

WSG 8-115; 8-125; 12-125P; WSG 11-125; WSG 15-125P; WSG 15-125PS; WSG 15-150P; WSG 15-70Inox



## Руководство по ремонту





## **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. Схема соединений**



## **1. Описанные типы приборов**

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов:

<b>Тип прибора</b>	<b>Номер для заказа</b>
WSG 8-115	7 221 73 00 23 0
WSG 8-125	7 221 74 00 23 0
WSG 12-125P	7 221 75 00 23 0
WSG 11-125	7 221 77 00 23 0
WSG 15-125P	7 221 78 00 23 0
WSG 15-125PS	7 221 80 00 23 0
WSG 15-150P	7 221 82 00 23 0
WSG 15-70Inox	7 221 84 00 23 0



## **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 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 выполнять 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 (малая)	
Отвертка Torx	T15, T20
Пробойник	
Оправочный пресс	
Опора шарикоподшипника	19 мм; 26 мм
Гильзы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренний диаметр 35 мм</li> <li>• внутренний диаметр 14 мм наружный диаметр 19 мм</li> <li>• внутренний диаметр 30 мм наружный диаметр 42 мм</li> <li>• внутренний диаметр 15 мм наружный диаметр 20 мм</li> <li>• внутренний диаметр 15 мм наружный диаметр 27 мм</li> </ul>
Материал круглого сечения 4 шт.	Диаметр 20 мм, длина 60 мм

##### 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 8-115; WSG 8-125; WSG 12-125P; WSG 11-125; WSG 15-125P**

Пластичная смазка	0 40 101 01 00 4	21 г	Редуктор
----------------------	------------------	------	----------

#### **WSG 15-125PS; WSG 15-150P; WSG 15-70Inox**

Пластичная смазка	0 40 101 01 00 4	29 г	Редуктор
----------------------	------------------	------	----------

### **Вспомогательные материалы**

Loctite 573	Компенсационная шайба
-------------	-----------------------



## 6. Демонтаж

### Демонтаж крышки корпуса



1. Вывинтите два винта (1) и снимите нижнюю часть крышки (2).

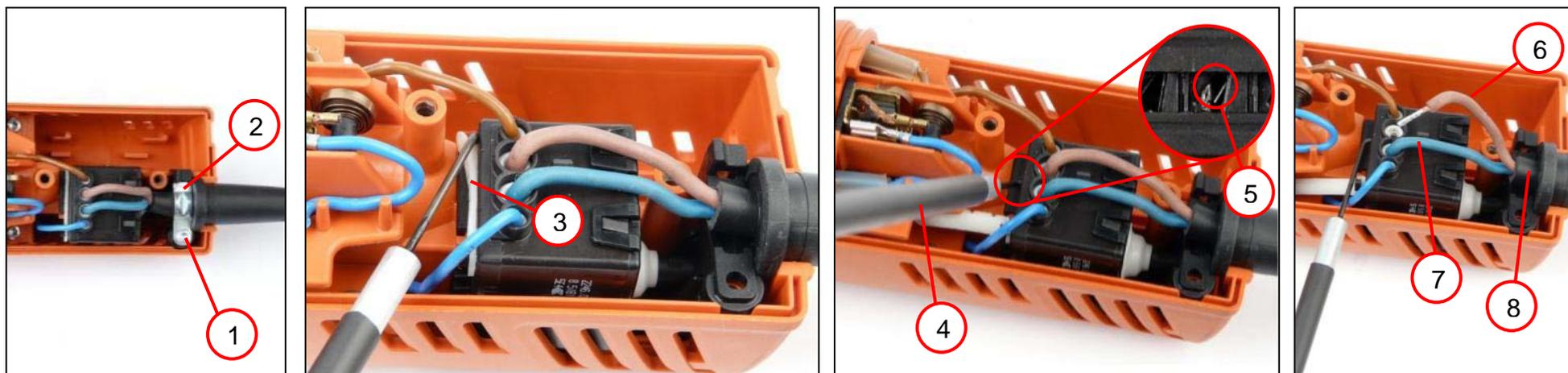
#### Инструменты

- Torx T15



## 6. Демонтаж

### Быстрая замена шнура питания



1. Выкрутите винт (1) и снимите кабельный зажим (2).
2. Снимите крышку (3).
3. Вставьте крюк (4) в отверстие (5).
4. Поверните крюк и вытяните кабель (6).
5. Поверните крюк и вытяните кабель (7).
6. Снимите кабель (8) с вилкой.

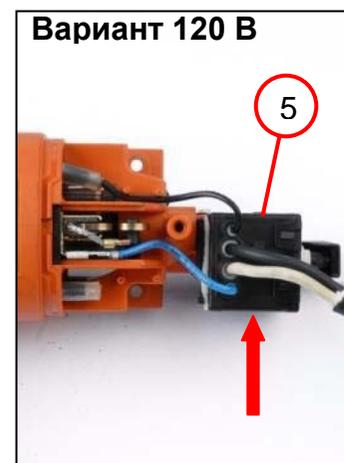
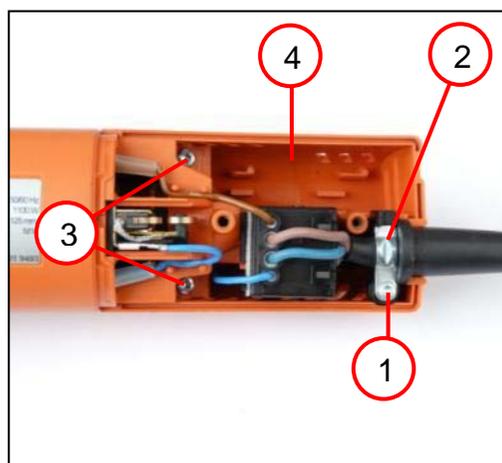
#### Инструменты

- Торх T15
- Приспособление для монтажных работ



## 6. Демонтаж

### Демонтаж выключателя (действительно для WSG 8; WSG 11)



1. Выкрутите винт (1) и снимите кабельный зажим (2).
2. Вывинтите два винта (3) и снимите верхнюю часть крышки (4).
3. Снимите выключатель (5) с держателя.

#### Инструменты

- Torx T15



## 6. Демонтаж

### Демонтаж выключателя (действительно для WSG 8-115; WSG 11)



1. Откройте резиновую крышку (1).
2. С помощью малой шлицевой отвертки открутите пружинные зажимы.
3. Извлеките четыре провода (2).

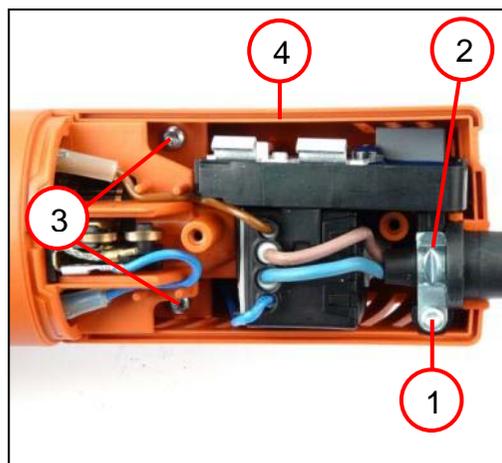
#### Инструменты

- Шлицевая отвертка (малая)



## 6. Демонтаж

### Демонтаж выключателя (действительно для WSG 12; WSG 15)



1. Выкрутите винт (1) и снимите кабельный зажим (2).
2. Вывинтите два винта (3) и снимите верхнюю часть крышки (4).
3. Снимите выключатель (5) с держателя.

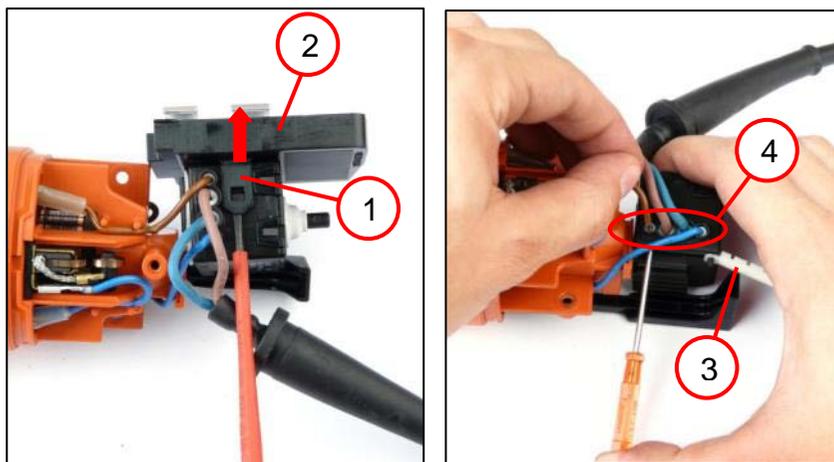
#### Инструменты

- Torx T15



## 6. Демонтаж

### Демонтаж выключателя (действительно для WSG 12; WSG 15)



1. Приподнимите соответствующие крюки (1) с двух сторон выключателя и снимите электронный блок (2).
2. Откройте резиновую крышку (3).
3. С помощью малой шлицевой отвертки открутите пружинные зажимы.
4. Извлеките четыре провода (4).

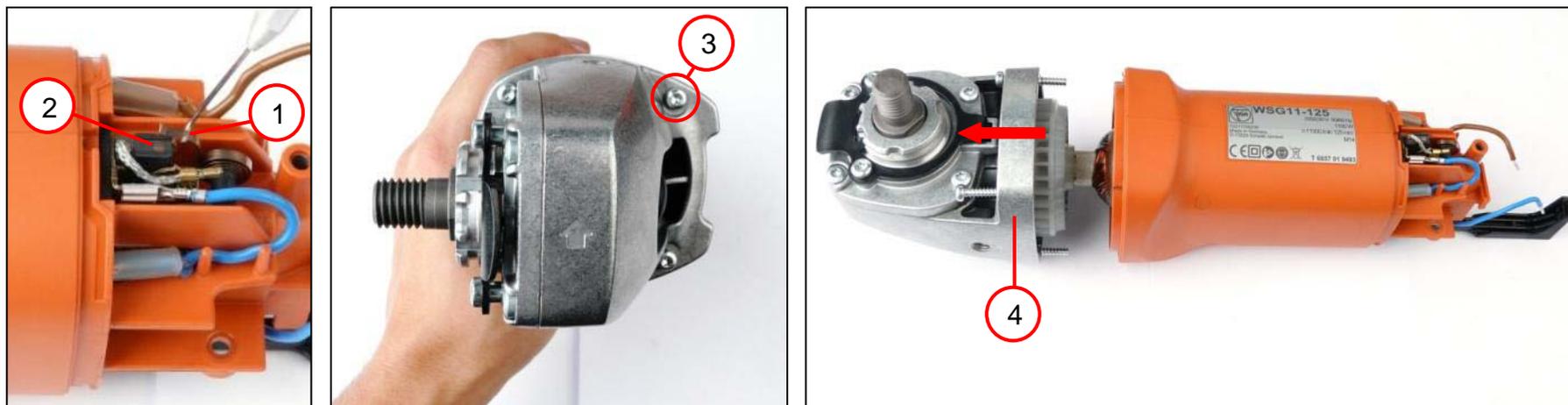
#### Инструменты

- Шлицевая отвертка (малая)



## 6. Демонтаж

### Демонтаж статора



1. Снимите натяжную пружину (1) с угольной щетки (2).
2. Извлеките угольную щетку (2).
3. Выкрутите четыре винта (3).
4. Извлеките корпус редуктора (4) с якорем из корпуса.

#### Инструменты

- Приспособление для монтажных работ
- Torx T15



## 6. Демонтаж

### Демонтаж статора

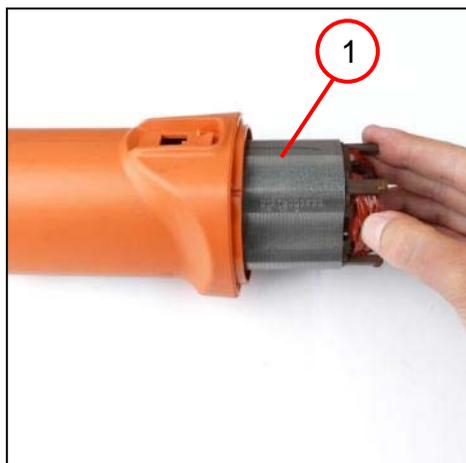


1. Снимите воздушнонаправляющее кольцо (1).
2. Приподнимите и извлеките ползунковый переключатель (2).
3. Снимите оба держателя угольных щеток (3).
4. Извлеките переключающую штангу (4).



## 6. Демонтаж

### Демонтаж статора



1. Извлеките статор (1).

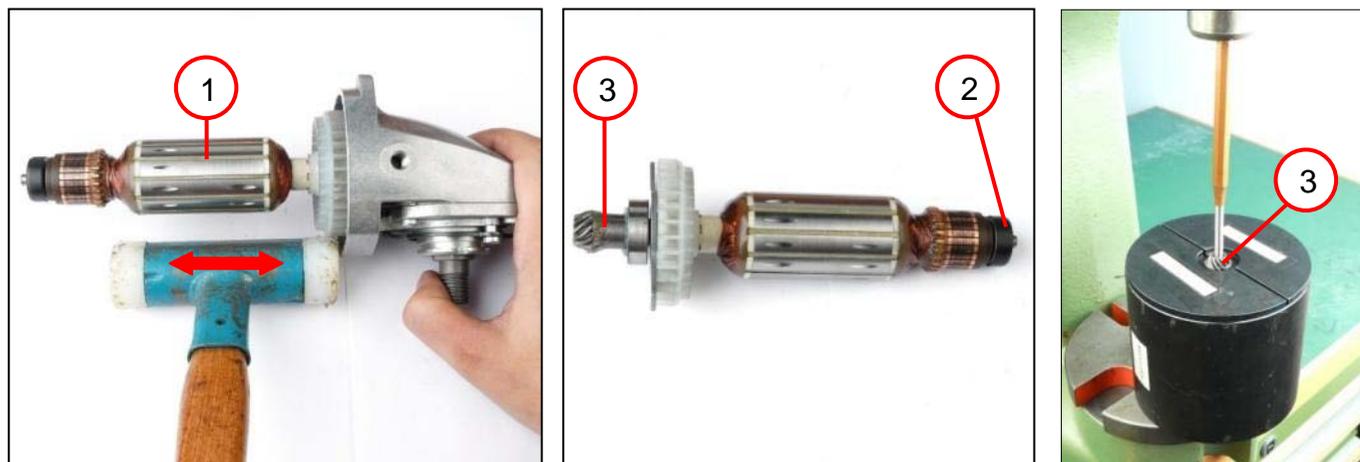
#### Инструменты

- Пластмассовый  
МОЛОТОК



## 6. Демонтаж

### Демонтаж якоря



1. С помощью пластикового молотка извлеките якорь (1).
2. Извлеките втулку подшипника (2).
3. Снимите малую коническую шестерню (3).

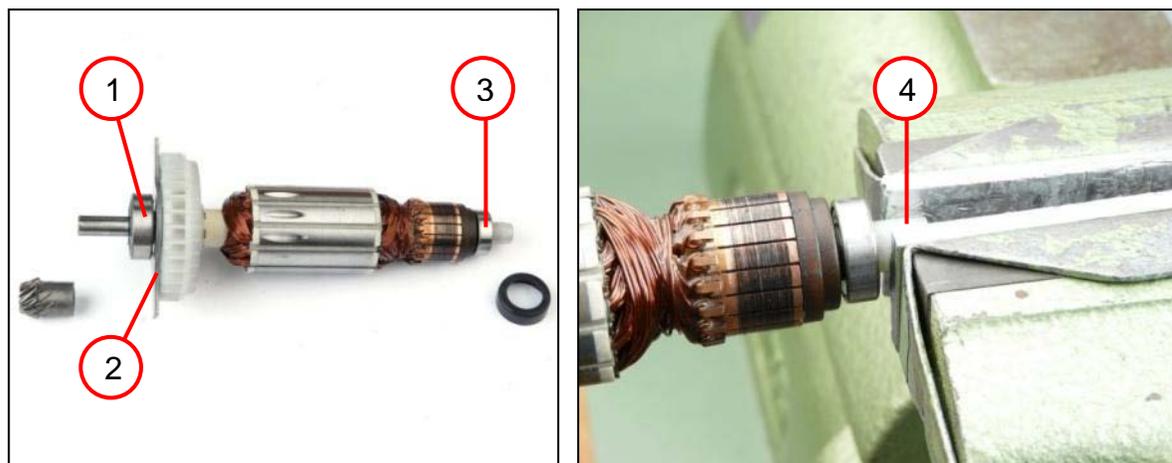
#### Инструменты

- Пластмассовый молоток
- Пробойник
- Оправочный пресс
- Плита-съемник  
6 41 02 069 00 7
- Труба  
6 41 01 002 00 4



## 6. Демонтаж

### Демонтаж якоря



1. Снимите радиальный шарикоподшипник (1).
2. Снимите пластину (2).
3. Снимите радиальный шарикоподшипник (3).
4. Снимите магнит (4).
  - ☞ Пластиковая втулка имеется в станках следующих типов:  
WSG 12; WSG 15.
  - ☞ При демонтаже магнит повреждается, поэтому его следует заменить.

#### Инструменты

- Стакан-съемник  
6 41 04 150 00 8
- Натяжной элемент  
26 мм  
6 41 07 026 00 0
- Натяжной элемент  
19 мм  
6 41 07 019 00 7



## 6. Демонтаж

### Демонтаж корпуса редуктора



1. Снимите воздушнонаправляющее кольцо (1).
2. Выкрутите четыре винта (2) и снимите пружину.
3. Снимите пружину (3).
4. Снимите опорную плиту (4).
5. Извлеките компенсационную(ые) шайбу(ы) (5).

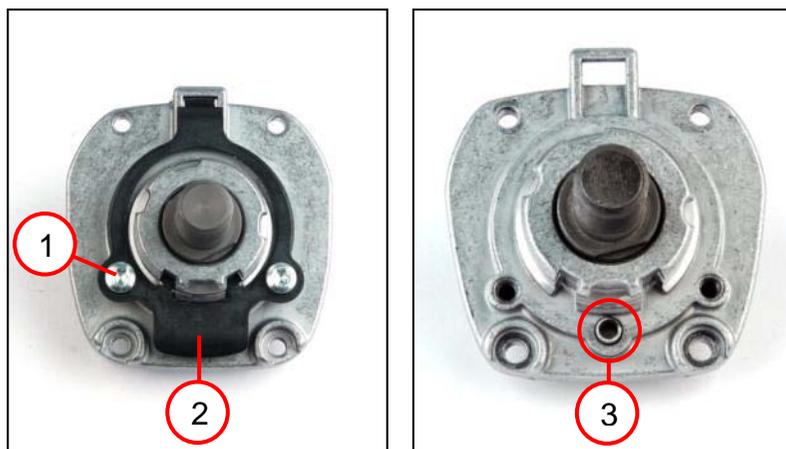
#### Инструменты

- Torx T20



## 6. Демонтаж

### Демонтаж корпуса редуктора



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

#### Инструменты

- Torx T20



## 6. Демонтаж

### Демонтаж корпуса редуктора



1. С помощью шлицевой отвертки снимите нажимную кнопку (1).
2. Снимите спиральную пружину и извлеките болт с уплотнительным кольцом.
3. Снимите игольчатый подшипник (2).
4. Выпрессуйте вал (3).

#### Инструменты

- Оправочный пресс
- Пробойник
- Гильза, внутренний диаметр 35 мм



## 6. Демонтаж

### Демонтаж корпуса редуктора



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

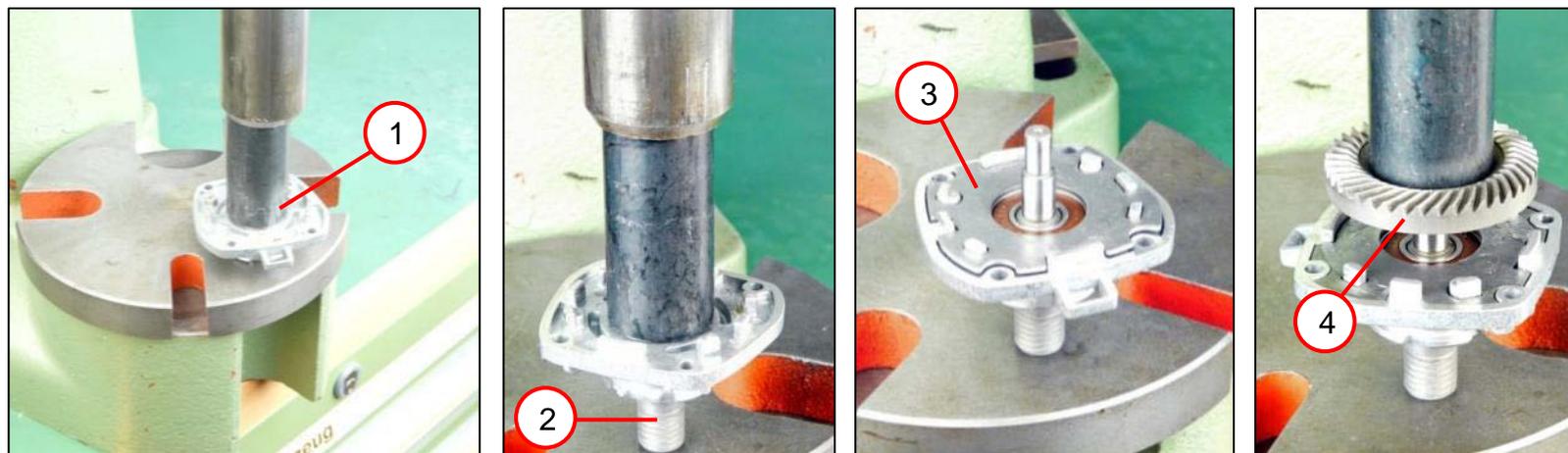
#### Инструменты

- Оправочный пресс
- Гильза  
внутренний диаметр 14 мм  
наружный диаметр 19 мм
- Гильза  
внутренний диаметр 30 мм  
наружный диаметр 42 мм



## 7. Монтаж

### Монтаж корпуса редуктора



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

#### Инструменты

- Оправочный пресс
- Гильза  
внутренний диаметр  
15 мм  
наружный диаметр 27 мм
- Гильза  
внутренний диаметр  
15 мм  
наружный диаметр 20 мм



## 7. Монтаж

### Монтаж корпуса редуктора



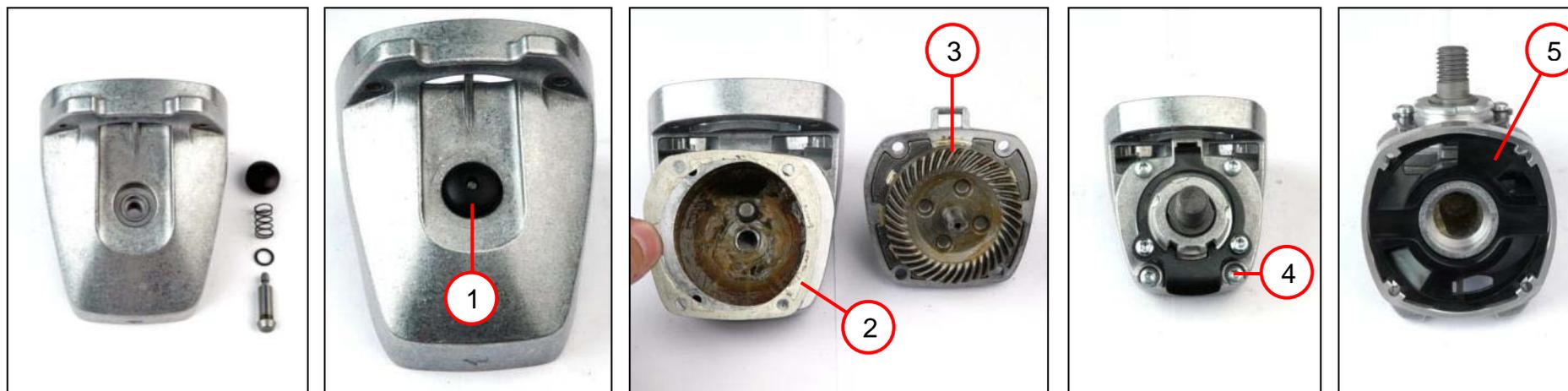
1. Вставьте спиральную пружину (3).
2. Установите рычаг (2) на опорную плиту и закрепите с помощью двух винтов (3) (2,4 Н•м).

#### Инструменты

- Torx T20

## 7. Монтаж

### Монтаж корпуса редуктора



1. Установите спиральную пружину и болт с уплотнительным кольцом.
2. Установите нажимную кнопку (1).
3. Компенсационная(ые) шайба(ы) (2) с обеих сторон обработайте смазкой Loctite 573 и установите на корпус редуктора.
  - ☞ После демонтажа компенсационные шайбы следует заменить на новые.
4. Установите опорную плиту (3) на корпус редуктора.
5. С помощью четырех винтов (4) закрепите опорную плиту на корпусе редуктора.
  - ☞ Затяните четыре винта (момент затяжки 2,4 Н•м).
6. Установите в корпус редуктора воздухом направляющее кольцо (5).



## 7. Монтаж

### Монтаж якоря



1. Наденьте 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.
  - ☞ Магнит имеется в станках следующих типов:  
WSG 12; WSG 15.
  - ☞ Магнит следует менять при каждом монтаже.
6. Наденьте втулку подшипника (5) на шарикоподшипник.

#### Инструменты

- Оправочный пресс
- Опора шарикоподшипника 19 мм; 26 мм



## 7. Монтаж

### Монтаж якоря



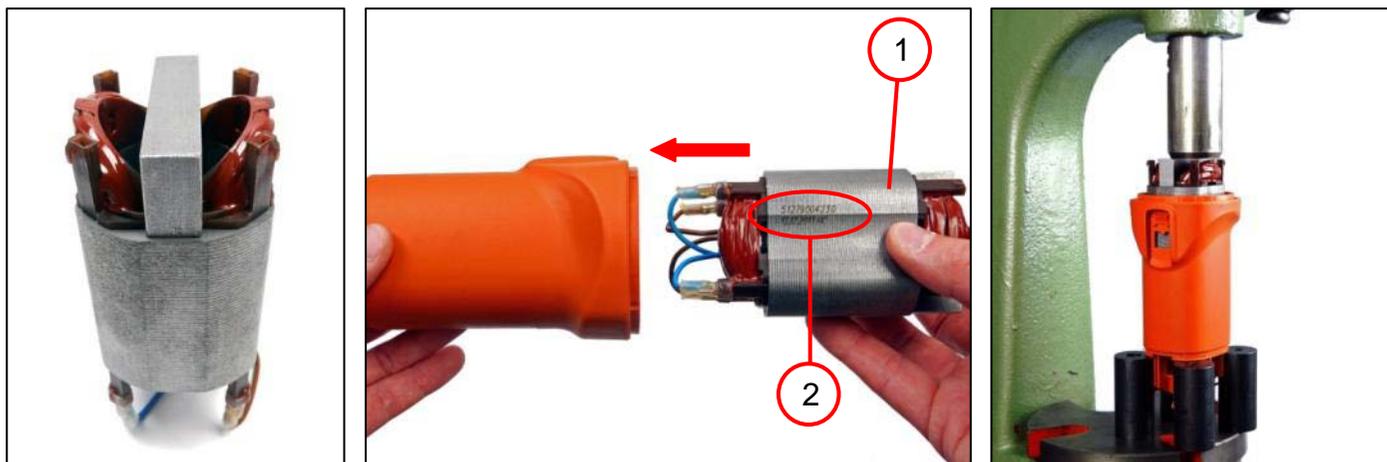
1. Запрессуйте якорь в корпус редуктора.

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



## 7. Монтаж

### Монтаж статора



1. Установите статор (1) в корпус двигателя в правильном положении.  
☞ Выровняйте статор по идентификационному номеру (2).

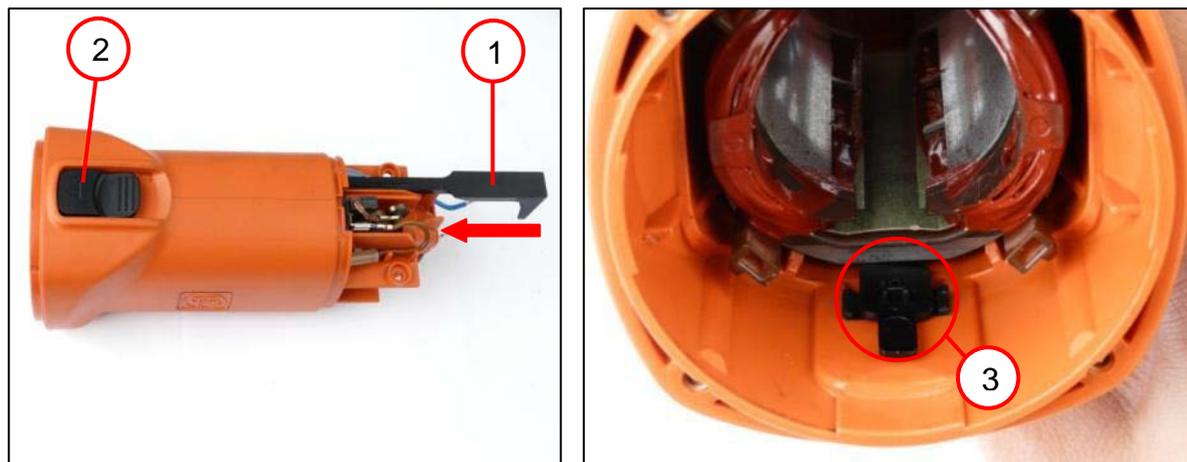
#### Инструменты

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



## 7. Монтаж

### Монтаж статора

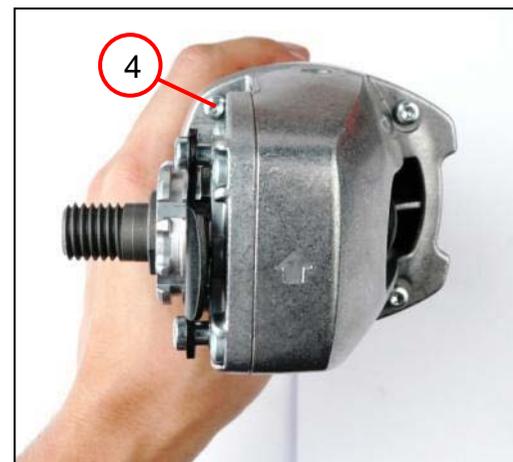
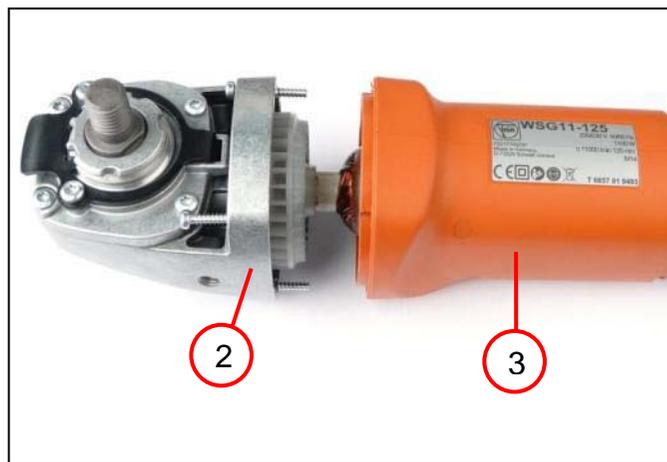


1. Вставьте переключающую штангу (1) в корпус двигателя.
2. Установите ползунковый переключатель (2).
3. Закрепите переключающую штангу на ползунковом переключателе (3).



## 7. Монтаж

### Монтаж головки редуктора



1. Установите воздушнонаправляющее кольцо (1) в корпус двигателя.
2. Вставьте корпус редуктора (2) с якорем в корпус двигателя (3).
3. Закрепите корпус редуктора четырьмя винтами (4) (2,7 Н•м).

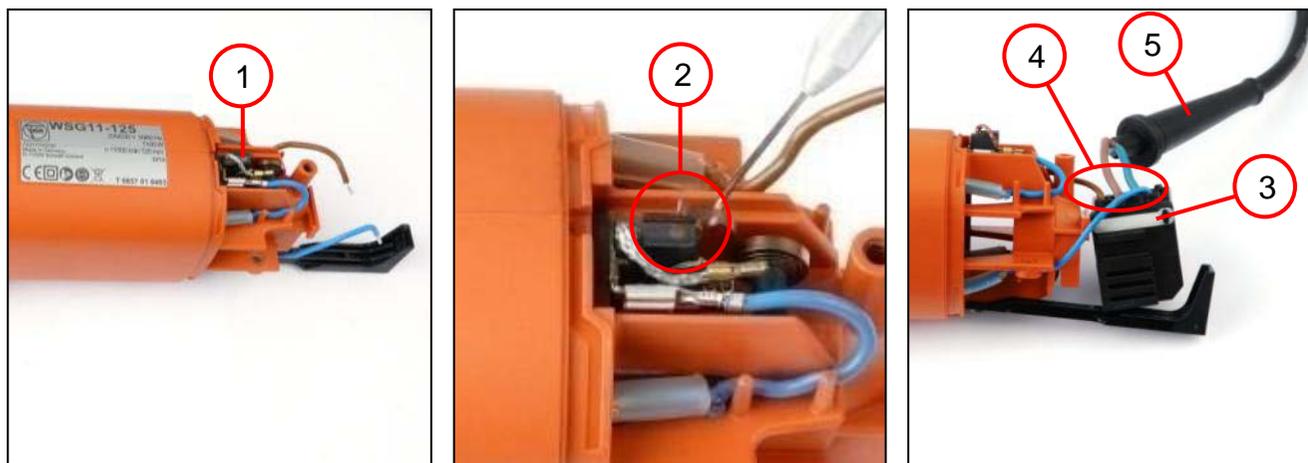
#### Инструменты

- Torx T15



## 7. Монтаж

### Монтаж выключателя и электронного блока



1. Установите и подсоедините угольные щетки (1).
2. Установите пружину (2) держателя на угольную щетку.
3. Закройте резиновую крышку (3) на выключателе.
4. Подсоедините провода статора (4) и питающий провод (5) к выключателю.  
☞ Для подсоединения проводов см. схему соединений в главе 8.

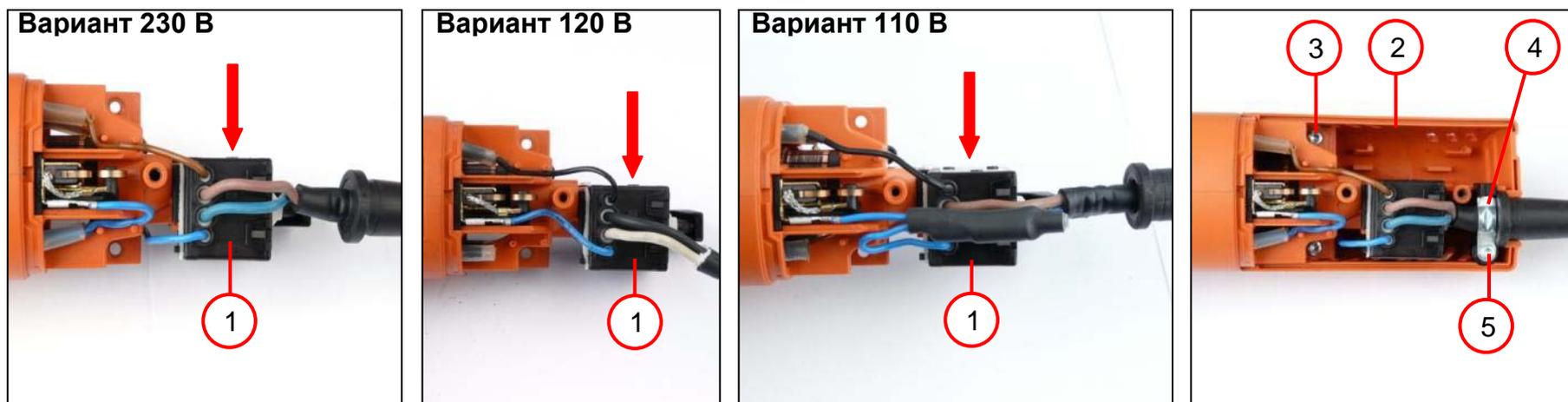
#### Инструменты

- Приспособление для монтажных работ



## 7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока (действительно для WSG 8-115; WSG 8-125; WSG 11-125)



1. Надвиньте выключатель (1) на корпус двигателя.
2. Закрепите переключающую штангу на выключателе.
3. Установите верхнюю часть крышки (2).
4. Затяните два винта (3) (1,5 Н•м).
5. Проложите питающий провод.
6. Установите кабельный зажим (4) на питающий провод.
7. Затяните винт (5) (1,5 Н•м).

### Инструменты

- Torx T15



## 7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока (действительно для WSG 8; WSG 11)



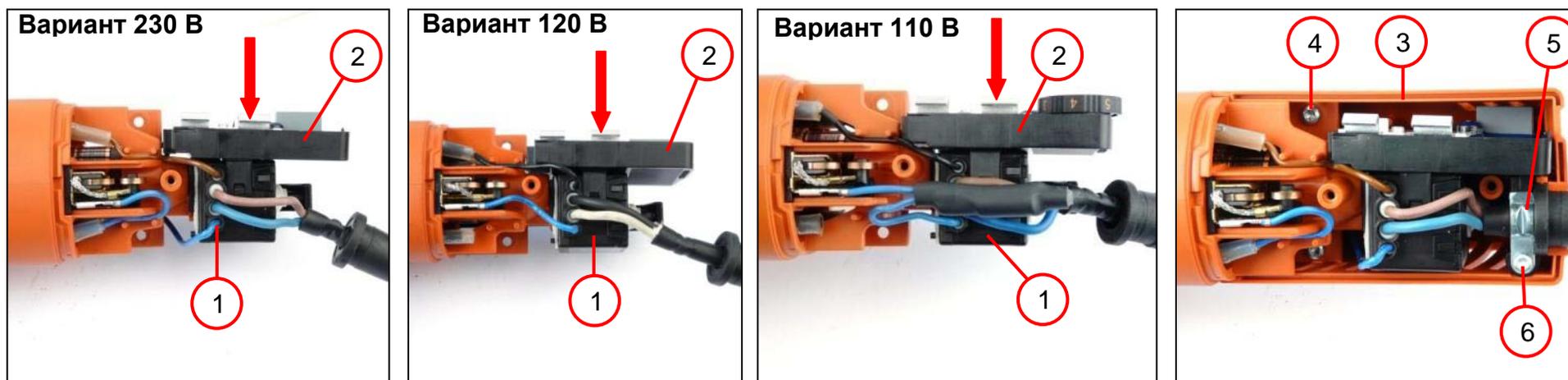
### УКАЗАНИЕ

Для станков с дросселем (1) следите за тем, чтобы дроссель располагался между жилами питающего провода. В противном случае верхняя часть крышки может быть установлена неправильно.



## 7. Монтаж

### Монтаж выключателя и электронного блока (действительно для WSG 12; WSG 15)



1. Надвиньте выключатель (1) на корпус двигателя.
2. Зафиксируйте электронный блок (2) на выключателе.
3. Закрепите переключающую штангу на выключателе.
4. Установите верхнюю часть крышки (3).
5. Затяните два винта (4) (1,5 Н•м).
6. Проложите питающий провод.
7. Установите кабельный зажим (5) на питающий провод.
8. Затяните винт (6) (1,5 Н•м).

#### Инструменты

- Torx T15



## 7. Монтаж

Монтаж выключателя и электронного блока (действительно для WSG 12; WSG 15)



### УКАЗАНИЕ

Для станков с дросселем (1) следите за тем, чтобы дроссель располагался между жилами питающего провода. В противном случае верхняя часть крышки может быть установлена неправильно.



## 7. Монтаж

### Монтаж крышки корпуса



1. Установите нижнюю часть крышки (1) на верхнюю часть.
2. Закрепите нижнюю часть крышки двумя винтами (2) (1,5 Н•м).

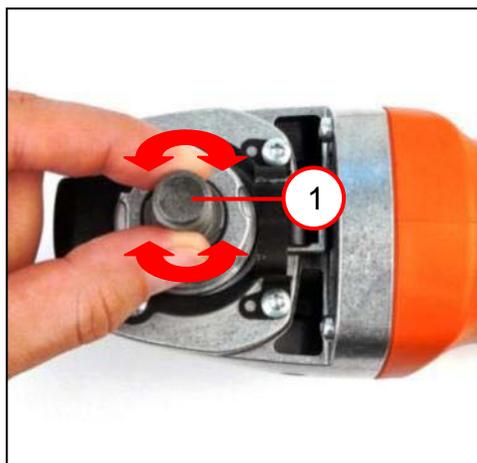
#### Инструменты

- 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 редуктора»).



## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

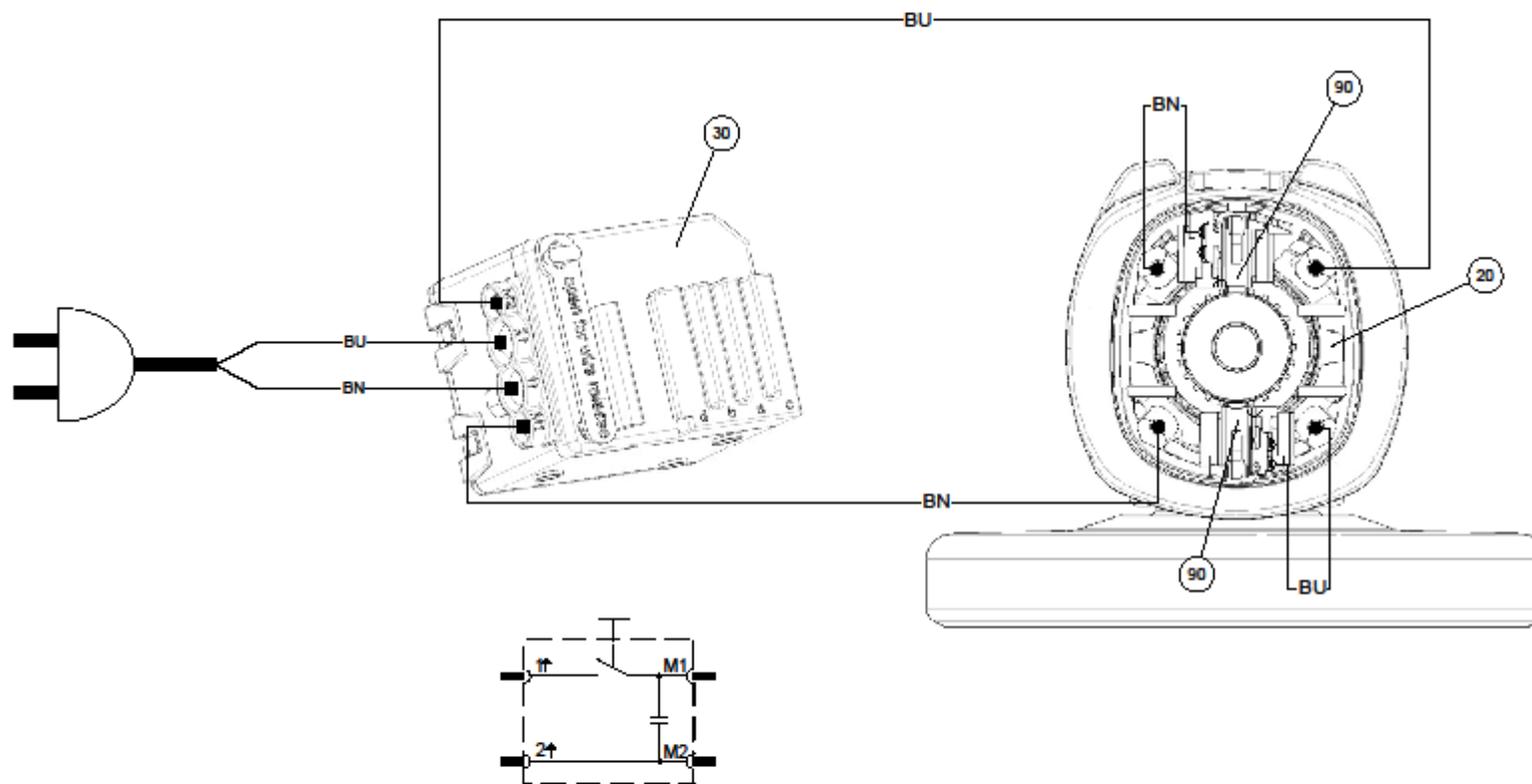
Схема соединений

接线图

7 221 73 – WSG8-115 / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 74 – WSG8-125 / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 77 – WSG11-125 / 220V – 230V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 – WSG12-125P / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 76 – WSG12-125PQ / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 78 – WSG15-125P / 220V – 230V 50/60Hz

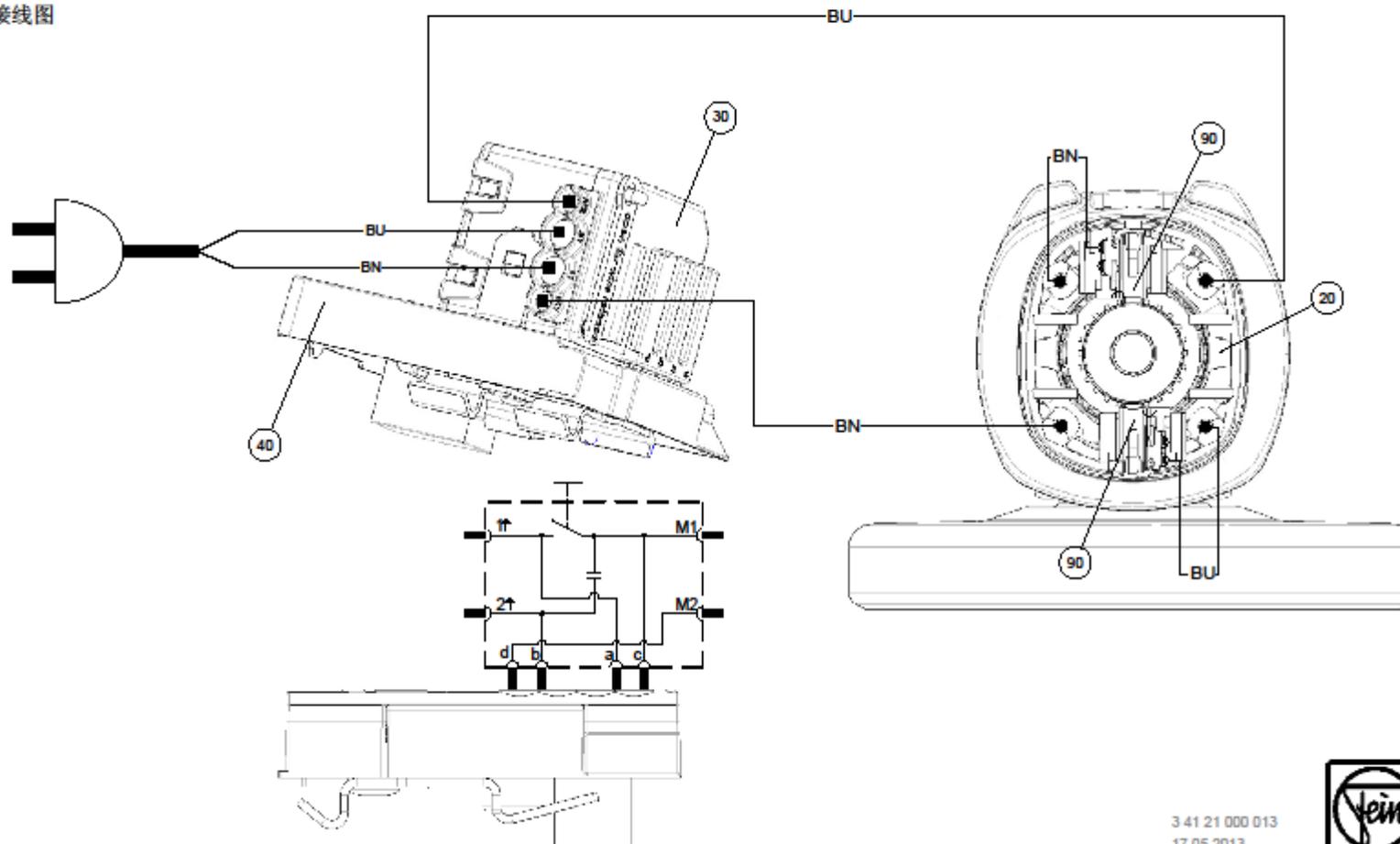
7 221 79 – WSG15-125PQ / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 80 – WSG15-125PS / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 81 – WSG15-125PSQ / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 82 – WSG15-150P / 220V – 230V 50/60Hz

7 221 83 – WSG15-150PQ / 220V – 230V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

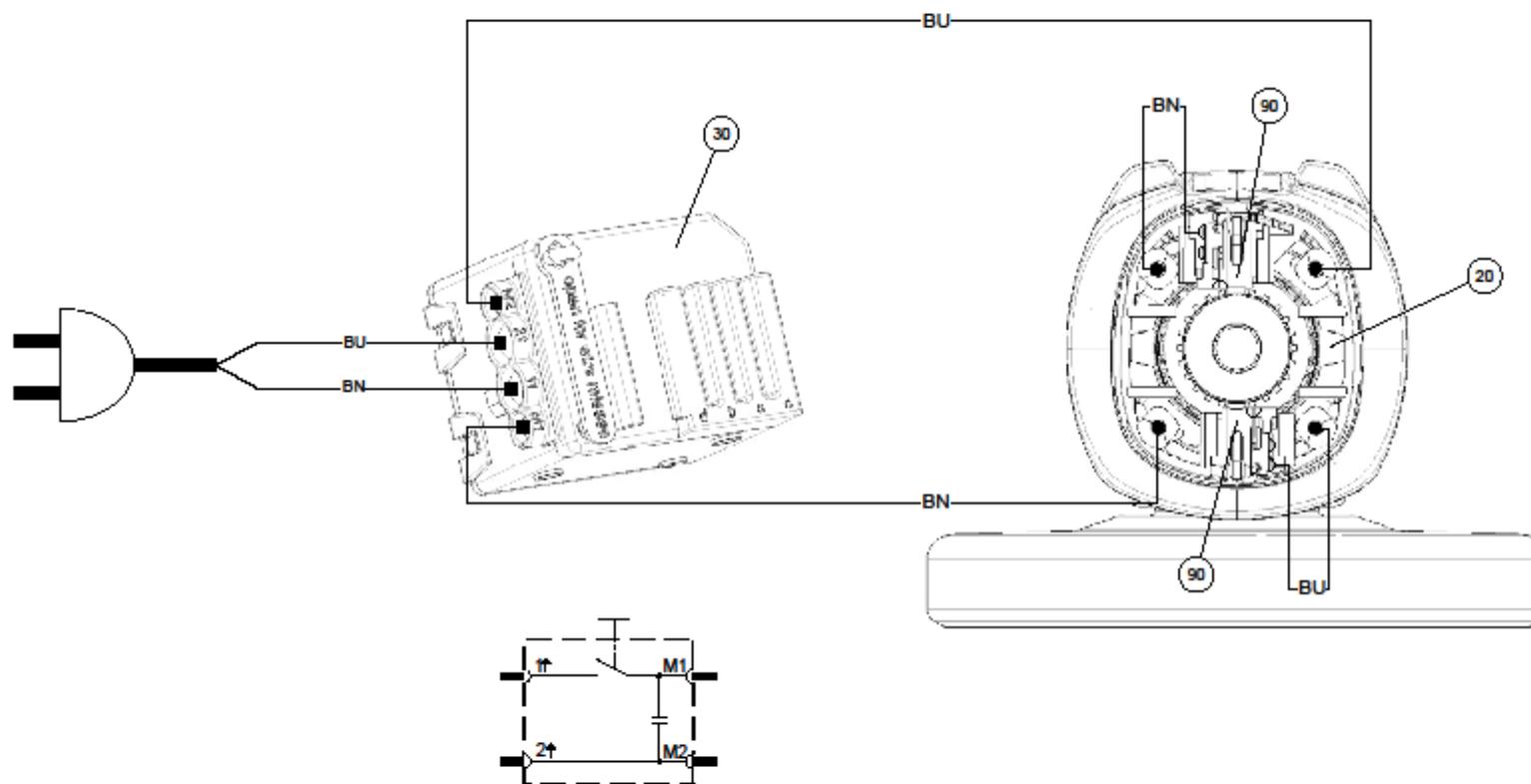
Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 221 73 – WSG8-115 / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 74 – WSG8-125 / 100V – 110V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

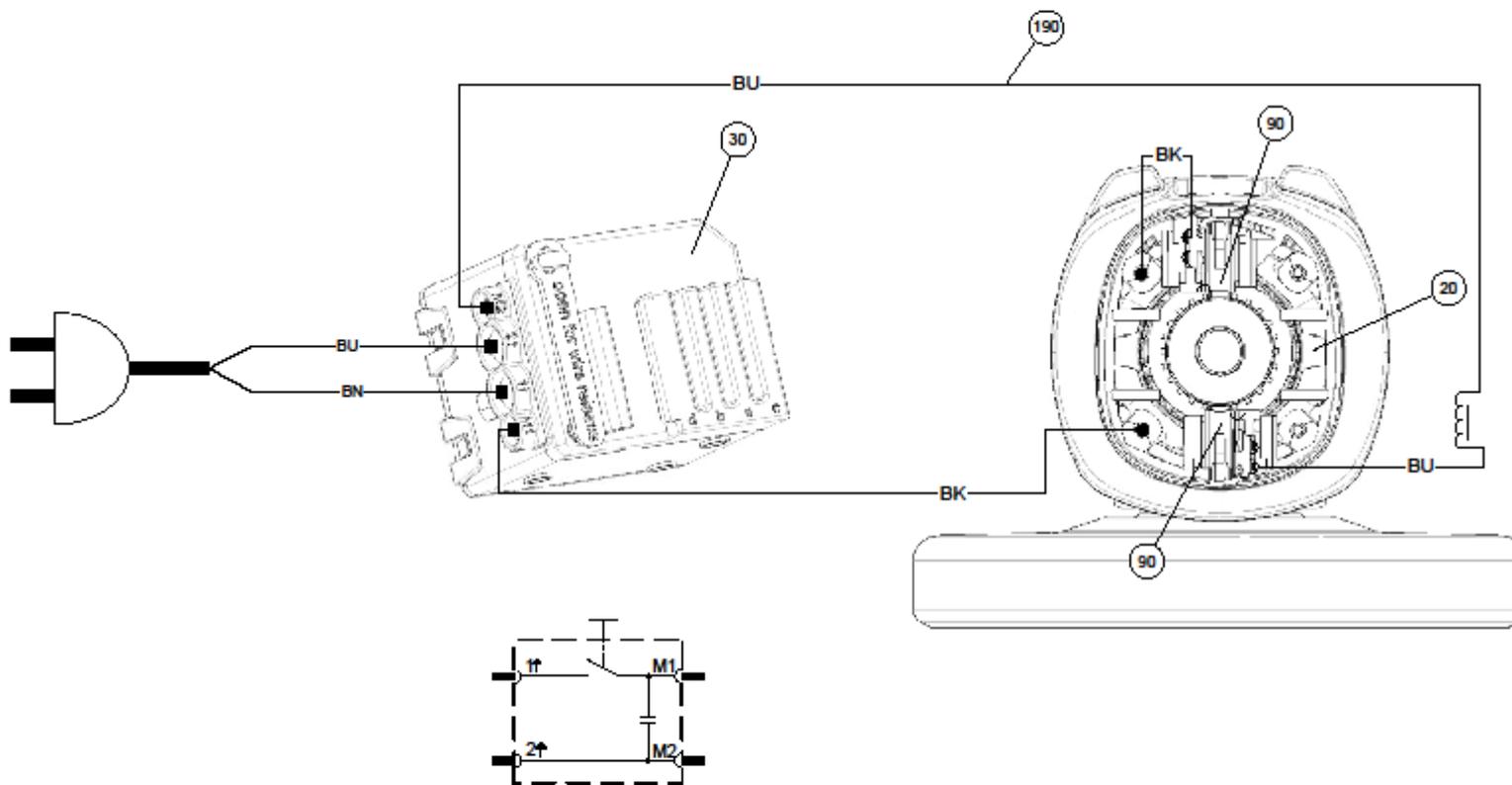
Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схэма соединэний

接线图

7 221 77 - WSG11-125 / 100V - 110V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 – WSG12-125P / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 76 – WSG12-125PQ / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 78 – WSG15-125P / 100V – 110V 50/60Hz

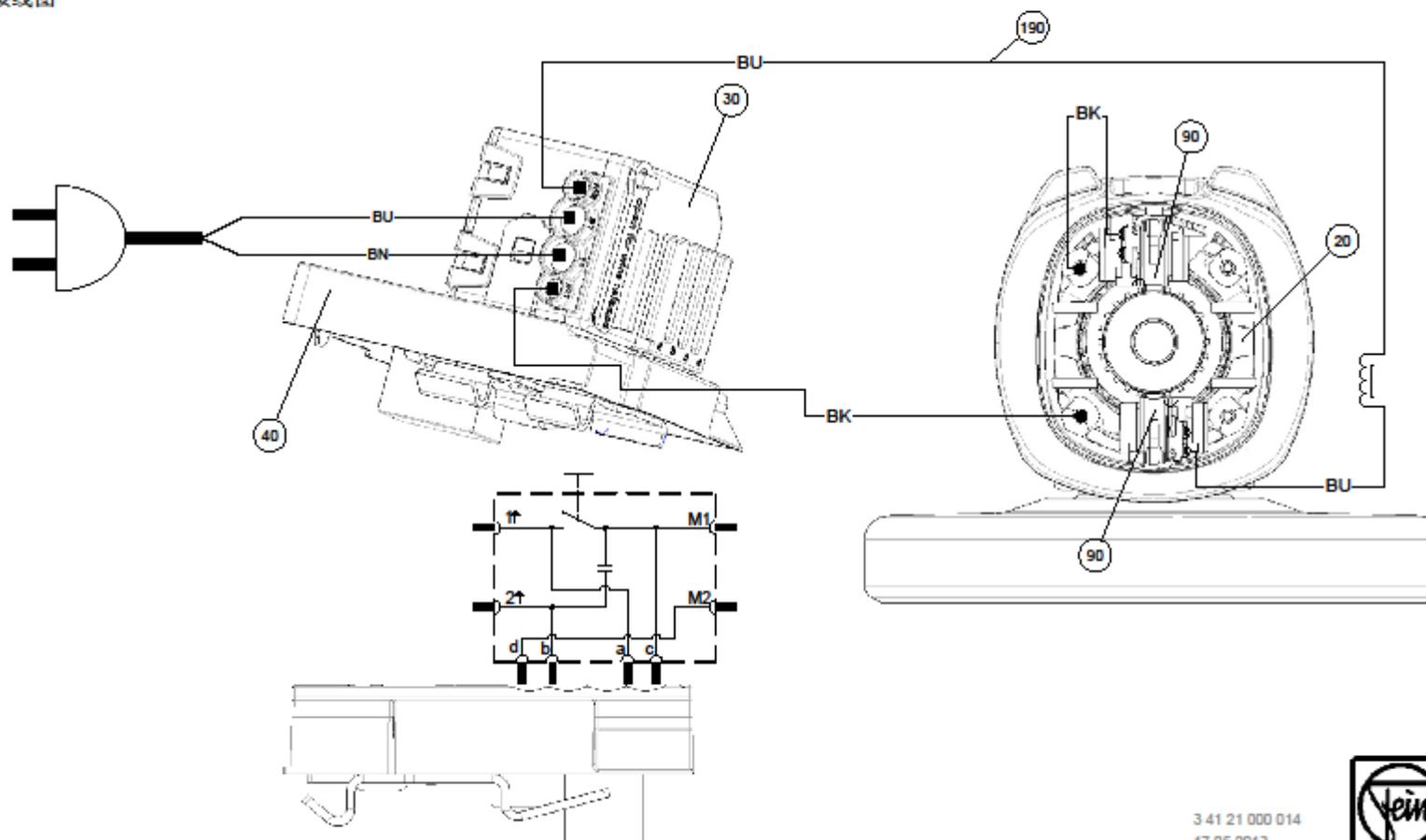
7 221 79 – WSG15-125PQ / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 80 – WSG15-125PS / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 81 – WSG15-125PSQ / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 82 – WSG15-150P / 100V – 110V 50/60Hz

7 221 83 – WSG15-150PQ / 100V – 110V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

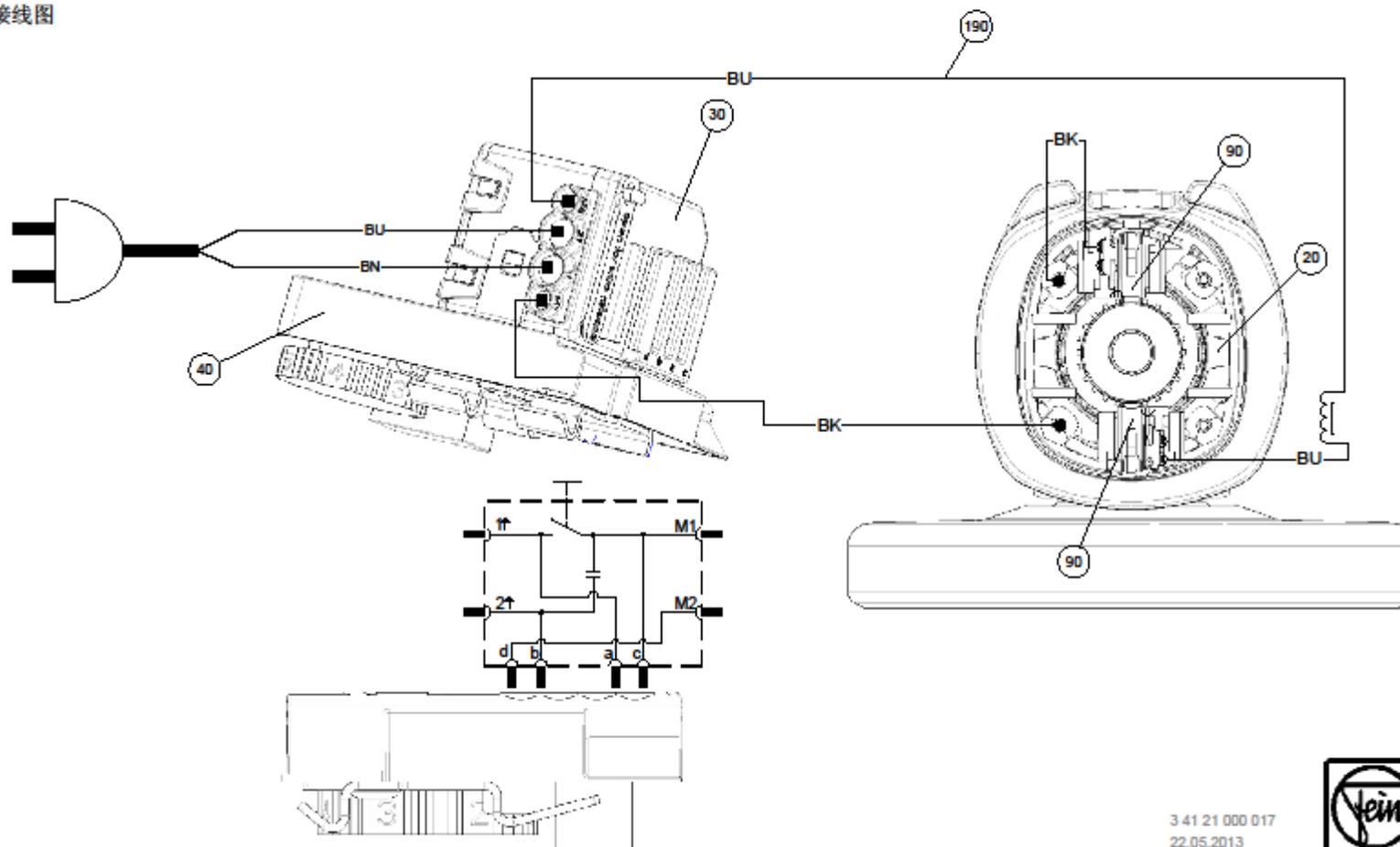
Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схэма соединэний

接线图

7 221 84 – WSG15-70INOX / 100V – 110V 50/60Hz





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

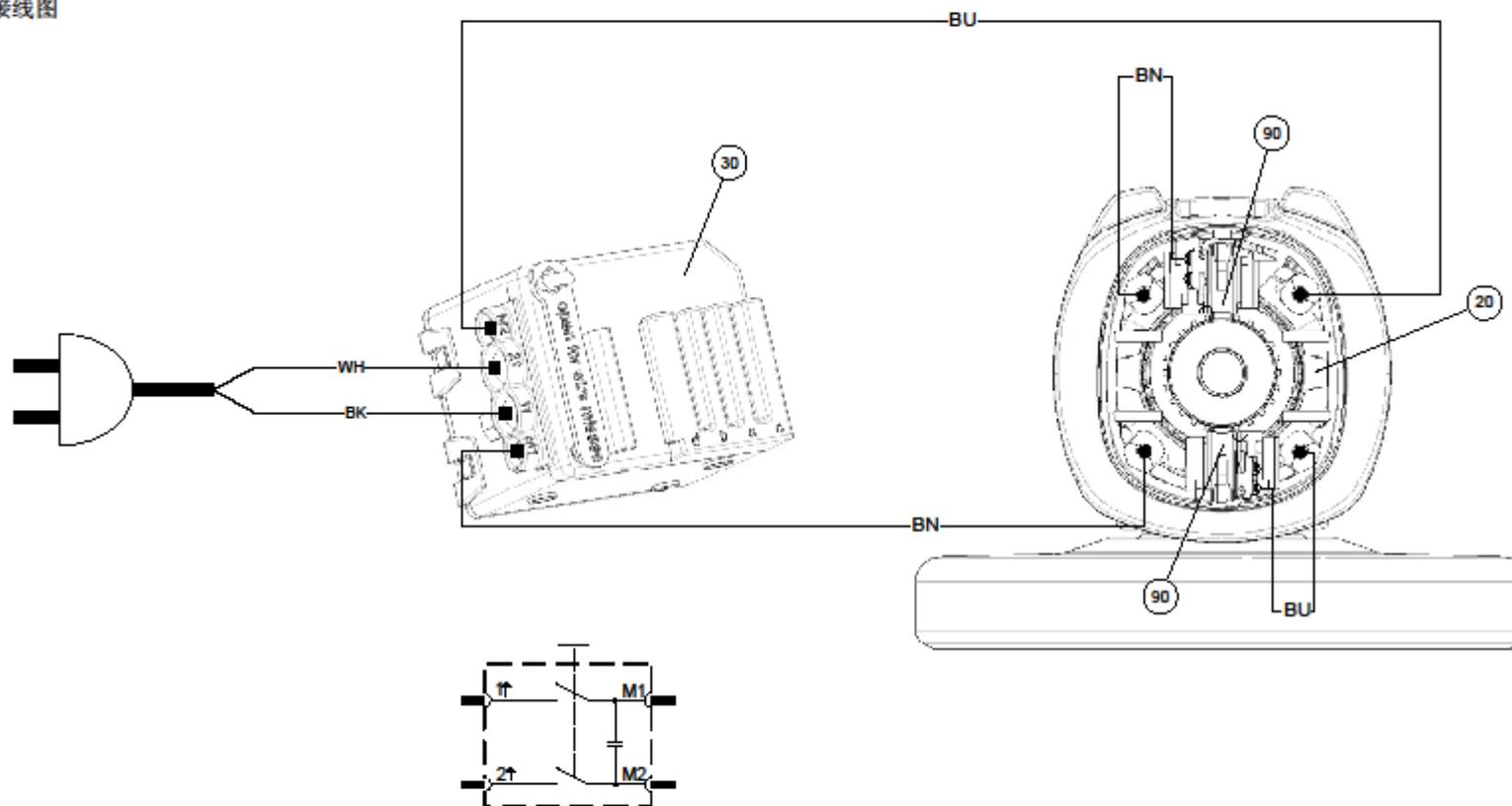
Schémade connexion

Схэма соединений

接线图

7 221 73 – WSG8-115 / 120V 60Hz / dc

7 221 74 – WSG8-125 / 120V 60Hz / dc





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

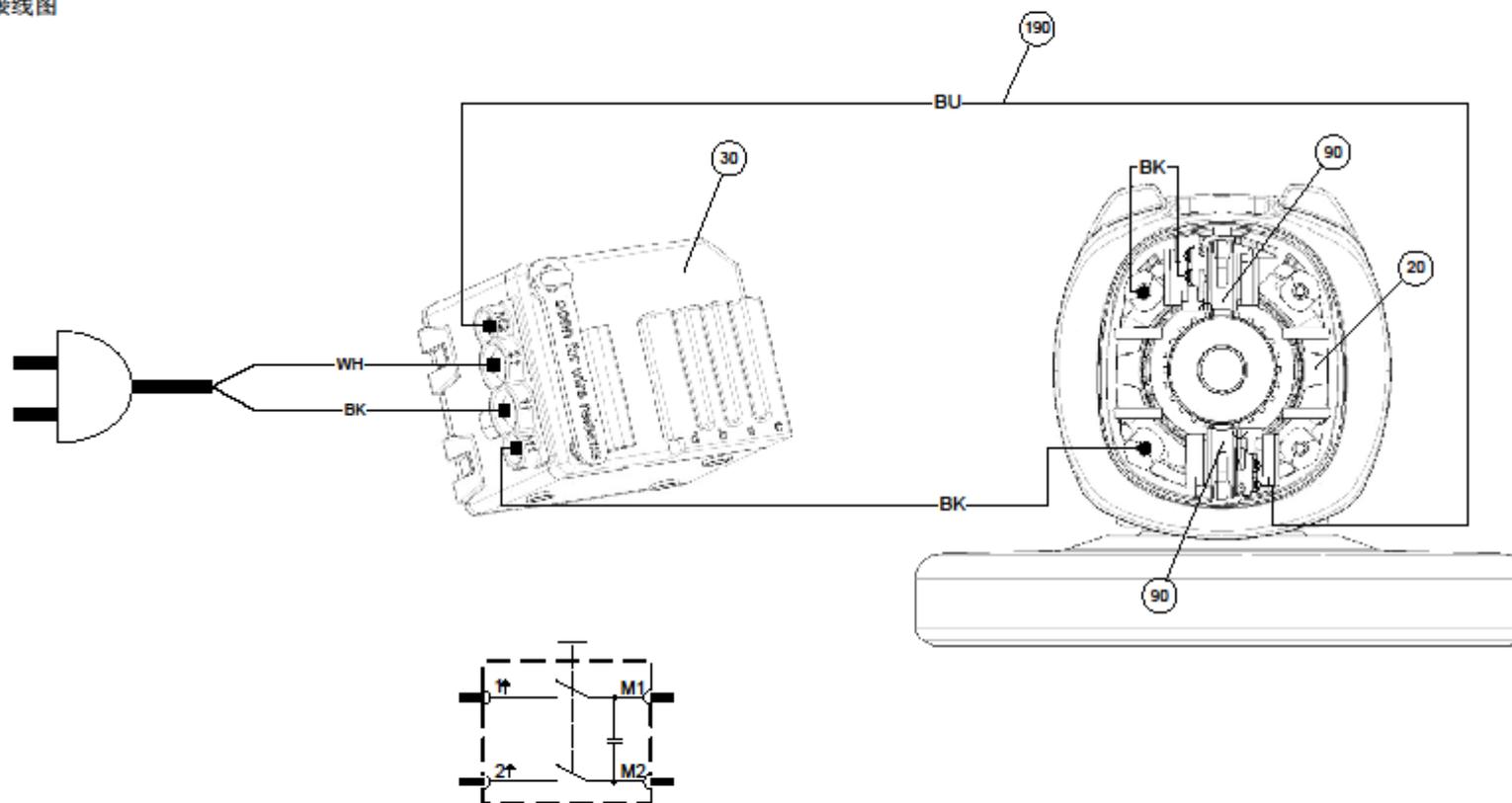
Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схэма соединений

接线图

7 221 77 – WSG11-125 / 120V 60Hz / dc





## 8. Схема соединений

### Anschlussplan

Connection diagram

Esquemade conexiones

Schémade connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 – WSG12-125P / 120V 60Hz

7 221 76 – WSG12-125PQ / 120V 60Hz

7 221 78 – WSG15-125P / 120V 60Hz

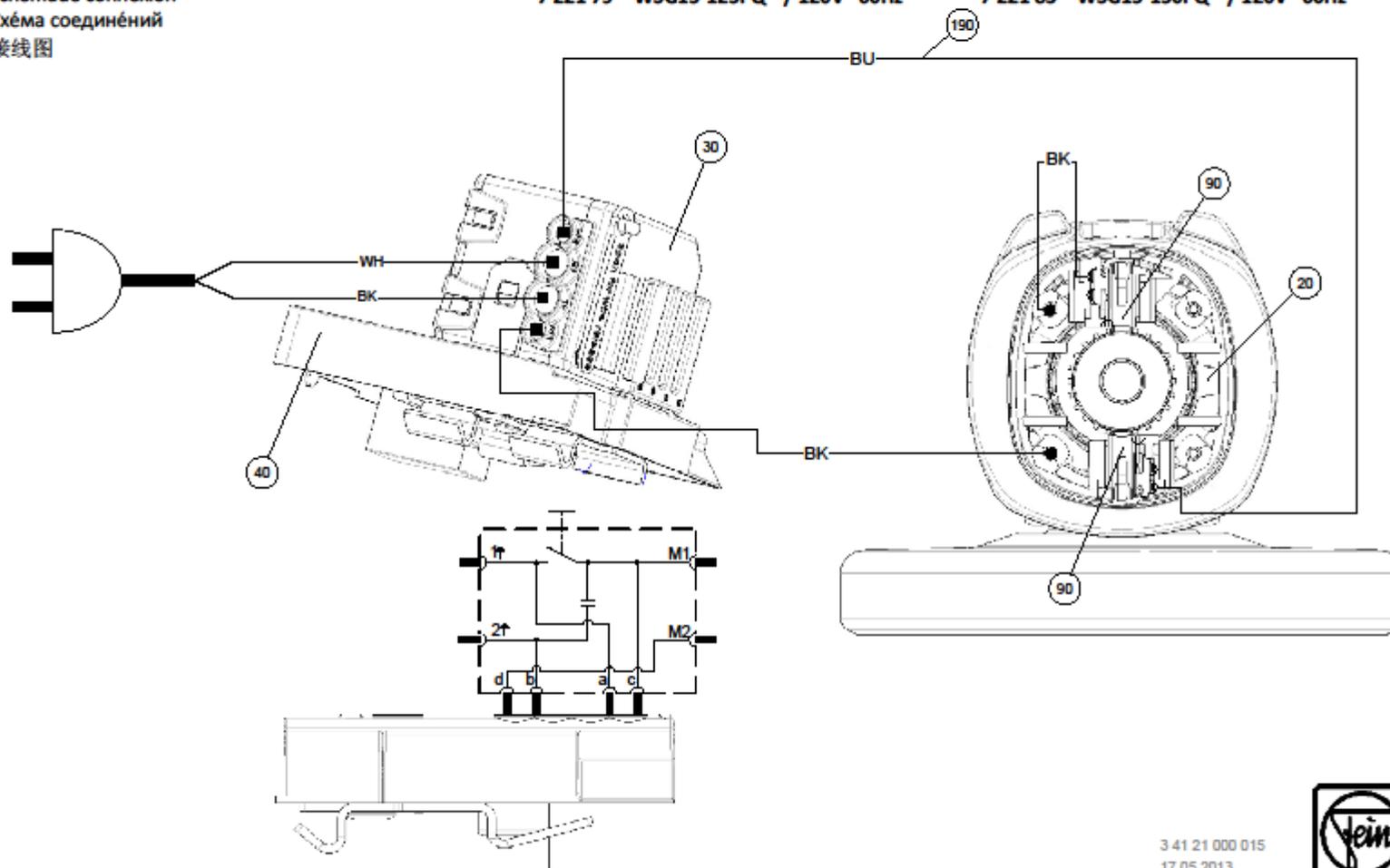
7 221 79 – WSG15-125PQ / 120V 60Hz

7 221 80 – WSG15-125PS / 120V 60Hz

7 221 81 – WSG15-125PSQ / 120V 60Hz

7 221 82 – WSG15-150P / 120V 60Hz

7 221 83 – WSG15-150PQ / 120V 60Hz





## 8. Схема соединений

Anschlussplan  
 Connection diagram  
 Esquemade conexiones  
 Schémade connexion  
 Схэма соединэний  
 接线图

7 221 84 – WSG15-70INOX / 120V 60Hz

