

GSZ 8-280P; GSZ 8-280PE; GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL; GSZ 8-90PEL

Руководство по ремонту





Содержание

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



1. Описанные типы инструментов

В данном руководстве описывается ремонт инструментов указанных ниже типов:

Тип инструмента	Номер для заказа
GSZ 8-280P	7 223 16
GSZ 8-280PE	7 223 17
GSZ 8-280PL	7 223 18
GSZ 8-280PEL	7 223 19
GSZ 8-90PEL	7 223 20



2. Технические характеристики

Технические характеристики

Полный перечень технических характеристик см. в инструкции по эксплуатации соответствующего инструмента.

Проверки

Актуальные контрольные значения, а также указания по проверке после ремонта см. в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Смазочные/вспомогательные материалы

Сведения о том, какие смазочные/вспомогательные материалы и в упаковке какого размера предлагает компания FEIN см. в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Списки запасных частей

Списки запасных частей и покомпонентные изображения см. на веб-сайте www.fein.com



3. Указания и предписания

Указание

Данное руководство предназначено только для персонала с техническим образованием. Персонал 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, 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

Пластмассовый молоток

Шлицевая отвертка

Шлицевая отвертка (малая)

Торх T15

Пробойник 5 мм

Оправочный пресс

Кусачки

Материал круглого сечения, 4 шт. Ø 20 мм; длина = 60 мм

Тиски

Вилочный ключ 13 мм; 17 мм; 30 мм

Щипцы для стопорных колец

Торцовый шестигранный ключ 3 мм

Съемник с внутренним захватом

Ударный съемник

Листовой материал 45 x 20 x 5 мм

Оправка Ø 13 мм

Специальный инструмент

Стакан-съемник 6 41 04 150 00 8

Натяжной элемент 19 мм 6 41 07 019 00 7

Приспособление для монтажных работ 6 41 22 121 01 0

Нажимная деталь 6 41 22 003 00 0



4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Гильза	внутр. диам. 20 мм
	наружн. диам. 32 мм
	внутр. диам. 21 мм
	наружн. диам. 26 мм
	внутр. диам. 16 мм
	наружн. диам. 31 мм
	внутр. диам. 11 мм
	наружн. диам. 16 мм
	внутр. диам. 10 мм
	наружн. диам. 25 мм
	внутр. диам. 8 мм
	наружн. диам. 19 мм
	внутр. диам. 8 мм
	наружн. диам. 12 мм
	внутр. диам. 80 мм
	наружн. диам. 90 мм
	внутр. диам. 20 мм
	наружн. диам. 26 мм
	внутр. диам. 9 мм
	наружн. диам. 21 мм



5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

GSZ 8-280PL, GSZ 8-280PEL

Масло (бескислотное)

Фетровое кольцо

GSZ 8-280P, GSZ 8-280PE, GSZ 8-280PL, GSZ 8-280PEL

Для этих инструментов пластичная смазка не требуется.

GSZ 8-90PEL

Пластичная
смазка

0 40 101 01 00 4

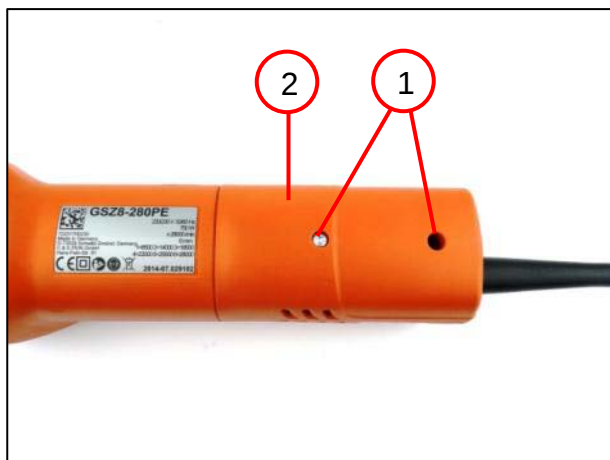
13 г

Редуктор



6. Демонтаж

Демонтаж крышки



1. Выкрутите два винта (1).
2. Снимите нижнюю часть (2) крышки.

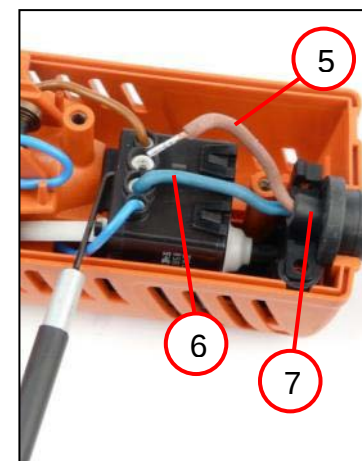
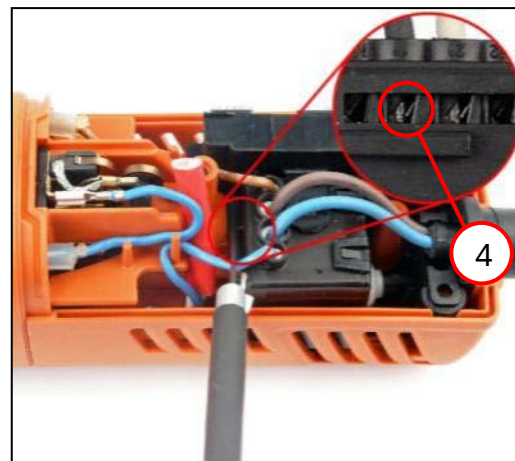
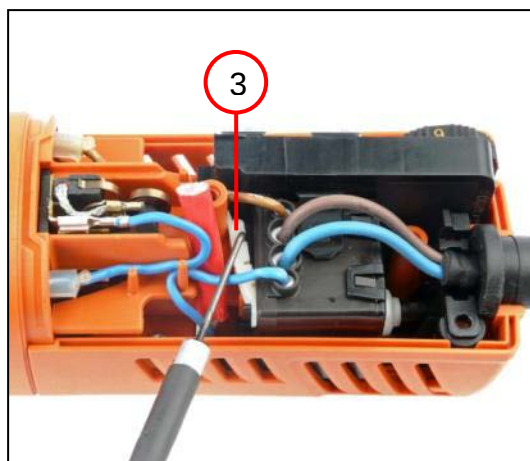
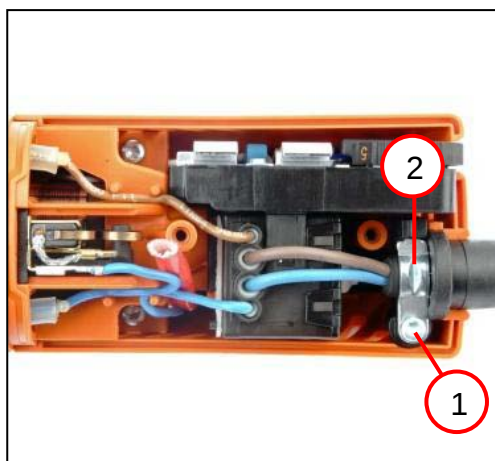
Инструмент:

- Отвертка Torx T15



6. Демонтаж

Замена сетевого кабеля



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите кабельный зажим (2).
3. Снимите крышку (3).
4. Вставьте приспособление для монтажных работ в отверстие (4).
5. Поверните приспособление для монтажных работ и извлеките кабель (5).
6. Извлеките кабель (6).
7. Снимите кабель с вилкой (7).

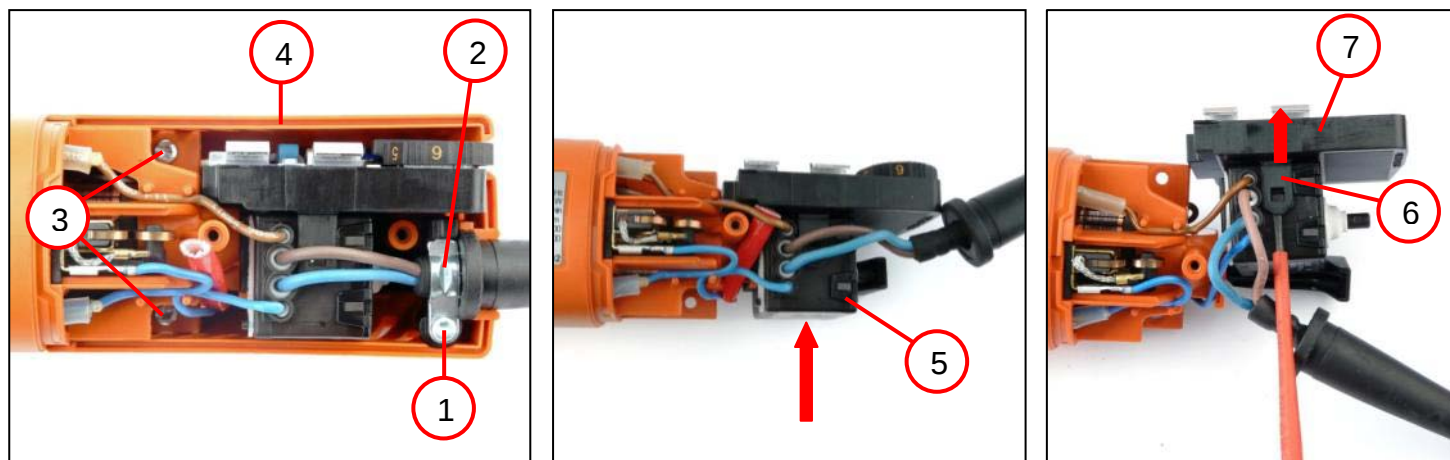
Инструмент:

- Отвертка Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



6. Демонтаж

Демонтаж выключателя



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите кабельный зажим (2).
3. Выкрутите два винта (3).
4. Снимите верхнюю часть (4) крышки.
5. Отсоедините переключающую штангу.
6. Снимите выключатель (5) с держателя.
7. Отожмите фиксатор (6) выключателя и удерживайте в этом положении [с обеих сторон].
8. Извлеките электронный блок (7).

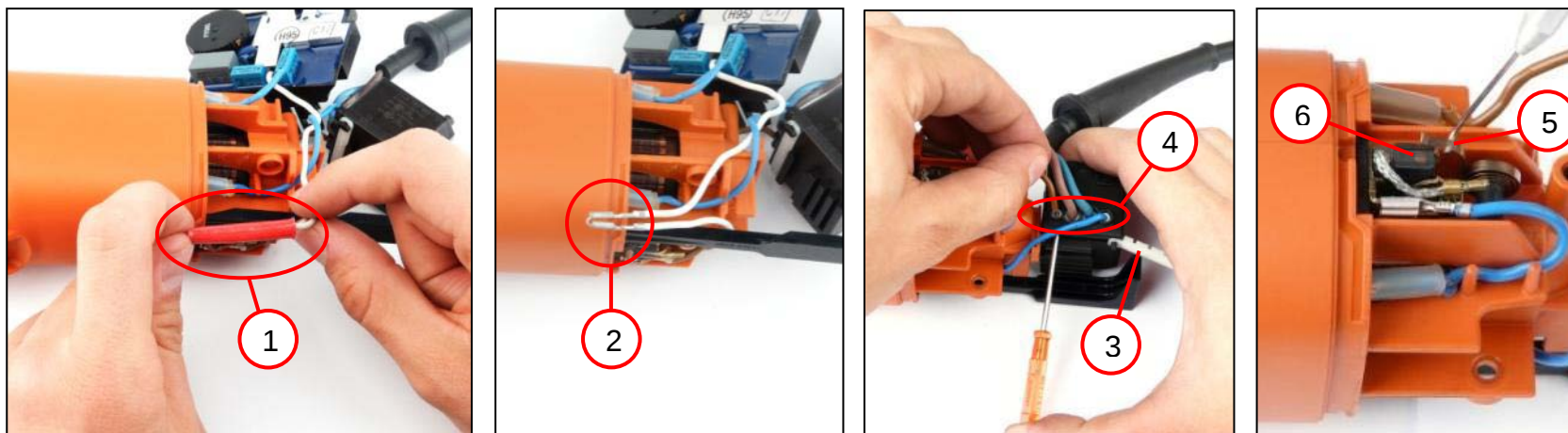
Инструмент:

- Отвертка Torx T15
- Шлицевая отвертка



6. Демонтаж

Демонтаж выключателя



1. Снимите изолирующий шланг (1).
2. Снимите провод контактной пружины с провода электронного блока (2).
3. Откройте крышку (3).
4. Вставьте малую шлицевую отвертку в пружинные зажимы и поверните.
5. Снимите четыре кабеля (4).
6. Снимите натяжную пружину (5) с угольной щетки (6) [с обеих сторон].
7. Извлеките угольную щетку (6) [с обеих сторон].

Инструмент:

- Шлицевая отвертка (малая)
- Приспособление для монтажных работ



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника



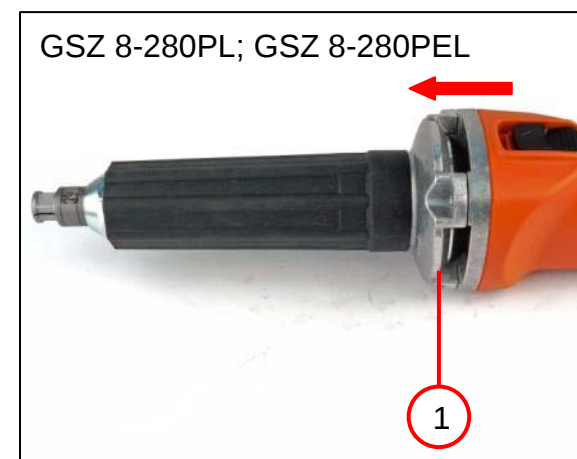
1. Выкрутите четыре винта (1).

Инструмент:

- Отвертка Torx T15

6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника



1. Вытяните гребенчатый подшипник (1) из корпуса.



6. Демонтаж

Демонтаж статора



1. Снимите воздушнонаправляющее кольцо (1).
2. Снимите ползунковый переключатель (2).
3. Снимите кабель с держателя угольных щеток [с обеих сторон].
4. Снимите держатель (3) угольных щеток.
5. Извлеките переключающую штангу (4).

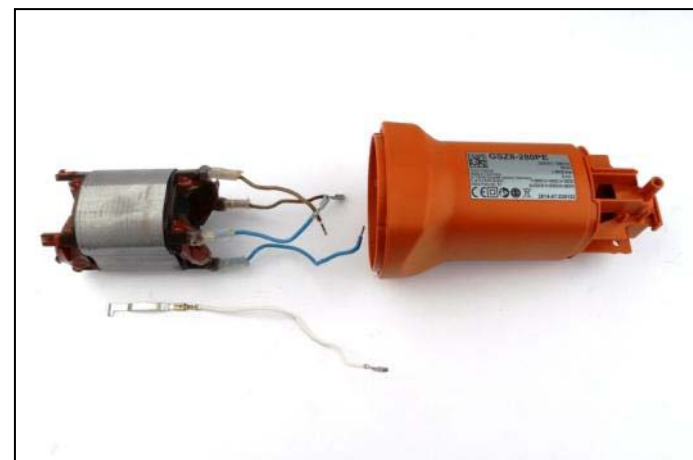
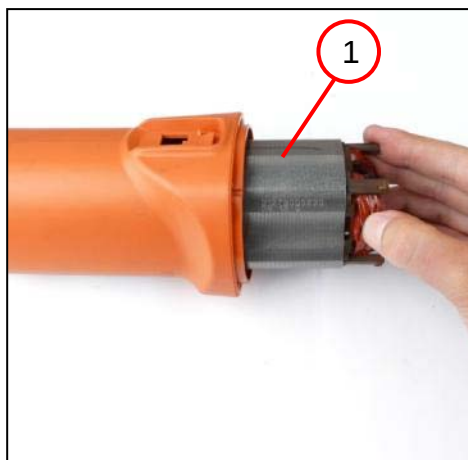
Инструмент:

- Шлицевая отвертка
- Кусачки



6. Демонтаж

Демонтаж статора



1. Извлеките статор (1).

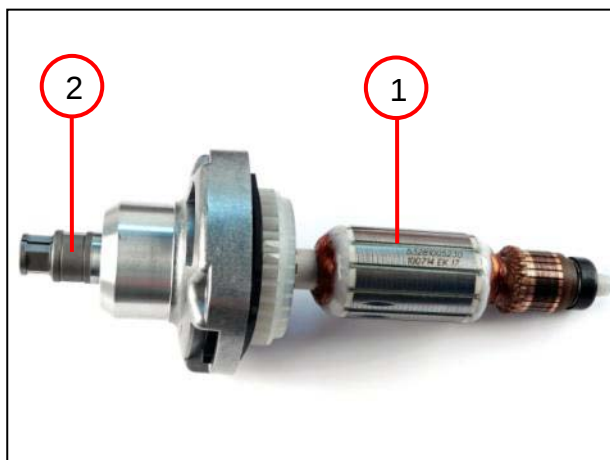
Инструменты:

- Пластмассовый молоток



6. Демонтаж

Демонтаж якоря (относится к: GSZ 8-280P; GSZ 8-280PE)



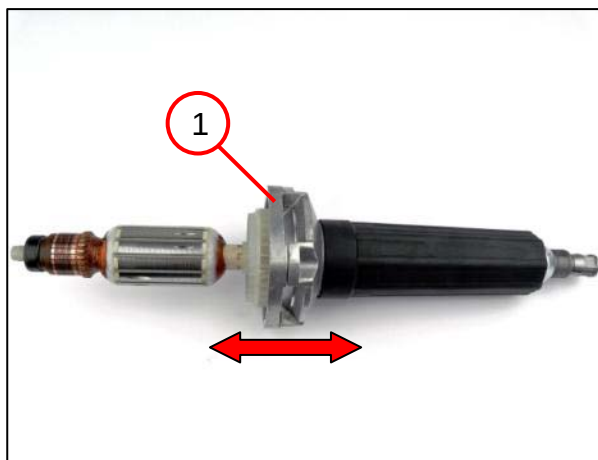
1. Выверните якорь (1) из вала (2).

Инструменты:

- Вилочный ключ 17 мм

6. Демонтаж

Демонтаж якоря (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



1. Снимите промежуточный подшипник вместе с якорем (1) с гребенчатого подшипника.
2. Выверните деталь (2) муфты.
3. Выпрессуйте якорь (3) из промежуточного подшипника.

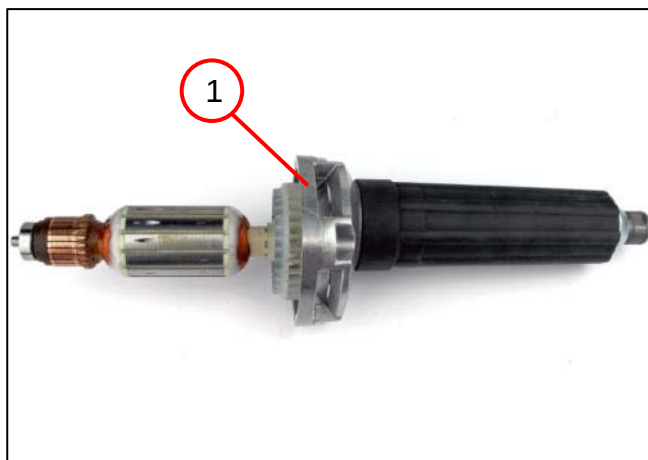
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Пробойник 5 мм
- Гильза
внутр. диам. 80 мм
наружн. диам. 90 мм



6. Демонтаж

Демонтаж якоря (относится к: GSZ 8-90PEL)



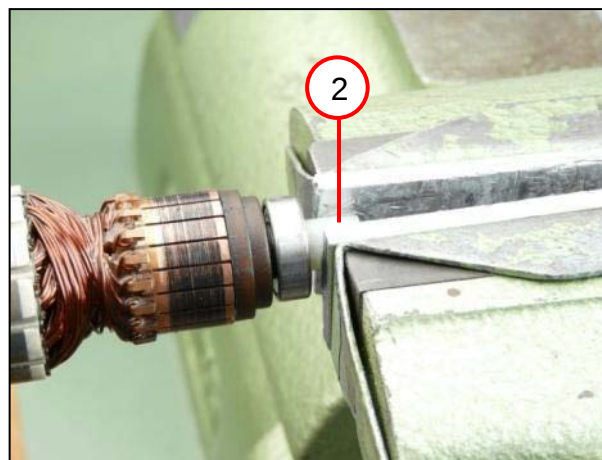
1. Снимите промежуточный подшипник вместе с якорем (1) с гребенчатого подшипника.
2. Снимите прокладку (2).
3. Выпрессуйте якорь с уплотнительным кольцом (3) из промежуточного подшипника.

Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза
внутр. диам. 80 мм
наружн. диам. 90 мм

6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Снимите резиновую втулку (1).
2. Снимите магнит (2).
☞ При демонтаже магнит повреждается, поэтому его следует заменить.
3. Снимите радиальный шарикоподшипник (3).

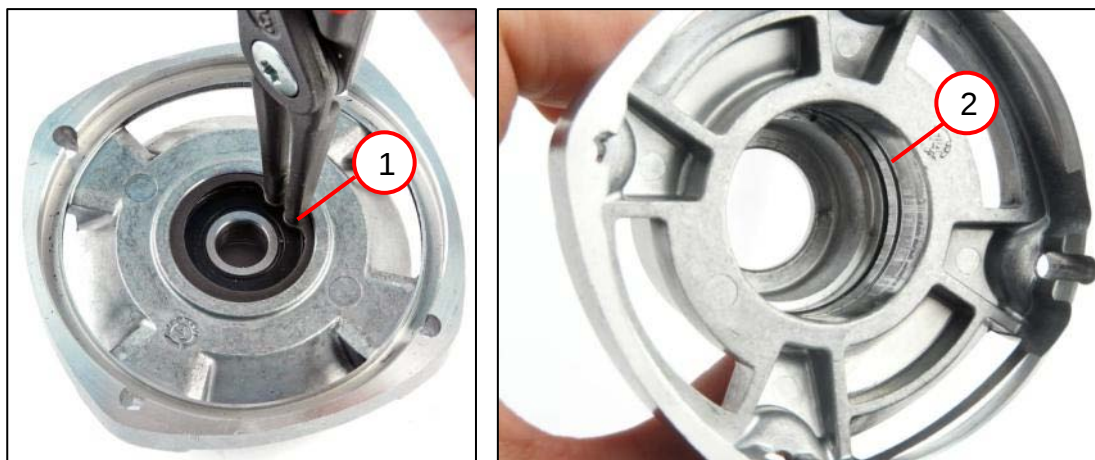
Инструмент:

- Тиски
- Стакан-съемник
- Натяжной элемент
19 мм



6. Демонтаж

Демонтаж промежуточного подшипника (относится к: GSZ 8-280PEL; GSZ 8-280PEL; GSZ 8-90PEL)



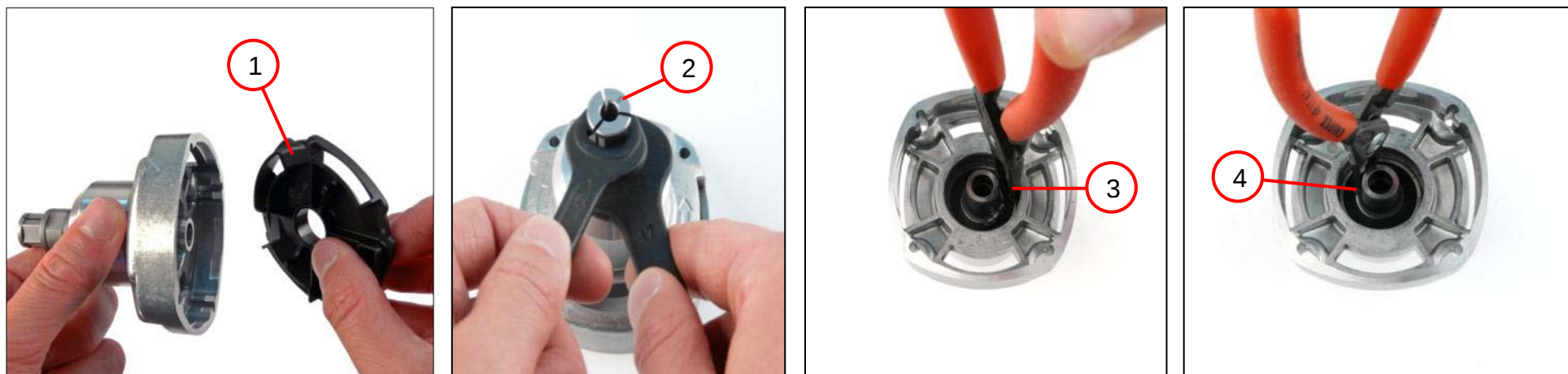
1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Выпрессуйте радиальный шарикоподшипник из промежуточного подшипника.
3. Снимите уплотнительное кольцо (2).
 - ☞ При демонтаже уплотнительное кольцо повреждается, поэтому его следует заменить.

Инструмент:

- Оправочный пресс
- Щипцы для стопорных колец
- Оправка Ø13 мм

6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PE; GSZ 8-280PE)



1. Снимите воздуховодящее кольцо (1).
2. Снимите цанговый зажим (2).
3. Снимите стопорное кольцо (3) с вала.
4. Снимите стопорное кольцо (4) с гребенчатого подшипника.

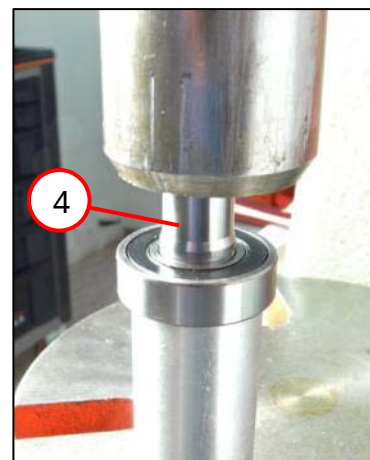
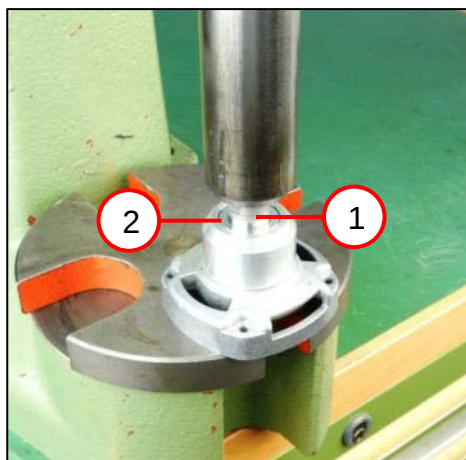
Инструмент:

- Вилочный ключ 13 мм
- Вилочный ключ 17 мм
- Щипцы для стопорных колец



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PE; GSZ 8-280PE)



1. Выпрессуйте приводной вал (1).
2. Снимите кольцо (2).
3. Снимите уплотнительное кольцо (3).
☞ При демонтаже уплотнительное кольцо повреждается, поэтому его следует заменить.
4. Выпрессуйте радиальный шарикоподшипник с вала (4).

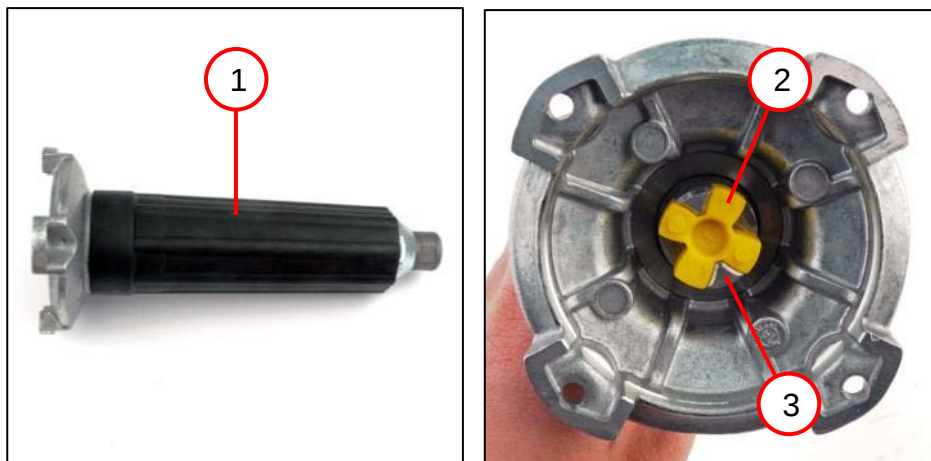
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 20 мм
наружн. диам. 32 мм



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)

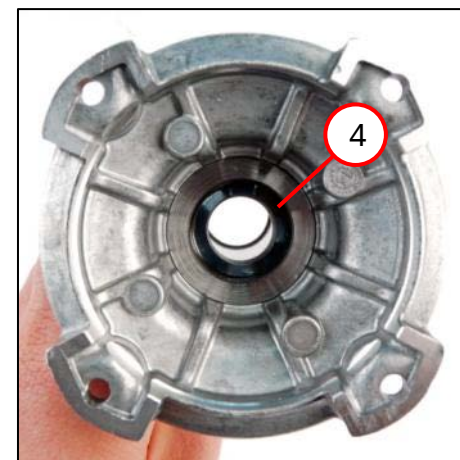
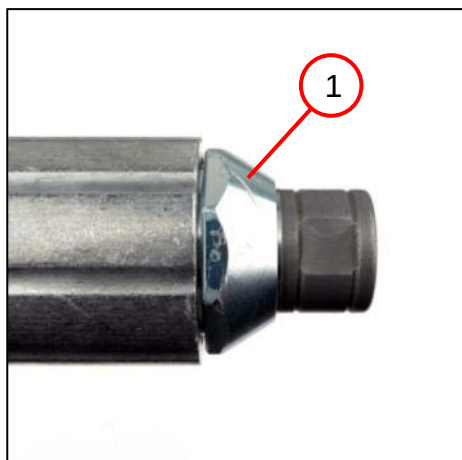


1. Снимите защитный шланг (1).
2. Снимите деталь (2) муфты.
3. Выверните деталь (3) муфты.



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



1. Выверните гильзу (1) [левая резьба].
2. Выпрессуйте вал (2).
3. Снимите радиальный шарикоподшипник (3).
4. Извлеките компенсационную шайбу (4).

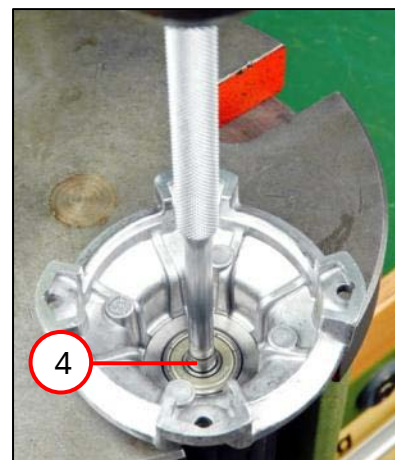
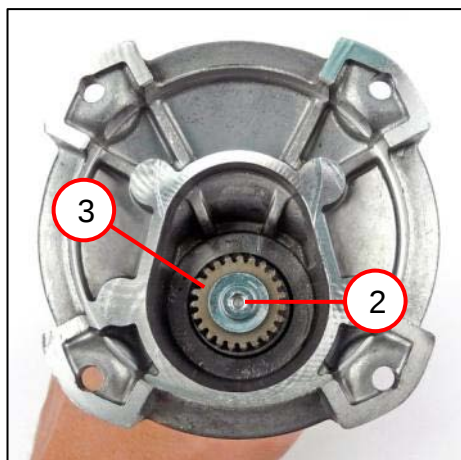
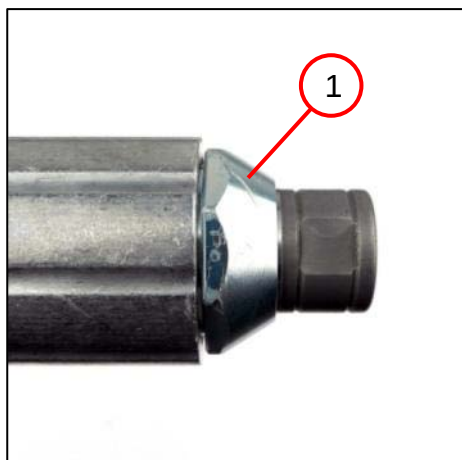
Инструмент:

- Гаечный ключ 30 мм
- Оправочный пресс
- Пробойник 5 мм
- Съёмник с внутренним захватом
- Ударный съёмник



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PEL)



1. Выверните гильзу (1) [левая резьба].
2. Выкрутите винт (2) и извлеките его вместе с шайбой.
3. Снимите зубчатое колесо (3).
4. Выпрессуйте вал (4).

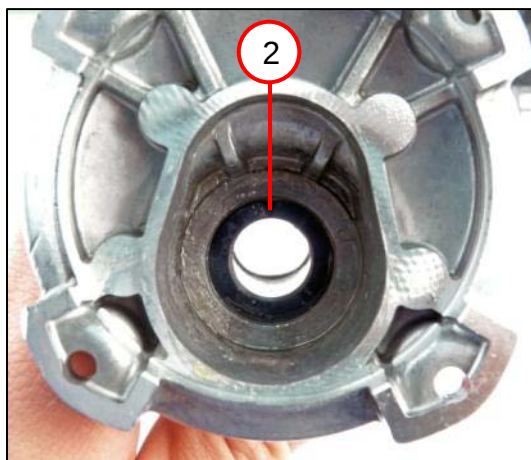
Инструмент:

- Торцовый шестигранный ключ 3 мм
- Гаечный ключ 17 мм
- Гаечный ключ 30 мм
- Оправочный пресс
- Пробойник 5 мм



6. Демонтаж

Демонтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PEL)



1. Снимите радиальный шарикоподшипник (1).
2. Извлеките компенсационную шайбу (2).

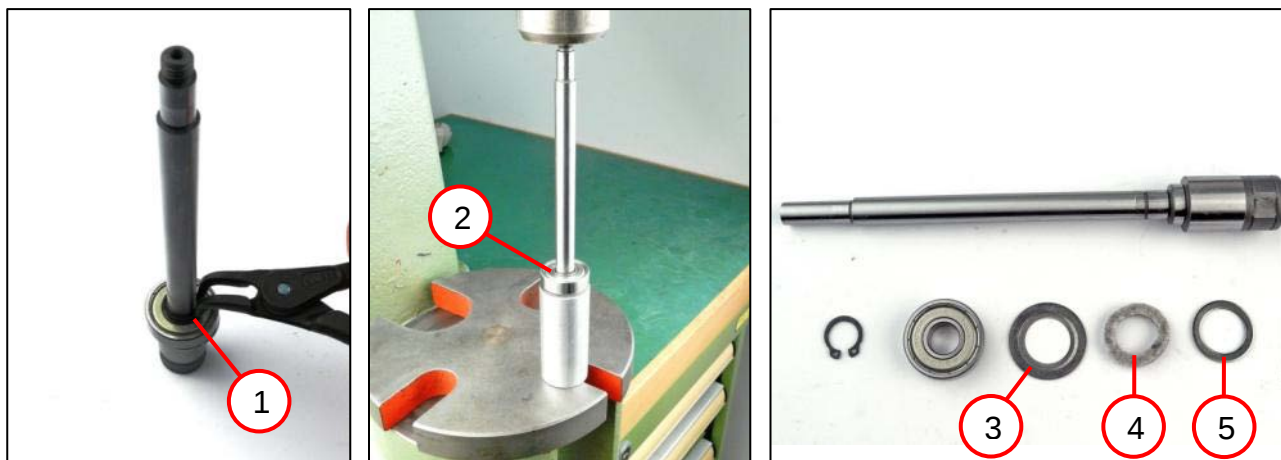
Инструмент:

- Съёмник с внутренним захватом
- Ударный съёмник



6. Демонтаж

Демонтаж вала (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-90PEL; GSZ 8-280PEL)



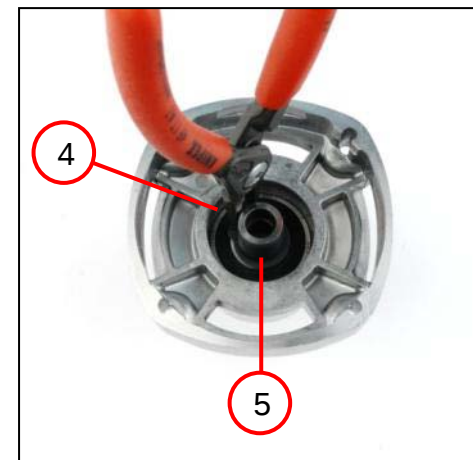
1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Выпрессуйте радиальный шарикоподшипник (2).
3. Снимите шайбу (3).
4. Извлеките фетровое кольцо (4).
5. Снимите шайбу (5).

Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 21 мм
наружн. диам. 26 мм
- Щипцы для стопорных колец

7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280P; GSZ 8-280PE)



1. Запрессуйте приводной вал (1) в радиальный шарикоподшипник.
2. Установите уплотнительное кольцо (2).
3. Запрессуйте приводной вал в гребенчатый подшипник (3).
4. Установите стопорное кольцо (4) в гребенчатый подшипник.
5. Установите стопорное кольцо (5) на приводной вал.

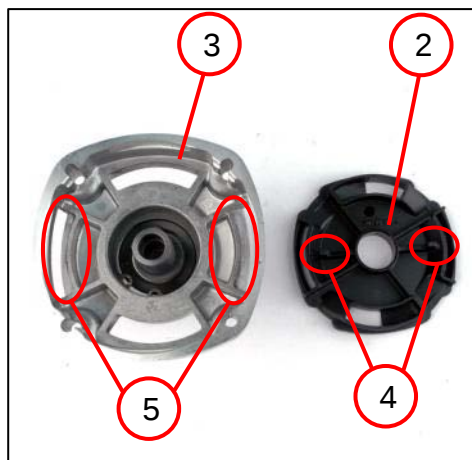
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 15 мм
наружн. диам. 31 мм
- Щипцы для стопорных колец



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280P; GSZ 8-280PE)



1. Запрессуйте кольцо (1).
2. Вставьте воздухоманавляющее кольцо (2) в гребенчатый подшипник (3).
 - ☞ Вставьте оба фиксатора (4) в соответствующие проемы (5).

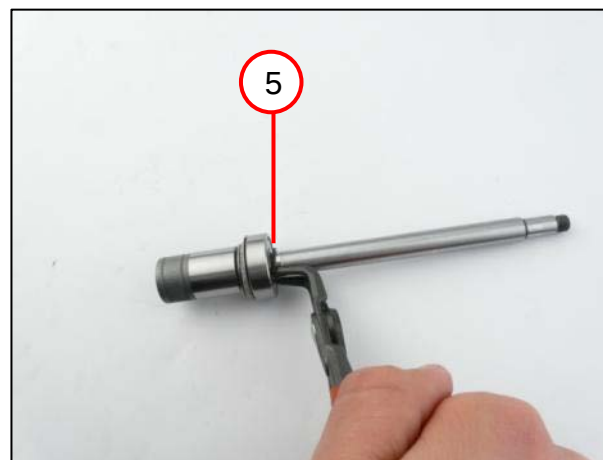
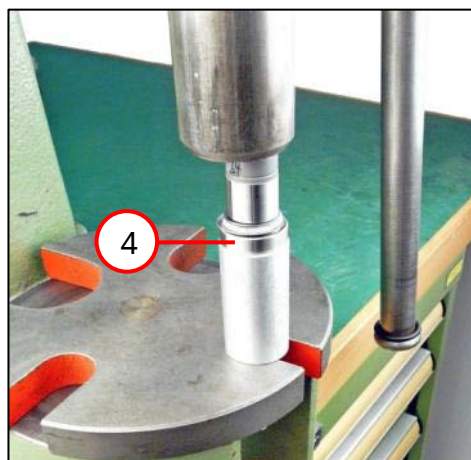
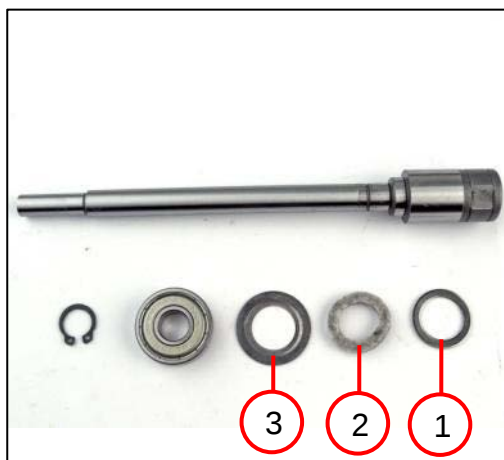
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 20 мм
наружн. диам. 26 мм



7. Монтаж

Монтаж вала (относится к: GSZ 8-90PL; GSZ 8-90PEL; GSZ 8-280PEL)



1. Установите шайбу (1).
2. Смочите фетровое кольцо (2) маслом.
3. Установите фетровое кольцо (2).
4. Установите шайбу (3).
5. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (4).
6. Установите стопорное кольцо (5).

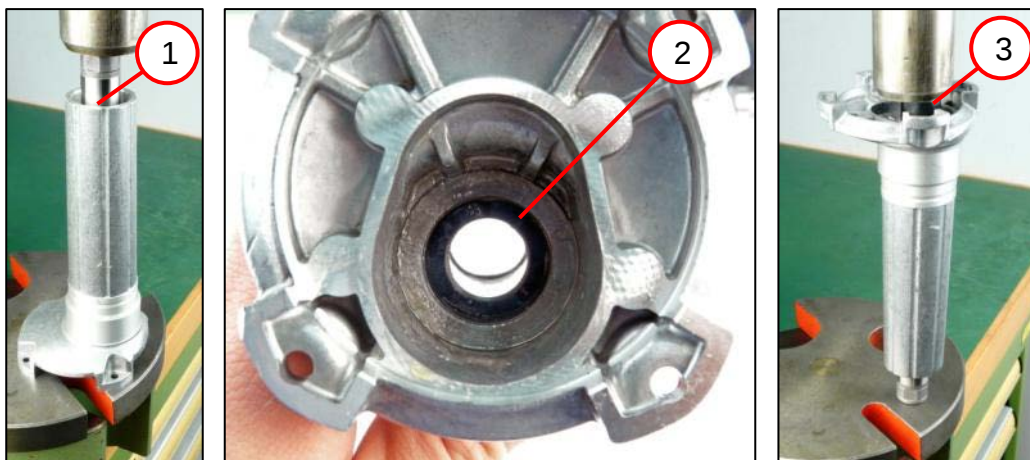
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза, внутр. диам. 11 мм, наружн. диам. 16 мм
- Щипцы для стопорных колец
- Масло



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PL; GSZ 8-90PEL; GSZ 8-280PEL)



1. Запрессуйте вал (1) в гребенчатый подшипник.
2. Установите шайбу (2).
3. Запрессуйте радиальный шарикоподшипник (3).

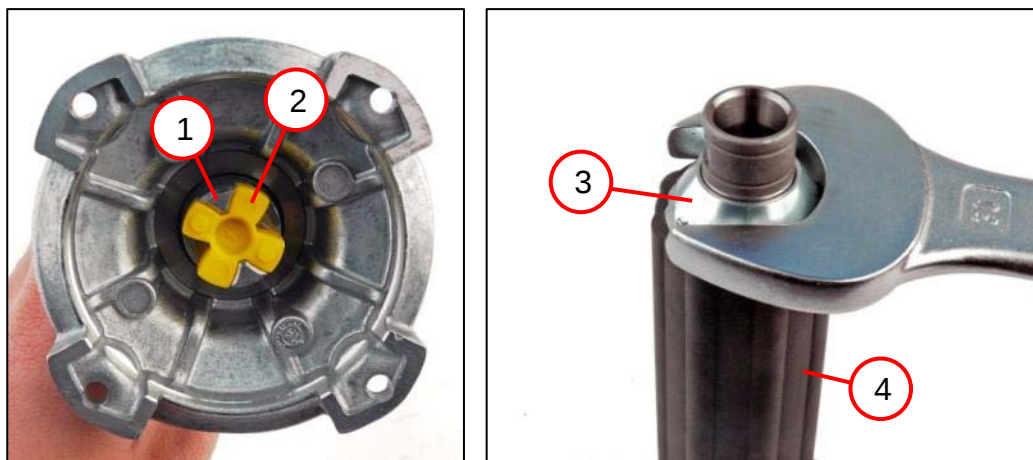
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 9 мм
наружн. диам. 21 мм



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



1. Навинтите деталь (1) муфты на вал от руки.
2. Установите деталь (2) муфты.
3. Приверните защитную гильзу (3) [левая резьба] [$12^{+1,0}$ Н·м].
4. Насадите защитный шланг (4) на гребенчатый подшипник.

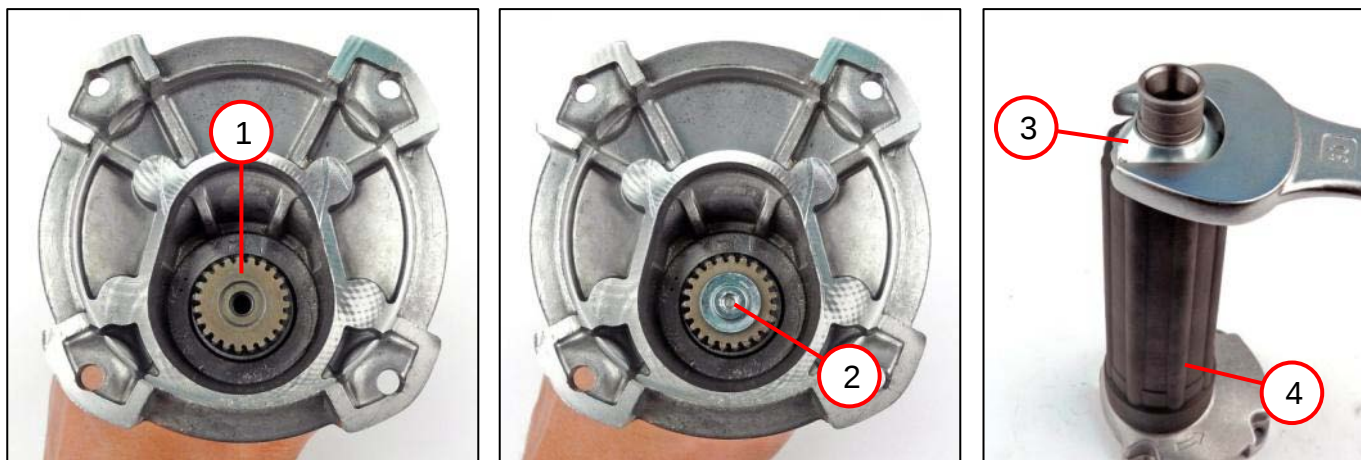
Инструмент:

- Гаечный ключ
17 мм; 30 мм
- Листовой материал
45 x 20 x 5 мм



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PEL)



1. Установите зубчатое колесо (1).
2. Установите шайбу и вкрутите винт с цилиндрической головкой (2) [1,2 Н·м].
3. Приверните гильзу (3) [левая резьба] [12^{+1,0} Н·м].
4. Насадите защитный шланг (4) на гребенчатый подшипник.

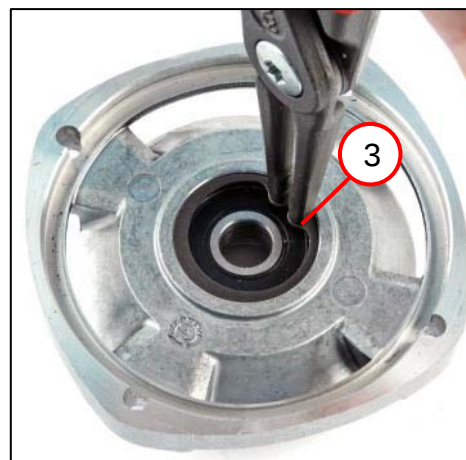
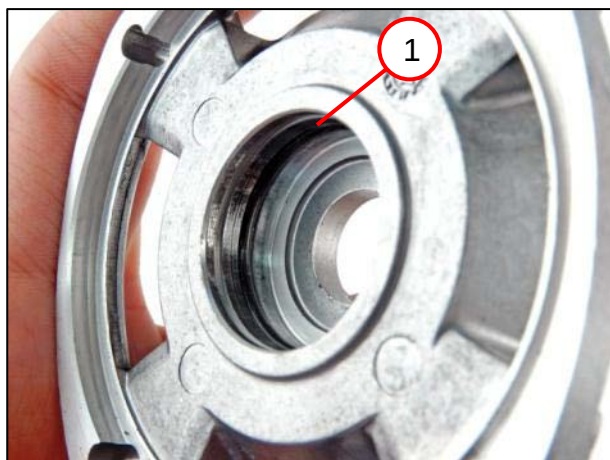
Инструмент:

- Торцовый шестигранный ключ 3 мм
- Гаечный ключ 17 мм; 30 мм



7. Монтаж

Монтаж промежуточного подшипника (относится к: GSZ8-280PL; GSZ8-280PEL; GSZ8-90PEL)



1. Установите уплотнительное кольцо (1).
2. Запрессуйте радиальный шарикоподшипник (2).
3. Установите стопорное кольцо (3).

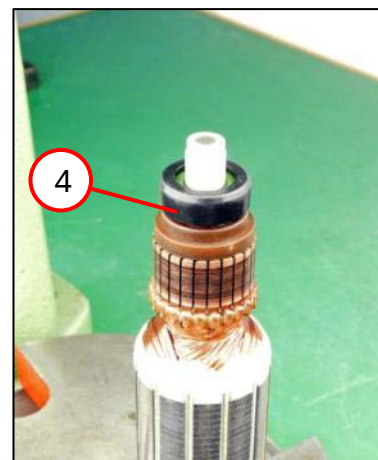
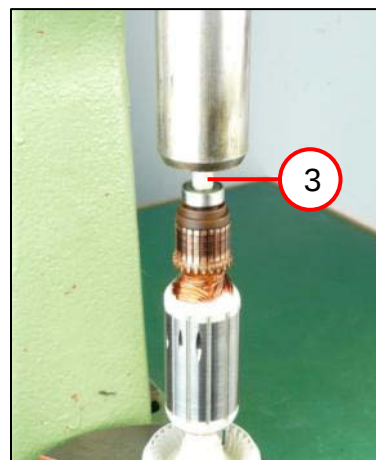
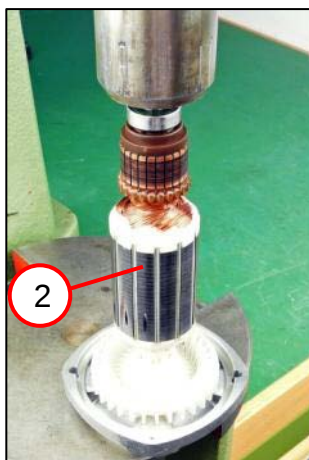
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 10 мм
наружн. диам. 25 мм



7. Монтаж

Монтаж якоря (GSZ 8-280PE; GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



1. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (1) на якорь.
2. Запрессуйте якорь в промежуточный подшипник (2).
3. Напрессуйте магнит (3) на якорь.
☞ Магнит следует менять при каждом монтаже.
4. Насадите втулку (4) на радиальный шарикоподшипник.

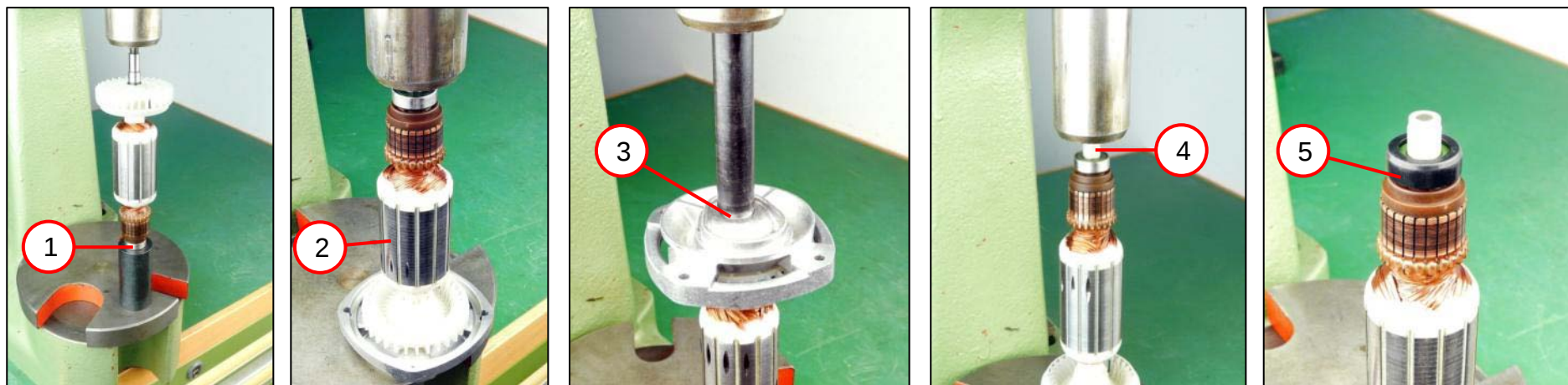
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 8 мм
наружн. диам. 19 мм



7. Монтаж

Монтаж якоря (GSZ 8-90PEL)



1. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (1) на якорь.
2. Запрессуйте якорь в промежуточный подшипник (2).
3. Напрессуйте уплотнительное кольцо (3) на якорь.
4. Осторожно напрессуйте магнит (4) на якорь.
☞ Магнит следует менять при каждом монтаже.
5. Насадите втулку (5) на радиальный шарикоподшипник.

Инструмент:

- Оправочный пресс
- Гильза,
внутр. диам. 8 мм
наружн. диам. 19 мм
- Гильза,
внутр. диам. 8 мм
наружн. диам. 12 мм



7. Монтаж

Монтаж якоря (GSZ 8-280PE)

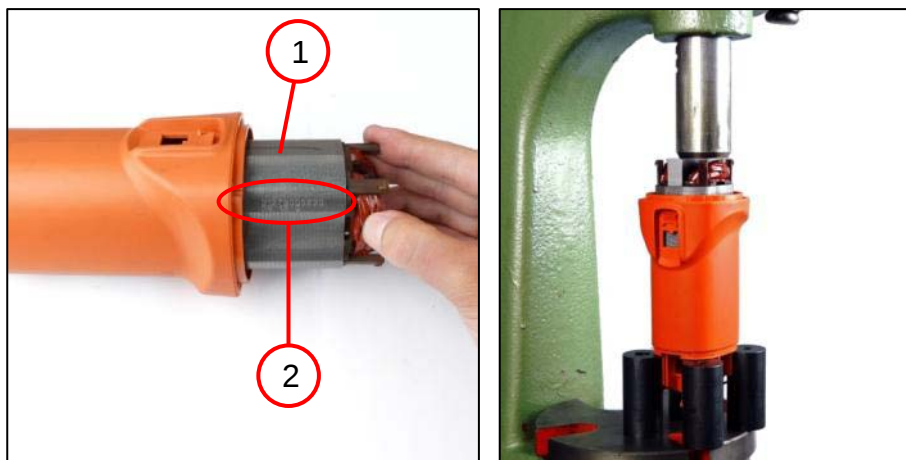


1. Насадите втулку (1) на радиальный шарикоподшипник.
2. Вкрутите якорь в гребенчатый подшипник (2).



7. Монтаж

Монтаж статора



1. Запрессуйте статор (1) в корпус двигателя в правильном положении.
☞ Выверните статор по идентификационному номеру (2).

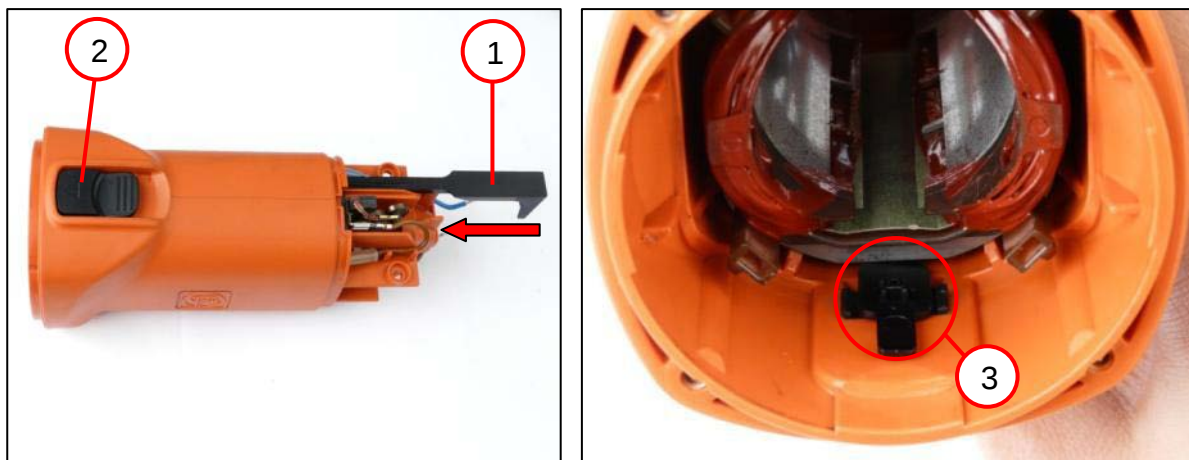
Инструмент:

- Оправочный пресс
- Нажимная деталь
- Материал круглого сечения 4 шт.,
диам. 20 мм,
длина 60 мм



7. Монтаж

Монтаж статора

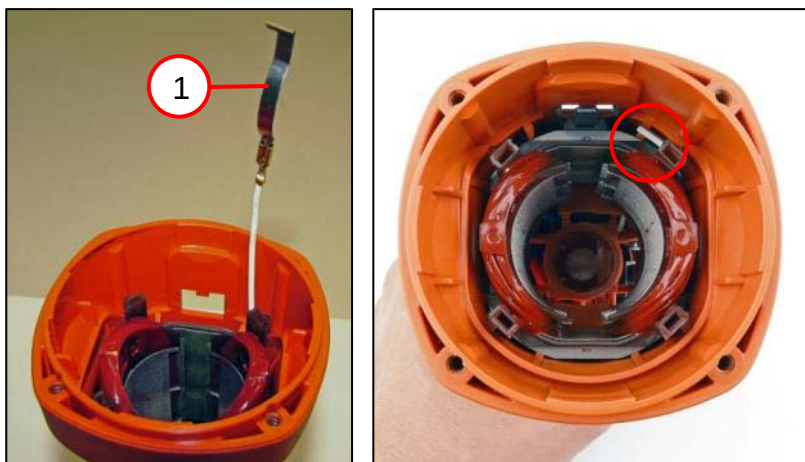


1. Вставьте переключающую штангу (1) в корпус двигателя.
2. Зафиксируйте ползунковый переключатель (2) в переключающей штанге.



7. Монтаж

Монтаж контактной пружины



1. Установите контактную пружину (1) в корпус двигателя в правильном положении.



7. Монтаж

Монтаж воздуховодящего кольца

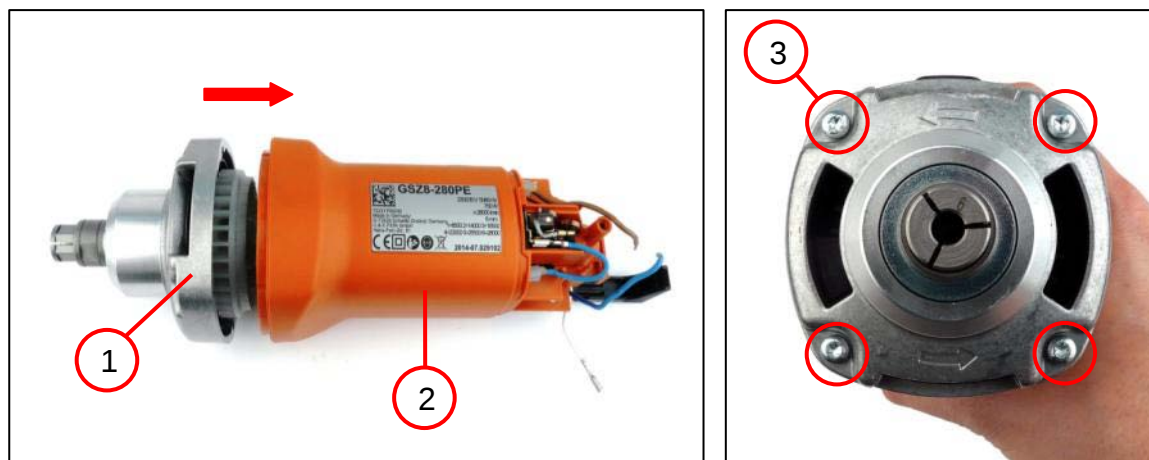


1. Установите воздуховодящее кольцо (1) в корпус двигателя.



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (GSZ 8-280PE)



1. Вставьте гребенчатый подшипник (1) с якорем в корпус (2) двигателя.
2. Вкрутите четыре винта (3) [2,7 Н·м].

Инструмент:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



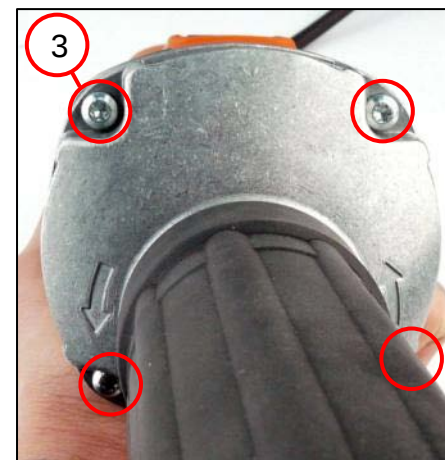
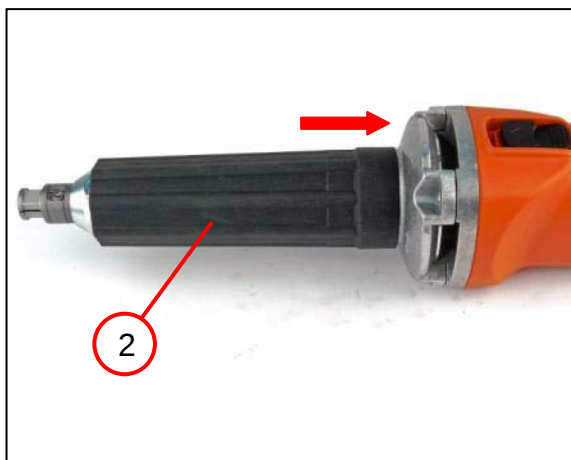
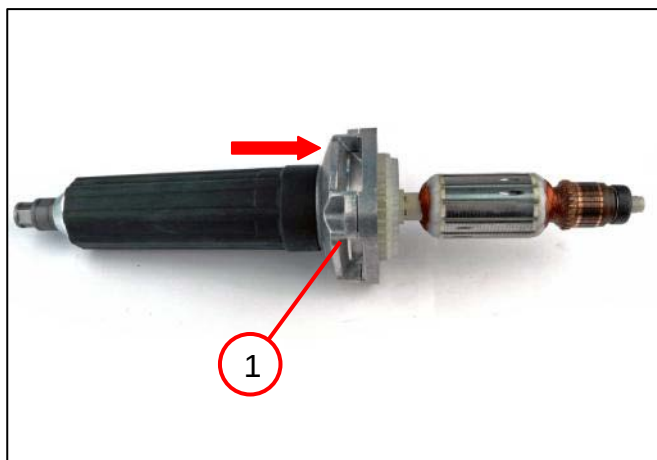
1. Навинтите деталь (1) муфты на якорь.

Инструмент:

- Отвертка Torx T15

7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-280PL; GSZ 8-280PEL)



1. Установите гребенчатый подшипник (1) с деталью муфты на промежуточный подшипник.
2. Вставьте гребенчатый подшипник (2) с промежуточным подшипником и якорем в корпус двигателя.
3. Вкрутите четыре винта (4) [2,7 Н·м].

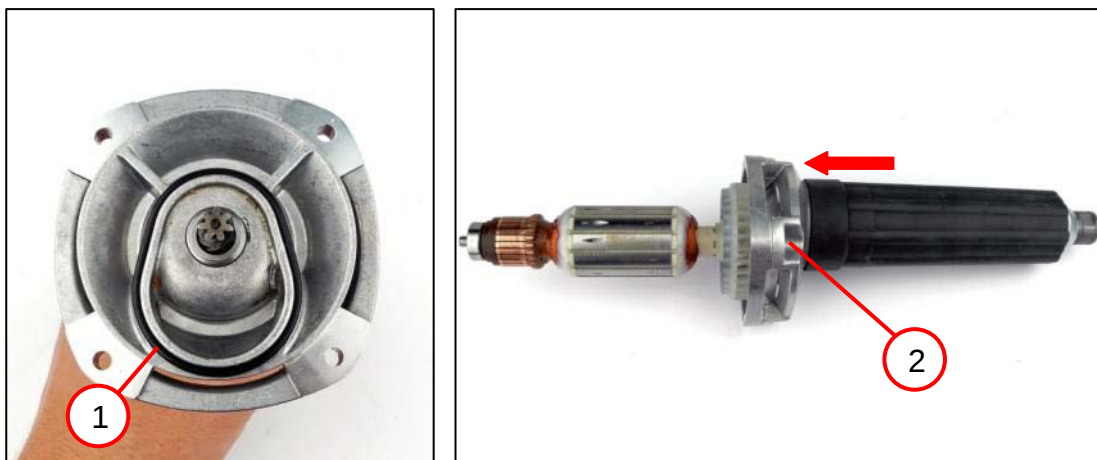
Инструмент:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PEL)

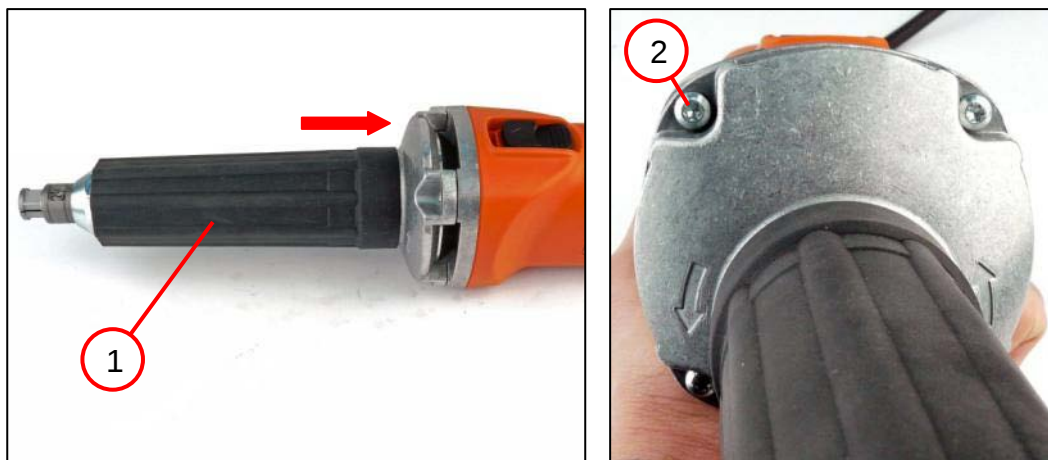


1. Расположите прокладку (1) на промежуточном подшипнике.
☞ При каждом монтаже используйте новую прокладку.
2. Заполните гребенчатый подшипник 13 г пластичной смазки.
3. Установите гребенчатый подшипник (2) на промежуточный подшипник.



7. Монтаж

Монтаж гребенчатого подшипника (относится к: GSZ 8-90PEL)



1. Вставьте гребенчатый подшипник (1) вместе с промежуточным подшипником и якорем в корпус двигателя.
2. Вкрутите четыре винта (2) [2,7 Н·м].

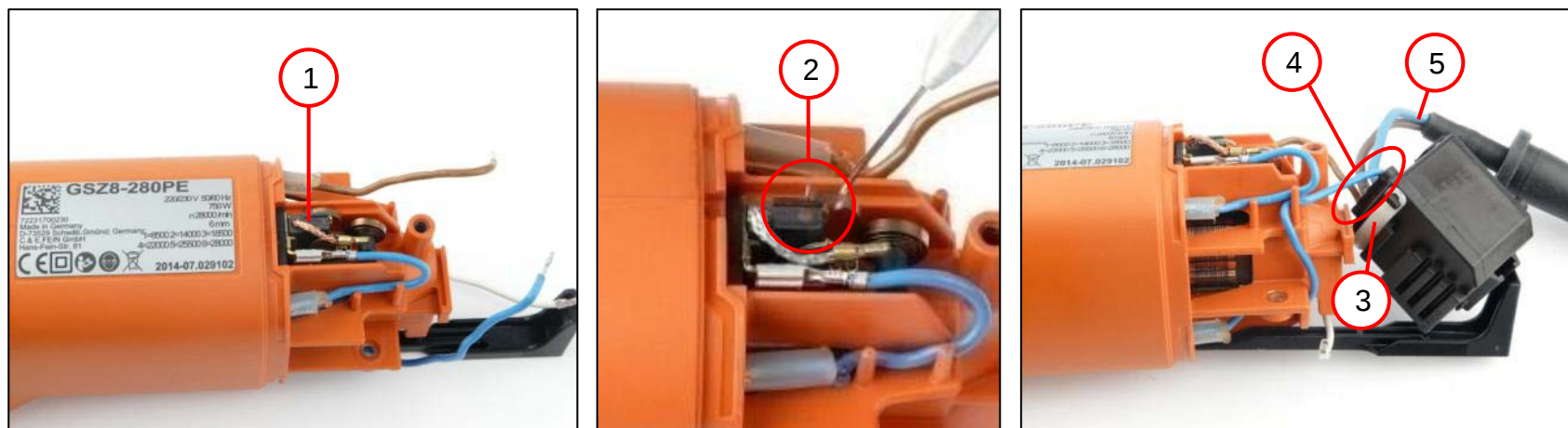
Инструмент:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока



1. Установите угольную щетку (1) и подсоедините согласно схеме соединений [с обеих сторон].
 2. Установите пружину (2) держателя на угольную щетку [с обеих сторон].
 3. Закройте крышку (3) на выключателе.
 4. Подсоедините кабели (4) и (5).
- 🔧 Описание подсоединения кабелей см. в главе «Схема соединений».

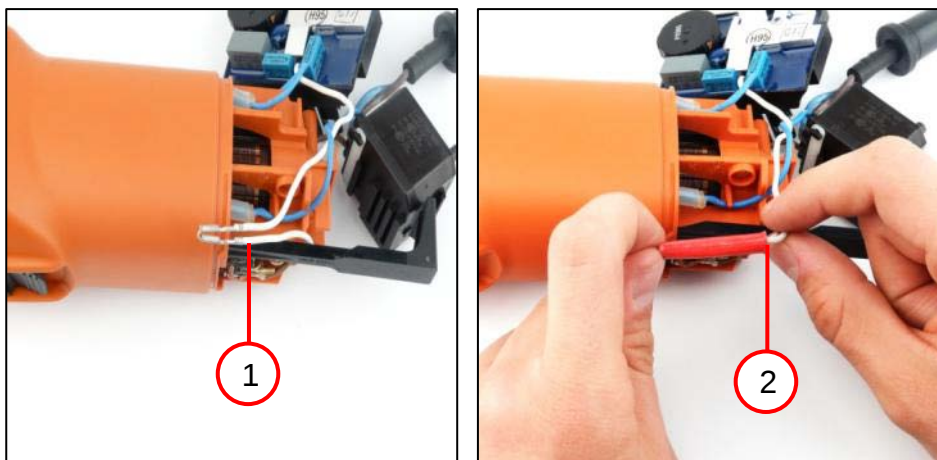
Инструменты:

- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока



1. Соедините кабель (1).
2. Насадите изолирующий шланг (2).



7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока



1. Надвиньте выключатель (1) на корпус двигателя.
☞ Соблюдайте прокладку кабелей, см. рис. 2!
2. Установите электронный блок (2) на выключатель до срабатывания фиксаторов.
3. Закрепите переключающую штангу на выключателе.
4. Установите нижнюю часть (3) крышки.
5. Вкрутите два винта (4) [1,5 Н·м].
6. Расположите кабель с вилкой.
7. Установите кабельный зажим (5).
8. Вкрутите винт (6) [1,5 Н·м].

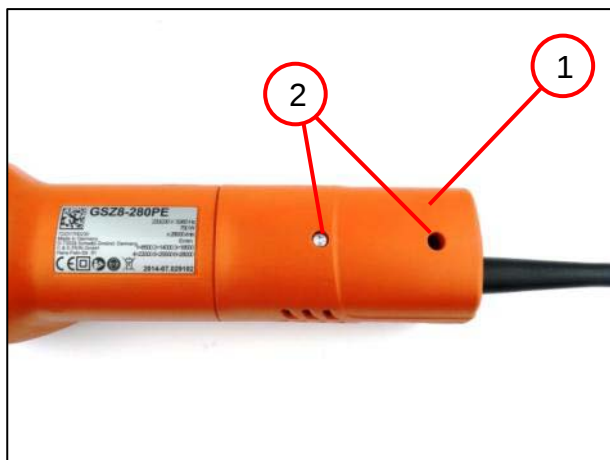
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж крышки



1. Установите верхнюю часть (1) крышки на нижнюю.
2. Вкрутите два винта (2) [1,5 Н·м].

Указание!

Без приработки инструмент может получить повреждения.

- ☞ Актуальные контрольные значения, а также указания по проверке после ремонта см. в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Инструмент:

- Отвертка Torx T15



8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схэма соединёний

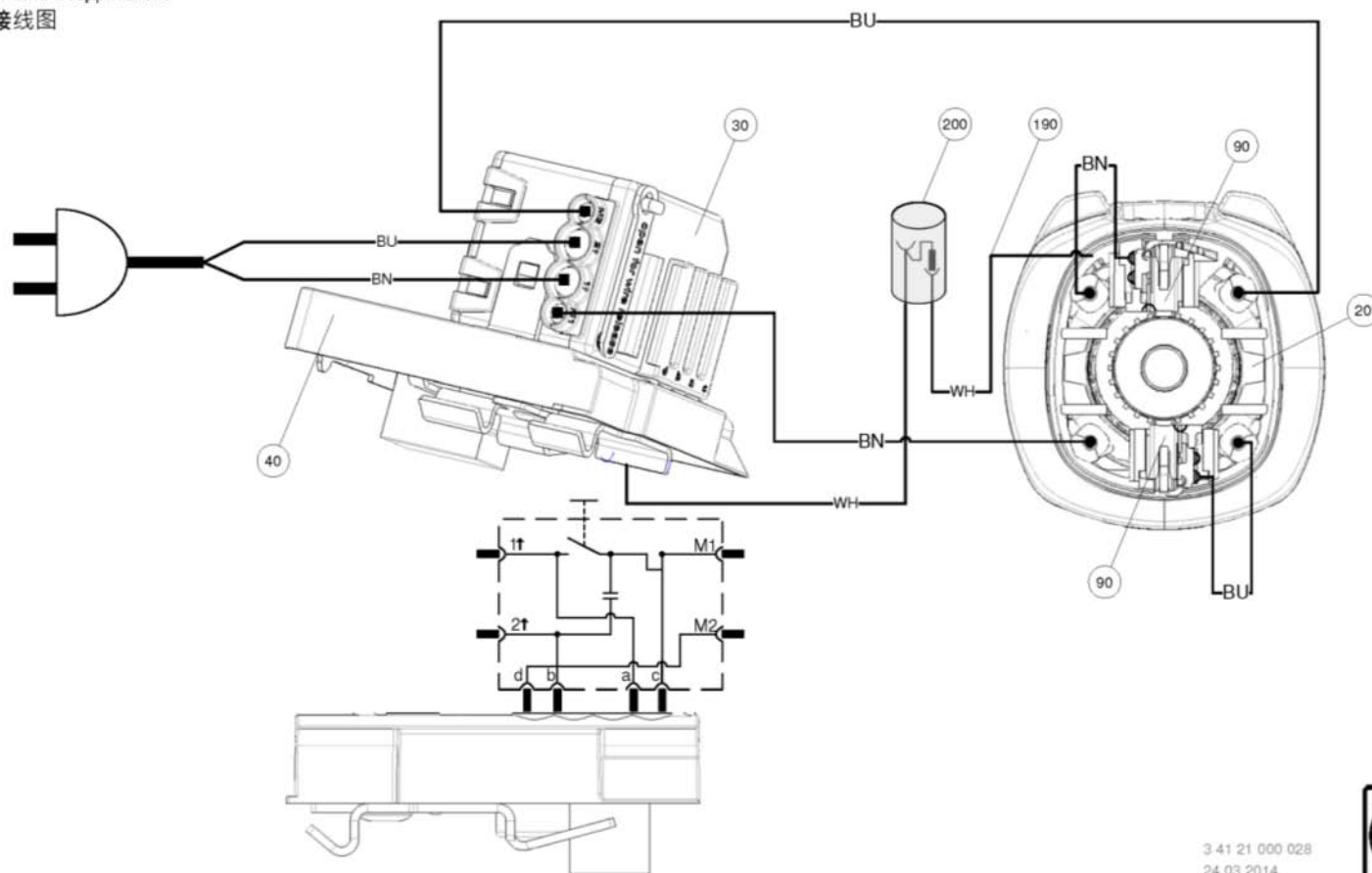
接线图

7 223 16 – GSZ8-280P / 100V – 110V 50/60Hz

7 223 18 – GSZ8-280PL / 100V – 110V 50/60Hz

7 223 16 – GSZ8-280P / 220V – 230V 50/60Hz

7 223 18 – GSZ8-280PL / 220V – 230V 50/60Hz



3 41 21 000 028
24.03.2014





8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 223 17 - GSZ8-280PE / 100V - 110V 50/60Hz

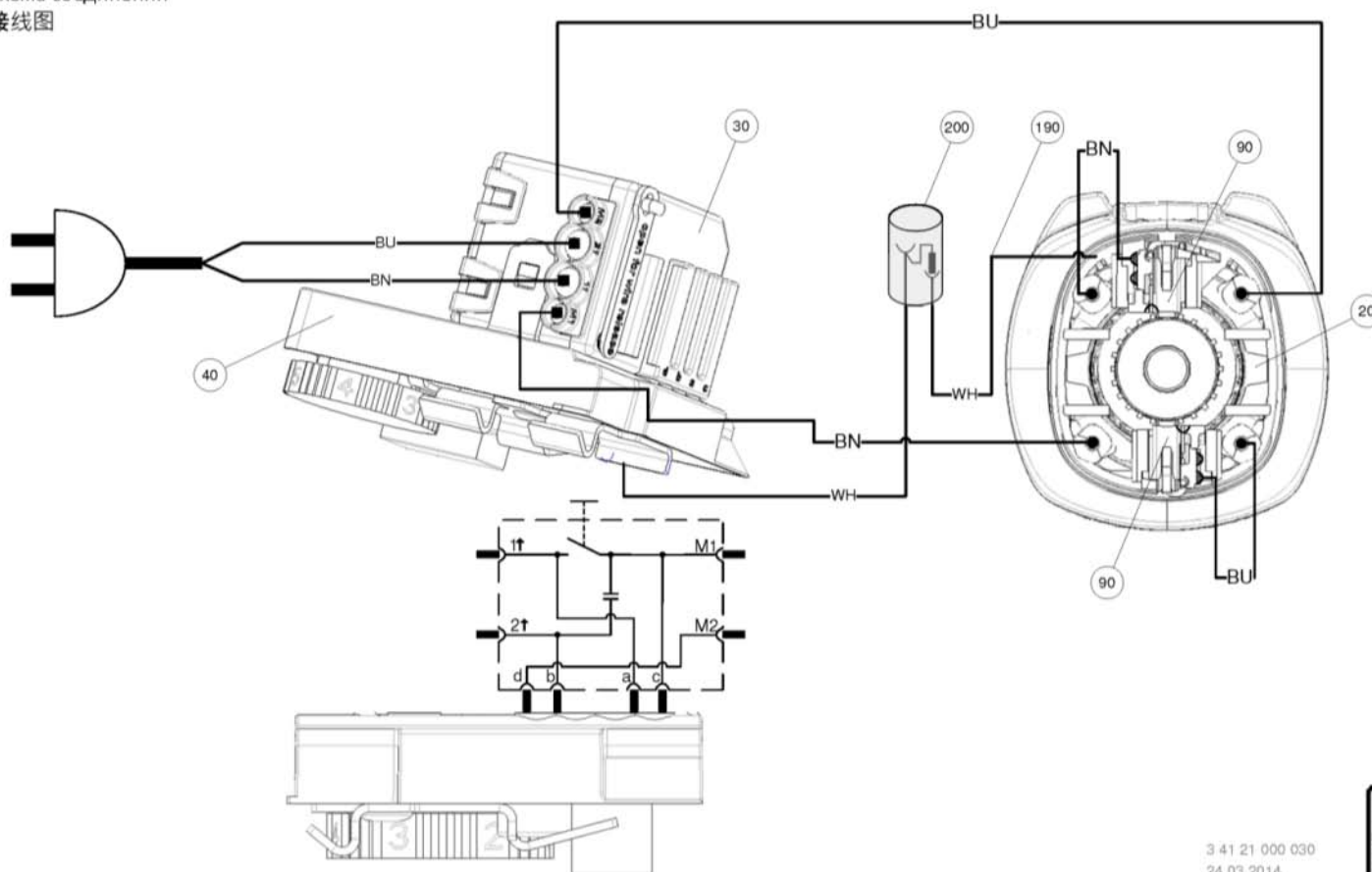
7 223 19 – GSZ8-280PEL / 100V – 110V 50/60Hz

7 223 20 - GSZ8-90PEL / 100V - 110V 50/60Hz

7 223 17 – GSZ8-280PE / 220V – 230V 50/60Hz

7 223 19 – GSZ8-280PEL / 220V – 230V 50/60Hz

7 223 20 - GSZ8-90PEL / 220V - 230V 50/60Hz



3 41 21 000 030
24.03.2014

