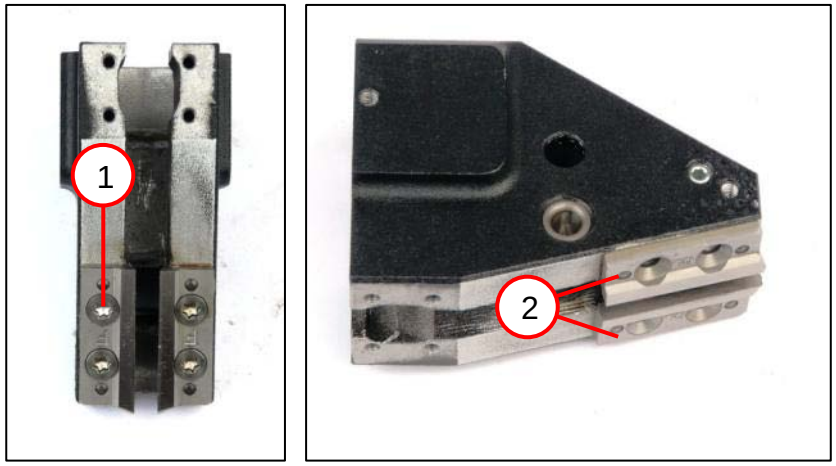
1. Извлеките стопорные кольца (1) с обеих сторон.
2. Извлеките подкладные шайбы (2) с обеих сторон.
3. Снимите шпильку (3).
4. Снимите разрезной нож (4) с компенсационными шайбами.

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец
- Оправочный пресс
- Пробойник ø 5,7 мм

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Демонтаж головки инструмента



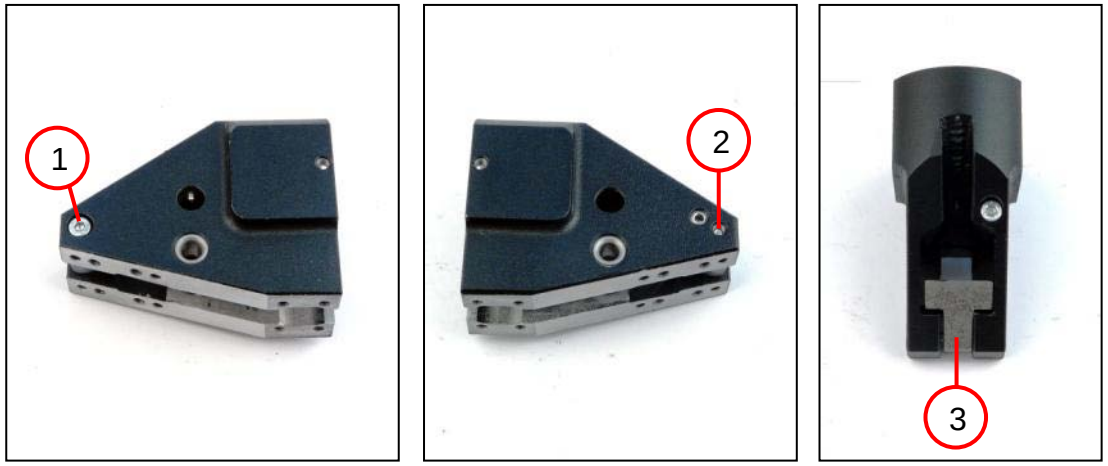
1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Снимите обе режущие пластины (2).

Инструменты

- Torx T20

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Демонтаж головки инструмента



1. Выкрутите винт с цилиндрической головкой (1).
2. Выкрутите резьбовой штифт (2).
3. Снимите стружкоотражатель (3).

Инструменты

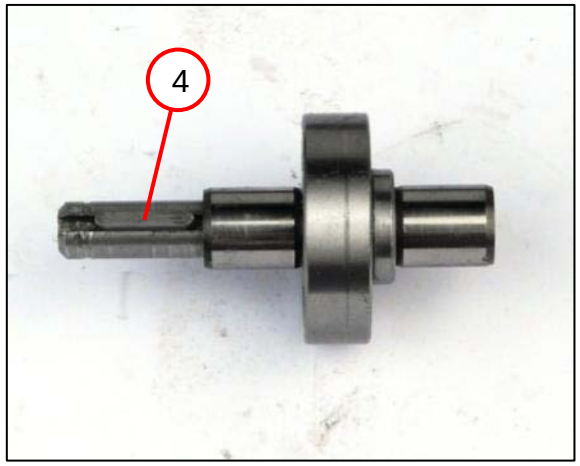
- Шестигранный ключ 3 мм; 2,5 мм

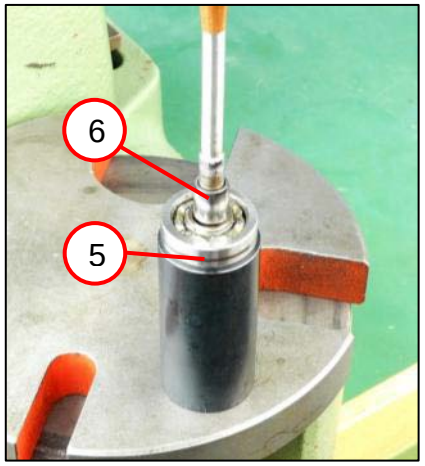
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

6. Демонтаж

Демонтаж эксцентрикового вала







1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Снимите съемником зубчатое колесо (2).
3. Снимите крышку (3).
4. Извлеките призматическую шпонку (4).
5. Снимите с эксцентрикового вала радиальный шарикоподшипник (5) вместе с гильзой (6).

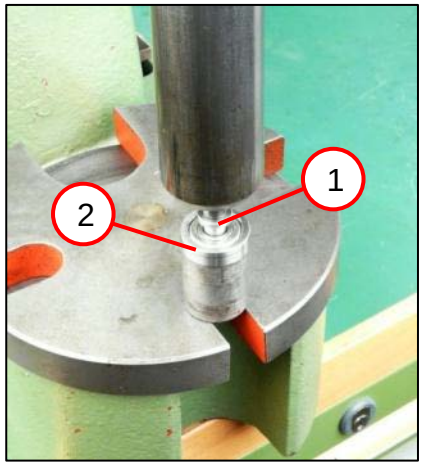
Инструменты

- Щипцы для стопорных колец
- Съемник 60 x 50 мм
- Оправочный пресс
- Нажимная деталь ø 6,8 мм

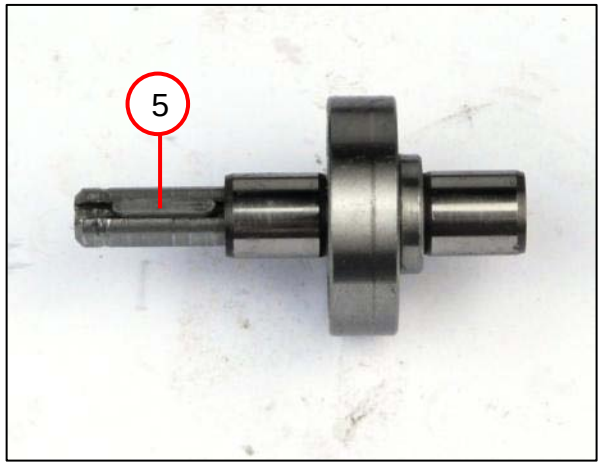
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

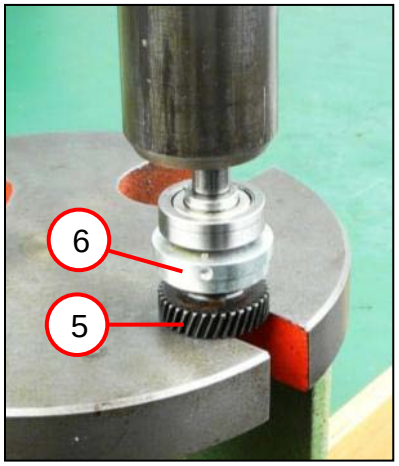
7. Монтаж

Монтаж эксцентрикового вала









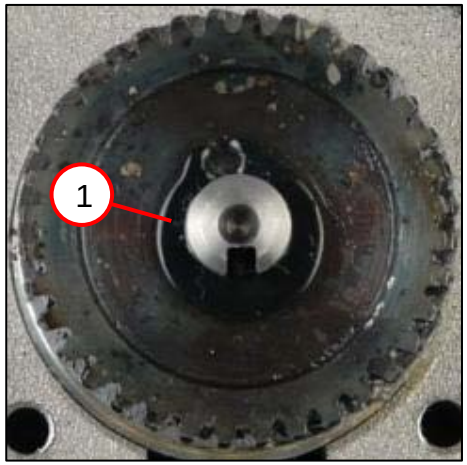
1. Запрессуйте шарикоподшипник (2) на эксцентриковый вал (1).
2. Запрессуйте втулку (3) на эксцентриковый вал с помощью зубчатого колеса (4).
3. Вручную снимите зубчатое колесо (4).
4. Установите призматическую шпонку (5) на эксцентриковый вал.
5. Надвиньте крышку (6) на эксцентриковый вал, как показано на рисунке.
6. Напрессуйте зубчатое колесо (5) на эксцентриковый вал.

Инструменты

- Оправочный пресс
- Гильза, внутренний ø 12 мм

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж эксцентрикового вала



1. Зафиксируйте зубчатое колесо стопорным кольцом (1).

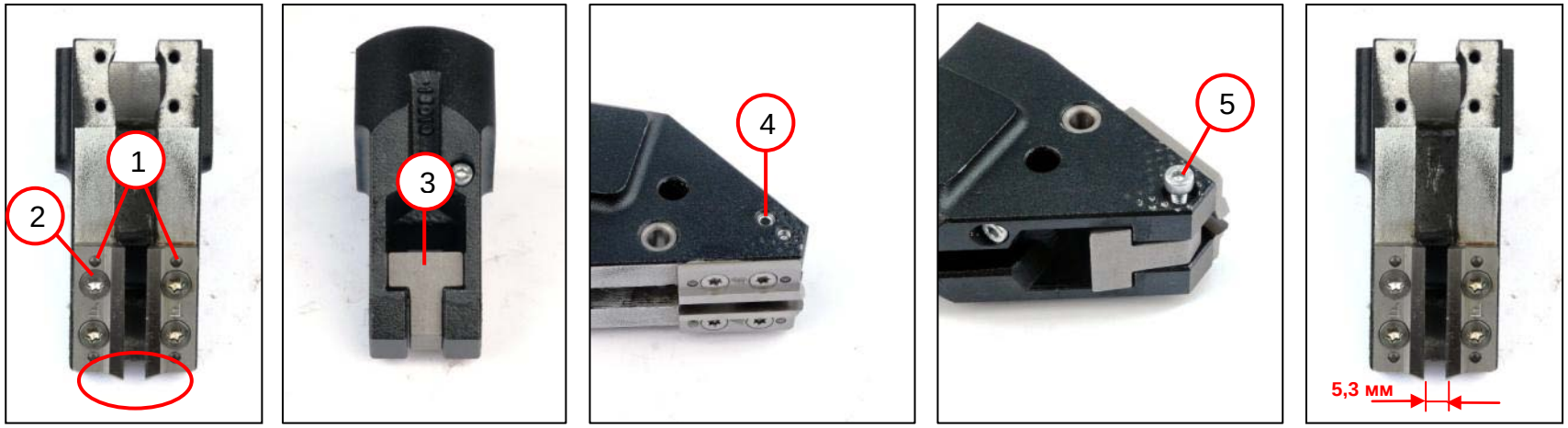
Инструменты

- Щипцы для стопорных колец

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

7. Монтаж

Монтаж головки инструмента



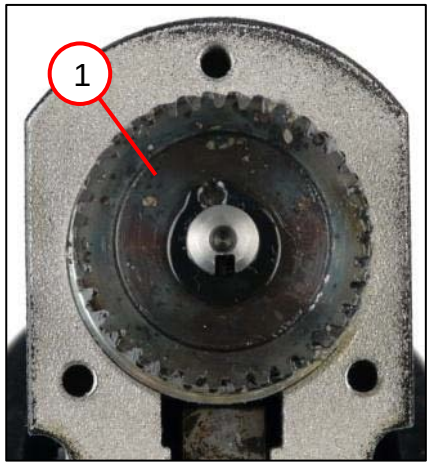
1. Установите две режущие пластины (1) и закрепите четырьмя винтами (2).
   ☞ Лезвие соответствующей режущей пластины указывает в рабочем направлении.
2. Установите стружкоотражатель (3).
3. Вставьте резьбовой штифт (4) и винт с цилиндрической головкой (5).
4. С помощью резьбового штифта (4) настройте расстояние между режущими пластинами (1) на 5,3 мм.
5. Затяните винт с цилиндрической головкой (5).

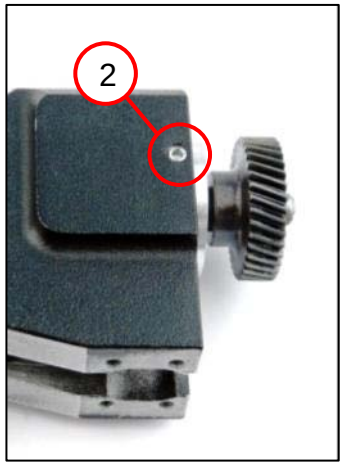
Инструменты

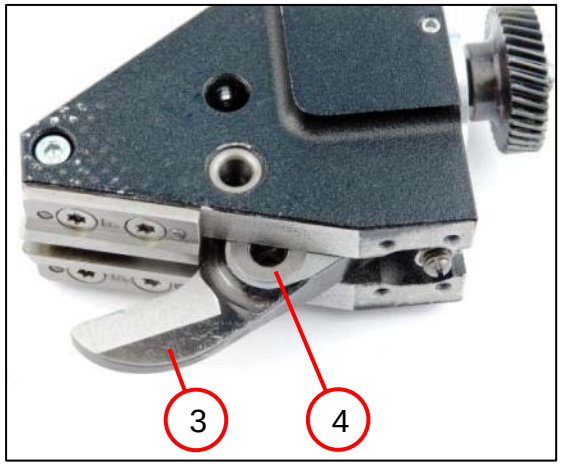
- Torx T15
- Шестигранный ключ 2,5 мм; 3 мм

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж головки инструмента









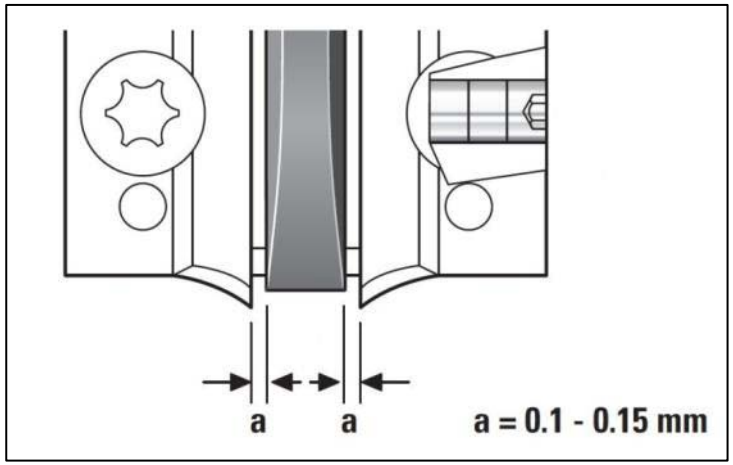
1. Вставьте эксцентриковый вал (1).
2. Затяните соответствующий цилиндрический штифт (2) с обеих сторон.
3. Установите разрезной нож (3) с шайбами (4).
4. Отрегулируйте разрезной нож компенсационными шайбами для устранения зазора.
   ☞ При необходимости замените шайбы.
5. Вставьте ножевую шпильку (5).

Инструменты

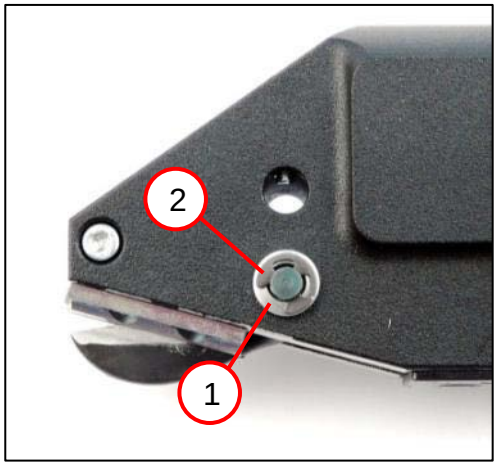
- Шестигранный ключ 2 мм
- Оправочный пресс

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж головки инструмента







1. Проверьте расстояние между режущими пластинами и разрезным ножом.
   ☞ При необходимости повторите операции 4 и 5 (см. стр. 22).
2. Разместите шайбы (1) с обеих сторон.
3. Зафиксируйте ножевую шпильку двумя стопорными шайбами (2) с обеих сторон.

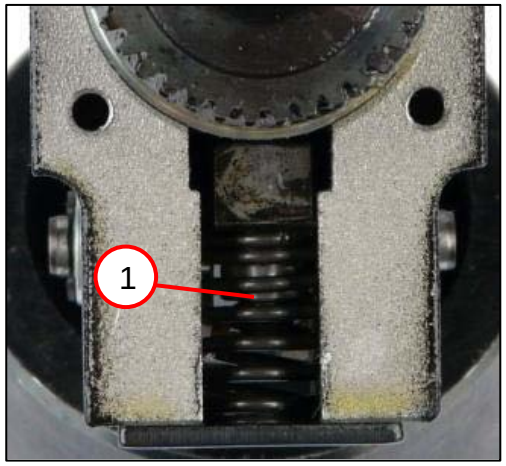
Инструменты

- Толщиномер
- Щипцы для стопорных колец

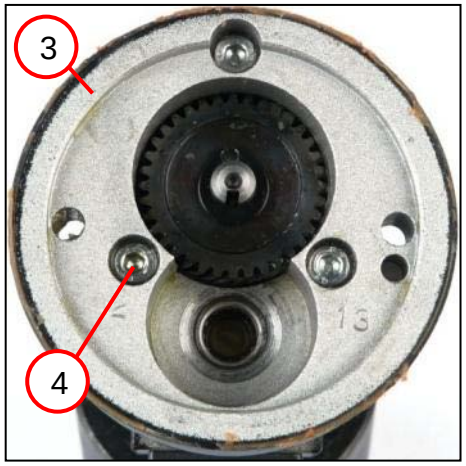
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

7. Монтаж

Монтаж головки инструмента







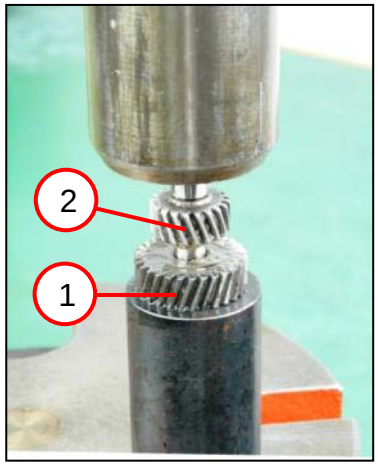
1. Вставьте спиральную пружину (1).
2. Установите пластину (2) на спиральной пружине и закрепите четырьмя винтами.
3. Заправьте в переходник (3) 8 г смазки.
4. Установите переходник (3) на корпус и закрепите тремя винтами с цилиндрическими головками (4).

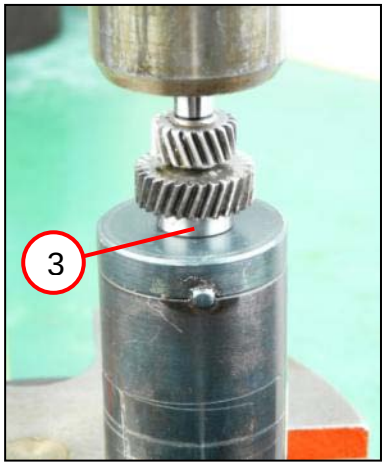
Инструменты

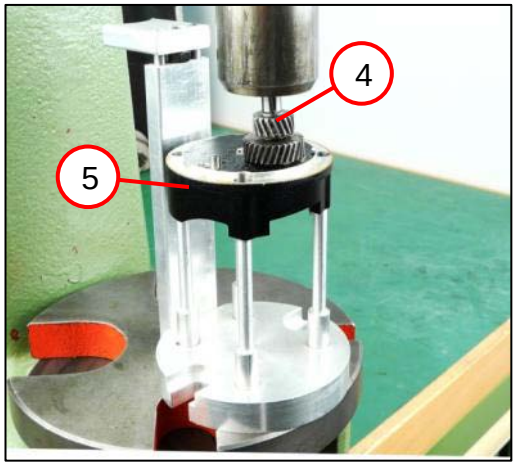
- Torx T10
- Шестигранный ключ 2 мм; 3 мм
- Пластичная смазка 0 40 101 0100 4

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж редуктора







1. Напрессуйте зубчатое колесо (1) на вал (2).
2. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (3) на вал.
3. Напрессуйте вал (4) на промежуточный подшипник (5).

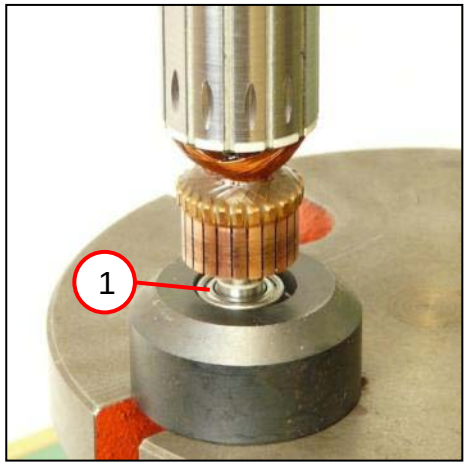
Инструменты

- Оправочный пресс
- Приспособление для монтажных работ 6 41 22 108 00 0

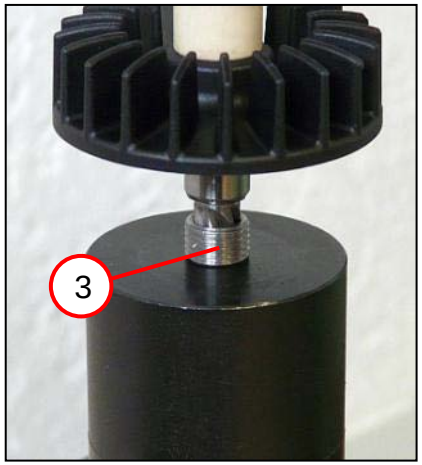
Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

7. Монтаж

Монтаж якоря









1. Запрессуйте шарикоподшипник (1) со стороны коллектора якоря.
2. Запрессуйте шарикоподшипник (2) на стороне крыльчатки вентилятора.
3. Запрессуйте уплотняющее кольцо (3) на стороне крыльчатки вентилятора.
4. Запрессуйте якорь в сборе (4) в промежуточный подшипник (5).

Инструменты

- Оправочный пресс
- Гильза: ∅ внутренний диаметр 7 мм
- Опора шарикоподшипника: 19 мм; 26 мм
- Приспособление для монтажных работ 6 41 22 108 00 0

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж статора





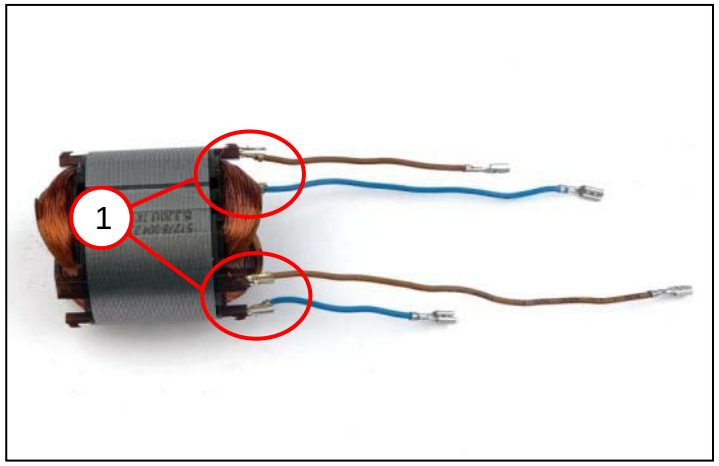


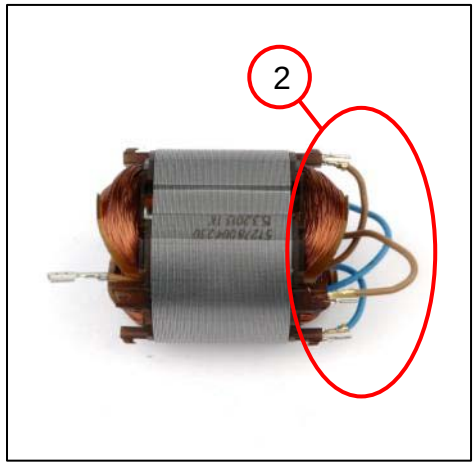
1. Вставьте переключающую штангу (1) сзади в корпус двигателя.
2. Смонтируйте ползунковый переключатель (2).
3. Установите контактную пружину (3) в корпус двигателя.

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

7. Монтаж

Монтаж статора







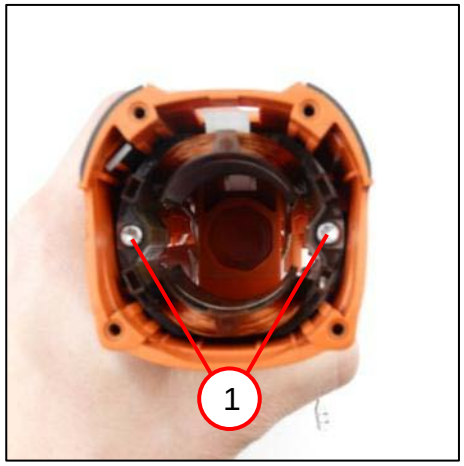
1. Подсоедините четыре провода (1) к статору, как показано на первом рисунке.
   ☞ Учитывайте длину проводов при подключении.
2. Уложите кабель внутрь статора (2).
3. Смонтируйте статор, как показано на третьем рисунке.
   ☞ Смонтируйте статор так, чтобы идентификационный номер находился на стороне ползункового переключателя.

Инструменты

- Крюк

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж статора



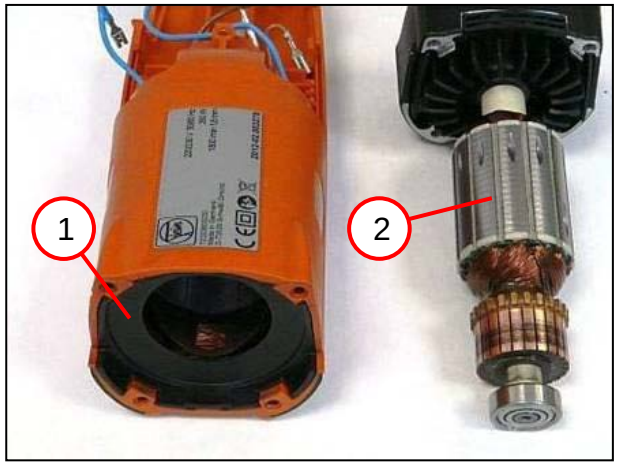
1. Закрепите статор двумя винтами (1) [1,8 ± 0,1 Нм].

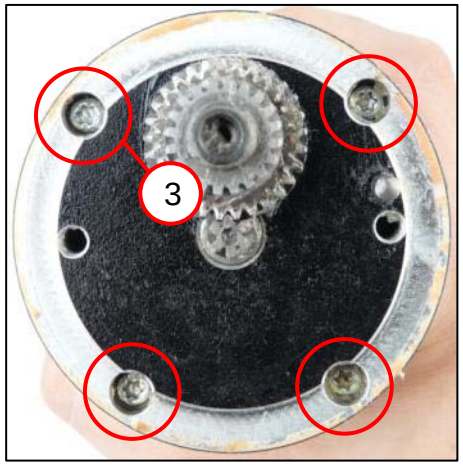
Инструменты

- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж двигателя и полюсного пакета





1. Установите в корпус воздухонаправляющее кольцо (1).
2. Вставьте якорь с промежуточным подшипником (2) в корпус двигателя.
3. Закрепите промежуточный подшипник четырьмя винтами (3).

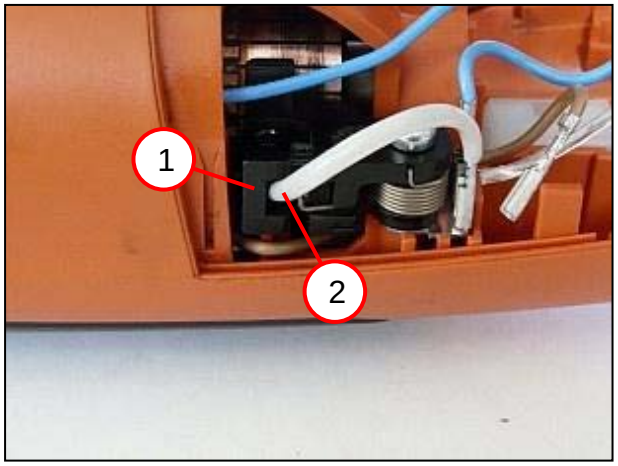
Инструменты

- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж статора





1. Проложите кабель, как показано на рисунке.
2. Смонтируйте щеткодержатели (1) на обеих сторонах и вставьте угольные щетки (2).
   ☞ Подсоедините угольные щетки и статор согласно схеме соединений.

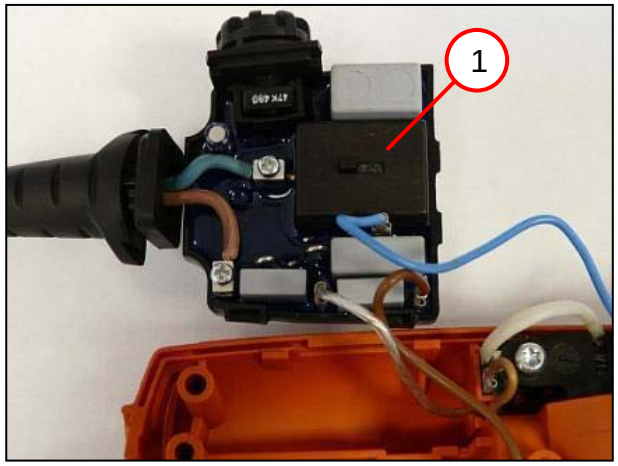
Инструменты

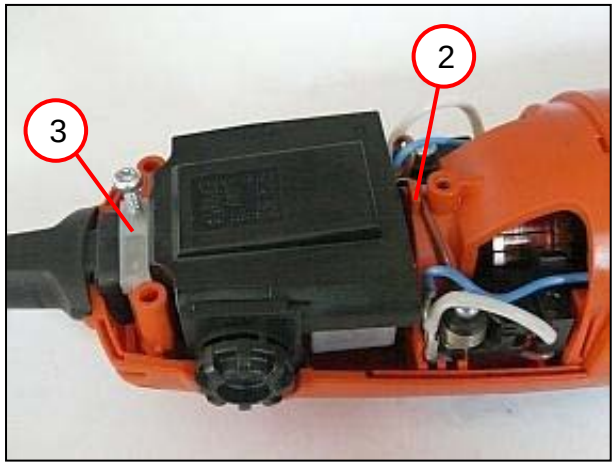
- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

7. Монтаж

Монтаж электронного блока





1. Подсоедините кабель двигателя и кабель со штекером к электронному блоку (1).
2. Вставьте электронный блок в корпус (2).
   ☞ Следите за тем, чтобы выключатель входил в зацепление с переключающей штангой.
3. Закрепите предохранитель натяжения кабеля (3) [0,6 ± 0,05 Нм].

Инструменты

- Крестовая отвертка
- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж электронного блока



1. Установите и прикрутите крышку (1) [1,5 ± 0,1 Нм].
2. Не пережмите кабель!

Инструменты

- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

Монтаж корпуса с головкой инструмента



1. Вставьте корпус с головкой инструмента (1) в промежуточный подшипник.
2. Закрепите корпус с головкой инструмента двумя винтами (2) [5 ± 0,2 Нм].

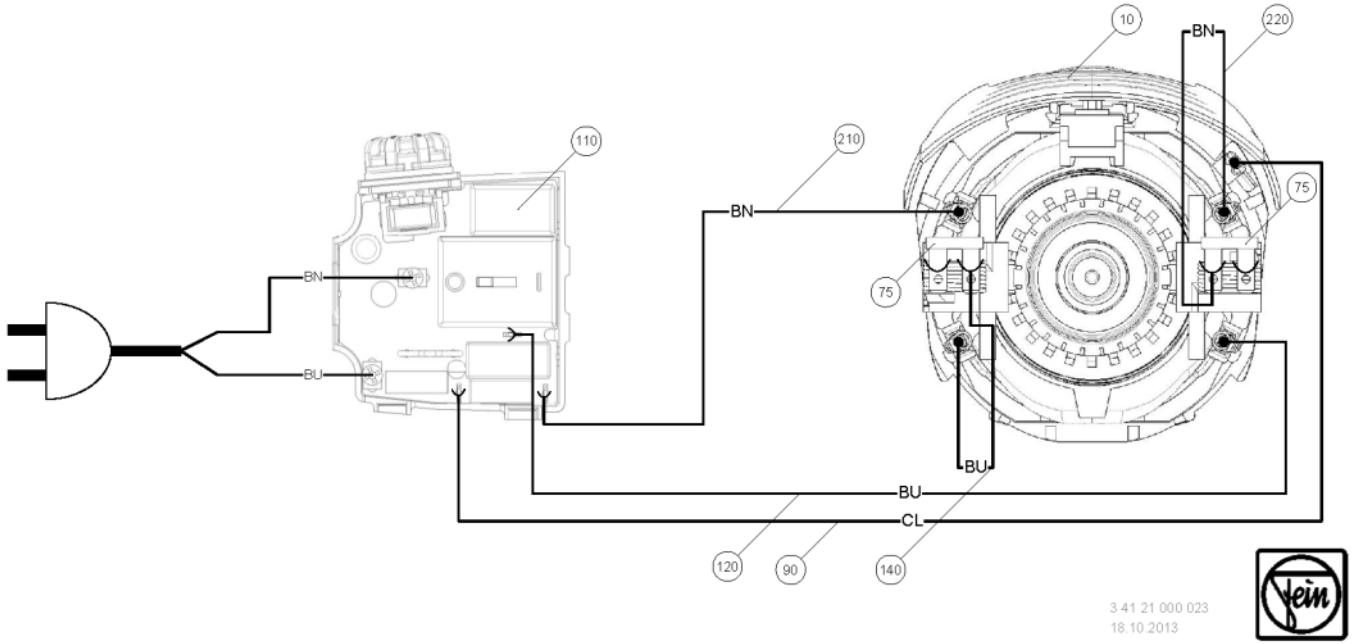
Инструменты

- Шестигранный ключ 4 мм
- Torx T15

Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN. Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.

8. Схема соединений

Anschlussplan	**7 229 36 – FMM250Q**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**	**7 230 31 – BSS1.6E**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
Connection diagram	**7 229 37 – FMM250Q**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**	**7 230 32 – BSS1.6CE**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
Esquemade conexiones	**7 229 40 – FMM250**		**230V 50Hz**	**7 230 33 – BSS2.0E**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
Schémade connexion	**7 229 43 – FMT250Q**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**	**7 230 34 – BLS1.6E**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
Схéма соединéний	**7 229 44 – FMT250**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**	**7 230 35 – BLS2.5E**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
接线图				**7 232 38 – BLK1.6E**	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
				7 232 39 – BLK1.6LE	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
				7 232 40 – BLK2.0E	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
				7 232 41 – BLK1.3TE	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**
				7 232 42 – BLK1.3CSE	**100V - 110V/ 220V - 230V**	**50/60Hz**



Все права, в частности право подавать заявку на получение охранного документа, принадлежат компании FEIN.
Право распоряжения, в том числе копирования и передачи, также принадлежит компании FEIN.