

FMM350Q; FMM350QSL

Руководство по ремонту





- 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. Схема соединений**



1. Описанные типы приборов

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов.

Тип прибора	Номер для заказа
FMM 350Q	7 229 42 ...
FMM 350QSL	7 229 52 ...



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 том, какие смазочные материалы и в какой упаковке предлагает компания FEIN, см. в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Списки запасных частей

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



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 проводить 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**.

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

Оправочный пресс	
Гильза	внутр. диаметр 5 мм наружн. диаметр ~16 мм
Термофен	
Опора шарикоподшипника	19 мм; 26 мм
Пластмассовый молоток	
Шлицевая отвертка (малая)	
Тиски	
Щипцы для стопорных колец	
Torx	T15, T20

Специальный инструмент

Стакан-съемник	6 41 04 150 00 8
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
Запрессовочное устройство	6 41 22 127 00 0
Приспособление для монтажных работ	6 41 22 121 01 0
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
Приспособление для монтажных работ	6 41 22 122 00 0



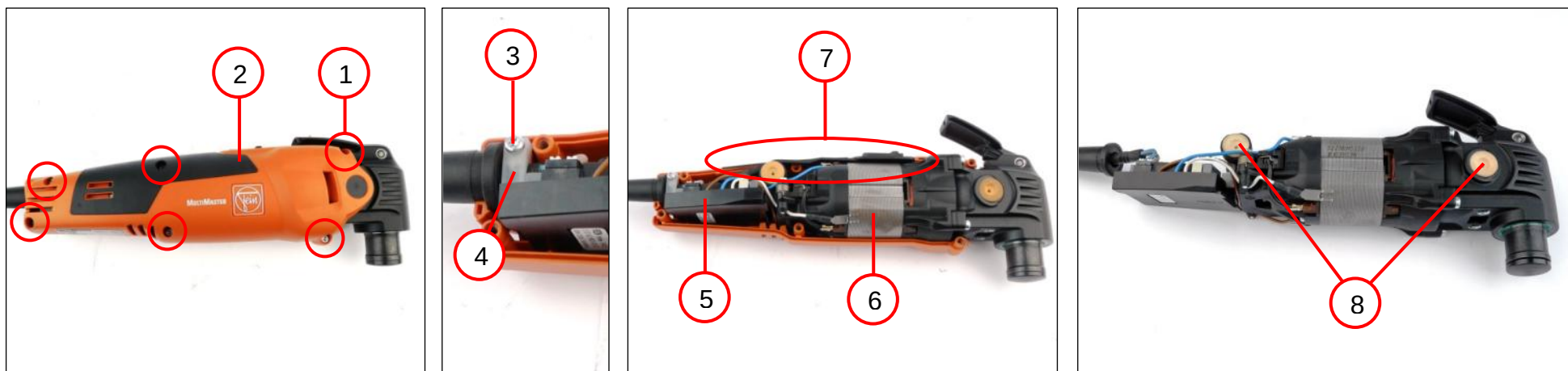
5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

Пластичная смазка	0 40 10 101 00 4	10 г	Головка инструмента
-------------------	------------------	------	---------------------

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса двигателя



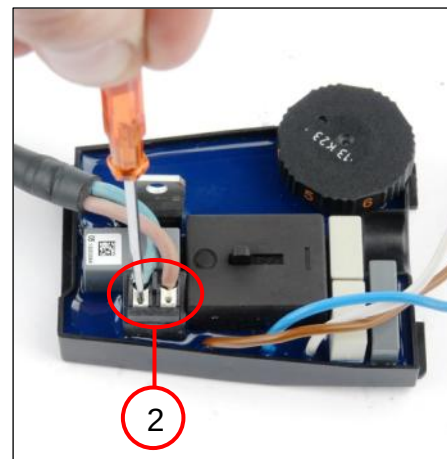
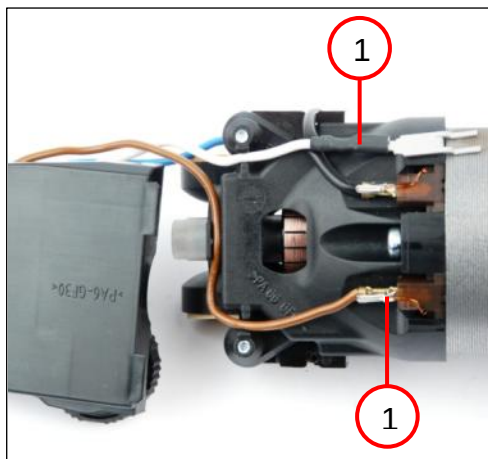
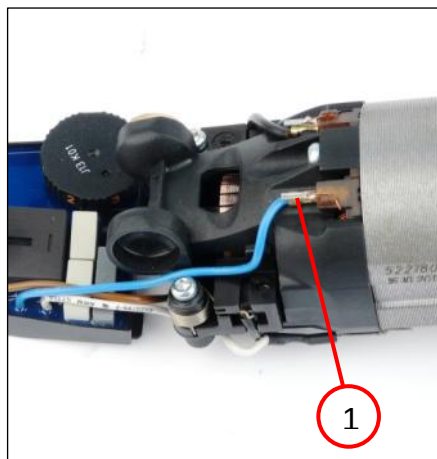
1. Выверните шесть винтов (1) и откройте корпус двигателя (2).
2. Выверните винт (3) и снимите кабельный зажим (4).
3. Снимите электронный блок (5), головку инструмента с полюсным пакетом (6) и ползунковый переключатель (7).
4. Извлеките четыре нажимные детали (8) с обеих сторон.

Инструменты

- Torx T15

6. Демонтаж

Демонтаж электронного блока



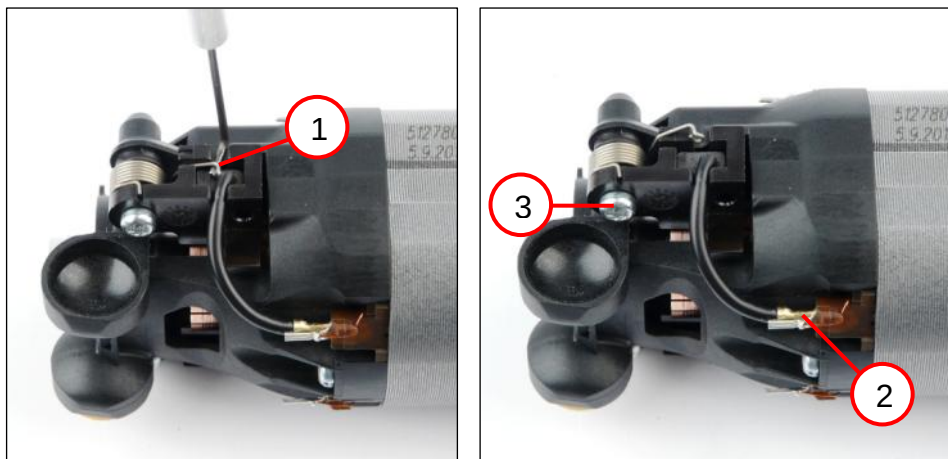
1. Отсоедините три кабеля электронного блока (1) от статора.
2. Прижмите кабельные зажимы (2) и отсоедините кабели питающего провода.

Инструменты

- Шлицевая отвертка (малая)

6. Демонтаж

Демонтаж угольных щеток и их держателей (с обеих сторон)



1. Отведите пружину (1) в сторону.
2. Отсоедините кабель (2) угольной щетки от статора.
3. Выверните винт (3) и снимите держатель угольной щетки.

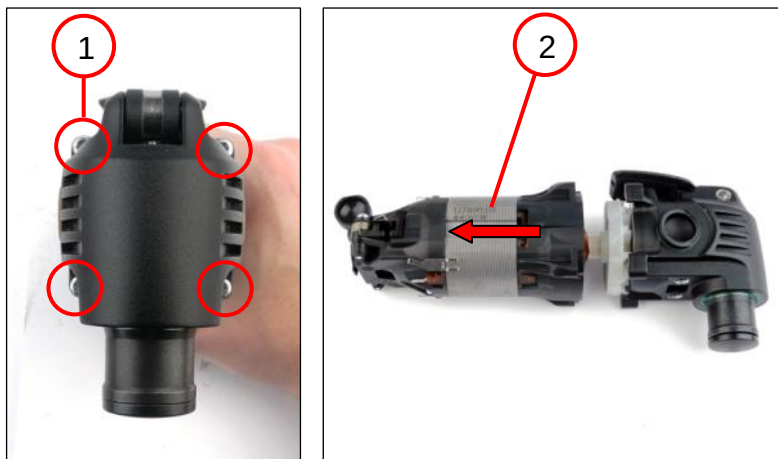
Инструменты

- Приспособление для монтажных работ
- Torx T15



6. Демонтаж

Демонтаж статора



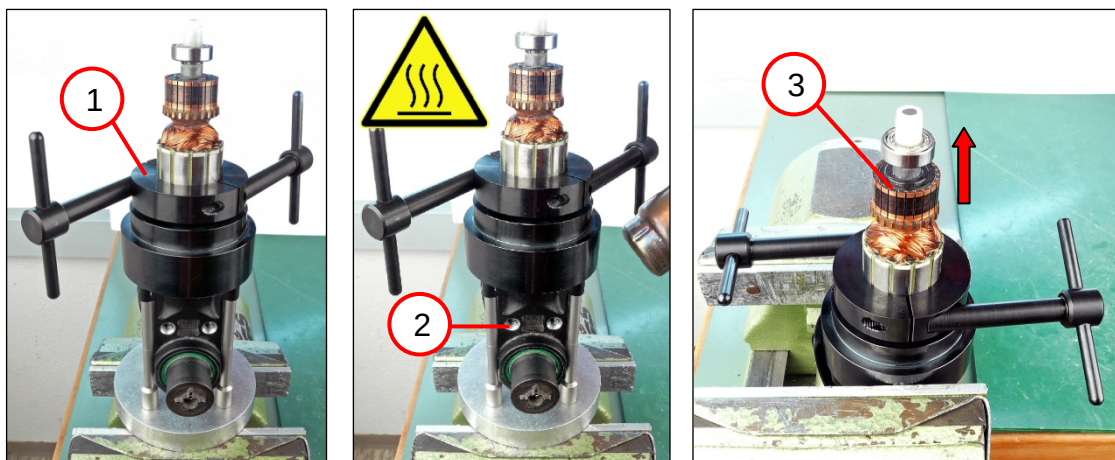
1. Выверните четыре винта (1).
2. Снимите статор (2) с головки инструмента.

Инструменты

- Torx T20

6. Демонтаж

Демонтаж головки инструмента



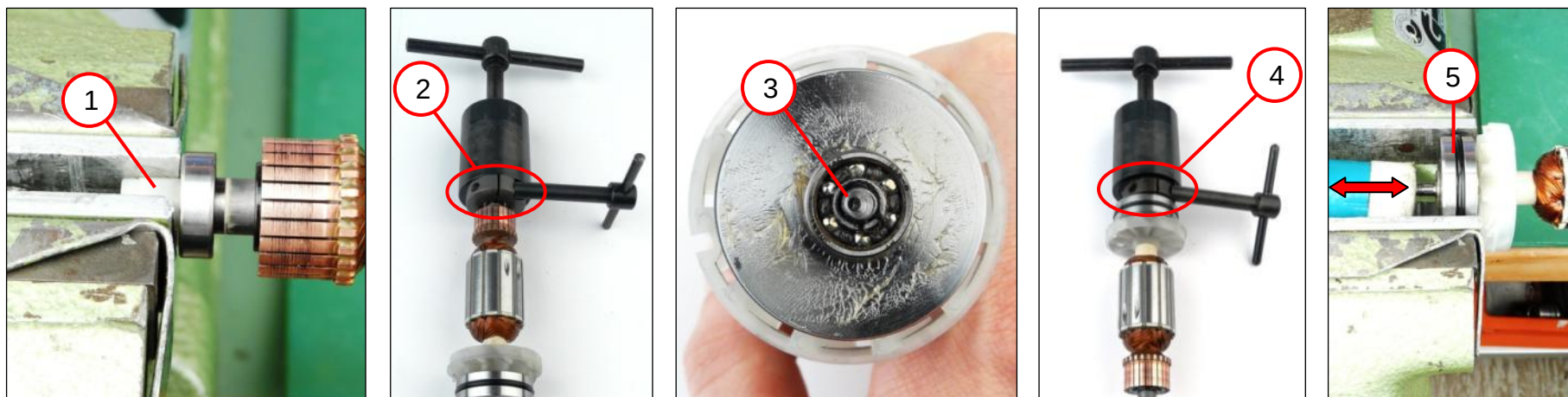
1. Наденьте съемник (1) на якорь.
2. Нагрейте головку инструмента (2) термофеном (600 °C), направив его под углом 45 градусов на 10 секунд на правую и левую стороны.
3. Извлеките якорь (3) из головки инструмента.

Инструменты

- Запрессовочное устройство
- Съемник
- Термофен
- Тиски

6. Демонтаж

Демонтаж якоря



УКАЗАНИЕ

После демонтажа необходимо заменить магнит, радиальный шарикоподшипник, уплотнительное и стопорное кольца.

1. Снимите магнит (1).
2. Снимите радиальный шарикоподшипник (2).
3. Снимите стопорное кольцо (3).
4. Снимите радиальный шарикоподшипник (4).
5. Снимите втулку (5).

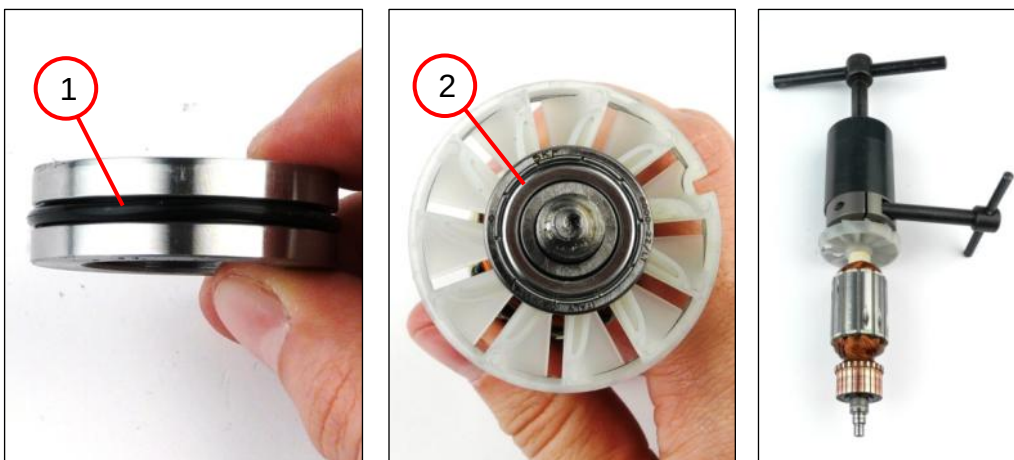
Инструменты

- Тиски
- Стакан-съемник
- Натяжной элемент 19 мм
- Натяжной элемент 16 мм
- Щипцы для стопорных колец
- Пластмассовый молоток



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



УКАЗАНИЕ

После демонтажа необходимо заменить уплотнительное кольцо и радиальный шарикоподшипник.

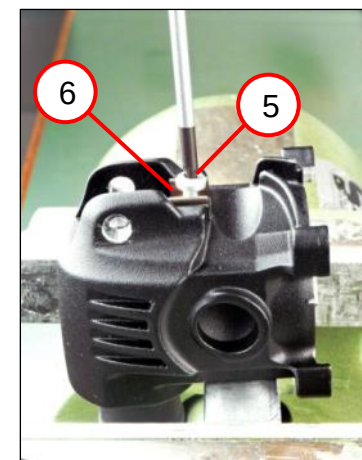
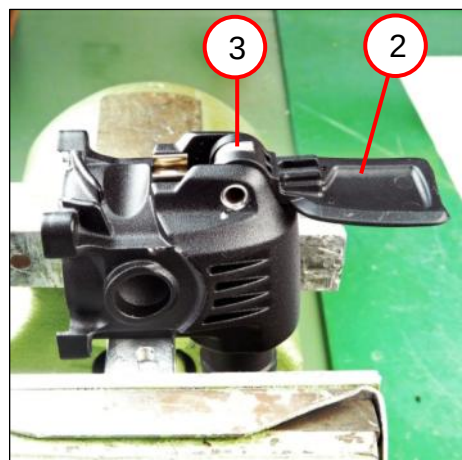
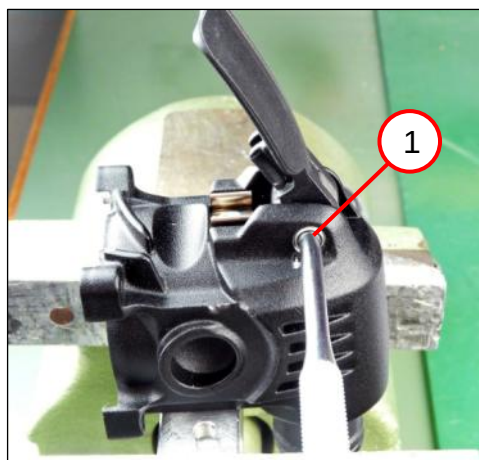
1. Снимите уплотнительное кольцо (1).
2. Снимите радиальный шарикоподшипник (2).

Инструменты

- Стакан-съемник
- Натяжной элемент
26 мм

6. Демонтаж

Демонтаж головки инструмента



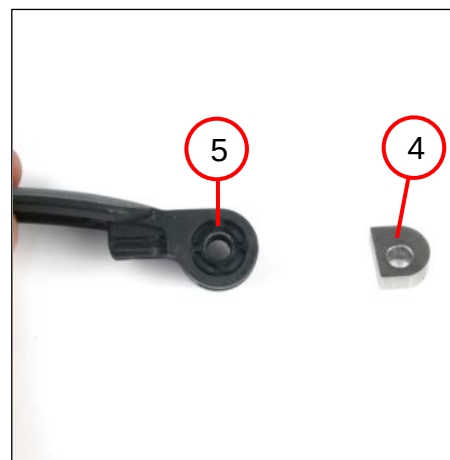
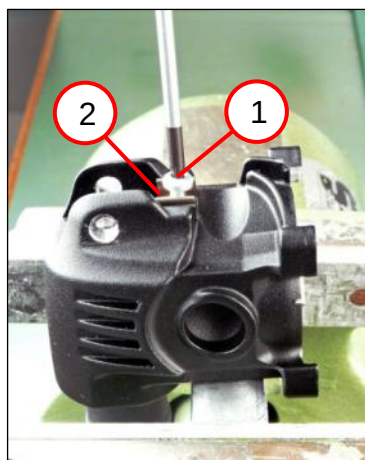
1. Снимите цилиндрический штифт (1).
2. Снимите рычаг (2) и эксцентриковое кольцо (3).
3. Снимите две втулки (4).
4. Выкрутите винт со сферо-цилиндрической головкой (5).
5. Снимите удерживающую пружину (6).

Инструменты

- Приспособление для монтажных работ
- Тиски
- Пробойник 5 мм
- Пробойник 6 мм
- Torx T20

7. Монтаж

Монтаж головки инструмента



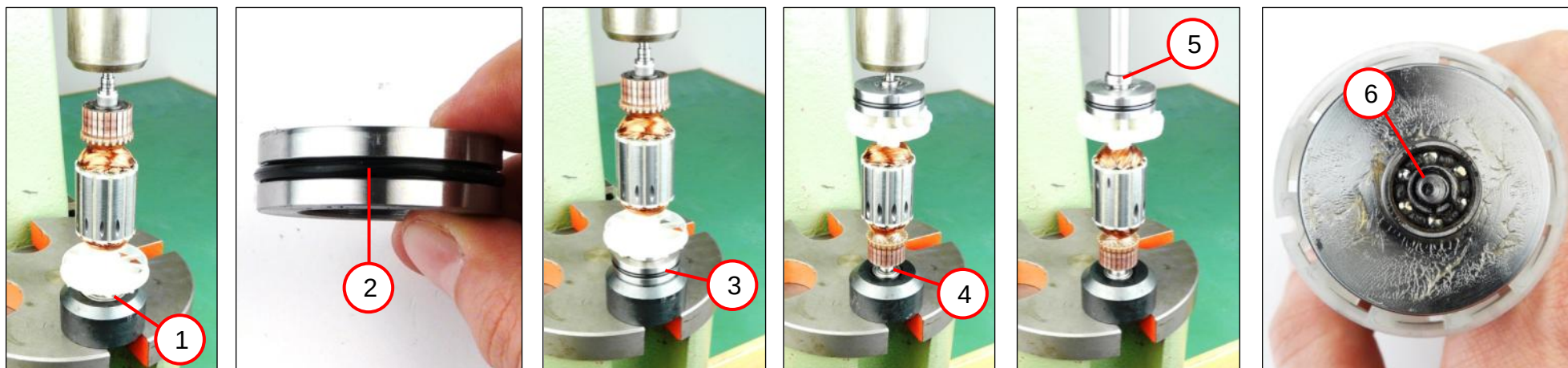
1. Установите удерживающую пружину (1) и закрепите ее винтом со сферо-цилиндрической головкой (2).
2. Установите две втулки (3).
☞ Запрессуйте втулки так, чтобы они встали вровень с внутренней стороной.
3. Установите рычаг (4) и эксцентриковое кольцо (5).
4. Запрессуйте цилиндрический штифт (6).

Инструменты

- Приспособление для монтажных работ
- Тиски
- Пробойник 5 мм
- Пробойник 6 мм
- Torx T20

7. Монтаж

Монтаж якоря



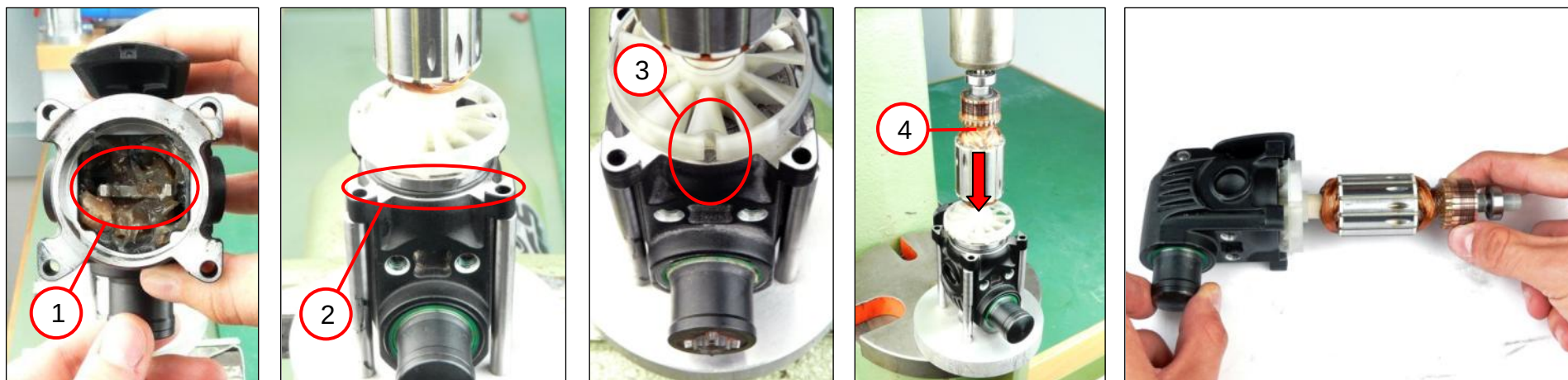
1. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (1).
2. Установите уплотнительное кольцо (2) на втулку.
3. Напрессуйте втулку (3).
4. Поверните якорь и напрессуйте радиальный шарикоподшипник (4).
5. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (5).
6. Наденьте стопорное кольцо (6).

Инструменты

- Оправочный пресс
- Опора шарикоподшипника 19 мм; 26 мм
- Щипцы для стопорных колец
- Гильза внутр. диаметр 5 мм наружн. диаметр ~16 мм

7. Монтаж

Монтаж головки инструмента



1. Наполните головку инструмента пластичной смазкой (10 г).
2. Выровняйте вилку по центру головки инструмента (1).
3. Установите втулку (2) и выровняйте выемку (3).
4. Запрессуйте якорь (4) в головку инструмента.
5. Поверните якорь и проверьте, правильно ли движется инструментальный держатель.

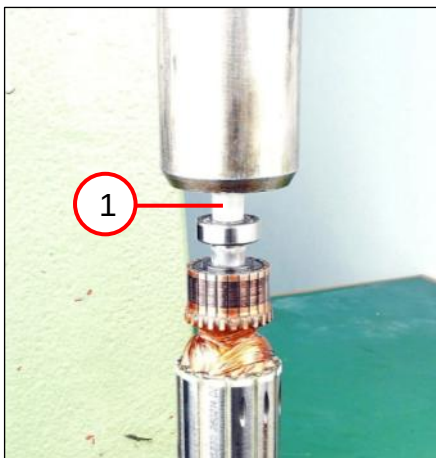
Инструменты

- Пластичная смазка
- Оправочный пресс
- Запрессовочное устройство



7. Монтаж

Монтаж головки инструмента



1. Напрессуйте магнит (1) на якорь.

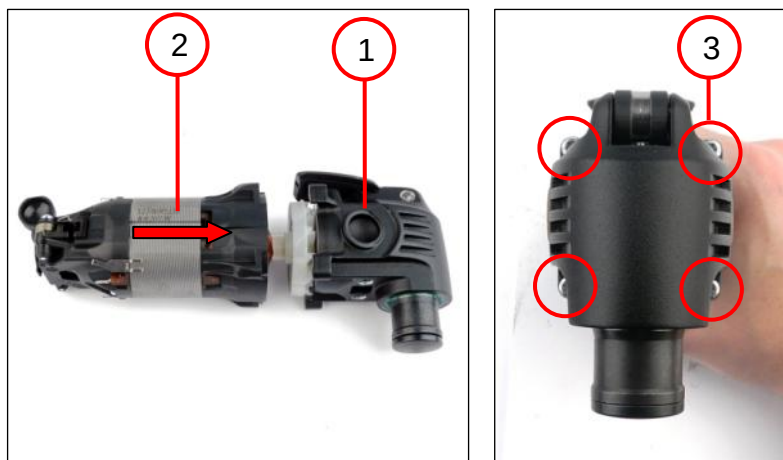
Инструменты

- Оправочный пресс
- Запрессовочное устройство



7. Монтаж

Монтаж статора



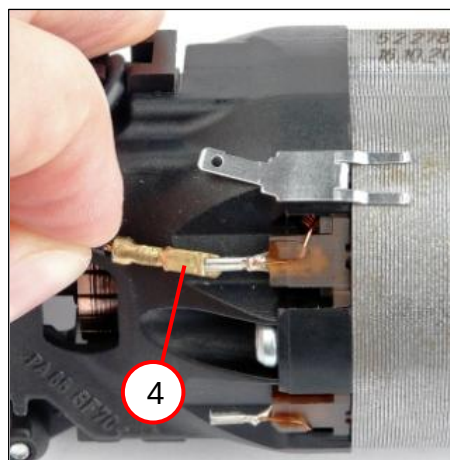
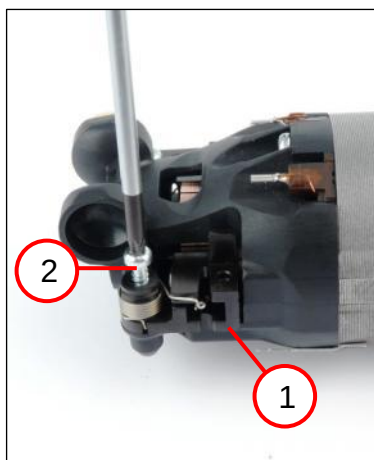
1. Вставьте головку инструмента с якорем (1) в правильном положении в статор (2).
2. Закрепите головку инструмента четырьмя винтами (3) ($2,1 \pm 0,1$ Нм).

Инструменты

- Torx T20

7. Монтаж

Монтаж угольной щетки (с обеих сторон)



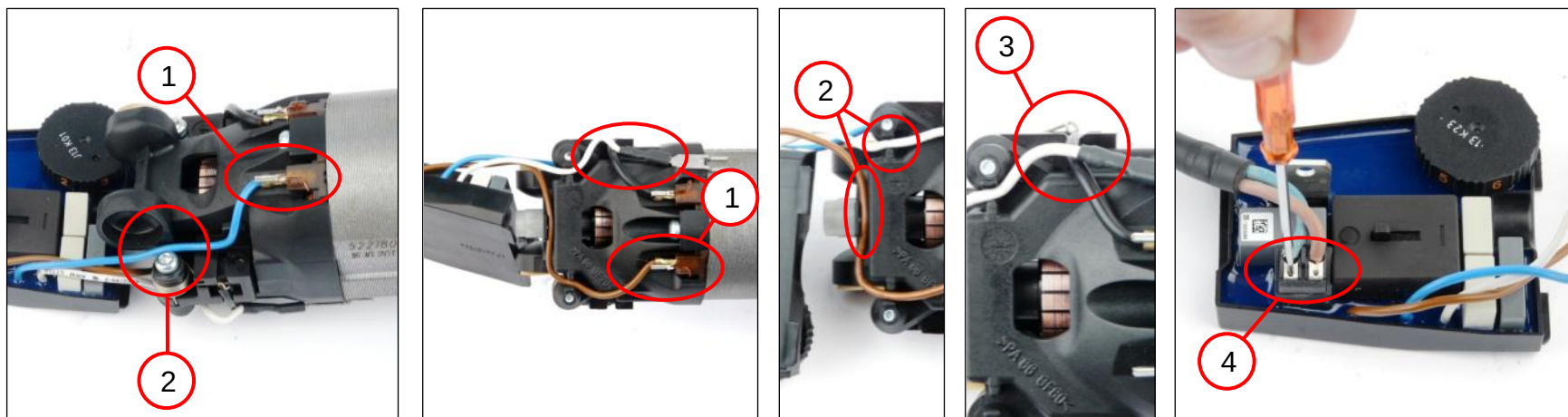
1. Разместите держатель угольной щетки (1) на статоре и закрепите винтом (2) ($1,5 \pm 0,1$ Нм).
2. Вставьте угольную щетку (3) в правильном положении в держатель и наложите пружину.
3. Подсоедините угольную щетку к статору (4).
4. Подсоедините угольные щетки к статору, как показано на четвертом рисунке.

Инструменты

- Torx T15

7. Монтаж

Монтаж электронного блока



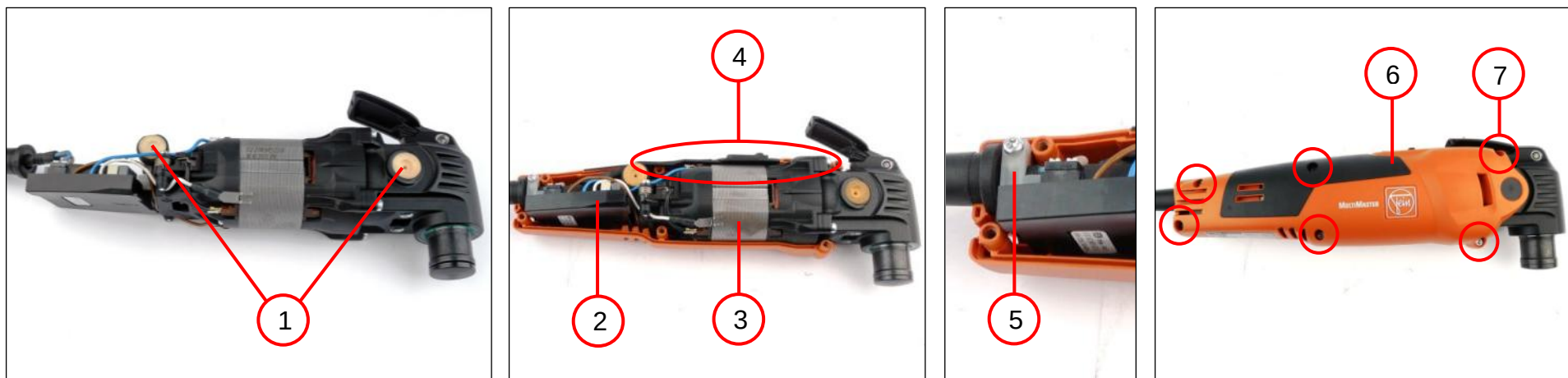
1. Подсоедините три кабеля (1) к статору.
☞ См. схему соединений в главе 9.
2. Проложите кабели в предусмотренных кабельных направляющих (2).
☞ Следите за тем, чтобы кабель угольной щетки был подвижным (3).
3. Прижмите кабельные зажимы (4) вниз и подсоедините питающий провод.
☞ См. схему соединений в главе 9.

Инструменты

- Отвертка (малая)

7. Монтаж

Монтаж корпуса двигателя



1. Заправьте четыре нажимные детали (1) в выемки.
2. Вставьте электронный блок (2), головку инструмента с полюсным пакетом (3) и ползунковый переключатель (4) в корпус двигателя.
3. Вставьте защитную втулку и установите кабельный зажим (5) ($1,5 \pm 0,1$ Нм).
4. Закройте корпус двигателя (6) и закрепите шестью винтами (7) ($1,5 \pm 0,1$ Нм).

Инструменты

- Torx T15

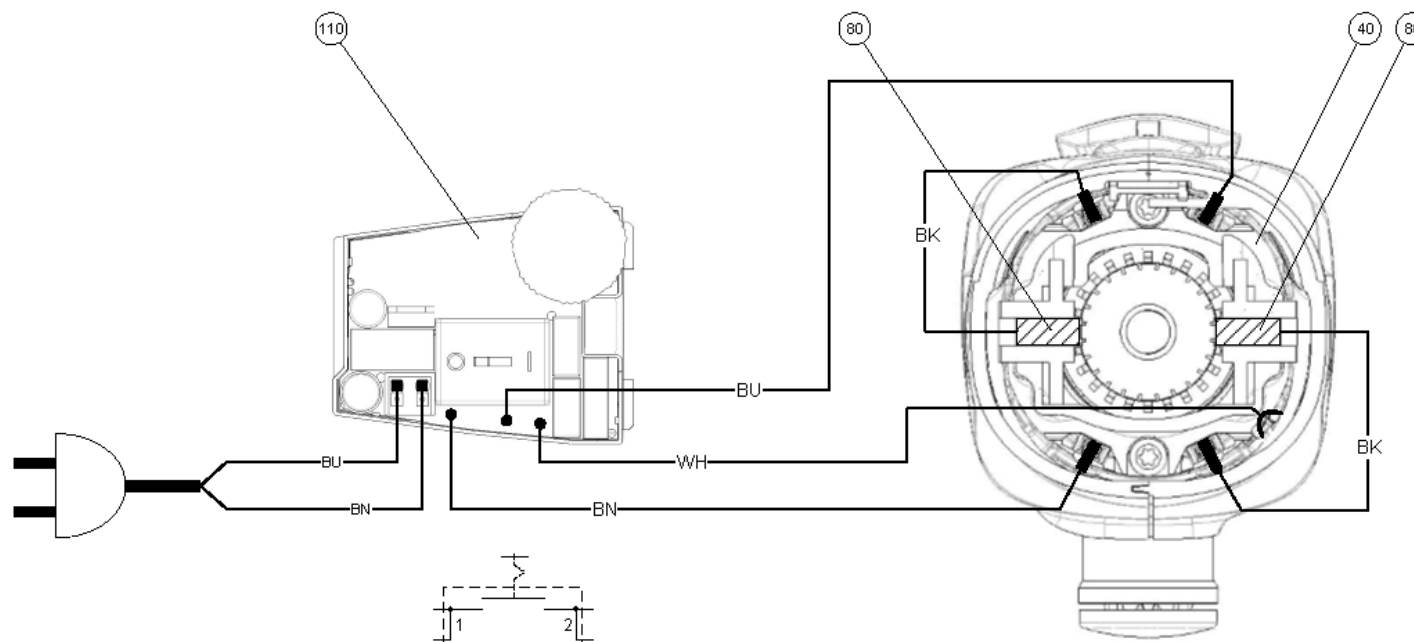


8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram
Esquema de conexiones
Schéma de connexion
Схема соединений
接线图

7 229 42 – FMM350 Q	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz
7 229 46 – FSC500 Q	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz
7 229 47 – FSC500	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz
7 229 48 – FSC1.7Q	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz
7 229 49 – FSC1.7	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz
7 229 50 – FMM350 Q	100V - 110V/220V - 230V	50/60Hz



3 41 21 000 061
02.04.2015

