



FMT 250



FMT 250Q / FMT 250QSL





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



1. Описанные типы приборов

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов.

Тип прибора	Номер для заказа
FMT 250	7 229 44
FMT 250Q	7 229 43
FMT 250QSL	7 229 53



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 размерах упаковок, 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>.



3. Указания и предписания

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!

Предписания

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

После ремонта выполняйте предписания **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.



4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Тиски
 Оправочный пресс
 Пластмассовый молоток
 Щипцы для стопорных колец
 Отвертки Torx 15, 20
 Плоскогубцы
 Опора шарикоподшипника 16 мм
 Опора шарикоподшипника 19 мм
 Опора шарикоподшипника 26 мм
 Термофен
 Пробойник 5 мм, 6 мм
 Крестовая отвертка (малая)

Специальный инструмент

Стакан-съемник	6 41 04 150 00 8
Натяжной элемент 16 мм	6 41 07 016 00 1
Натяжной элемент 19 мм	6 41 07 019 00 7
Натяжной элемент 26 мм	6 41 07 026 00 0
Съемник	
• Резьбовое кольцо	6 41 14 031 03 0
• Натяжной элемент	6 41 14 031 01 0
• Винт	6 41 07 013 02 1
• Болт	6 41 07 013 03 7
Зажимный винт	6 41 07 013 02 1
Запрессовочное устройство	6 41 22 108 00 0
Приспособление для монтажных работ	6 41 22 121 01 0



5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазка

Пластичная смазка	0 40 101 01 00 0	12 г	Редуктор
-------------------	------------------	------	----------



6. Демонтаж

Отключение машины от сети

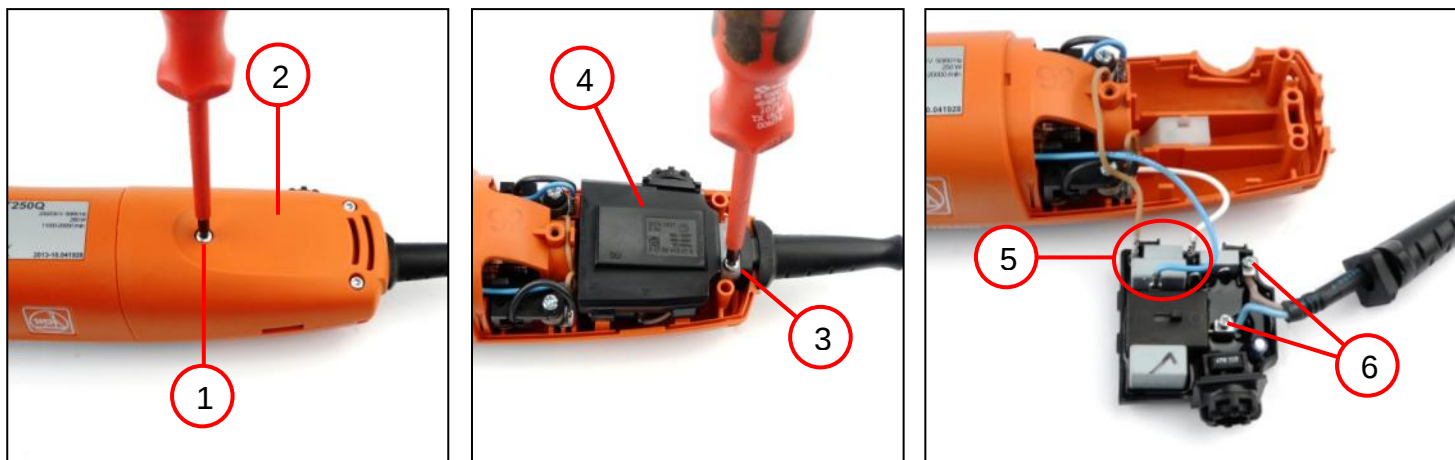


1. Отсоедините машину от сети.



6. Демонтаж

Демонтаж электронного блока



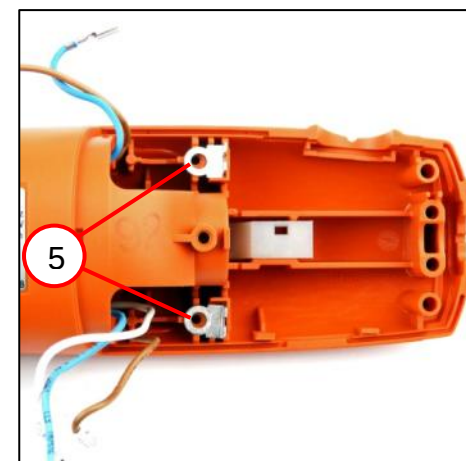
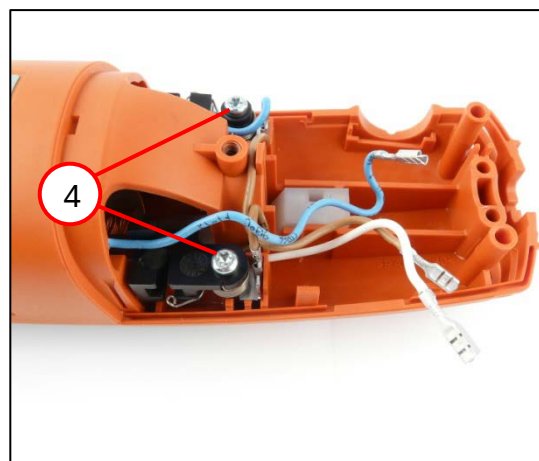
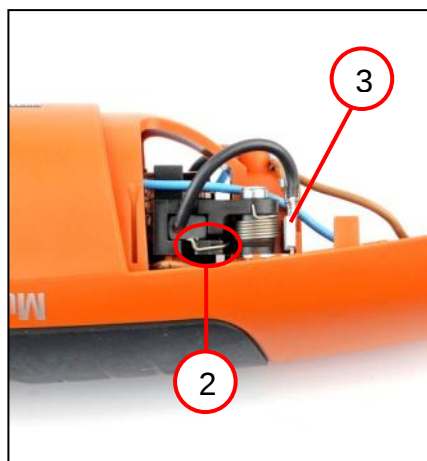
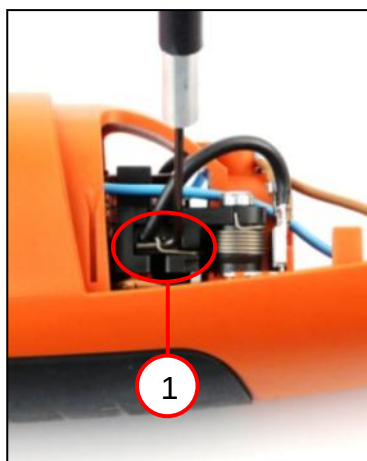
1. Открутите три винта (1) и снимите крышку (2).
2. Выкрутите винт (3) и снимите кабельный зажим.
3. Извлеките электронный блок (4) из корпуса двигателя.
4. Разомкните штекерные соединения (5) между двигателем и электронным блоком.
5. Открутите два винта (6) и отсоедините кабель с вилкой.

Инструменты

- Torx T15
- Крестовая отвертка (малая)
- Плоскогубцы

6. Демонтаж

Снятие угольных щеток



1. Приподнимите пружину (1) и поместите ее в углубление (2).
2. Отсоедините угольные щетки (3) с обеих сторон и снимите.
3. Выкрутите два винта (4) и снимите держатель угольных щеток.
4. Отсоедините кабели и снимите два соединителя (5).

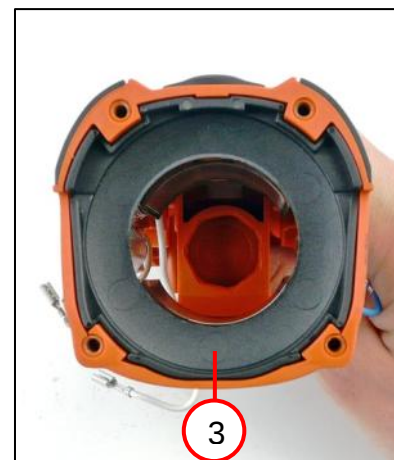
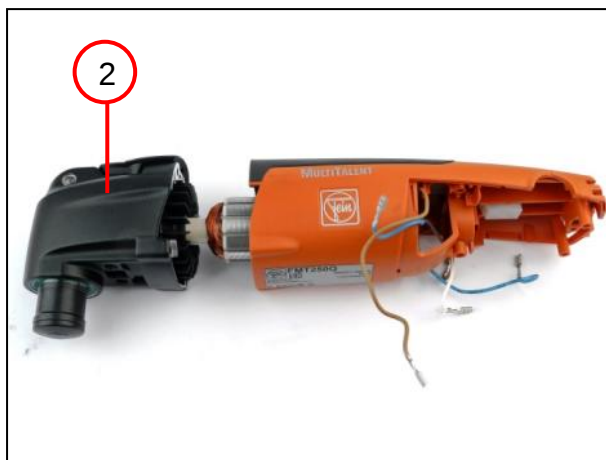
Инструменты

- Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Извлеките корпус редуктора с якорем (2) из корпуса двигателя.
3. Снимите воздухоманавливающее кольцо (3).

Инструменты

- Torx T15



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса



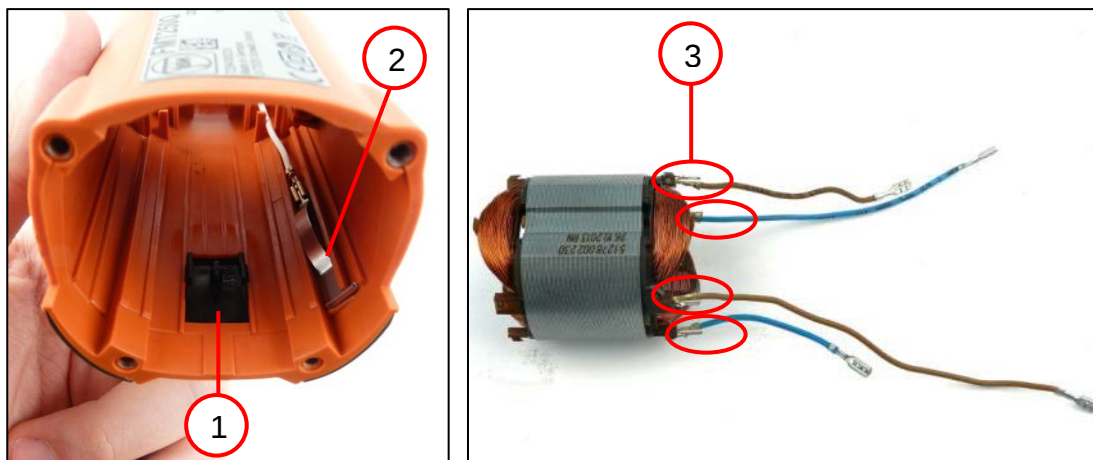
1. Выкрутите два винта (1).
2. Извлеките статор (2) из корпуса.
3. Снимите переключающую штангу (3).

Инструменты

- Пластмассовый молоток
- Torx T15

6. Демонтаж

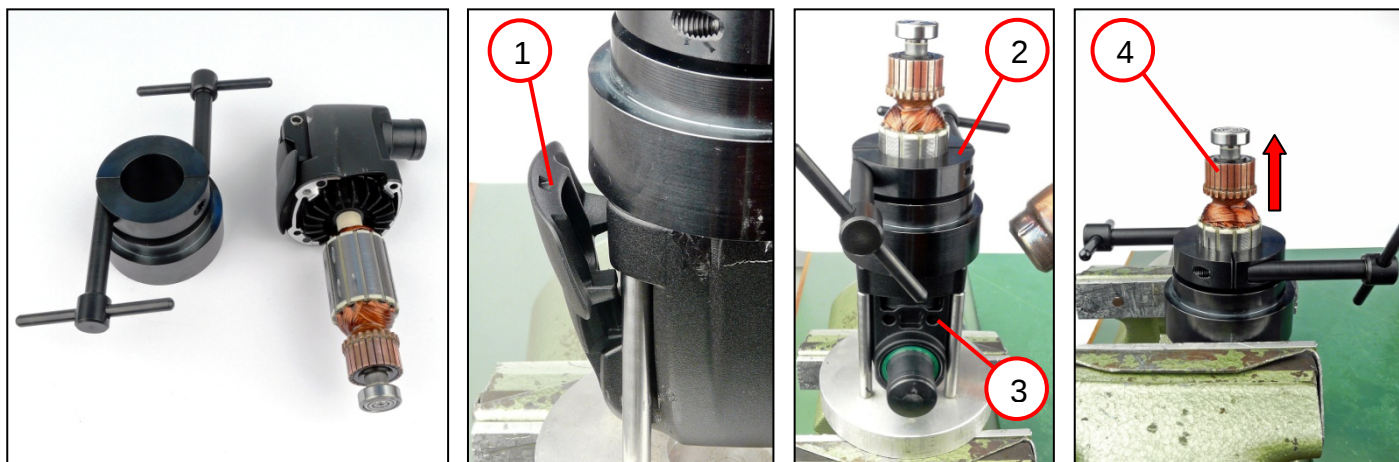
Демонтаж корпуса



1. Снимите ползунковый переключатель (1).
2. Извлеките контактную пружину (2).
3. Отсоедините соединительные кабели (3) от статора.

6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Откройте рычаг (1).
2. Наденьте съемник (2) на якорь.
3. Нагрейте головку инструмента (3) термофеном (температура 600 °C), направив его под углом 45 градусов на 15 секунд на правую и левую стороны.
 ☞ **Внимание!** Чрезмерное нагревание приводит к деформации лопасти вентилятора на якоре.
4. С помощью съемника извлеките якорь (4) из головки инструмента.

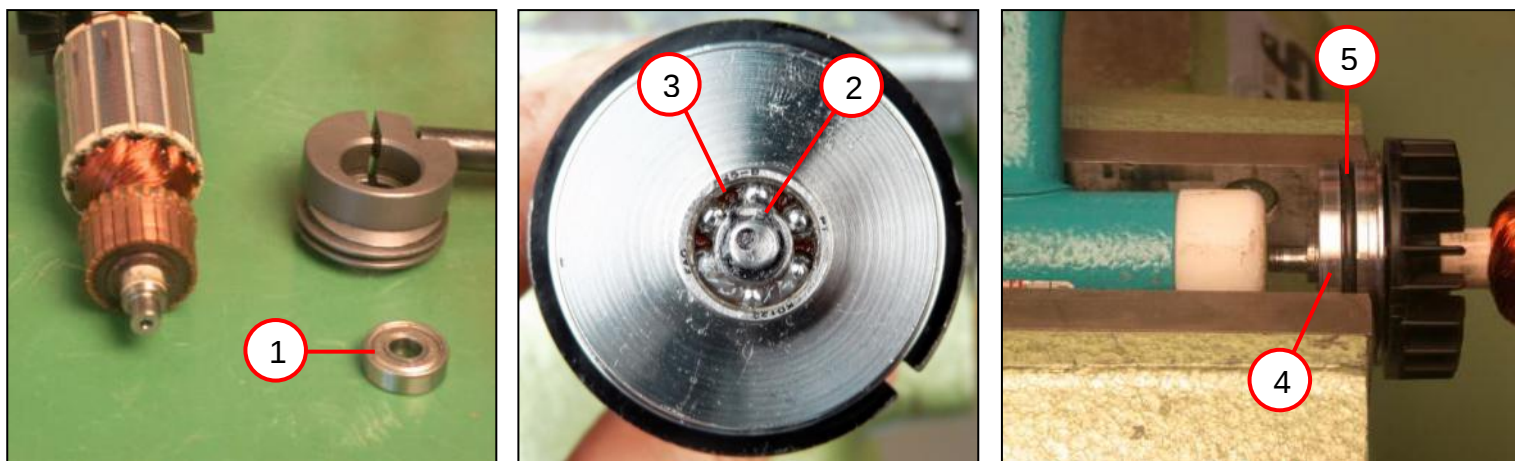
Инструменты

- Съемник
- Запрессовочное устройство
- Термофен
- Тиски



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Снимите радиальный шарикоподшипник (1) со стороны коллектора.
2. Снимите стопорное кольцо (2).
3. Снимите радиальный шарикоподшипник (3).
4. Снимите втулку (4).
5. Снимите уплотнительное кольцо (5).

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец
- Натяжной элемент 16 мм, 19 мм
- Пластмассовый молоток



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Снимите шарикоподшипник (1) с якоря.

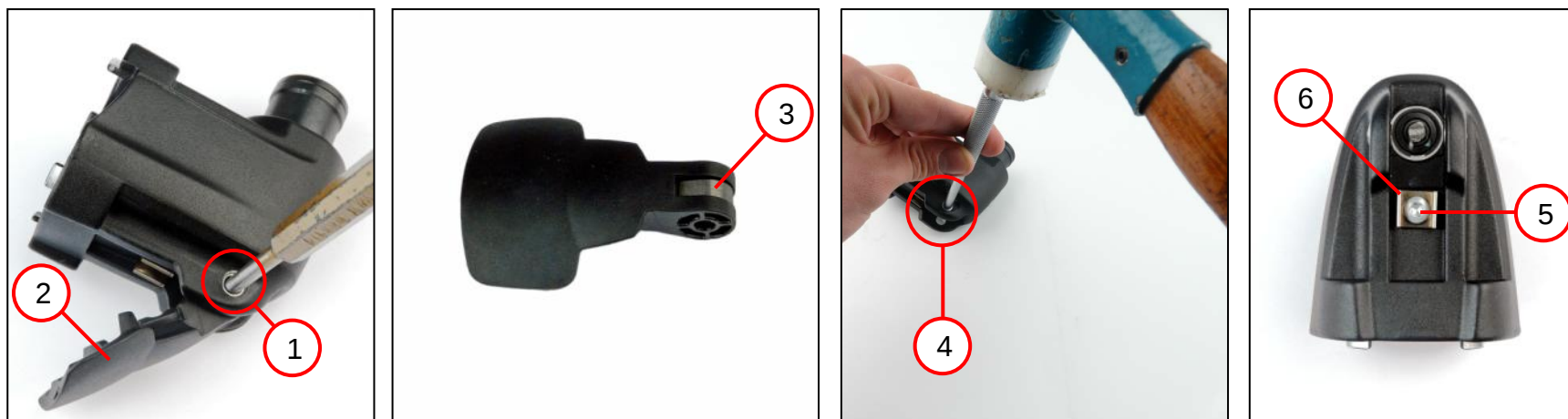
Инструменты

- Стакан-съемник
- Натяжной элемент
26 мм



6. Демонтаж

Демонтаж головки инструмента (действительно для FMT 250Q)



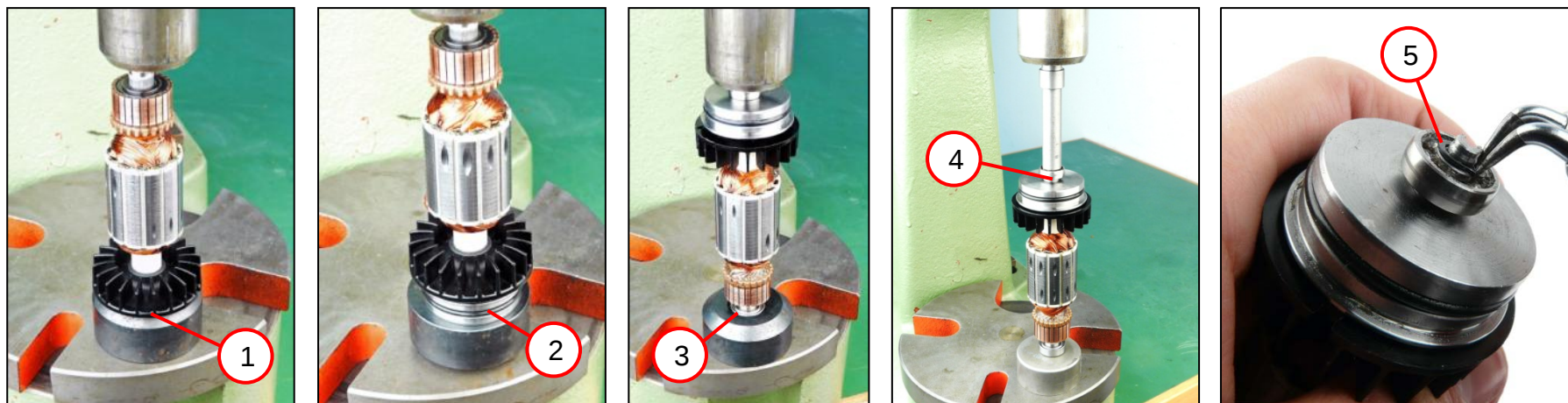
1. Вытесните цилиндрический штифт (1) и снимите рычаг (2).
2. Извлеките эксцентриковое кольцо (3).
3. Выпрессуйте две втулки (4).
4. Выкрутите винт со сферо-цилиндрической головкой (5).
5. Снимите удерживающую пружину (6).

Инструменты

- Пластмассовый молоток
- Torx T20
- Пробойник $\varnothing$ 5 мм
- Пробойник $\varnothing$ 6 мм

7. Монтаж

Монтаж якоря



1. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (1).
2. Напрессуйте втулку (2).
3. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (3).
4. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (4).
5. Установите стопорное кольцо (5).

Инструменты

- Оправочный пресс
- Опора шарикоподшипника 16 мм
- Опора шарикоподшипника 19 мм
- Опора шарикоподшипника 26 мм
- Щипцы для стопорных колец



7. Монтаж

Монтаж головки инструмента (действительно для FMT 250Q)



1. Закрепите удерживающую пружину (1) с помощью винта со сферо-цилиндрической головкой (2) ($2,0 \pm 0,1 \text{ Н}\cdot\text{м}$).
2. Напрессуйте две втулки (3).
 ☞ Следите за тем, чтобы втулки встали вровень с внутренней стороной.
3. Установите эксцентриковое кольцо (4) в правильном положении в рычаг.
4. Установите рычаг (5) на головку инструмента.
5. Запрессуйте цилиндрический штифт (6).

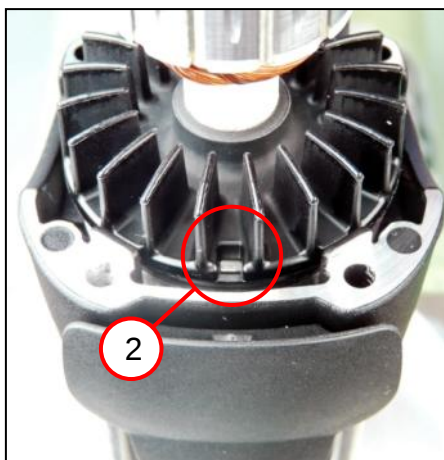
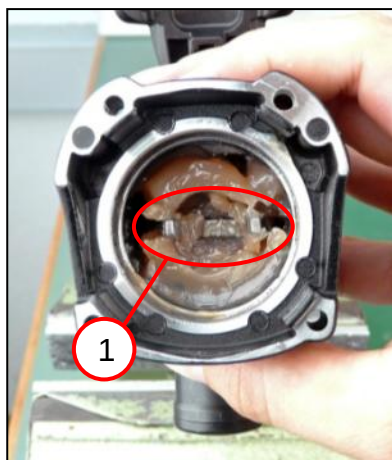
Инструменты

- Torx T20
- Пробойник $\varnothing 5 \text{ мм}$
- Пробойник $\varnothing 6 \text{ мм}$
- Оправочный пресс



7. Монтаж

Монтаж крышки корпуса



1. Наполните головку инструмента пластичной смазкой (12 г).
2. Выровняйте вилку (1) по центру головки инструмента.
3. Установите якорь и выровняйте выемку (2).
4. Запрессуйте якорь в головку инструмента.
5. Вращая якорь, проверьте его работу.

Инструменты

- Пластичная смазка 12 г
- Термофен
- Запрессовочное устройство
- Оправочный пресс



7. Монтаж

Монтаж выключателя

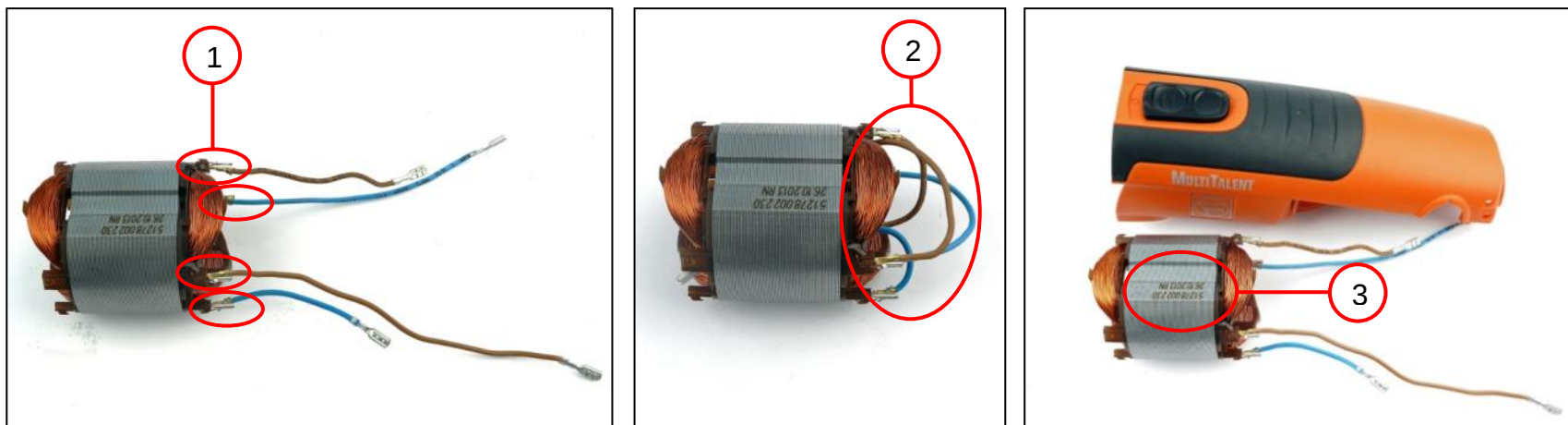


1. Защелкните ползунковый переключатель (1) в корпусе двигателя.
2. Установите переключающую штангу (2) в корпус двигателя.
3. Закрепите переключающую штангу на ползунковом переключателе.
4. Установите контактную пружину (3).



7. Монтаж

Монтаж статора

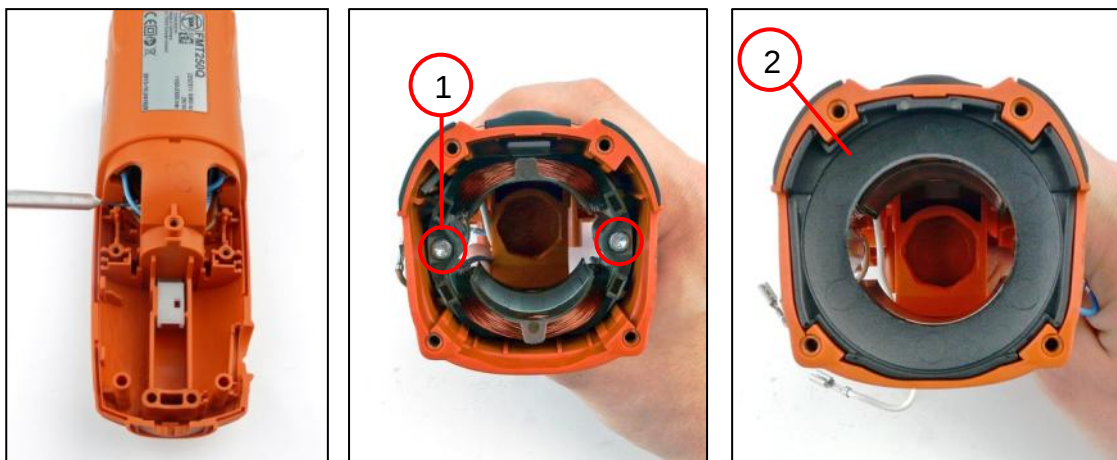


1. Подсоедините соединительный кабель (1) к статору, как показано на рисунке.
2. Вставьте кабели в полюсный пакет (2).
3. Вставьте полюсный пакет в корпус двигателя.
☞ Следите за тем, чтобы идентификационный номер (3) статора находился со стороны выключателя.



7. Монтаж

Монтаж статора



1. С помощью крюка вытяните кабель из статора.
2. Ввинтите два винта (1) ($1,8 \pm 0,1 \text{ Н}\cdot\text{м}$).
3. Установите воздухоманавливающее кольцо (2).

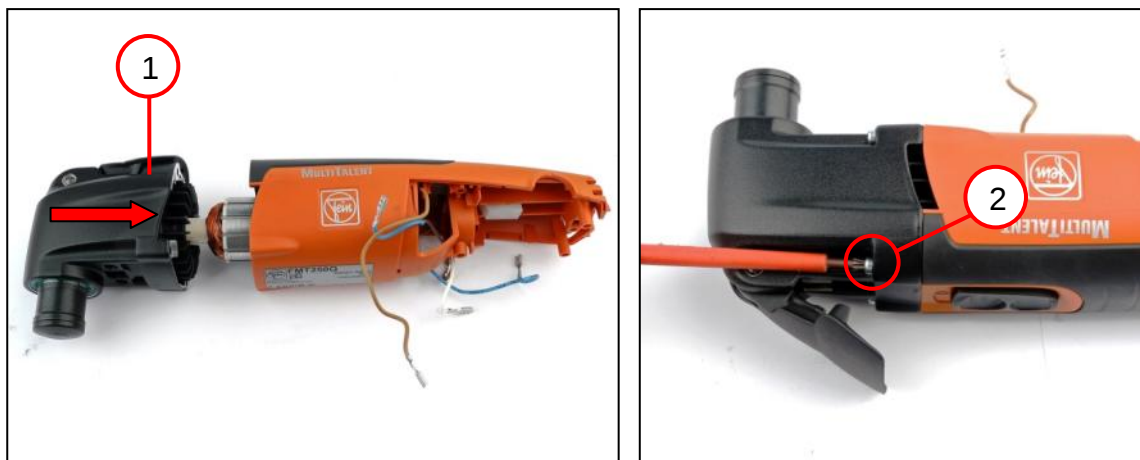
Инструменты

- Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж головки редуктора

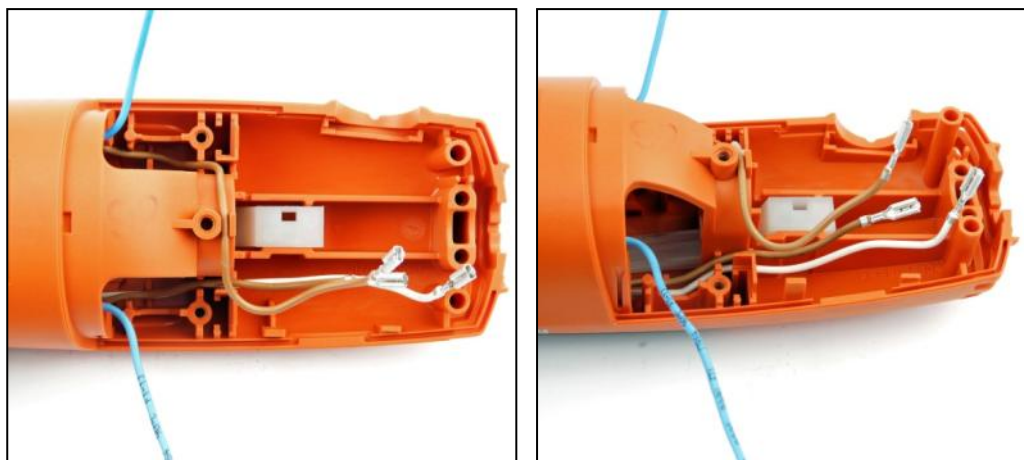


1. Наденьте головку редуктора (1) на корпус двигателя.
2. Закрепите головку редуктора четырьмя винтами (2) ($1,9 \pm 0,1 \text{ Н}\cdot\text{м}$).



7. Монтаж

Прокладка кабеля

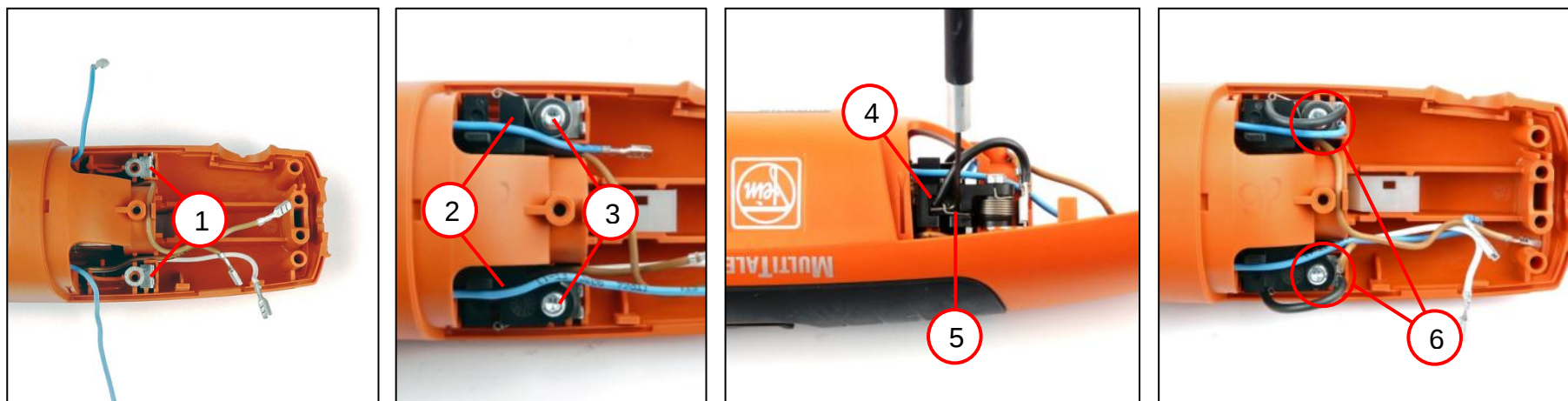


1. Проложите кабели.



7. Монтаж

Монтаж угольных щеток и держателей



1. Установите два соединителя (1).
2. Установите держатели угольных щеток (2).
3. Закрепите держатели угольных щеток двумя винтами (3) ($1,5 + 0,2 \text{ Н}\cdot\text{м}$).
4. Вставьте обе угольные щетки в держатели и подсоедините их к соответствующим соединителям (4).
5. Установите пружину (5) на угольную щетку.
6. Присоедините кабели (6) к распределителям.

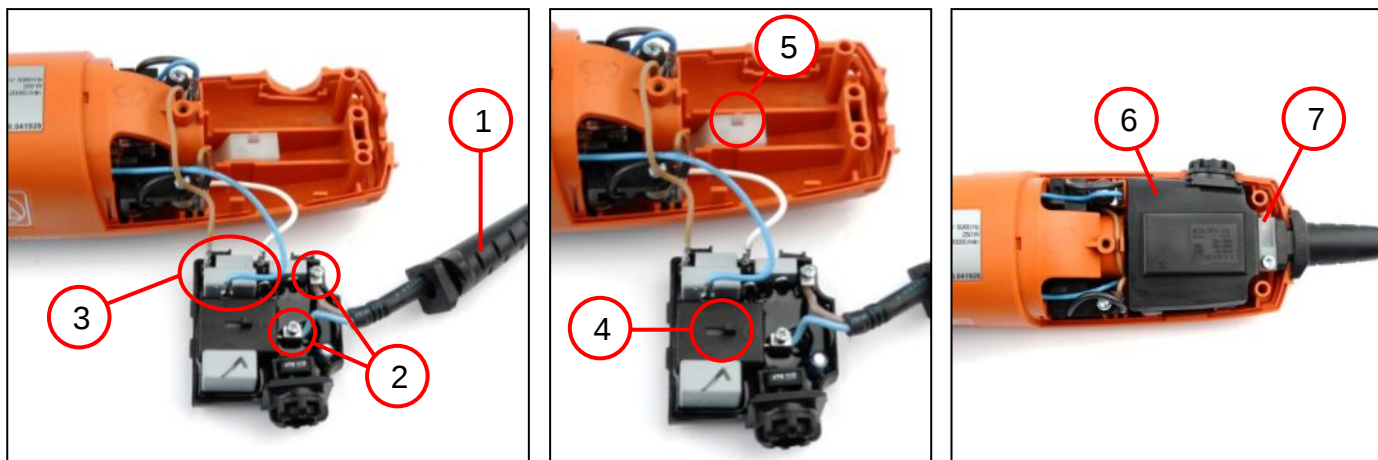
Инструменты

- Торх T15
- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж электронного блока



1. Надвиньте защитный колпачок провода (1) на кабель с вилкой.
2. Подсоедините кабель с вилкой к электронному блоку (2).
3. Подсоедините кабель статора к электронному блоку (3).
 ☞ При установке электронного блока следите за тем, чтобы выключатель (4) попал в выемку (5) переключающей штанги.
4. Установите электронный блок (6) в корпус двигателя.
5. Закрепите кабель с вилкой с помощью кабельного зажима (7) и винта (1,5 + 0,2 Н•м).

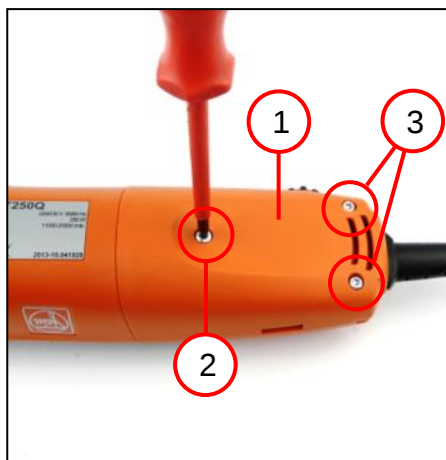
Инструменты

- Крестовая отвертка (малая)
- Torx T15



7. Монтаж

Монтаж электронного блока



1. Наденьте крышку (1) на корпус двигателя.
2. Вкрутите винт 4x8 (2) в корпус двигателя (1,5 + 0,2 Н•м).
3. Вкрутите винты 3,5x20 (3) в корпус двигателя (1,5 + 0,2 Н•м).
4. Проверьте безопасность инструмента и затем его работу.

Инструменты

- Torx T15

8. Поиск неисправностей





9. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram

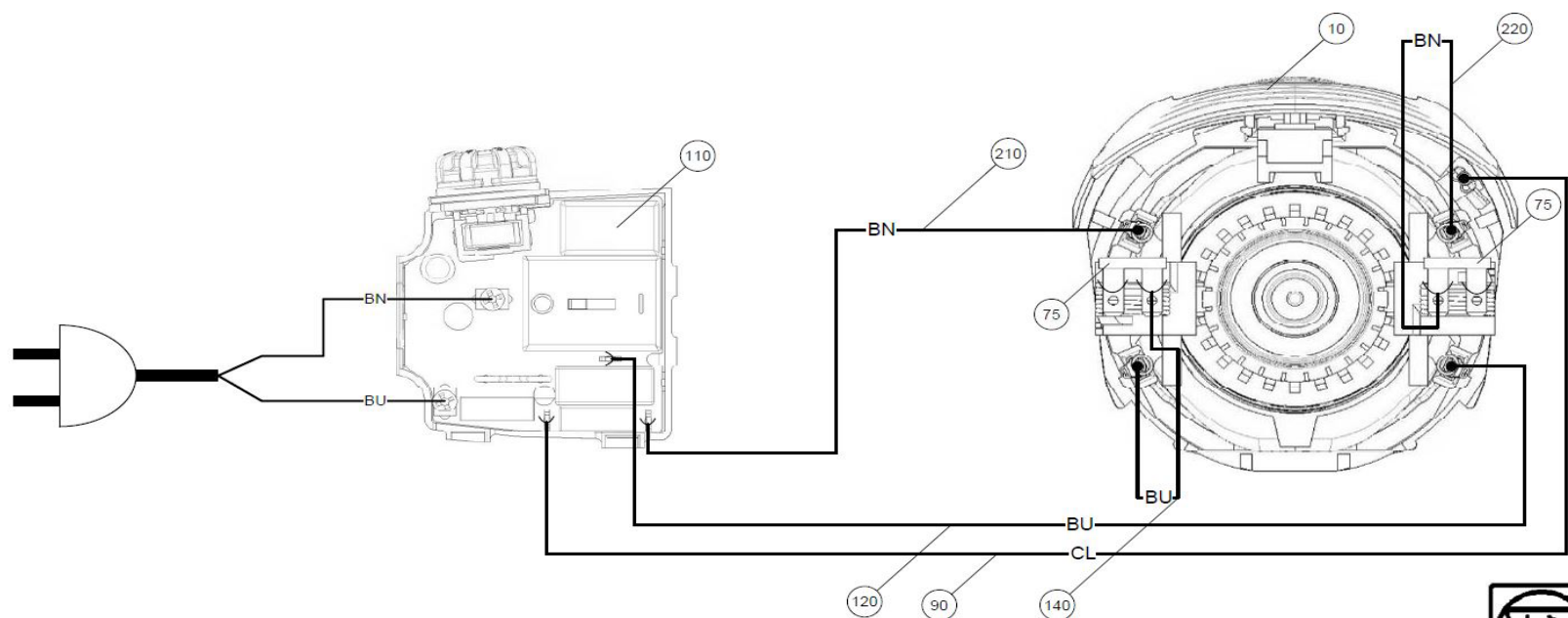
Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 229 36 – FMM250Q	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz	7 230 31 – BSS1.6E	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz
7 229 37 – FMM250Q	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz	7 230 32 – BSS1.6CE	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz
7 229 40 – FMM250	230V	50Hz	7 230 33 – BSS2.0E	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz
7 229 43 – FMT250Q	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz	7 230 34 – BLS1.6E	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz
7 229 44 – FMT250	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz	7 230 35 – BLS2.5E	100V - 110V/ 220V - 230V	50/60Hz
			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



3 41 21 000 023
18.10.2013

