

WSG 11 R/RT; WSG 15 PR/PRT; WSG 15-70InoxR/RT; WSG 17 PR/PRT; WSG 17-70InoxR/RT

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 указанных ниже типов инструментов:

Тип инструмента	Номер для заказа
WSG 11-125R	7 221 86
WSG 11-125RT	7 221 87
WSG 11-150R	7 221 88
WSG 11-150RT	7 221 89
WSG 15-125PR	7 221 90
WSG 15-125PRT	7 221 91
WSG 15-150PR	7 221 92
WSG 15-150PRT	7 221 93
WSG 15-70InoxR	7 221 94
WSG 15-70InoxRT	7 221 95
WSG 17-125R	7 222 14
WSG 17-125RT	7 222 15
WSG 17-150R	7 222 16
WSG 17-150RT	7 222 17
WSG 17-125PR	7 222 18



1. Описанные типы инструментов

Тип инструмента	Номер для заказа
WSG 17-125PRT	7 222 19
WSG 17-150PR	7 222 20
WSG 17-150PRT	7 222 21
WSG 17-70InoxR	7 222 22
WSG 17-70InoxRT	7 222 30



2. Технические характеристики

Технические характеристики

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

Контрольные значения

Актуальные контрольные значения для всех инструментов 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, можно найти в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Списки запасных частей

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



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, 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	
Крестовая отвертка	PH2
Отвертка Torx	T15, T20
Пробойник	
Оправочный пресс	
Опора шарикоподшипника	19 мм; 26 мм
Гильзы	<ul style="list-style-type: none"> • внутр. Ø 35 мм • внутр. Ø 14 мм наружн. Ø 19 мм • внутр. Ø 30 мм наружн. Ø 42 мм • внутр. Ø 15 мм наружн. Ø 20 мм • внутр. Ø 15 мм наружн. Ø 27 мм • внутр. Ø 26 мм наружн. Ø 40 мм
Материал круглого сечения, 4 шт.	Диам. 20 мм, дл. 60 мм
Кусачки	

Специальный инструмент

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
Плита-съемник	6 41 02 069 00 7
Труба	6 41 01 002 00 4
Приспособление для монтажных работ	6 41 22 121 01 0
Нажимная деталь	6 41 22 003 00 0



5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

WSG 11-125R; WSG11-125RT; WSG15-125PR; WSG15-125PRT;

Пластичная смазка 0 40 101 01 00 4 21 г Редуктор

WSG11-150R; WSG11-150RT; WSG15-150PR; WSG15-150PRT; WSG15-70InoxR; WSG15-70InoxRT

Пластичная смазка 0 40 101 01 00 4 29 г Редуктор

Вспомогательные материалы

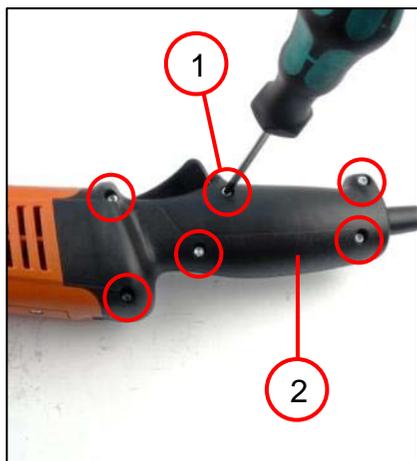
Loctite 573

Компенсационная шайба



6. Демонтаж

Демонтаж ручки



1. Выкрутите шесть винтов (1) и снимите полуцилиндр ручки (2).

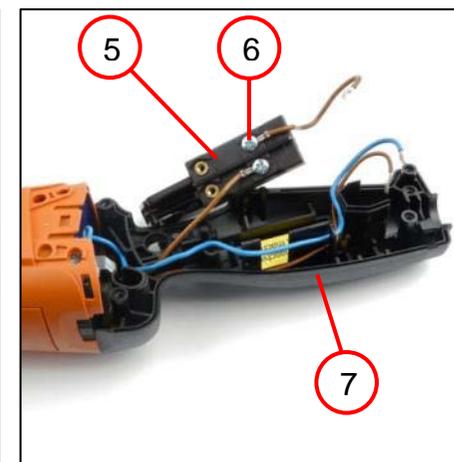
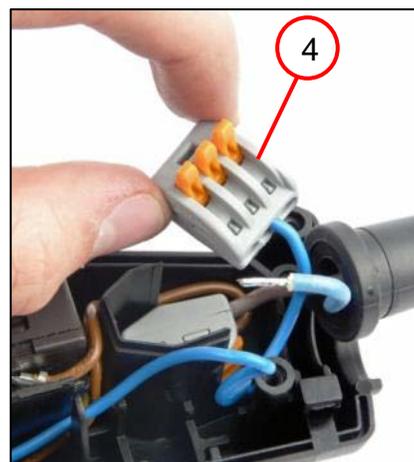
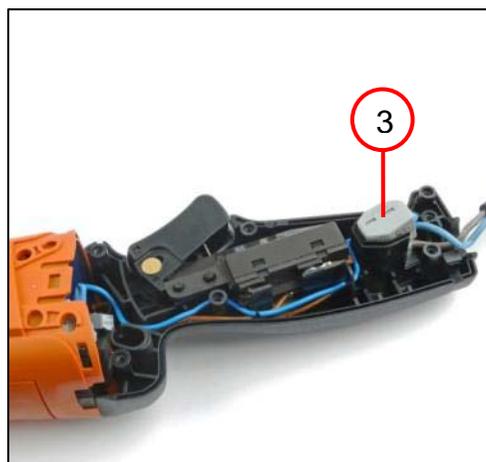
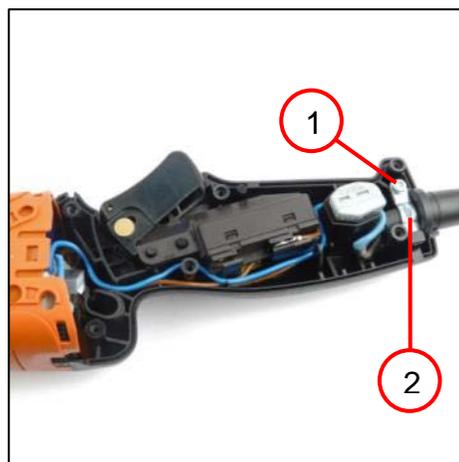
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



6. Демонтаж

Демонтаж ручки



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите кабельный зажим (2).
3. Извлеките клеммы (3).
4. Разблокируйте клеммы (4) и удалите кабели.
5. Извлеките выключатель (5).
6. Отпустите винты (6) на выключателе и извлеките кабели.
7. Снимите полуцилиндр ручки (7).

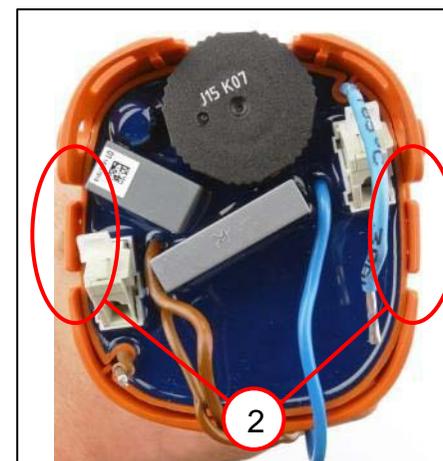
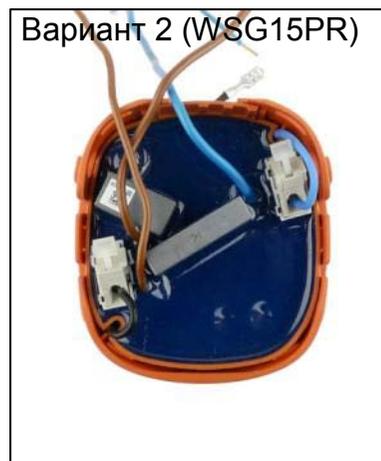
Инструменты:

- Отвертка Torx T15
- Крестовая отвертка PH2



6. Демонтаж

Демонтаж электронного блока

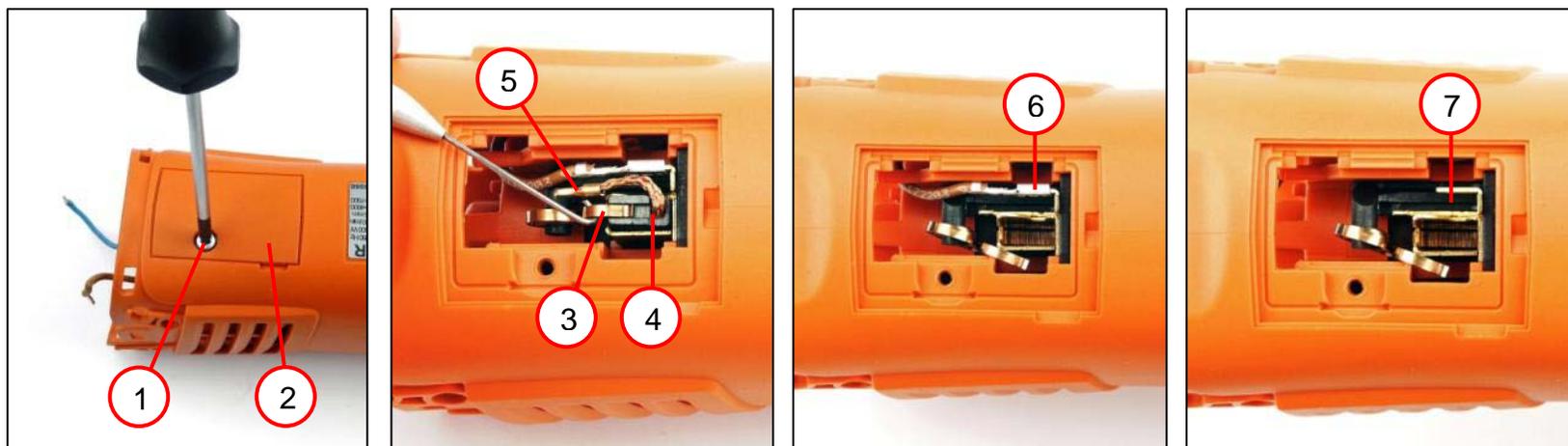


1. Разблокируйте клеммы (1) и вытяните кабели.
2. Одновременно отожмите наружу накладку (2) и извлеките электронный блок.



6. Демонтаж

Демонтаж угольных щеток (с обеих сторон)



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите крышку (2).
3. Оттяните пружину (3) в сторону.
4. Снимите угольную щетку (4) с держателя (5) и извлеките.
5. Отсоедините кабель (6) от держателя угольных щеток.
6. Извлеките держатель (7) угольных щеток.

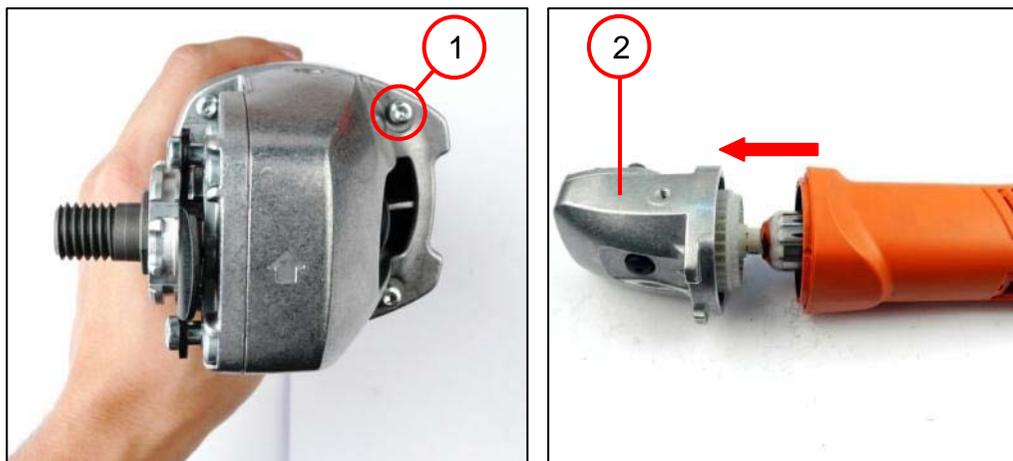
Инструменты:

- Отвертка Torx T15
- Кусачки
- Приспособление для монтажных работ



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Извлеките корпус редуктора (2) с якорем из корпуса.

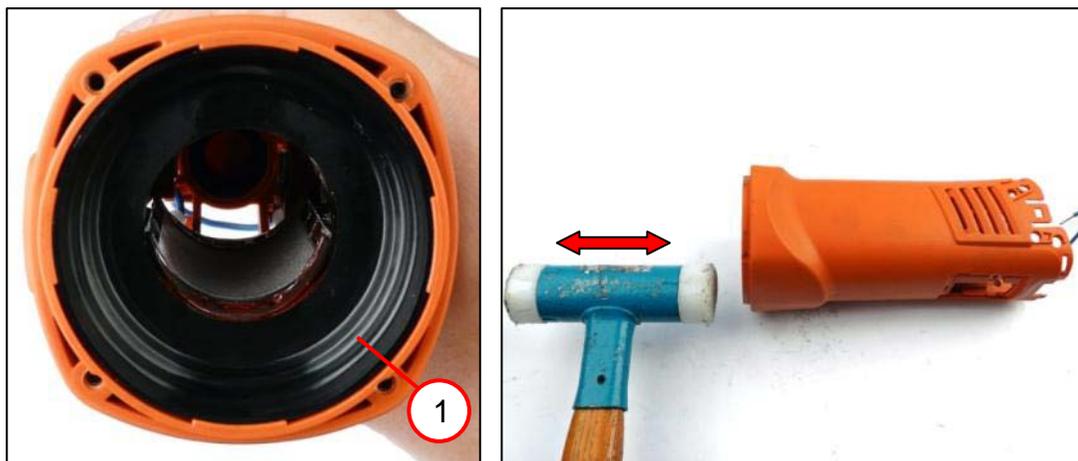
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



6. Демонтаж

Демонтаж статора



1. Снимите воздуходоуправляющее кольцо (1).
2. Извлеките статор.

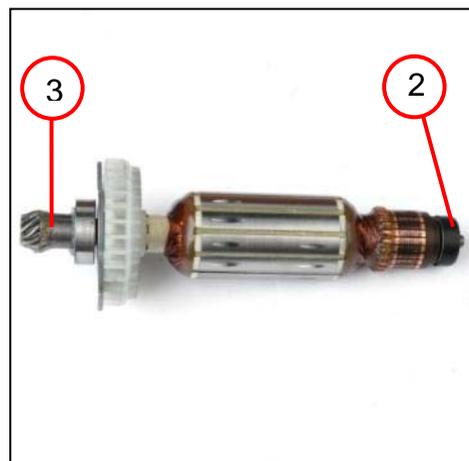
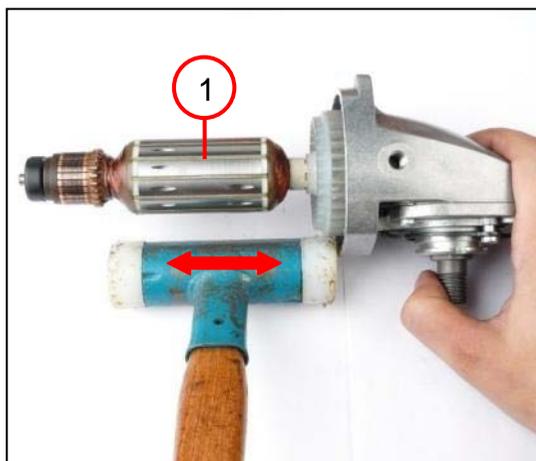
Инструменты:

- Пластмассовый молоток



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Снимите якорь (1).
2. Извлеките втулку подшипника (2).
3. Снимите малую коническую шестерню (3).

Инструменты:

- Пластмассовый молоток
- Оправочный пресс
- Пробойник
- Плита-съемник
- Труба



6. Демонтаж

Демонтаж якоря



1. Снимите радиальный шарикоподшипник (1).
2. Снимите пластину (2).
3. Снимите магнит (3), если он установлен.
☞ При демонтаже магнит повреждается, поэтому его следует заменить.
4. Снимите радиальный шарикоподшипник (4).

Инструменты:

- Стакан-съемник
- Натяжной элемент
26 мм
- Натяжной элемент
19 мм



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



1. Извлеките воздухонаправляющее кольцо (1).
2. Выкрутите четыре винта (2).
3. Снимите скобу (3).
4. Снимите опорную плиту (4).
5. Извлеките компенсационную(ые) шайбу(ы) (5).

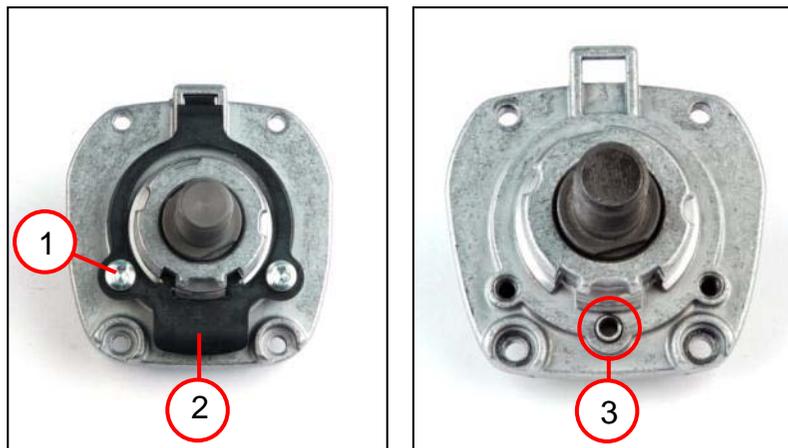
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



1. Выкрутите два винта (1).
2. Снимите рычаг (2).
3. Снимите спиральную пружину (3).

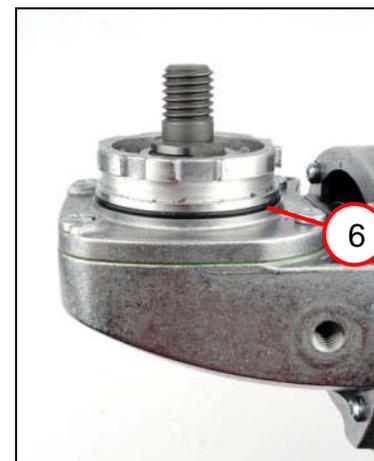
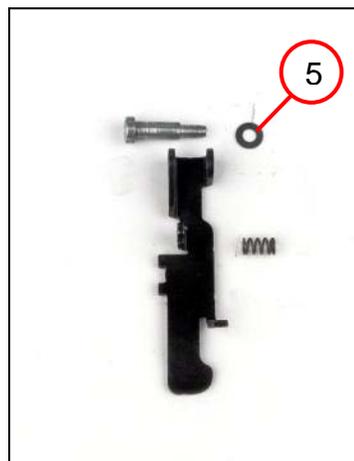
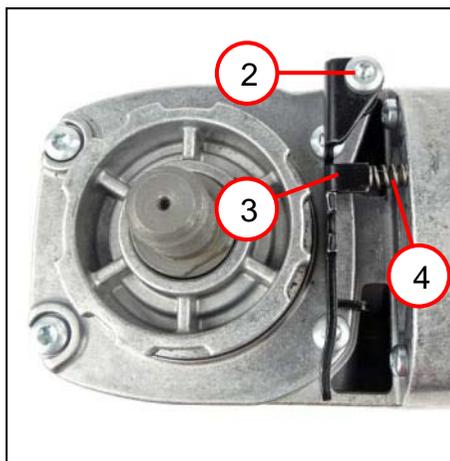
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора (действительно для: WSG 17)



1. Извлеките воздушнонаправляющее кольцо (1).
2. Выкрутите винт (2).
3. Снимите рычаг (3).
4. Снимите шайбу (5).
5. Снимите пружину (4).
6. Снимите уплотнительное кольцо (6).

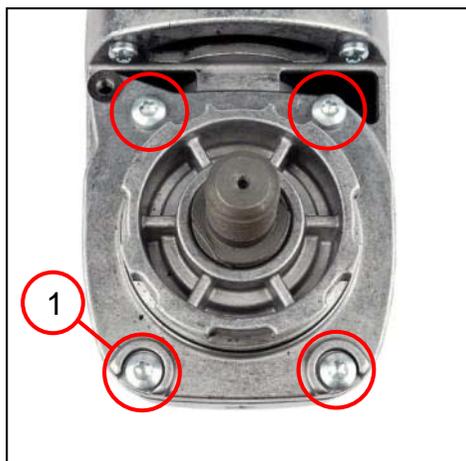
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора (действительно для: WSG 17)



1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Снимите опорную плиту (2).
3. Извлеките компенсационную(ые) шайбу(ы) (3).

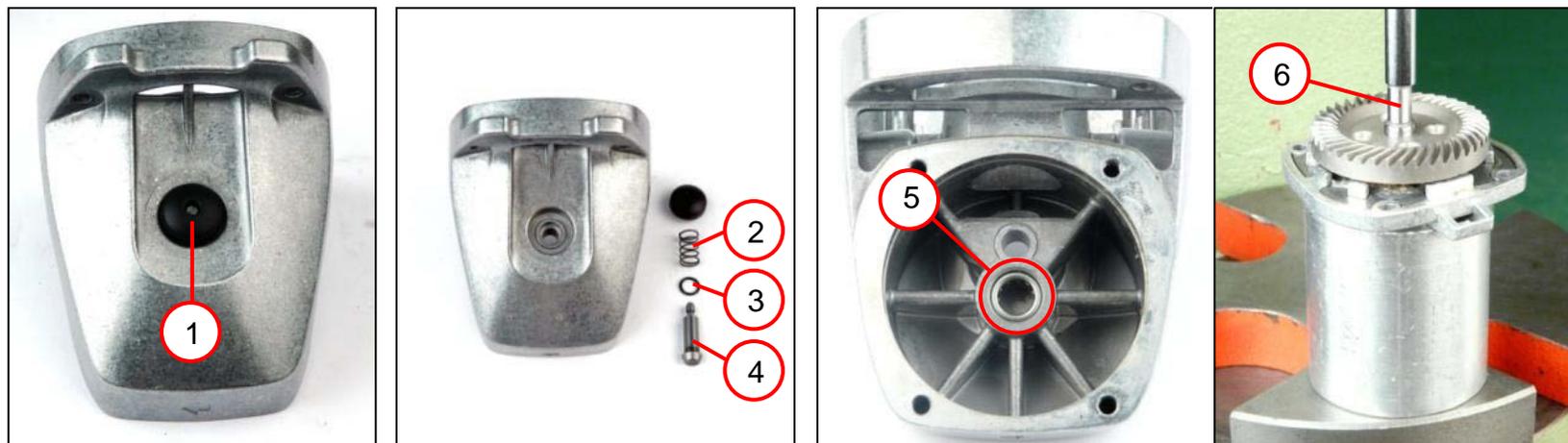
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



1. Снимите нажимную кнопку (1).
2. Снимите спиральную пружину (2) и шпильку (3) вместе с уплотнительным кольцом (4).
3. Снимите игольчатый подшипник (5).
4. Выпрессуйте вал (6).

Инструменты:

- Шлицевая отвертка
- Оправочный пресс
- Пробойник
- Гильза
внутр. Ø 35 мм



6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



1. Снимите пластину (1).
2. Выпрессуйте радиальный шарикоподшипник (2).

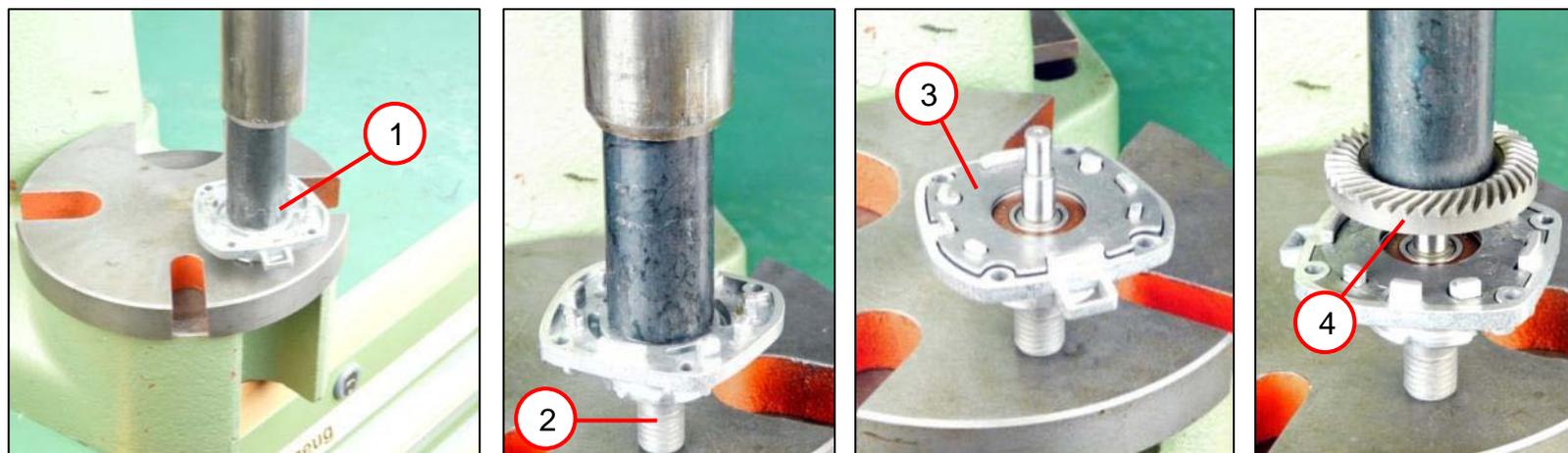
Инструменты:

- Оправочный пресс
- Гильза
внутр. \varnothing 14 мм
наружн. \varnothing 19 мм
- Гильза
внутр. \varnothing 30 мм
наружн. \varnothing 42 мм



7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



1. Запрессуйте радиальный шарикоподшипник (1) в опорную плиту.
2. Запрессуйте вал (2).
3. Вставьте пластину (3).
4. Напрессуйте зубчатое колесо (4) на вал.

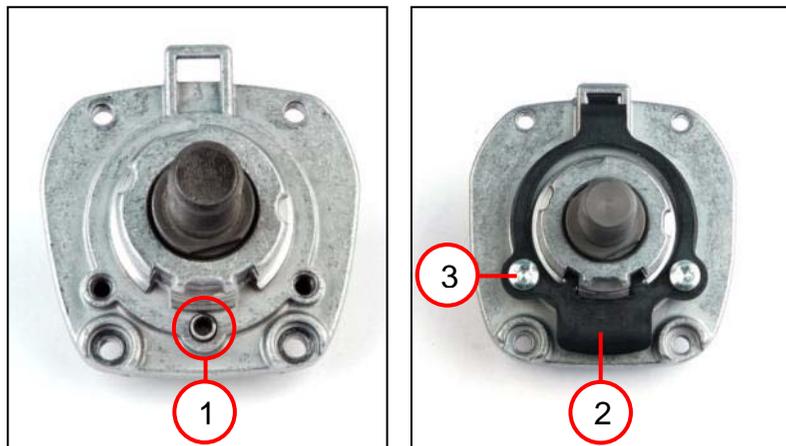
Инструменты:

- Оправочный пресс
- Гильза
внутр. Ø 15 мм
наружн. Ø 27 мм
- Гильза
внутр. Ø 15 мм
наружн. Ø 20 мм



7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



1. Вставьте спиральную пружину (1).
2. Установите рычаг (2) на опорную плиту.
3. Вкрутите два винта (3) [2,4 Н·м].

Инструменты:

- Отвертка Torx T20



7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



1. Установите спиральную пружину (1) и шпильку (2) вместе с уплотнительным кольцом (3).
2. Установите нажимную кнопку (4).
3. Компенсационная(ые) шайба(ы) (5) с обеих сторон обработайте смазкой Loctite 573 и установите на корпусе редуктора.
☞ При установке замените компенсационную(-ые) шайбу(-ы).
4. Установите опорную плиту (6) на корпус редуктора.
5. Вкрутите четыре винта (7) [2,4 Н·м].
6. Установите в корпус редуктора воздухом направляющее кольцо (8).

Инструменты:

- Отвертка Torx T20



7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора (действительно для: WSG 17)



1. Компенсационная(ые) шайба(ы) (1) с обеих сторон обработайте смазкой Loctite 573 и установите их на корпусе редуктора.
☞ При монтаже замените компенсационную(-ые) шайбу(-ы).
2. Установите опорную плиту (2) на корпус редуктора.
3. Вкрутите четыре винта (3) [2,4 Н·м].

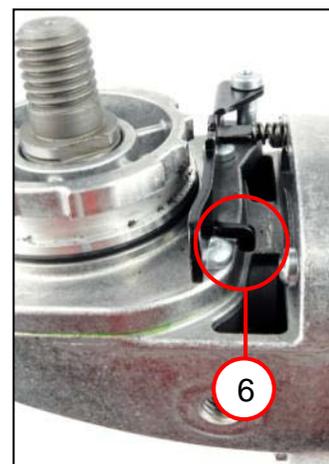
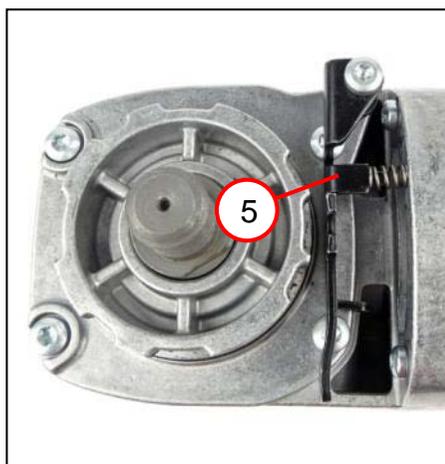
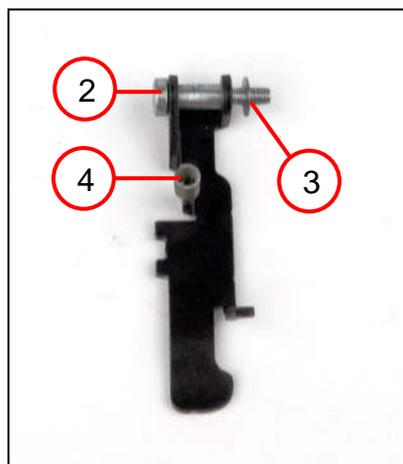
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора (действительно для: WSG 17)



1. Установите уплотнительное кольцо (1) в канавку.
2. Вставьте винт (2).
3. Установите шайбу (3).
4. Установите пружину (4).
5. Прикрутите рычаг (5) к опорной плите [2,4 Н·м].
 - ☞ Винт (2) является саморезом.
 - ☞ Следите за тем, чтобы при вворачивании он был установлен перпендикулярно опорной плите.
 - ☞ Установите упор (6), как показано на изображении.
6. Установите в корпус редуктора воздухом направляющее кольцо (7).

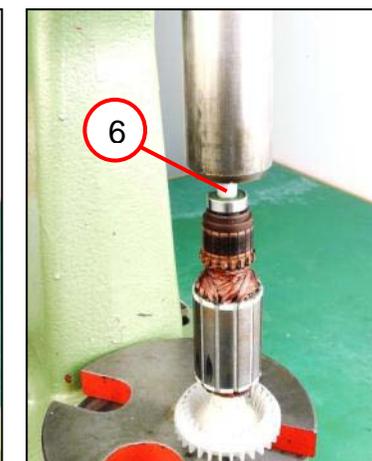
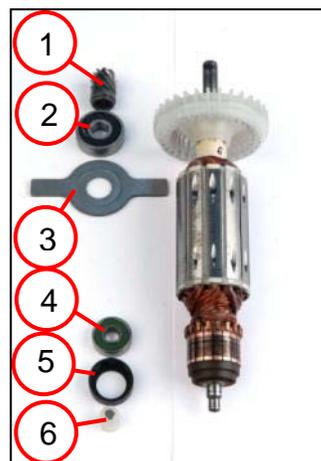
Инструменты:

- Отвертка Torx T20



7. Монтаж

Монтаж якоря



1. Насадите пластину (3) на якорь.
2. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (2) на якорь.
3. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (4) на якорь.
4. Напрессуйте малую коническую шестерню (1) на якорь.
5. Осторожно напрессуйте магнит (6) на якорь [WSG15/WSG17].
☞ Магнит следует менять при каждом монтаже.
6. Насадите втулку (5) на радиальный шарикоподшипник.

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Опора шарикоподшипника 19 мм; 26 мм



7. Монтаж

Монтаж якоря



1. Запрессуйте якорь в корпус редуктора.

- ☞ Следите за тем, чтобы пластина находилась в выемке воздушнонаправляющего кольца.
- ☞ Установленный якорь больше не должен извлекаться вручную в осевом направлении. Если якорь можно извлечь вручную, корпус редуктора следует заменить.

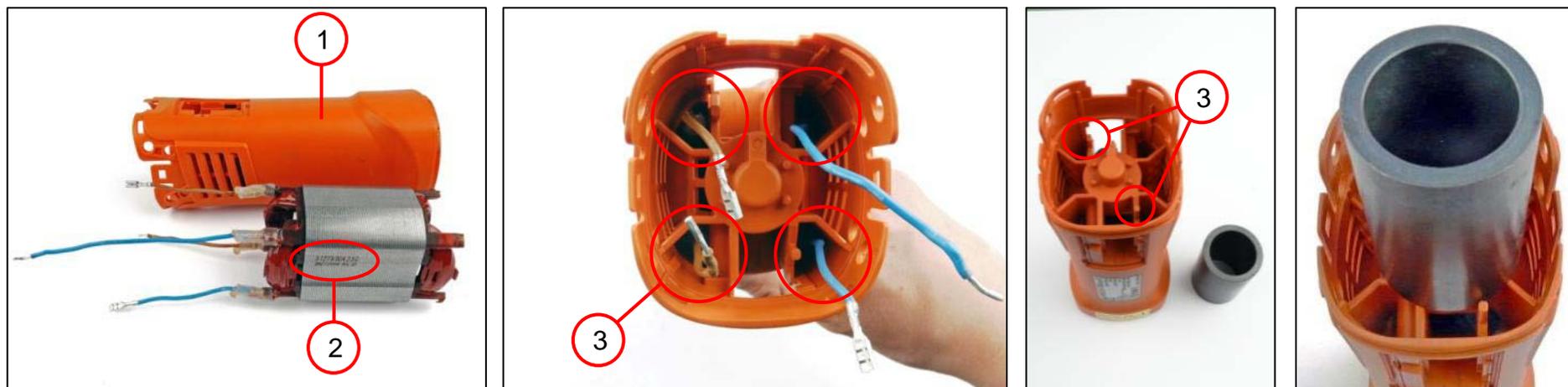
Инструменты:

- Оправочный пресс



7. Монтаж

Монтаж статора



1. Вставьте статор (1) в корпус в правильном положении.
 - ☞ Выровняйте статор по идентификационному номеру (2).
2. Осторожно введите кабели через проемы (3).
3. Установите гильзу по центру корпуса двигателя.
 - ☞ Следите за тем, чтобы гильза располагалась между выводами (4).

Инструменты:

- Гильза
внутр. Ø 26 мм
наружн. Ø 40 мм



7. Монтаж

Монтаж статора



1. Установите нажимную деталь (1) и запрессуйте статор.
2. Установите в корпус воздухом направляющее кольцо (2) в правильном положении.

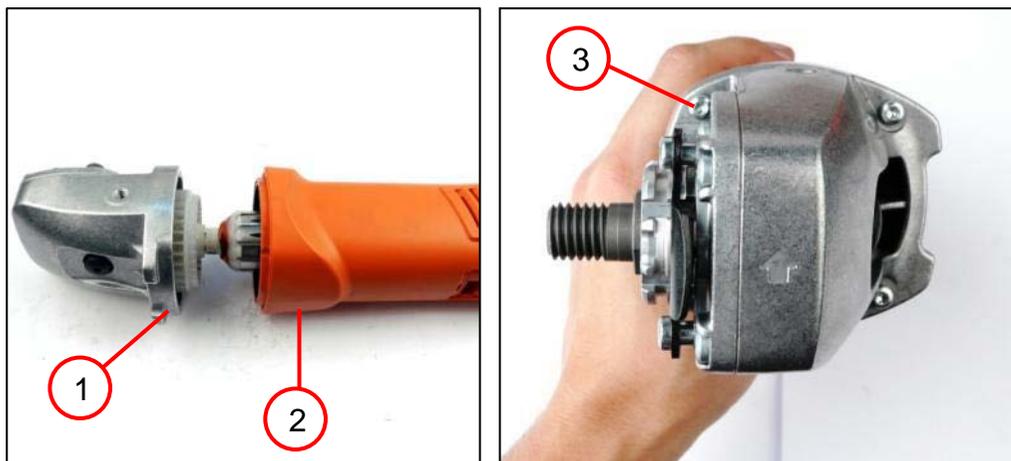
Инструменты:

- Оправочный пресс
- Нажимная деталь



7. Монтаж

Монтаж головки редуктора



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

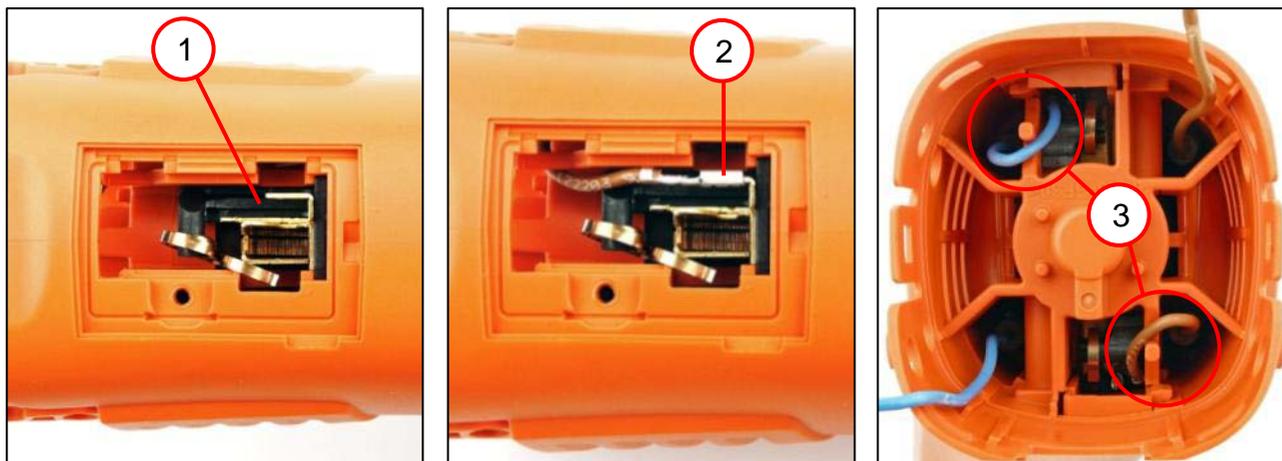
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж угольных щеток (WSG 11 230 В; WSG 15 230 В)

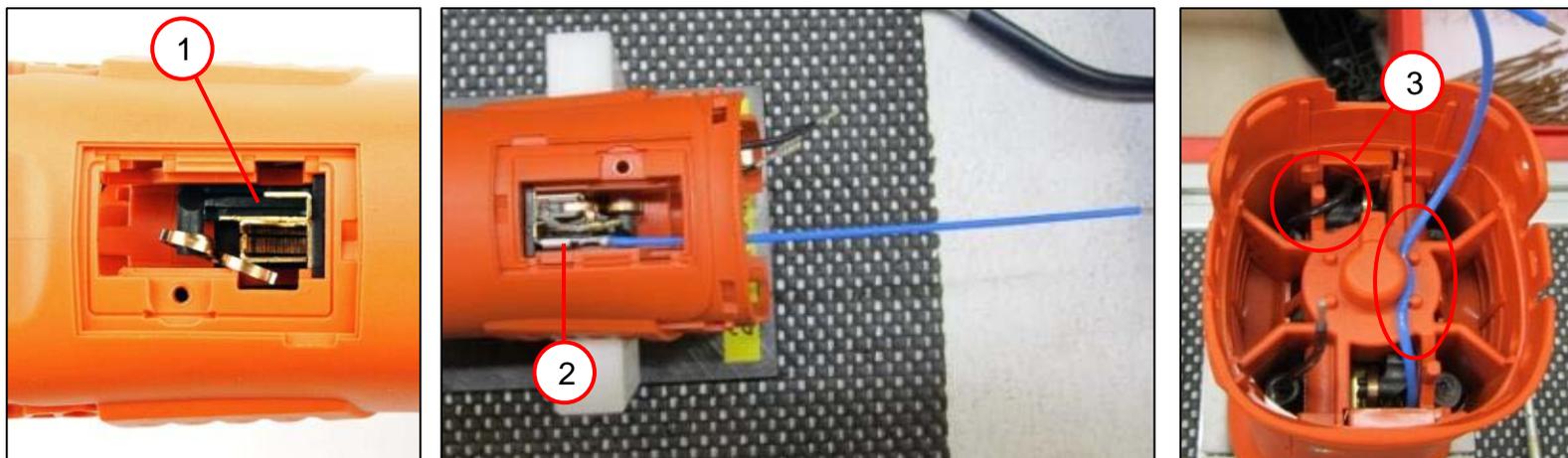


1. Установите держатель (1) угольных щеток.
2. Подключите соответствующий кабель (2) согласно схеме соединений к держателю угольных щеток.
3. Обведите кабели вокруг выводов (3).



7. Монтаж

Монтаж угольных щеток (WSG 11 120 B; WSG 15 120 B)

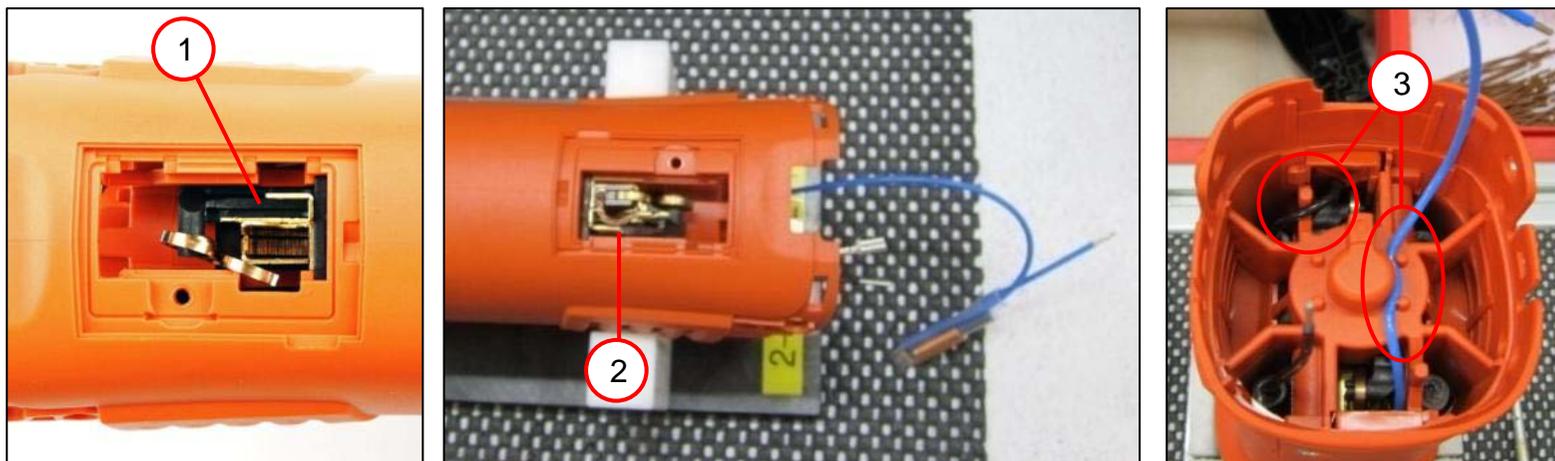


1. Установите держатель (1) угольных щеток.
2. Подключите соответствующий кабель (2) согласно схеме соединений к держателю угольных щеток.
3. Обведите кабели вокруг выводов (3).



7. Монтаж

Монтаж угольных щеток (WSG 11 110 В с дросселем)

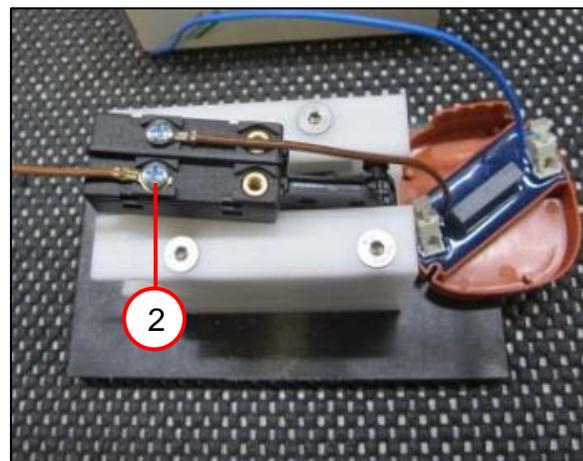
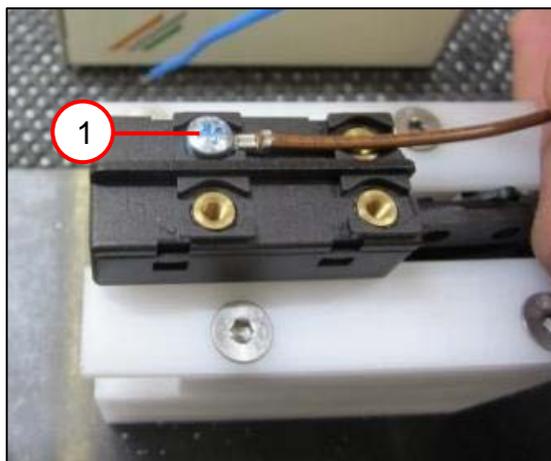


1. Установите держатель (1) угольных щеток.
2. Подсоедините дроссель (2) и кабели на противоположной стороне согласно схеме соединений к угольной щетке.
3. Обведите кабели вокруг выводов (3).



7. Монтаж

Монтаж выключателя



1. Приверните кабель (1) электронного блока согласно схеме соединений к выключателю [0,8 +0,2 Н·м].
2. Приверните кабель (2) согласно схеме соединений к выключателю [0,8 +0,2 Н·м].

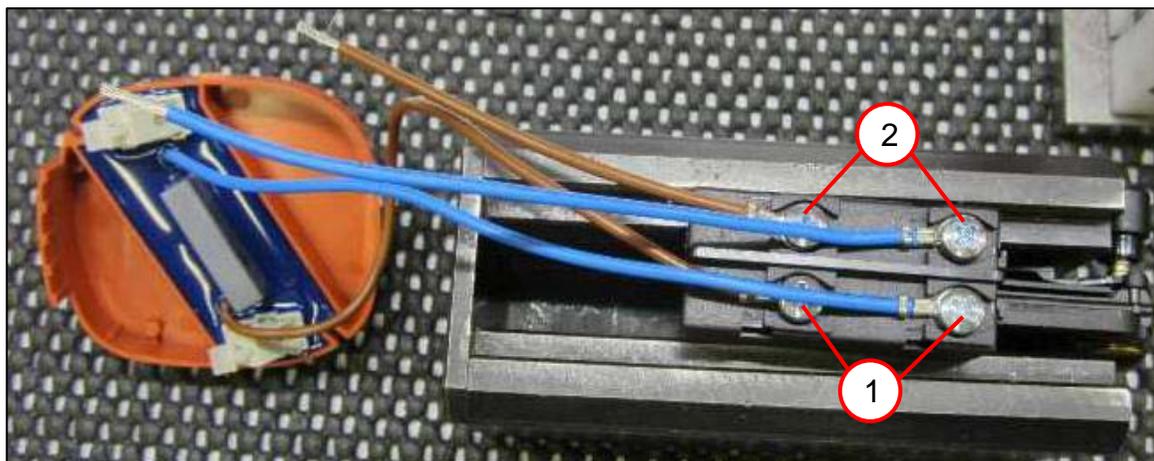
Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



7. Монтаж

Монтаж выключателя (WSG 11-120 В)



1. Приверните два кабеля (1) электронного блока согласно схеме соединений к выключателю [0,8 +0,2 Н·м].
2. Приверните два кабеля (2) согласно схеме соединений к выключателю [0,8 +0,2 Н·м].

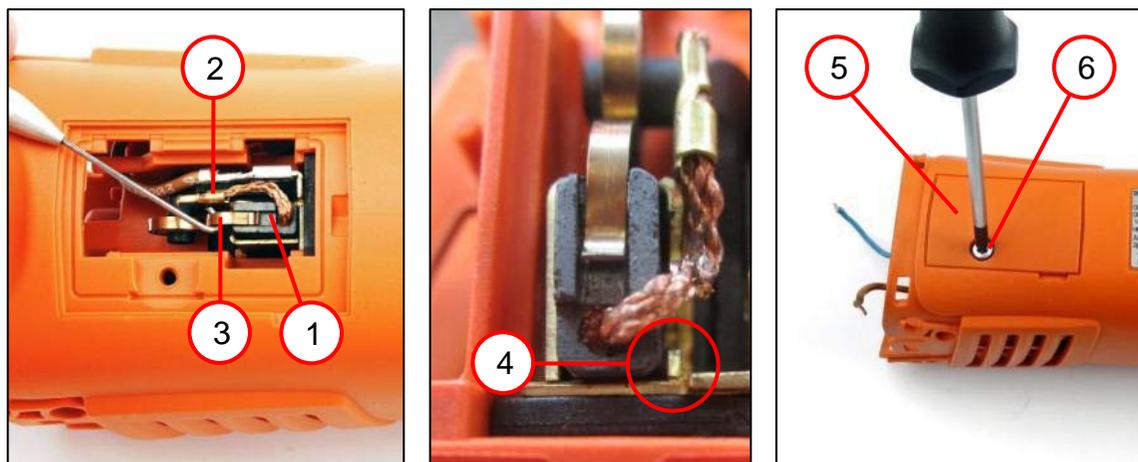
Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



7. Монтаж

Монтаж угольных щеток (с обеих сторон)



1. Установите угольную щетку (1) в правильном положении.

УКАЗАНИЕ!

При неправильной прокладке кабеля возможно повреждение инструмента вследствие искрения под щетками.

☞ Не прокладываете кабель через вывод (4), чтобы кабель не застревал.

2. Подсоедините кабель (2).
3. Установите крышку (5).
4. Вкрутите винт (6) [1,5 Н·м].

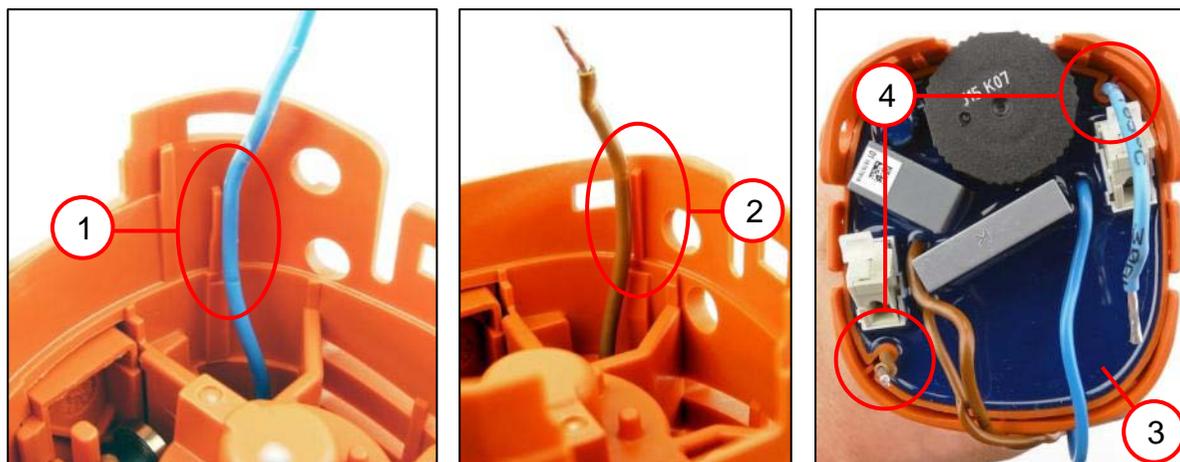
Инструменты:

- Приспособление для монтажных работ
- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж электронного блока

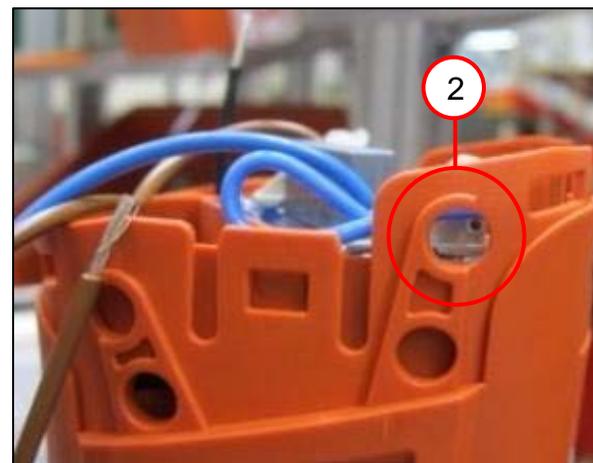


1. Проложите кабели (1 и 2).
2. Установите электронный блок (3).
 - ☞ Убедитесь в том, что кабели проложены в выемках (4).
 - ☞ Подтяните кабели вместе с электронным блоком.



7. Монтаж

Монтаж электронного блока

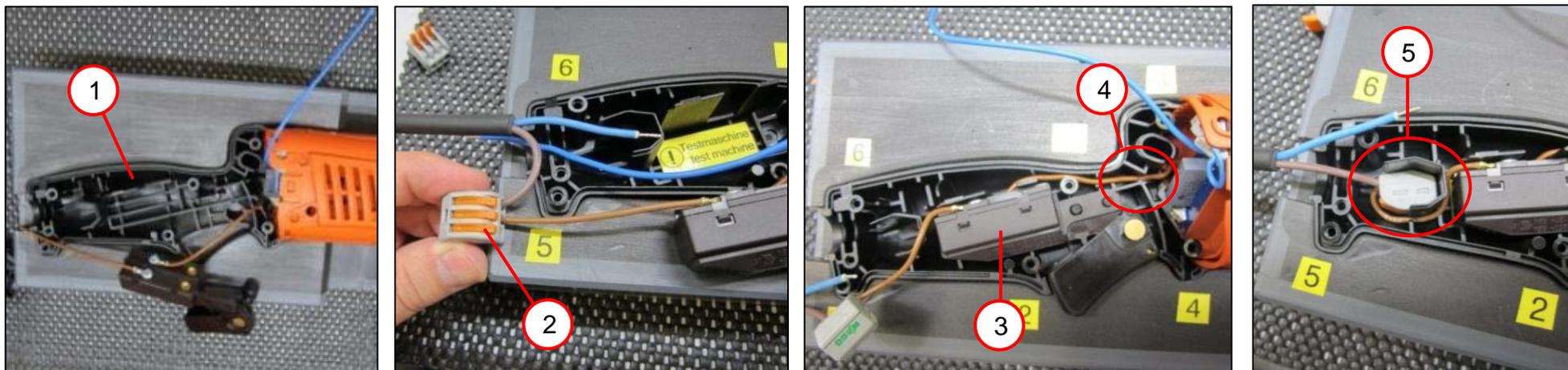


1. Разблокируйте соответствующую клемму (1) и подсоедините кабели.
 - ☞ Кабели не должны быть повреждены.
 - ☞ Прокладывайте кабели таким образом, чтобы они не закрывали проем (2).



7. Монтаж

Монтаж ручки (WSG 11 110 B/230 B; WSG 15 120 B/230 B)

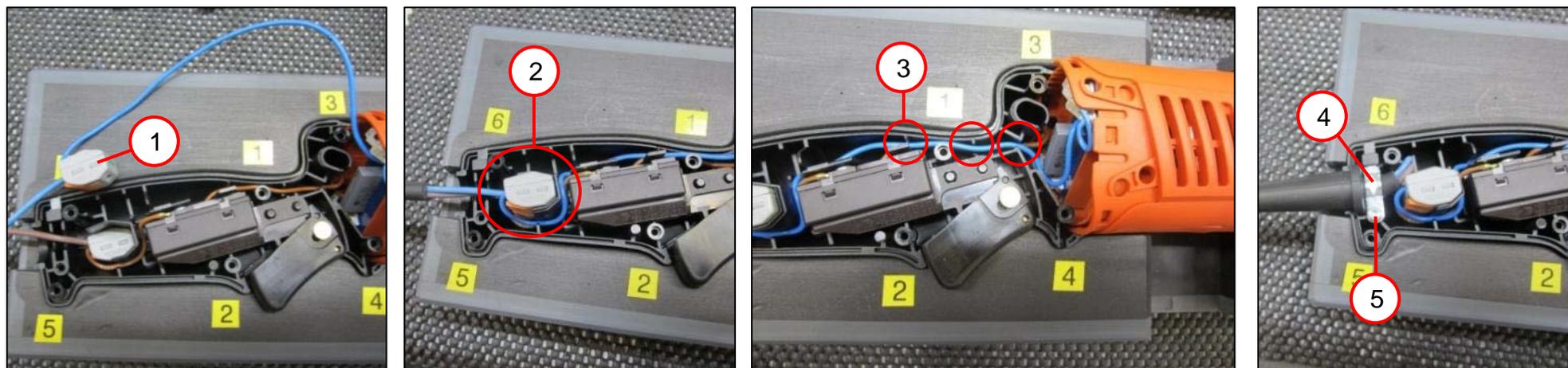


1. Установите полуцилиндр ручки (1).
2. Подсоедините выключатель и кабель со штекером согласно схеме соединений к клемме (2).
3. Установите выключатель (3) в полуцилиндр ручки.
4. Установите кабели в выемке (4).
☞ Запрессуйте кабели в выемку как можно глубже.
5. Установите клемму в выемке (5).



7. Монтаж

Монтаж ручки (WSG 11 110 B/230 B; WSG 15 120 B/230 B)



1. Подсоедините кабель электронного блока и кабель со штекером согласно схеме соединений к клемме (1).
2. Установите клемму в выемке (2).
3. Установите кабели в выемках (3).
4. Вставьте кабельный зажим (4) и закрепите винтом (5) [1,5 Н·м].

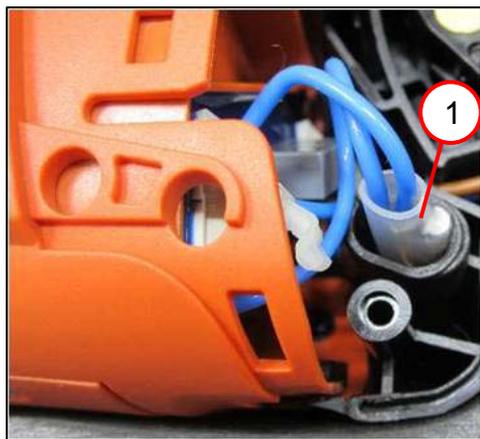
Инструменты:

- Отвертка Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж дросселя (WSG 11 110 В с дросселем)

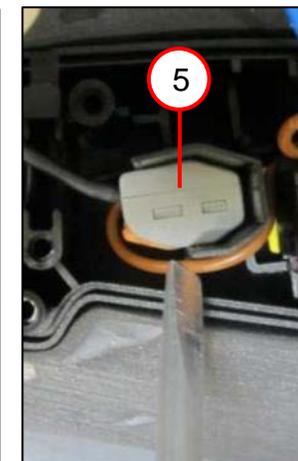
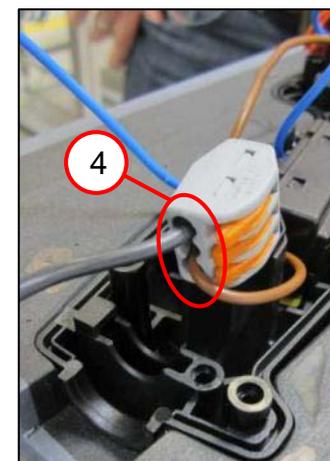
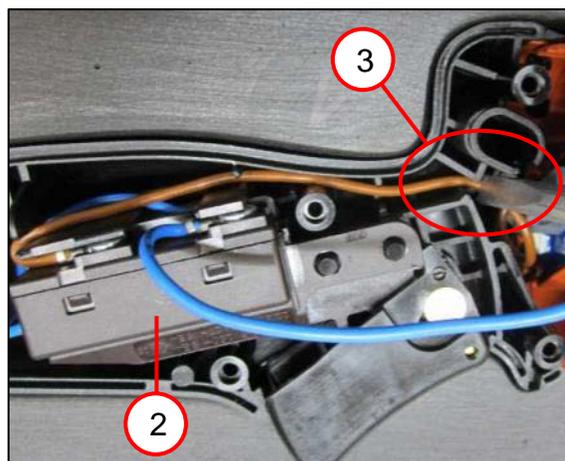
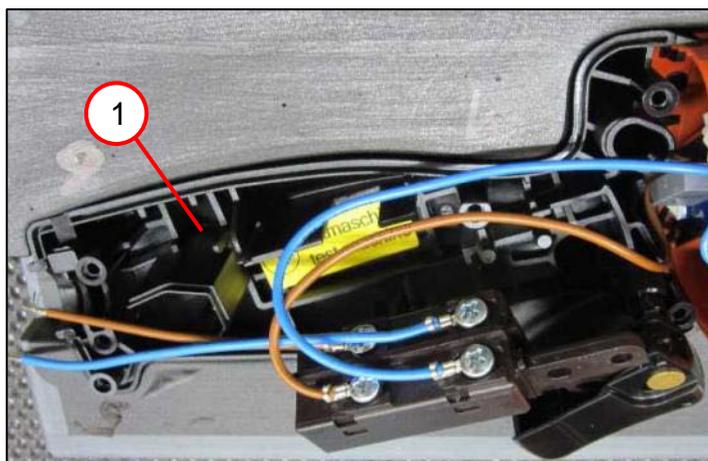


1. Установите дроссель в выемке (1).



7. Монтаж

Монтаж ручки (WSG 11 120 B)



1. Установите полуцилиндр ручки (1).
2. Установите выключатель (2) в полуцилиндр ручки.
3. Установите кабели в выемку (3).
☞ Запрессуйте кабели в выемку как можно глубже.
4. Подсоедините кабели электронного блока согласно схеме соединений к клемме (4).
5. Подсоедините кабели от кабеля со штекером согласно схеме соединений к клемме (4).
6. Установите клемму в выемке (5).

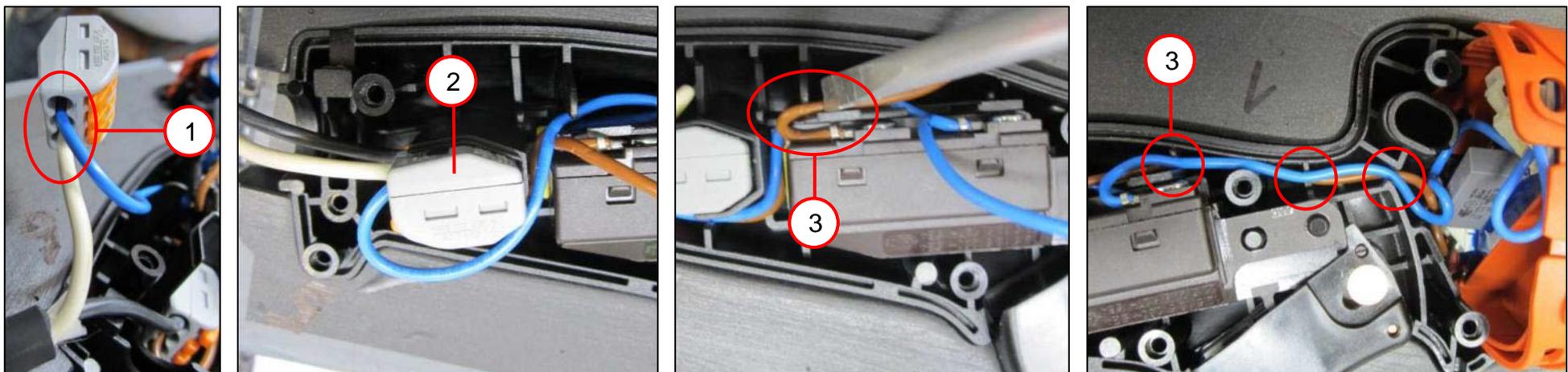
Инструменты:

- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж ручки (WSG 11 120 B)



1. Подсоедините кабель электронного блока и кабель со штекером согласно схеме соединений к клемме (1).
2. Установите клемму в выемке (2).
3. Установите кабели в выемках (3).

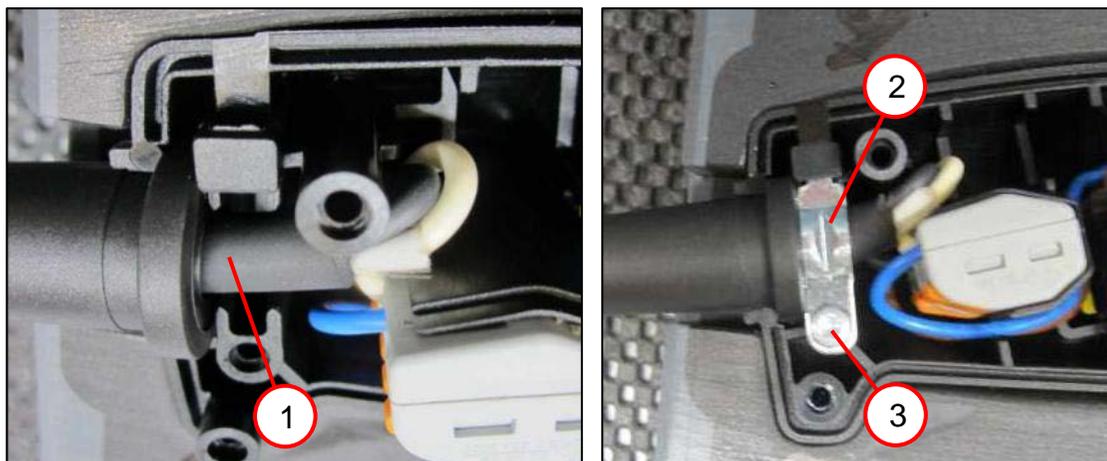
Инструменты:

- Приспособление для монтажных работ



7. Монтаж

Монтаж ручки (WSG 11 120 B)



1. Установите кабель со штекером (1) в выемке.
2. Установите кабельный зажим (2).
3. Вкрутите винт (3) [1,5 Н·м].

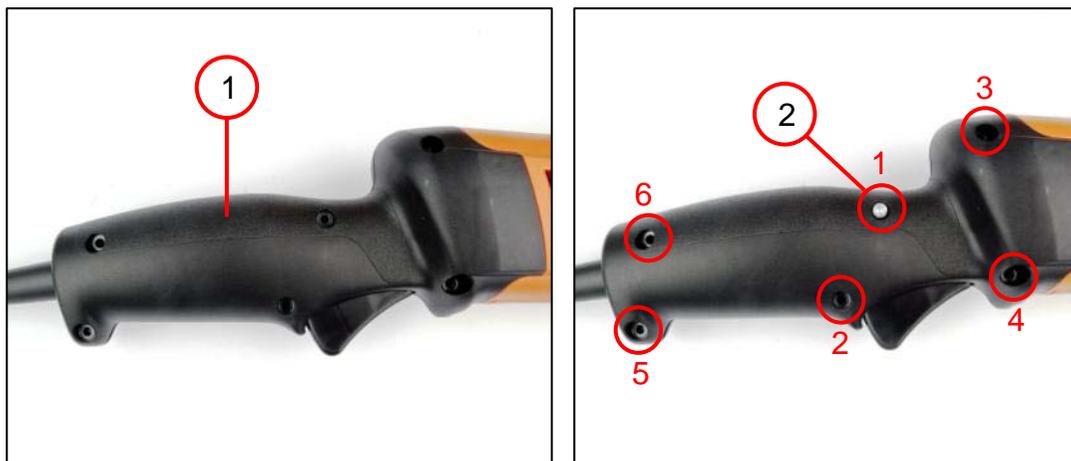
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Монтаж ручки



УКАЗАНИЕ

Следите за тем, чтобы при смыкании полуцилиндра ручки не был пережат ни один кабель.

1. Установите полуцилиндр ручки (1).
2. Вкрутите винты (2) [1,5 Н·м].
 - ☞ Соблюдайте последовательность заворачивания винтов.

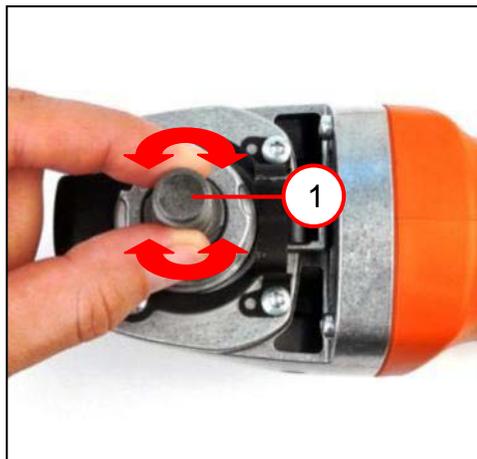
Инструменты:

- Отвертка Torx T15



7. Монтаж

Регулировка люфта редуктора



1. Выполните тестовый запуск.
2. Вращая вал (1), проверьте люфт редуктора.
3. При отсутствии люфта редуктора необходимо установить вторую шайбу между опорной плитой и корпусом редуктора (см. стр. 25 «Монтаж корпуса редуктора»).

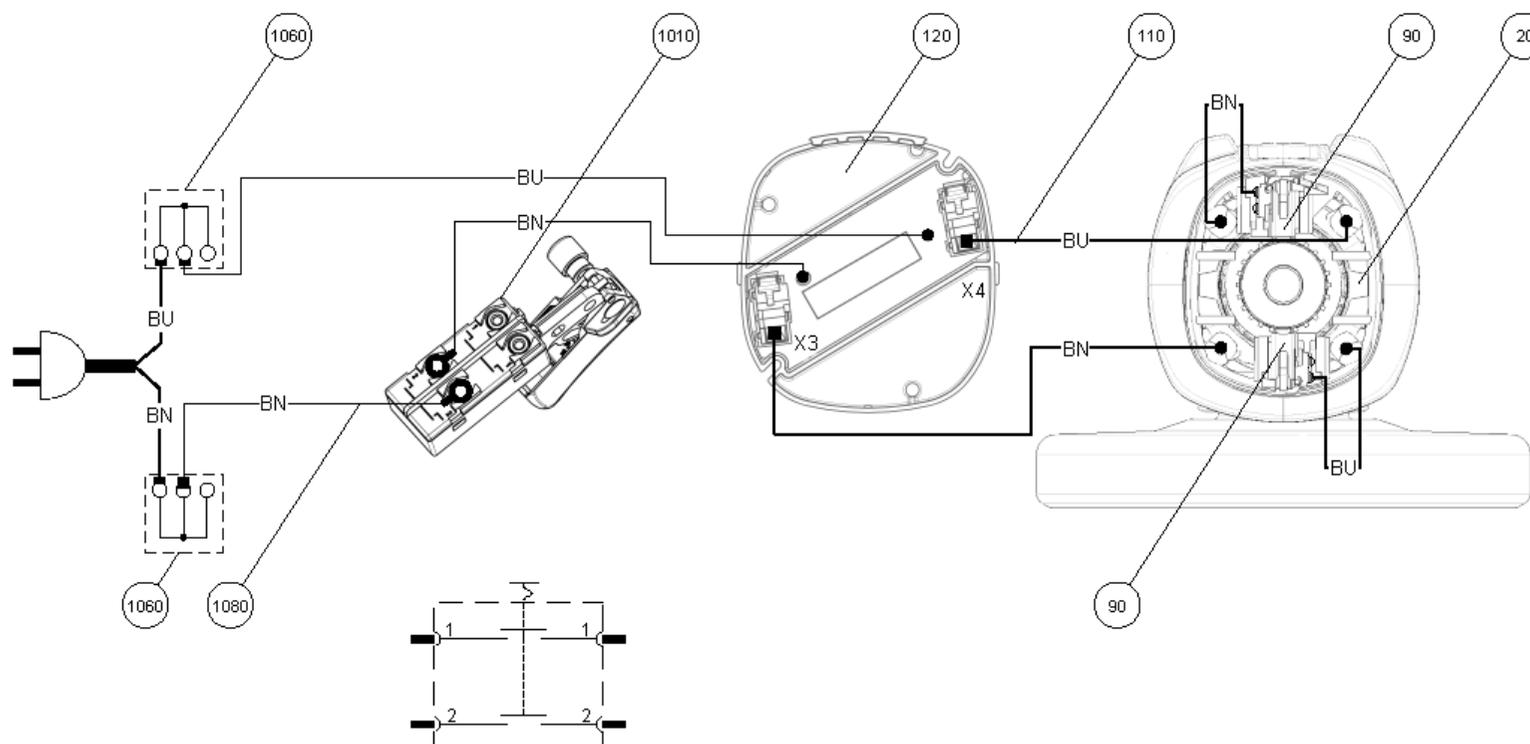


8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquemade conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 86 – WSG11-125R / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 87 – WSG11-125RT / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 88 – WSG11-150R / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 89 – WSG11-150RT / 220V – 230V 50/60Hz





8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram

Esquema de conexiones

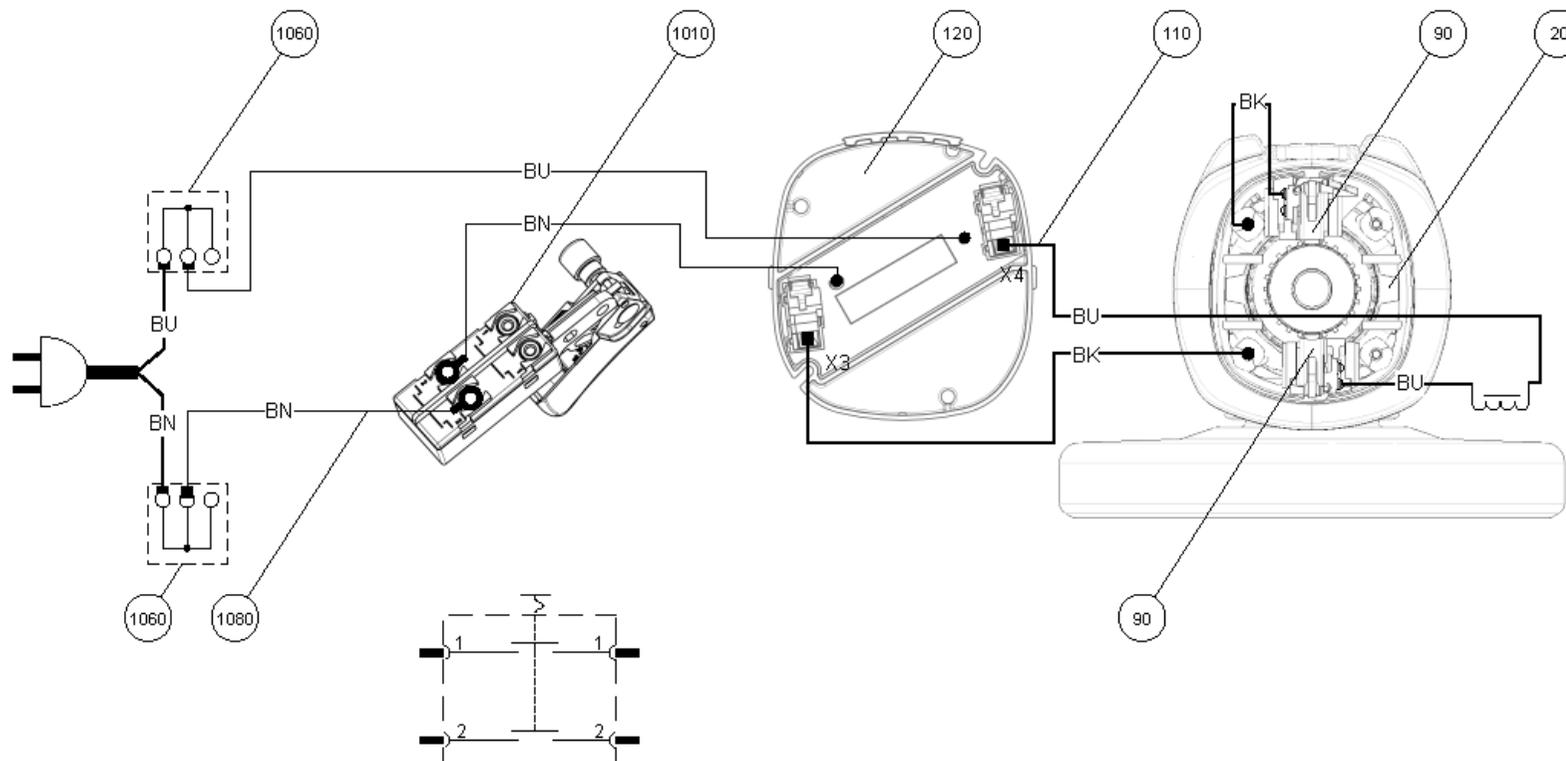
Schéma de connexion

Схема соединений

接线图

7 221 86 – WSG11-125R / 110V 50/60Hz

7 221 87 – WSG11-125RT / 110V 50/60Hz





8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram

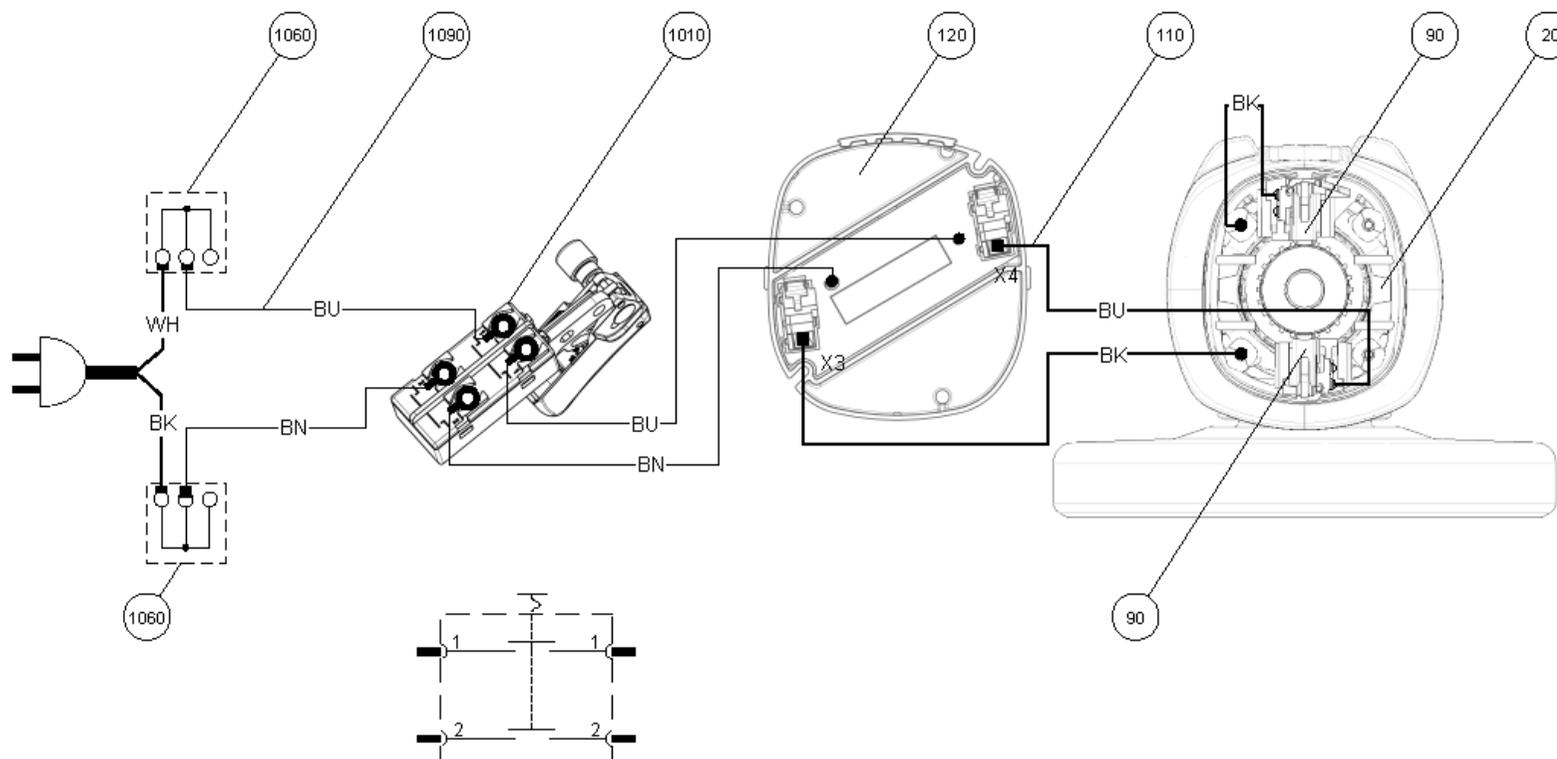
Esquemade conexiones

Schéma de connexion

Схема соединений

接线图

7 221 86 – WSG11-125R	/ 120V 60Hz / dc
7 221 87 – WSG11-125RT	/ 120V 60Hz / dc
7 221 88 – WSG11-150R	/ 120V 60Hz / dc
7 221 89 – WSG11-150RT	/ 120V 60Hz / dc



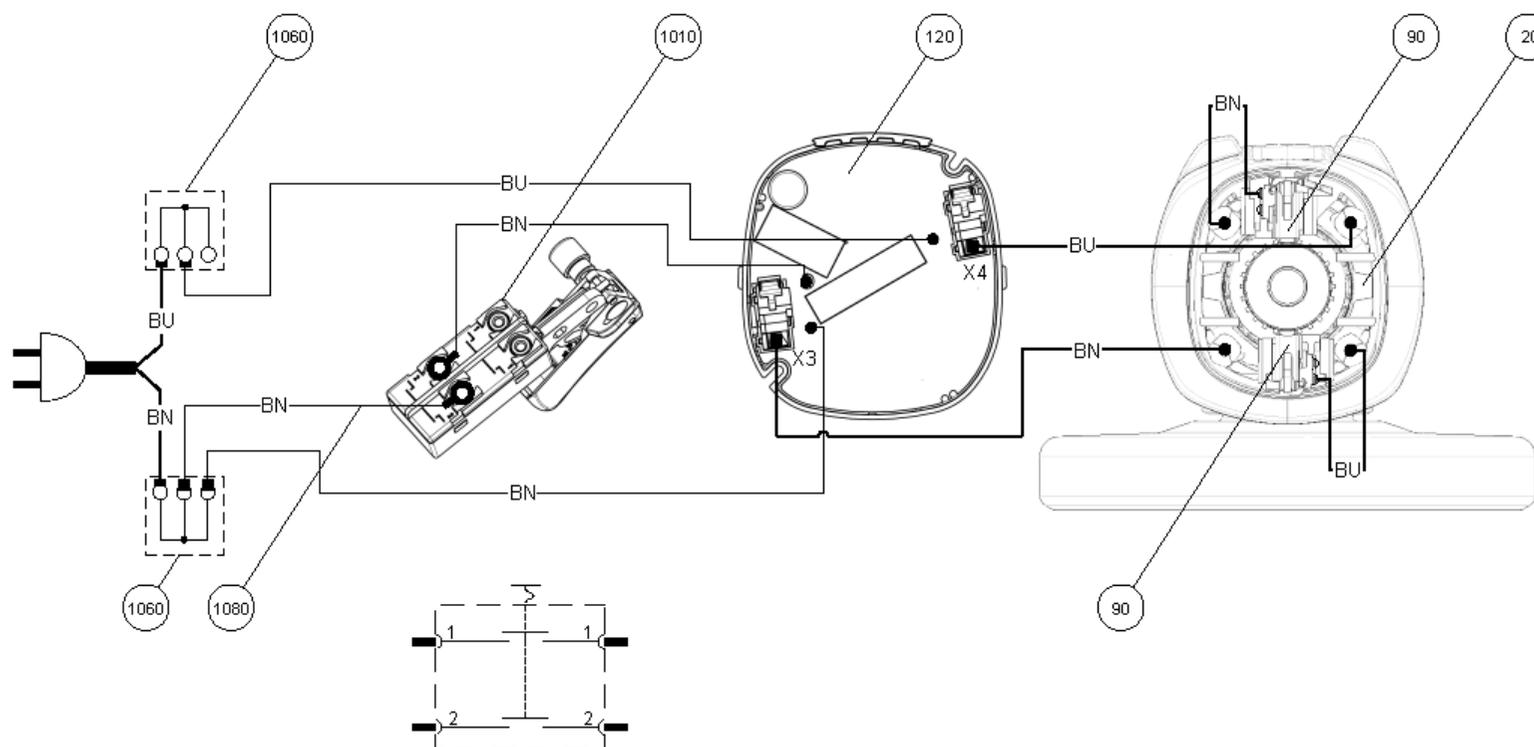


8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquem ade conexiones
 Schém ade connexion
 Схéma соединéний
 接线图

7 221 90 – WSG15-125PR / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 91 – WSG15-125PRT / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 92 – WSG15-150PR / 220V – 230V 50/60Hz
 7 221 93 – WSG15-150PRT / 220V – 230V 50/60Hz



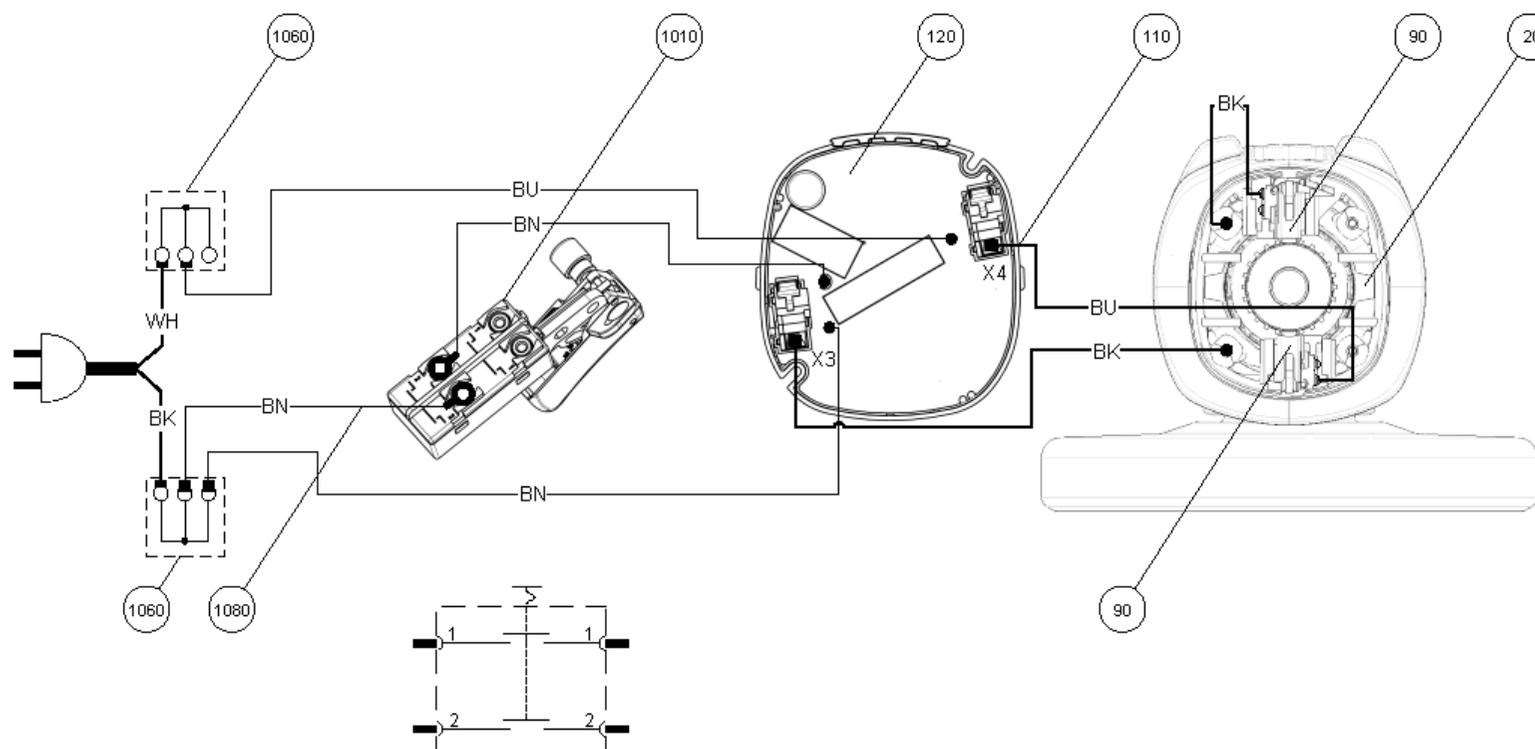


8. Схема соединений

Ans chlusplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 90 – WSG15-125PR / 120V 60Hz
 7 221 91 – WSG15-125PRT / 120V 60Hz
 7 221 92 – WSG15-150PR / 120V 60Hz
 7 221 93 – WSG15-150PRT / 120V 60Hz





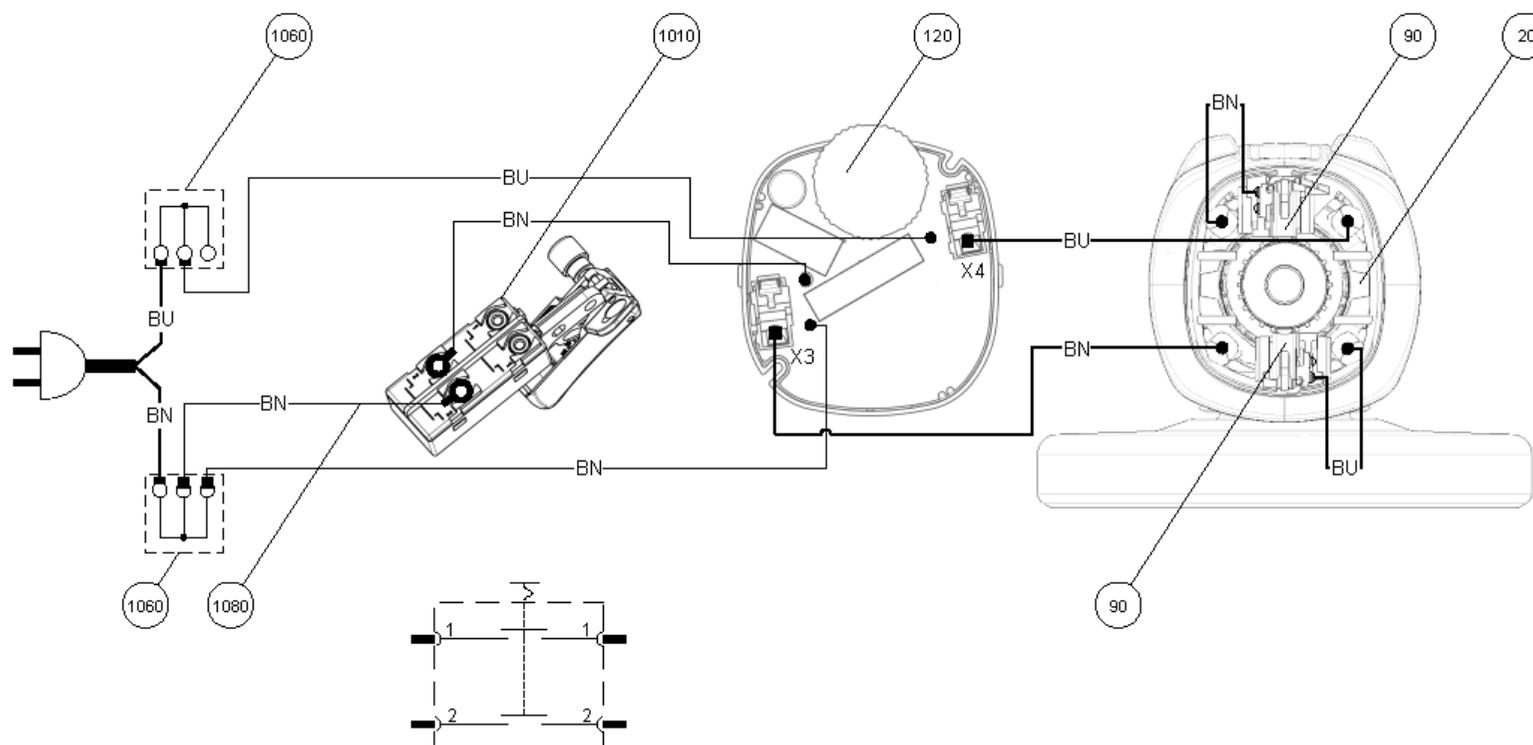
8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схема соединений
 接线图

7 221 94 – WSG15-70INOXR / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 95 – WSG15-70INOXRT / 220V – 230V 50/60Hz





8. Схема соединений

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схема соединений
 接线图

7 221 94 – WSG15-70INOXR / 120V 60Hz

7 221 95 – WSG15-70INOXRT / 120V 60Hz

