

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

Reparaturanleitung





Inhalt

- 1. Beschriebene Gerätetypen**
- 2. Technische Daten**
- 3. Hinweise und Vorschriften**
- 4. Benötigte Werkzeuge**
- 5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe**
- 6. Demontage**
- 7. Montage**
- 8. Anschlussplan**



1. Beschriebene Gerätetypen

Diese Reparaturanleitung beschreibt die Reparatur folgender Gerätetypen:

Gerätetyp	Bestellnummer
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. Beschriebene Gerätetypen

Gerätetyp	Bestellnummer
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. Technische Daten

Technische Daten

Die vollständigen Technischen Daten finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Geräts.

Prüfdaten

Die aktuellen Prüfdaten aller Geräte finden Sie im FEIN Extranet (Kundendienst → Reparaturhilfen).

Schmierstoffe

Die bei FEIN erhältlichen Schmierstoffe und Gebindegrößen finden Sie im FEIN Extranet (Kundendienst → Reparaturhilfen).

Ersatzteillisten

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen finden Sie im Internet unter www.fein.com



3. Hinweise und Vorschriften

Hinweis

Diese Anleitung ist ausschließlich für technisch geschultes Personal gedacht. Eine mechanische und elektrische Ausbildung wird vorausgesetzt.

Nur Original FEIN Ersatzteile verwenden!

Vorschriften

Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Instandsetzung erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Nach Reparaturen sind die Vorschriften nach **DIN VDE 0701-0702** zu beachten.

Bei Inbetriebsetzung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gilt das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz.

Außerhalb Deutschlands müssen die im jeweiligen Land gültigen Vorschriften eingehalten werden!



4. Benötigte Werkzeuge

Standardwerkzeuge

Kunststoffhammer	
Kreuzschlitz-Schraubendreher	PH2
Schraubendreher Torx	T15; T20
Durchschlag	
Dornpresse	
Kugellagerauflage	19 mm; 26 mm
Hülsen	<ul style="list-style-type: none"> • Ø innen 35 mm • Ø innen 14 mm Ø außen 19 mm • Ø innen 30 mm Ø außen 42 mm • Ø innen 15 mm Ø außen 20 mm • Ø innen 15 mm Ø außen 27 mm • Ø innen 26 mm Ø außen 40 mm
4x Rundmaterial	Ø 20 mm; Länge = 60 mm
Spitzzange	

Sonderwerkzeug

Abziehglocke	6 41 04 150 00 8
Spannkörper 19 mm	6 41 07 019 00 7
Spannkörper 26 mm	6 41 07 026 00 0
Abziehplatte	6 41 02 069 00 7
Rohr	6 41 01 002 00 4
Montagehilfe	6 41 22 121 01 0
Druckstück	6 41 22 003 00 0



5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe

Schmierstoffe

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

Fett 0 40 101 01 00 4 21 g Getriebe

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

Fett 0 40 101 01 00 4 29 g Getriebe

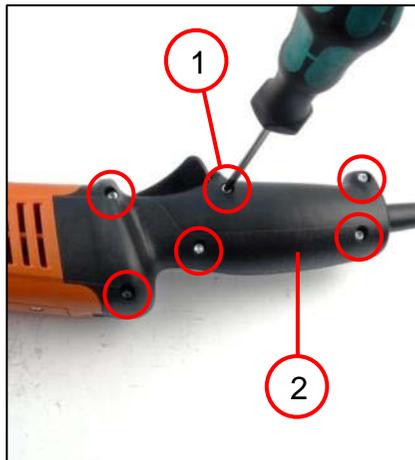
Hilfsstoffe

Loctite 573 Ausgleichsscheibe



6. Demontage

Handgriff demontieren



1. Die sechs Schrauben (1) herausdrehen und die Handgriffhalbschale (2) abnehmen.

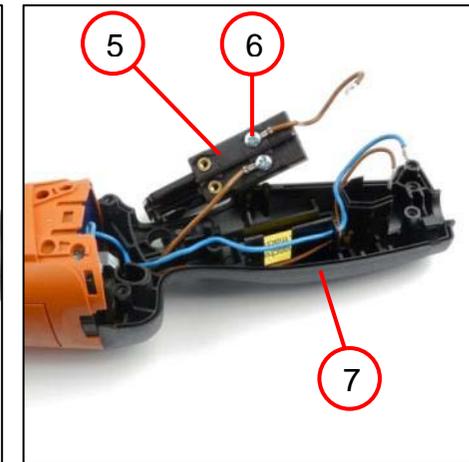
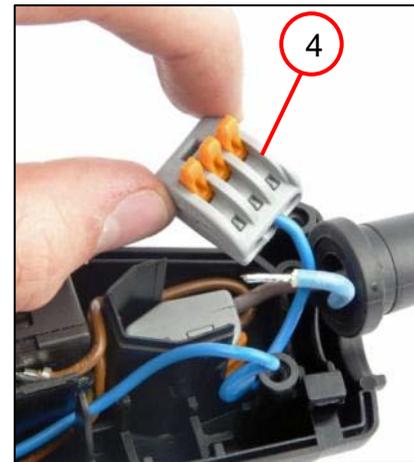
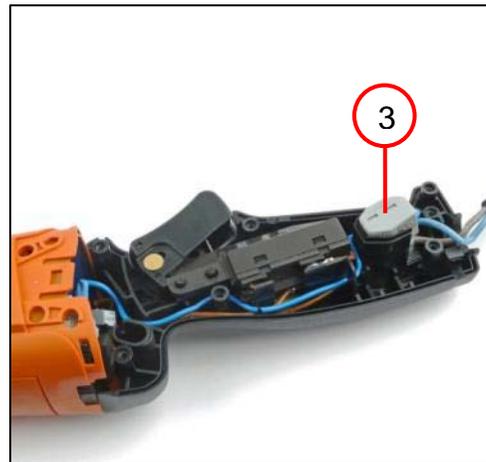
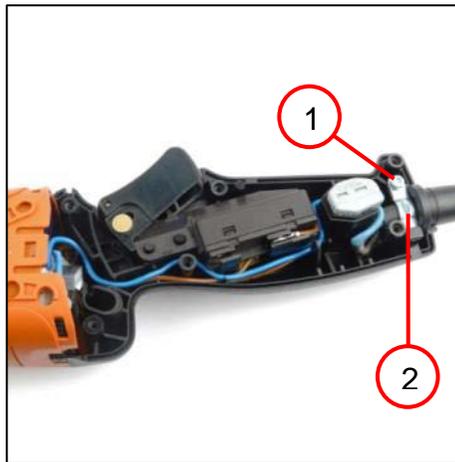
Werkzeuge:

- Torx T15



6. Demontage

Handgriff demontieren



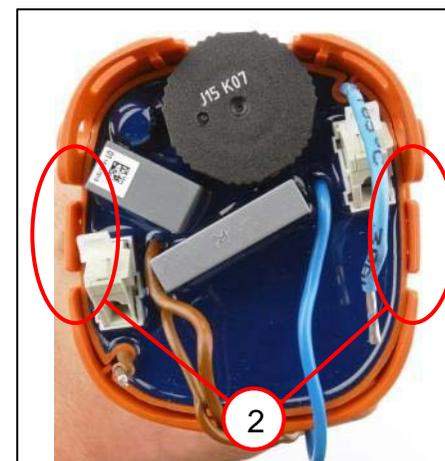
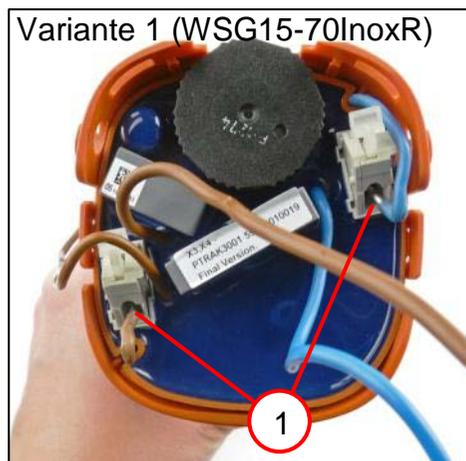
1. Die Schraube (1) herausdrehen.
2. Das Kabelklemmstück (2) entfernen.
3. Die Klemmen (3) herausnehmen.
4. Die Klemmen (4) öffnen und die Kabel entfernen.
5. Den Schalter (5) herausnehmen.
6. Die Schrauben (6) am Schalter lösen und die Kabel entfernen.
7. Die Handgriffhalbschale (7) entfernen.

Werkzeuge:

- Torx T15
- Kreuzschlitz-Schraubendreher PH2

6. Demontage

Elektronik demontieren

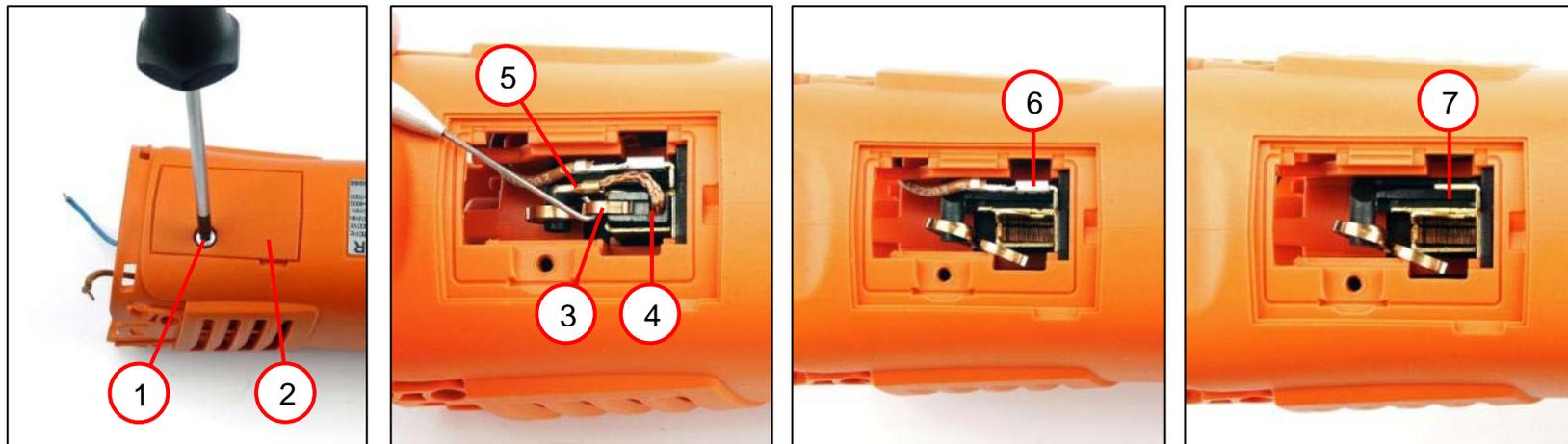


1. Die Klemmen (1) öffnen und die Kabel herausziehen.
2. Die Laschen (2) gleichzeitig nach außen drücken und die Elektronik entnehmen.



6. Demontage

Kohlebürsten demontieren (beidseitig)



1. Die Schraube (1) herausdrehen.
2. Den Deckel (2) entfernen.
3. Die Feder (3) zur Seite heben.
4. Die Kohlebürste (4) vom Bürstenhalter (5) abziehen und entfernen.
5. Das Kabel (6) vom Kohlebürstenhalter abziehen.
6. Den Bürstenhalter (7) entnehmen.

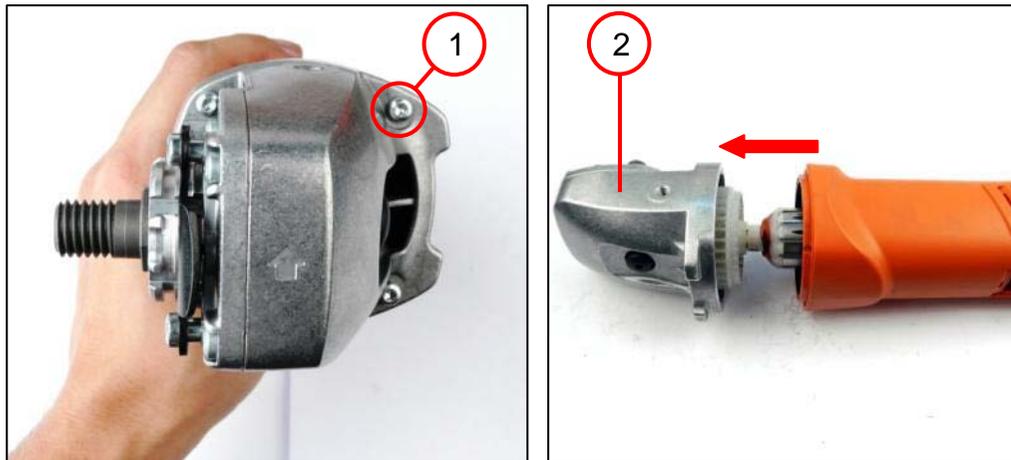
Werkzeuge:

- Torx T15
- Spitzzange
- Montagehilfe



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren



1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen.
2. Das Getriebegehäuse (2) mit Anker aus dem Gehäuse herausziehen.

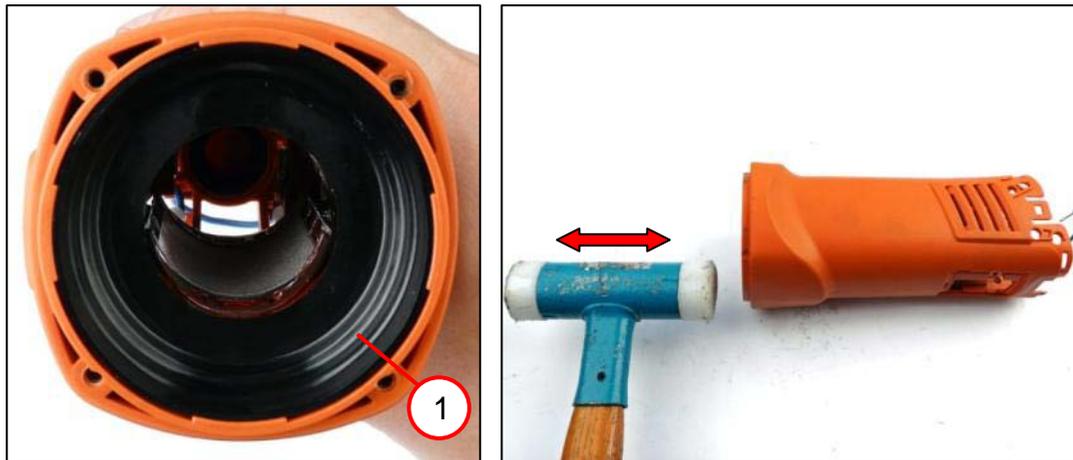
Werkzeuge:

- Torx T15



6. Demontage

Stator demontieren



1. Den Luftleitring (1) entfernen.
2. Den Stator entfernen.

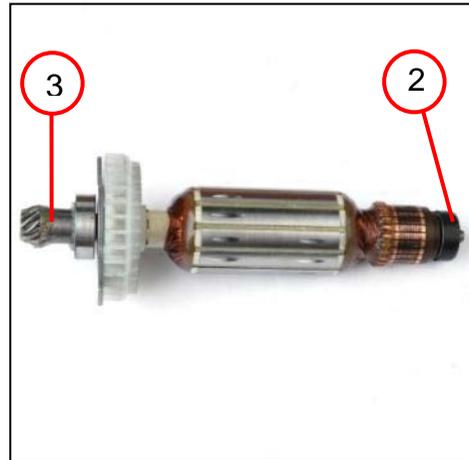
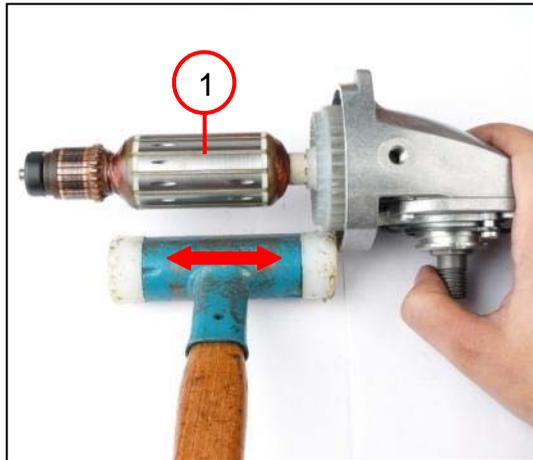
Werkzeuge:

- Kunststoffhammer



6. Demontage

Anker demontieren



1. Den Anker (1) entfernen.
2. Die Lagerbuchse (2) entfernen.
3. Das Kegelritzeln (3) entfernen.

Werkzeuge:

- Kunststoffhammer
- Dornpresse
- Durchschlag
- Abziehplatte
- Rohr



6. Demontage

Anker demontieren



1. Das Rillenkugellager (1) entfernen.
2. Die Platte (2) entfernen.
3. Den Magnet (3), falls vorhanden, abziehen.
☞ Der Magnet wird bei der Demontage zerstört und muss ausgetauscht werden.
4. Das Rillenkugellager (4) entfernen.

Werkzeuge:

- Abziehglocke
- Spannkörper 26 mm
- Spannkörper 19 mm



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren



1. Den Luftleitring (1) herausnehmen.
2. Die vier Schrauben (2) herausdrehen.
3. Die Bügel (3) entfernen.
4. Die Lagerplatte (4) abnehmen.
5. Die Ausgleichsscheibe/-n (5) entfernen.

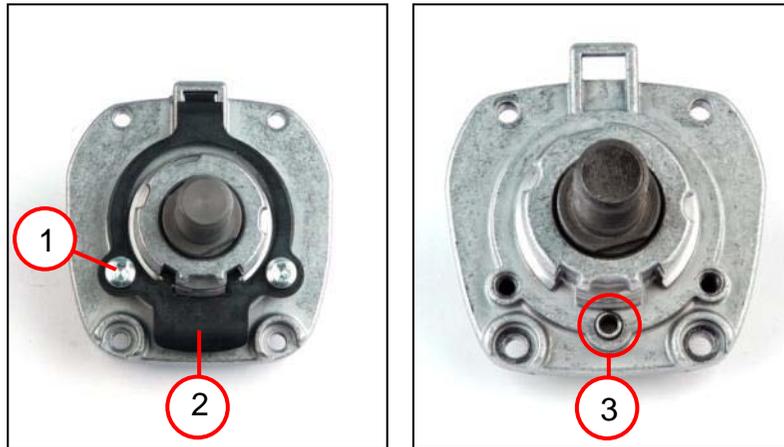
Werkzeuge:

- Torx T20



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren



1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
2. Den Hebel (2) entfernen.
3. Die Spiralfeder (3) entfernen.

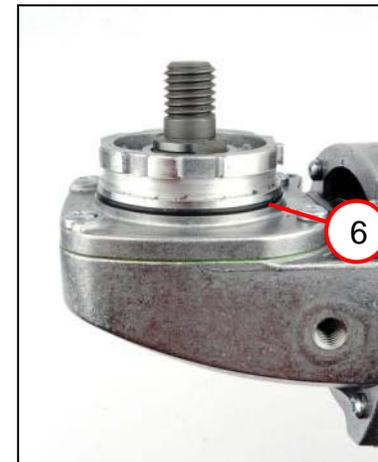
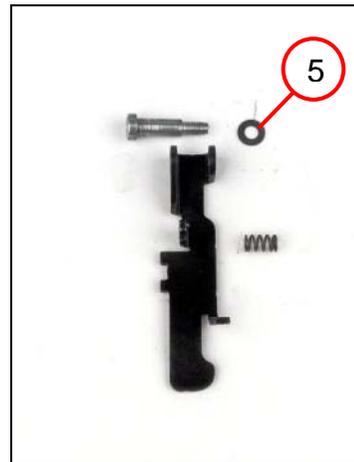
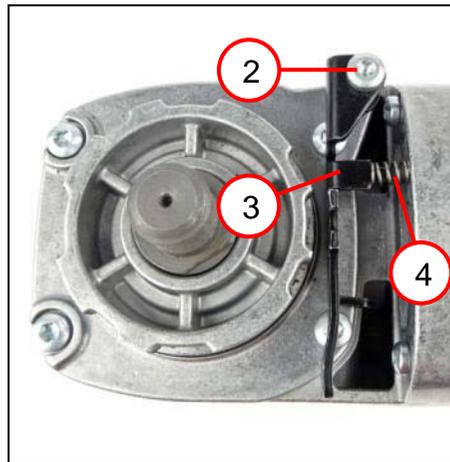
Werkzeuge:

- Torx T20



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren (gilt für: WSG 17)



1. Den Luftleitring (1) herausnehmen.
2. Die Schraube (2) herausdrehen.
3. Den Hebel (3) entfernen.
4. Die Scheibe (5) entfernen.
5. Die Feder (4) entfernen.
6. Die Dichtring (6) entfernen.

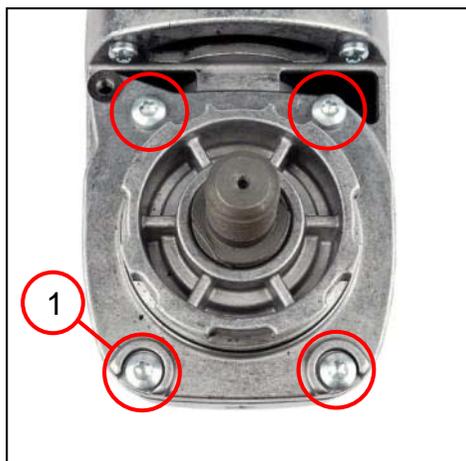
Werkzeug:

- Torx T20



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren (gilt für: WSG 17)



1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen.
2. Die Lagerplatte (2) abnehmen.
3. Die Ausgleichsscheibe/-n (3) entfernen.

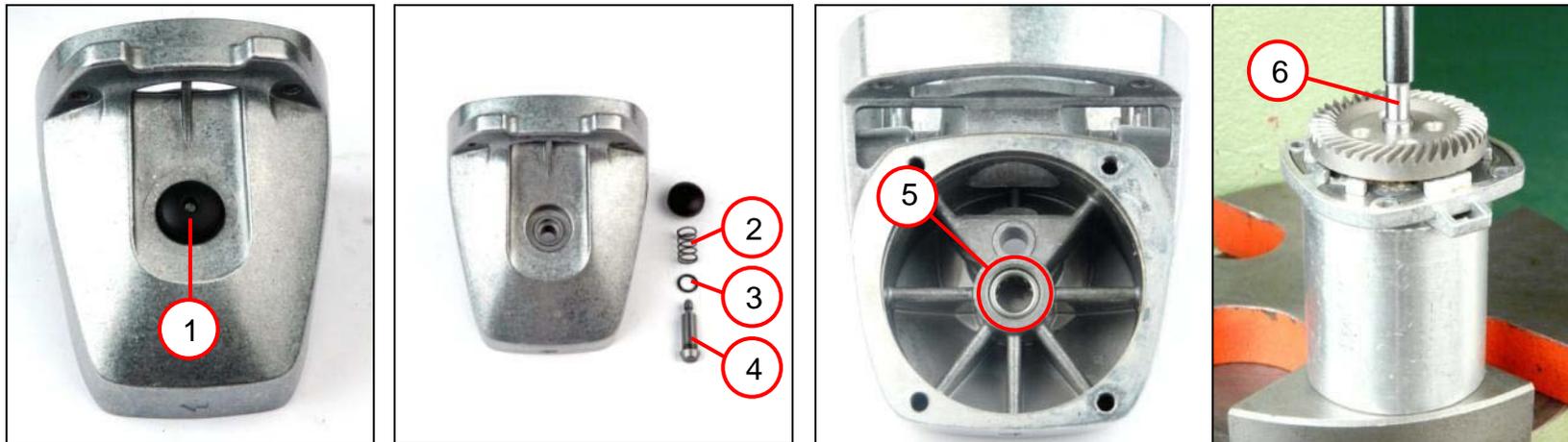
Werkzeug:

- Torx T20



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren



1. Den Druckknopf (1) entfernen.
2. Die Spiralfeder (2) und den Bolzen (3) mit Dichtring (4) entfernen.
3. Die Nadelhülse (5) entfernen.
4. Die Welle (6) auspressen.

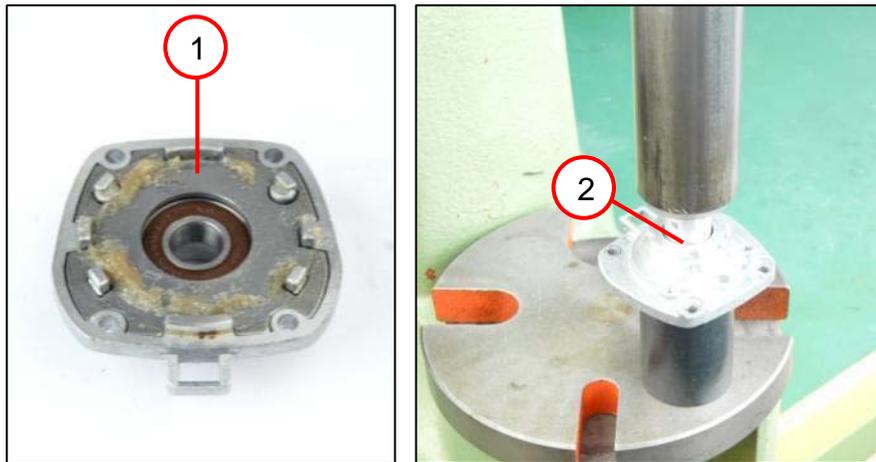
Werkzeuge:

- Schlitzschraubendreher
- Dornpresse
- Durchschlag
- Hülse
ø innen 35 mm



6. Demontage

Getriebegehäuse demontieren



1. Die Platte (1) entfernen.
2. Das Rillenkugellager (2) auspressen.

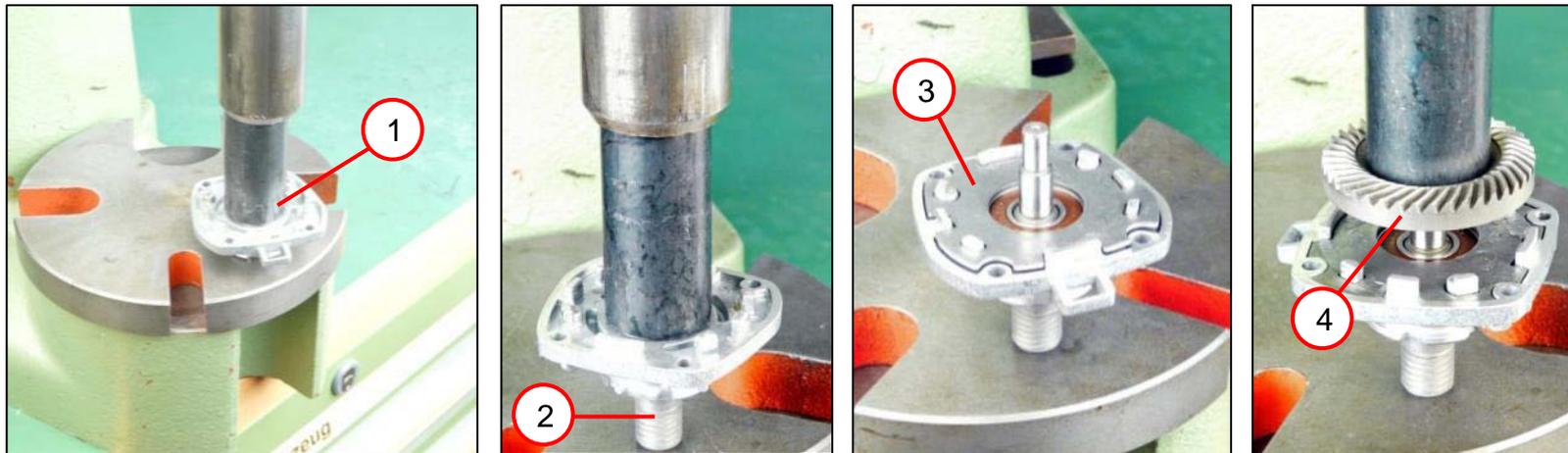
Werkzeuge:

- Dornpresse
- Hülse
ø innen 14 mm
ø außen 19 mm
- Hülse
ø innen 30 mm
ø außen 42 mm



7. Montage

Getriebegehäuse montieren



1. Das Rillenkugellager (1) in die Lagerplatte einpressen.
2. Die Welle (2) einpressen.
3. Die Platte (3) einsetzen.
4. Das Zahnrad (4) auf die Welle pressen.

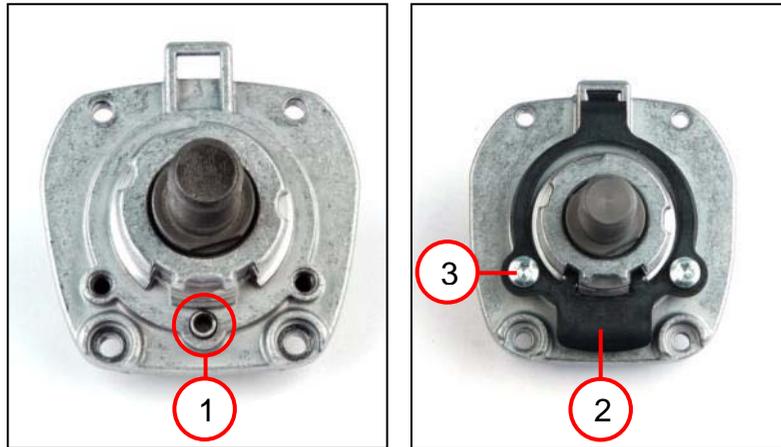
Werkzeuge:

- Dornpresse
- Hülse
ø innen 15 mm
ø außen 27 mm
- Hülse
ø innen 15 mm
ø außen 20 mm



7. Montage

Getriebegehäuse montieren



1. Die Spiralfeder (1) einsetzen.
2. Den Hebel (2) auf die Lagerplatte setzen.
3. Die zwei Schrauben (3) hineindrehen [2,4 Nm].

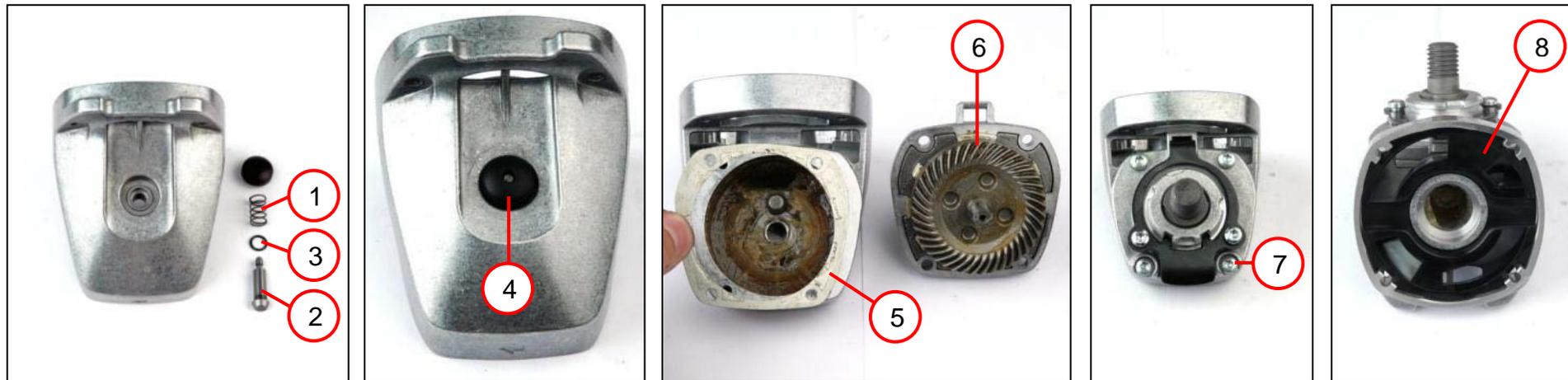
Werkzeuge:

- Torx T20



7. Montage

Getriebegehäuse montieren



1. Die Spiralfeder (1) und den Bolzen (2) mit Dichtring (3) einsetzen.
2. Den Druckknopf (4) montieren.
3. Die Ausgleichsscheibe/-n (5) beidseitig mit Loctite 573 bestreichen und auf dem Getriebegehäuse positionieren.
 ☞ Die Ausgleichsscheibe/-n bei der Montage erneuern.
4. Die Lagerplatte (6) auf das Getriebegehäuse setzen.
5. Die vier Schrauben (7) hineindrehen [2,4 Nm].
6. Den Luftleitring (8) in das Getriebegehäuse einsetzen.

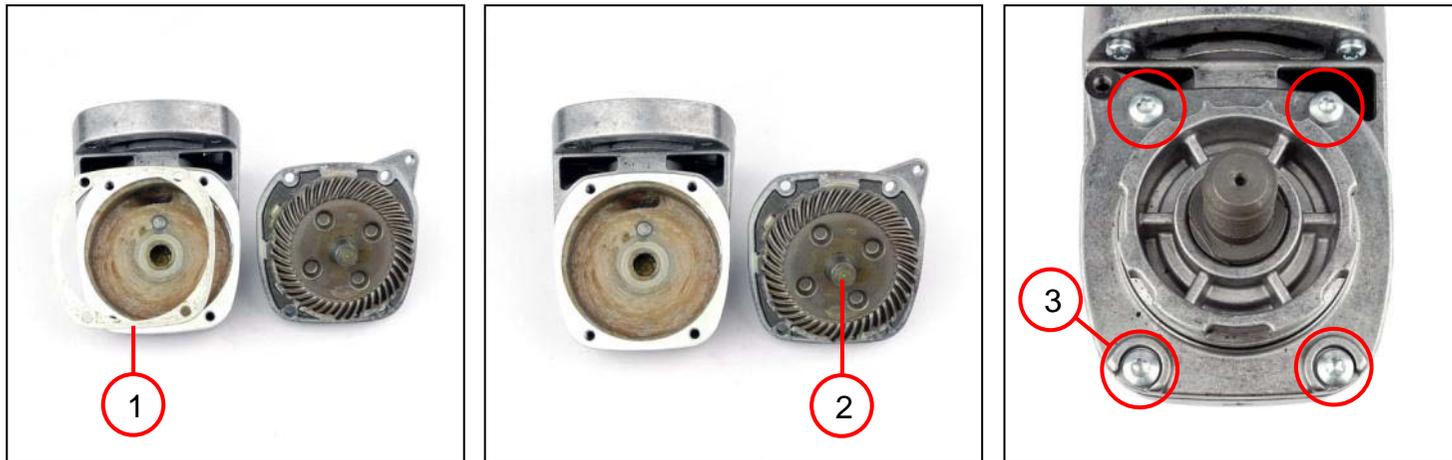
Werkzeuge:

- Torx T20



7. Montage

Getriebegehäuse montieren (gilt für: WSG 17)



1. Die Ausgleichsplatte (1) beidseitig mit Loctite 573 bestreichen und auf dem Getriebegehäuse positionieren.
 ☞ Die Ausgleichsplatte bei der Montage erneuern.
2. Die Lagerplatte (2) auf das Getriebegehäuse setzen.
3. Die vier Schrauben (3) hineindrehen [2,4 Nm].

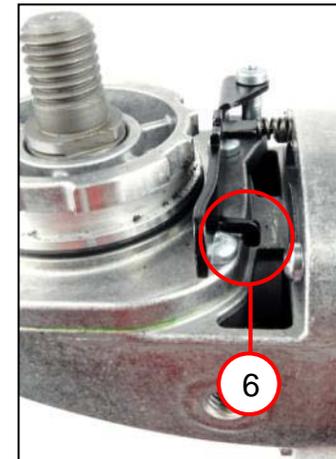
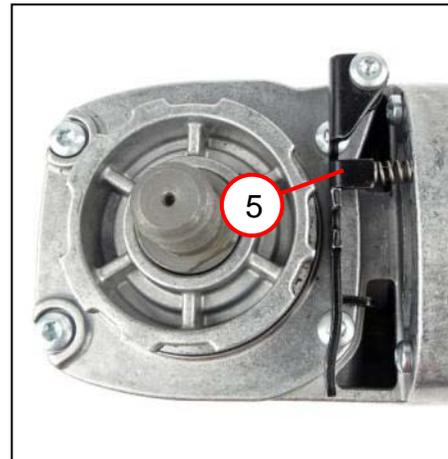
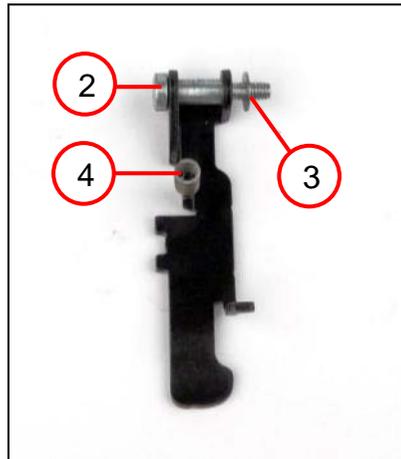
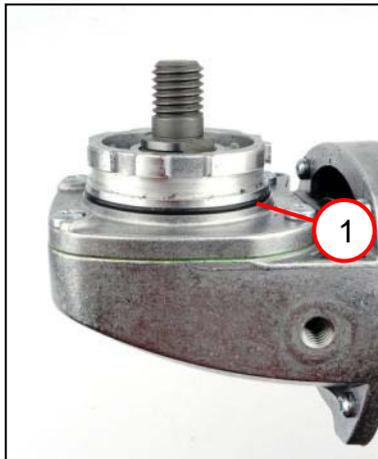
Werkzeug:

- Torx T20



7. Montage

Getriebegehäuse montieren (gilt für: WSG 17)



1. Den Dichtring (1) in der Nut platzieren.
2. Die Schraube (2) platzieren.
3. Die Scheibe (3) platzieren.
4. Die Feder (4) platzieren.
5. Den Hebel (5) an die Lagerplatte schrauben [2,4 Nm].
 - ☞ Die Schraube (2) ist eine selbstfurchende Schraube.
 - ☞ Darauf achten, dass die Schraube senkrecht zur Lagerplatte eingedreht wird.
 - ☞ Den Anschlag (6) wie dargestellt platzieren.
6. Den Luftleitring (7) in das Getriebegehäuse einsetzen.

Werkzeug:

- Torx T20



7. Montage

Anker montieren



1. Die Platte (3) auf den Anker schieben.
2. Das Rillenkugellager (2) auf den Anker pressen.
3. Das Rillenkugellager (4) auf den Anker pressen.
4. Das Kegeleitzel (1) auf den Anker pressen.
5. Den Magnet (6) vorsichtig auf den Anker pressen [WSG15/WSG17].
☞ Der Magnet muss bei jeder Montage erneuert werden.
6. Die Lagerbuchse (5) über das Rillenkugellager schieben.

Werkzeuge:

- Dornpresse
- Kugellagerauflage
19 mm; 26 mm



7. Montage

Anker montieren



1. Den Anker in das Getriebegehäuse einpressen.
 - ☞ Darauf achten, dass die Platte in der Aussparung des Luftleittrings liegt.
 - ☞ Der Anker darf sich in montiertem Zustand axial nicht mehr von Hand herausziehen lassen. Lässt sich der Anker von Hand herausziehen, muss das Getriebegehäuse getauscht werden.

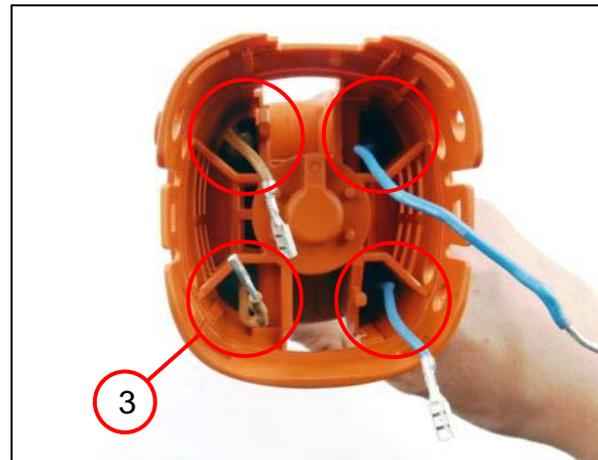
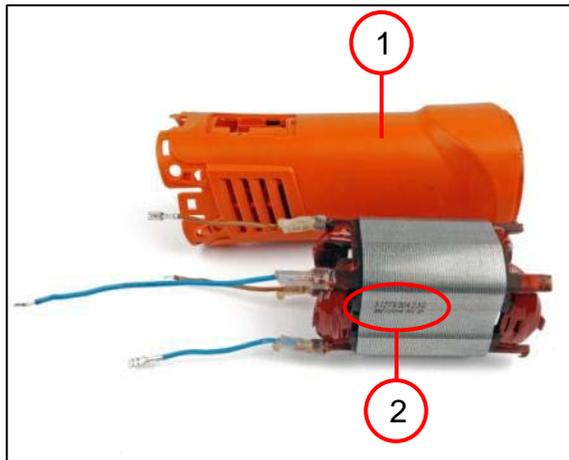
Werkzeuge:

- Dornpresse



7. Montage

Stator montieren



1. Den Stator (1) lagerichtig in das Gehäuse schieben.
☞ Mit Hilfe der Ident-Nummer (2) den Stator ausrichten.
2. Die Kabel vorsichtig durch die Öffnungen (3) führen.
3. Die Hülse mittig auf dem Motorgehäuse platzieren.
☞ Darauf achten, dass die Hülse zwischen den Domen (4) liegt.

Werkzeuge:

- Hülse
 ø innen 26 mm
 ø außen 40 mm



7. Montage

Stator montieren



1. Das Druckstück (1) einsetzen und den Stator einpressen.
2. Den Luftleitring (2) lagerichtig in das Gehäuse einsetzen.

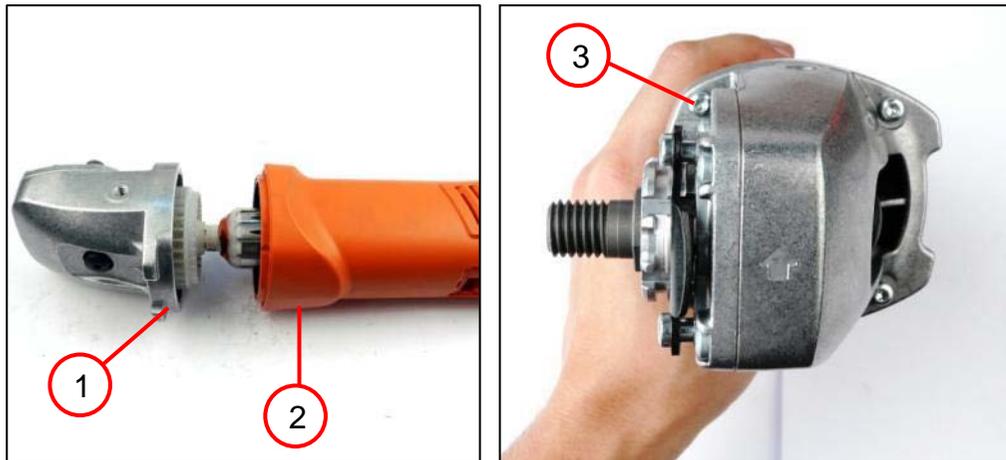
Werkzeuge:

- Dornpresse
- Druckstück



7. Montage

Getriebekopf montieren



1. Das Getriebegehäuse (1) mit Anker in das Motorgehäuse (2) schieben.
2. Die vier Schrauben (3) hineindrehen [2,2 Nm].

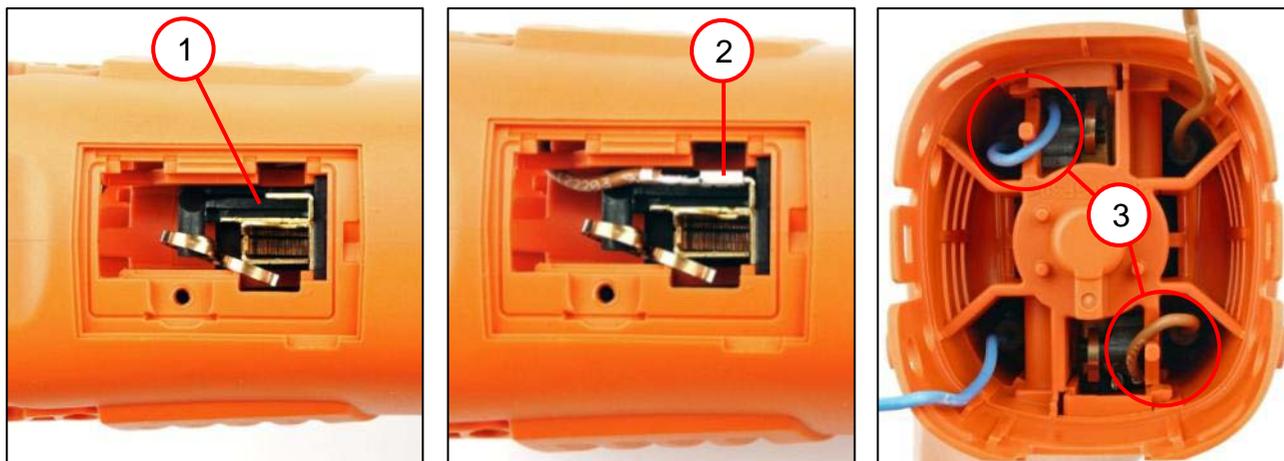
Werkzeuge:

- Torx T15



7. Montage

Kohlebürsten montieren (WSG 11 230 V; WSG 15 230 V)

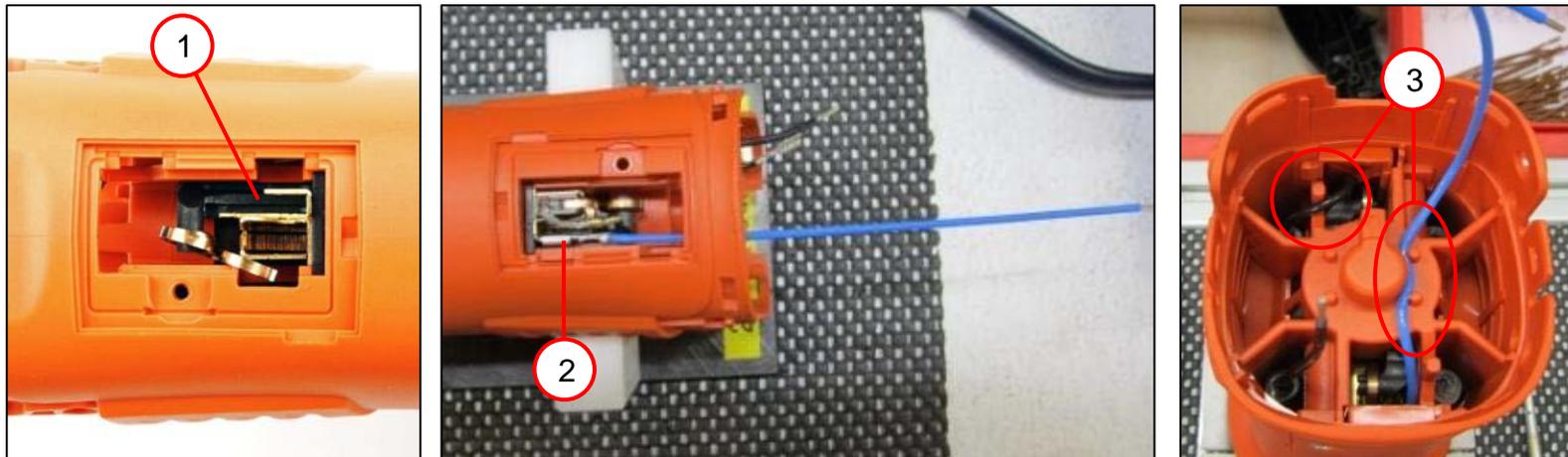


1. Den Bürstenhalter (1) einsetzen.
2. Das jeweilige Kabel (2) nach Anschlussplan an den Kohlebürstenhalter anschließen.
3. Die Kabel um die Pins (3) verlegen.



7. Montage

Kohlebürsten montieren (WSG 11 120 V; WSG 15 120 V)

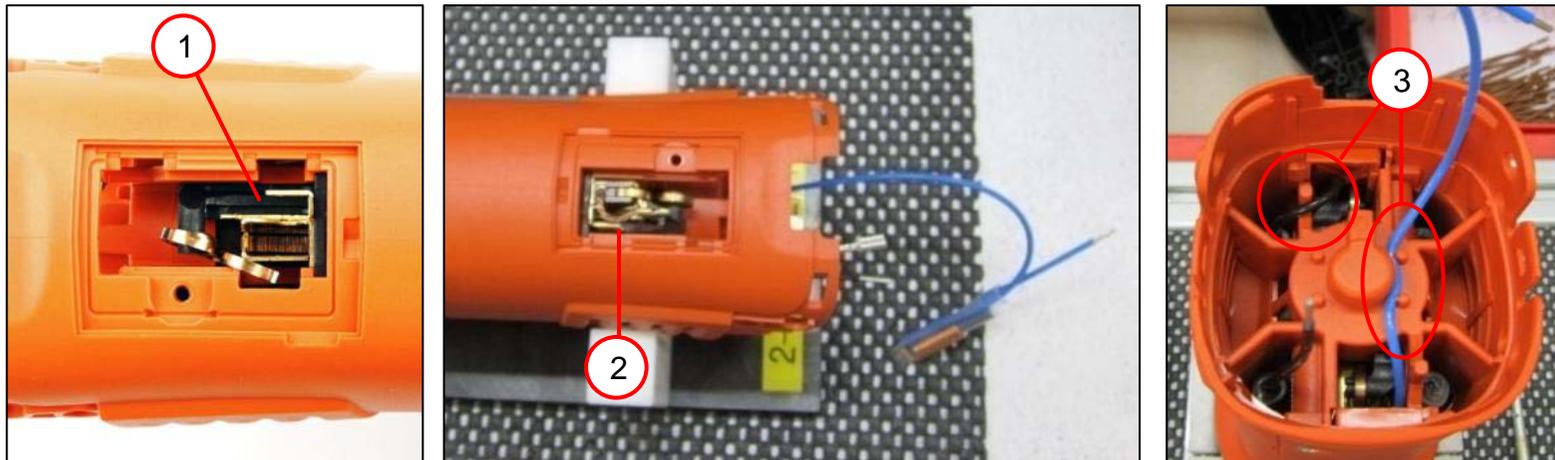


1. Den Bürstenhalter (1) einsetzen.
2. Das jeweilige Kabel (2) nach Anschlussplan an den Kohlebürstenhalter anschließen.
3. Die Kabel um die Pins (3) verlegen.



7. Montage

Kohlebürsten montieren (WSG 11 110 V mit Drossel)

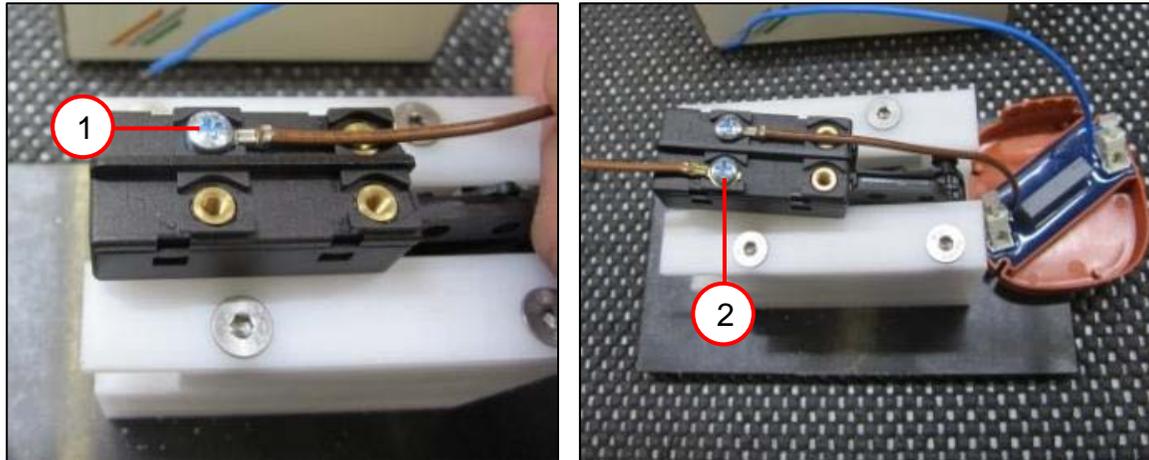


1. Den Bürstenhalter (1) einsetzen.
2. Die Drossel (2) und die Kabel auf der Gegenseite nach Anschlussplan an die Kohlebürste anschließen.
3. Die Kabel um die Pins (3) verlegen.



7. Montage

Schalter montieren



1. Das Kabel (1) der Elektronik nach Anschlussplan an den Schalter anschrauben [0,8 +0,2 Nm].
2. Das Kabel (2) nach Anschlussplan an den Schalter anschrauben [0,8 +0,2 Nm].

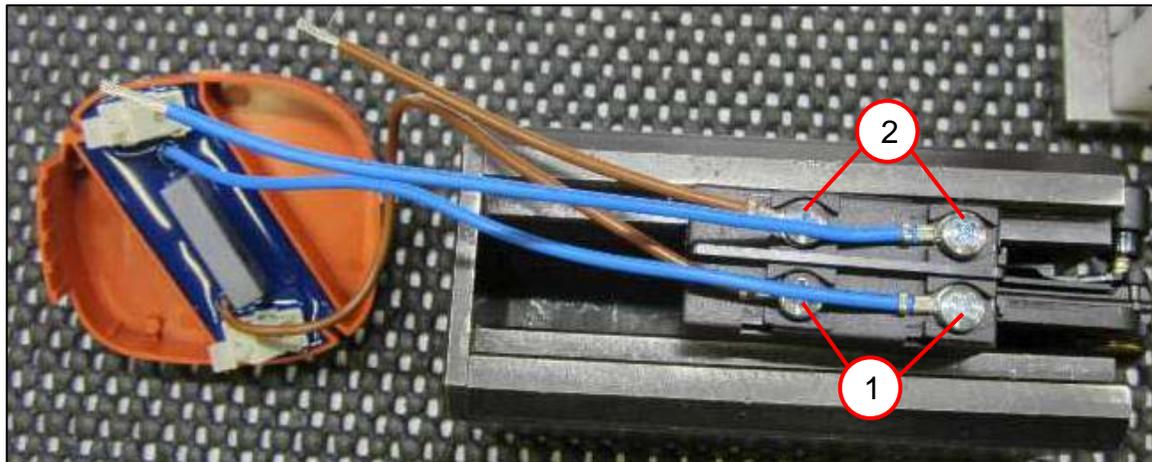
Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher PH2



7. Montage

Schalter montieren (WSG 11-120 V)



1. Die zwei Kabel (1) der Elektronik nach Anschlussplan an den Schalter anschrauben [0,8 +0,2 Nm].
2. Die zwei Kabel (2) nach Anschlussplan an den Schalter anschrauben [0,8 +0,2 Nm].

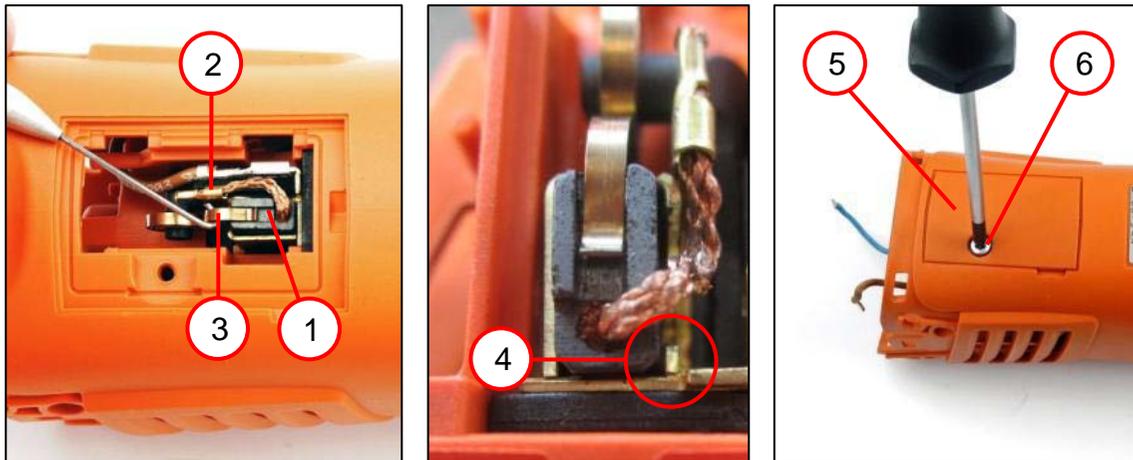
Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher PH2



7. Montage

Kohlebürsten montieren (beidseitig)



1. Die Kohlebürste (1) lagerichtig einsetzen.

HINWEIS!

Die Maschine kann bei falscher Kabelverlegung durch Bürstenfeuer beschädigt werden.

☞ Das Kabel nicht über den Pin (4) verlegen, damit das Kabel nicht hängen bleibt.

2. Das Kabel (2) anschließen.
3. Den Deckel (5) einsetzen.
4. Die Schraube (6) hineindrehen [1,5Nm].

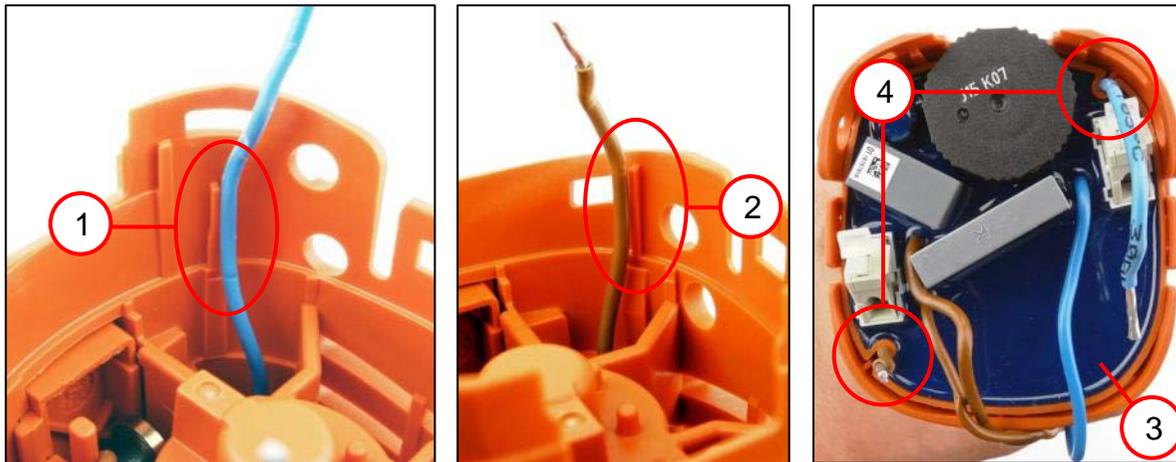
Werkzeuge:

- Montagehilfe
- Torx T15



7. Montage

Elektronik montieren

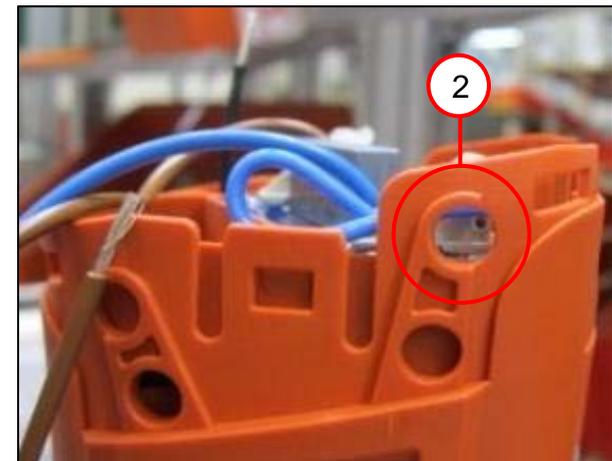
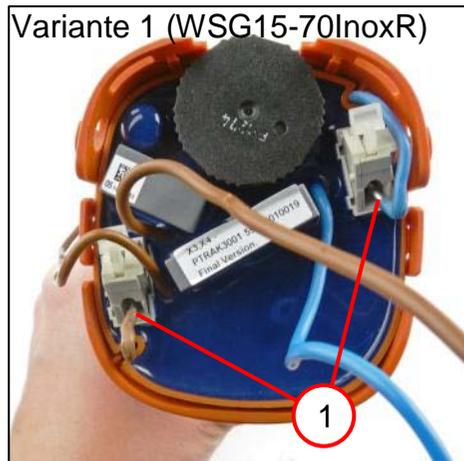


1. Das jeweilige Kabel (1 und 2) verlegen.
2. Die Elektronik (3) einsetzen.
 - ☞ Darauf achten, dass die Kabel in den Aussparungen (4) liegen.
 - ☞ Die Kabel zeitgleich mit der Elektronik nachziehen.



7. Montage

Elektronik montieren

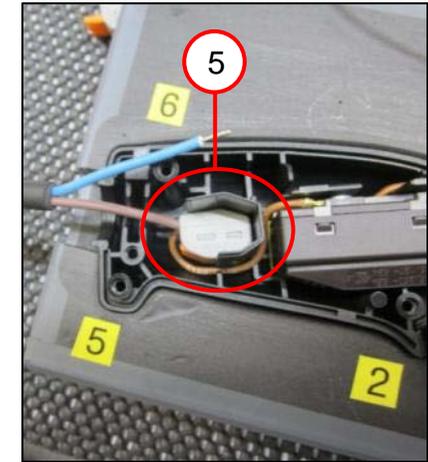
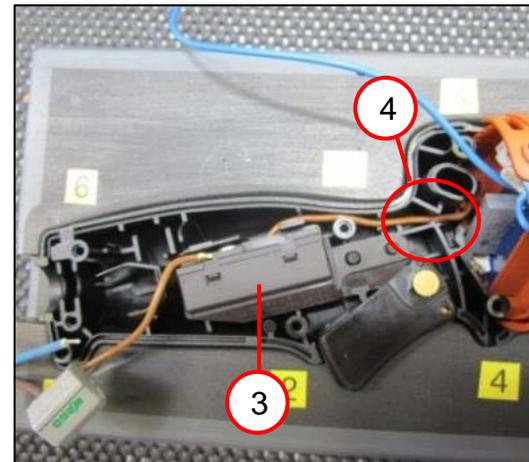
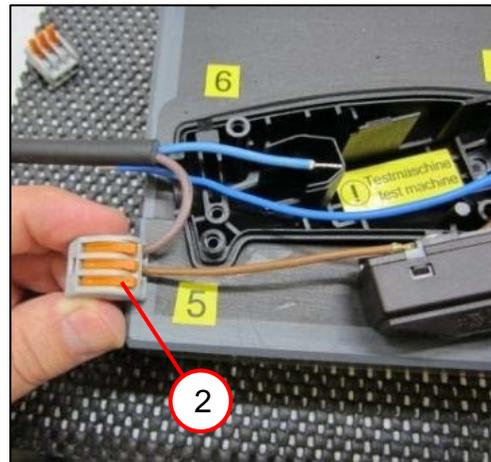
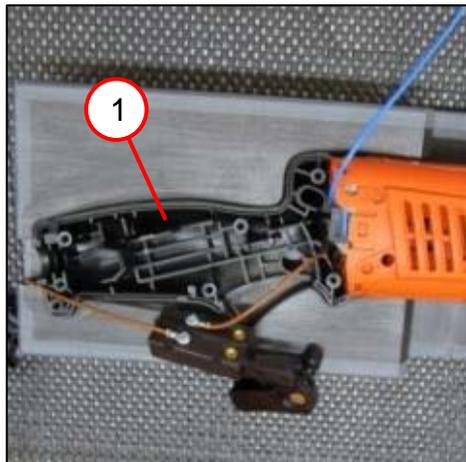


1. Die jeweilige Klemme (1) öffnen und die Kabel anschließen.
 - ☞ Die Kabel dürfen nicht beschädigt werden.
 - ☞ Die Kabel so verlegen, dass diese nicht die Öffnung (2) verdecken.



7. Montage

Handgriff montieren (WSG 11 110 V/230 V; WSG 15 120 V/230 V)

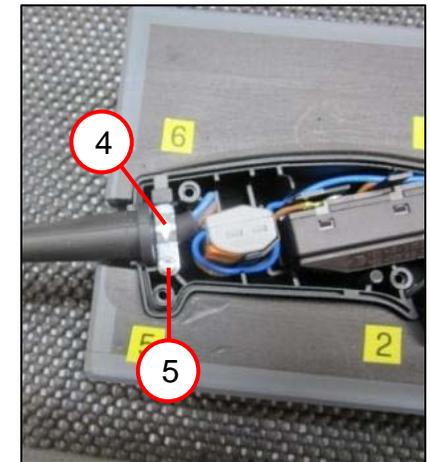
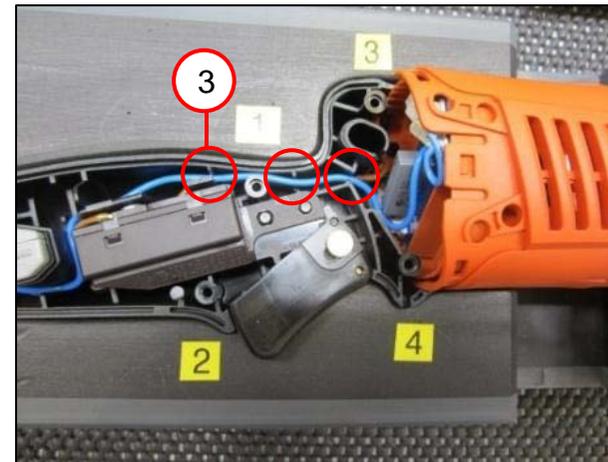
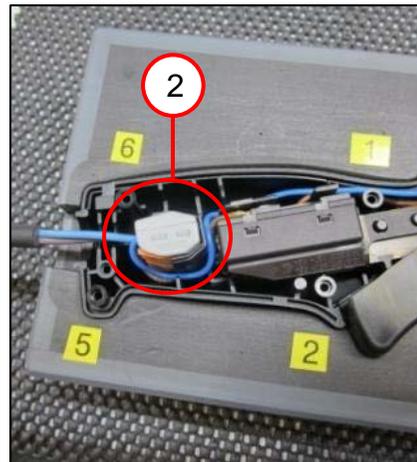
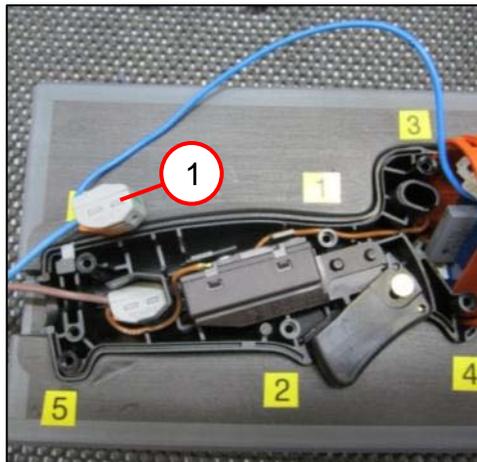


1. Die Handgriffhalbschale (1) montieren.
2. Den Schalter und das Kabel mit Stecker nach Anschlussplan an die Klemme (2) anschließen.
3. Den Schalter (3) in die Handgriffhalbschale einsetzen.
4. Die Kabel in der Aussparung (4) platzieren.
 ☞ Die Kabel so tief wie möglich in die Aussparung drücken.
5. Die Klemme in der Aussparung (5) platzieren.



7. Montage

Handgriff montieren (WSG 11 110 V/230 V; WSG 15 120 V/230 V)



1. Die Kabel der Elektronik und Kabel mit Stecker nach Anschlussplan an die Klemme (1) anschließen.
2. Die Klemme in der Aussparung (2) platzieren.
3. Die Kabel in den Aussparungen (3) platzieren.
4. Das Kabelklemmstück (4) platzieren und mit der Schraube (5) befestigen [1,5 Nm].

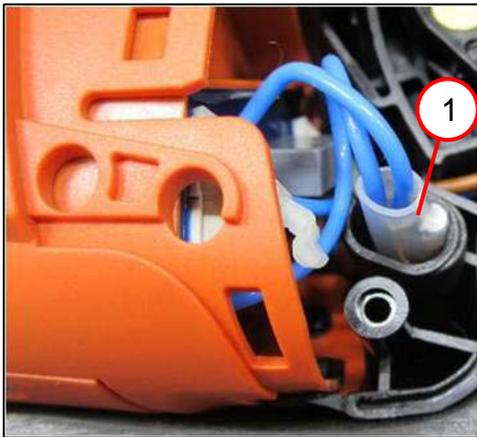
Werkzeuge:

- Torx T15
- Montagehilfe



7. Montage

Drossel montieren (WSG 11 110 V mit Drossel)

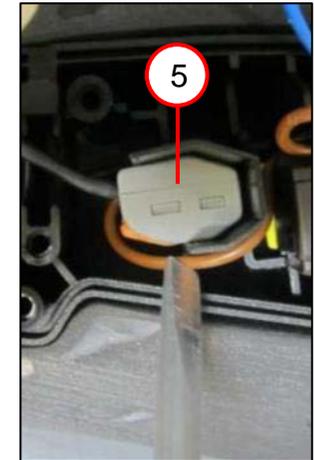
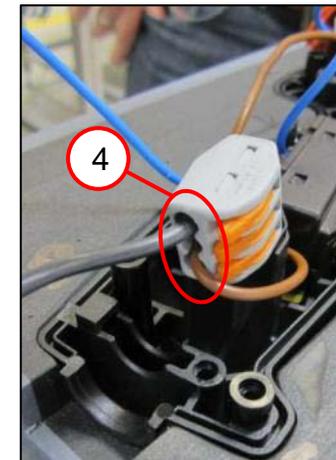
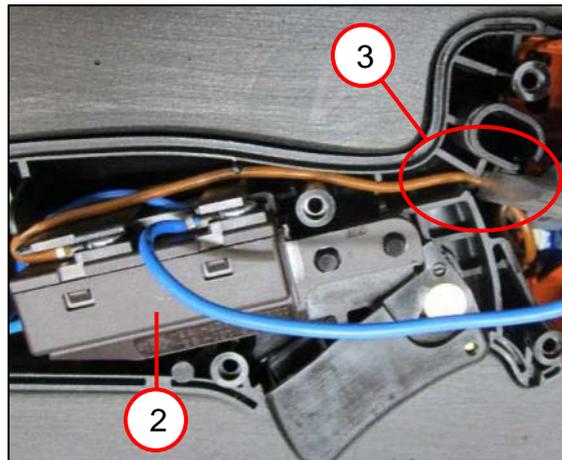
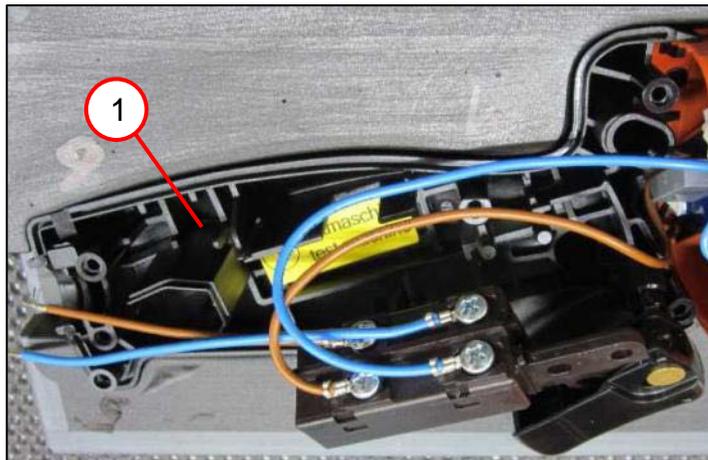


1. Die Drossel (1) in der Aussparung platzieren.



7. Montage

Handgriff montieren (WSG 11 120 V)



1. Die Handgriffhalbschale (1) montieren.
2. Den Schalter (2) in die Handgriffhalbschale einsetzen.
3. Die Kabel in der Aussparung (3) platzieren.
☞ Die Kabel so tief wie möglich in die Aussparung drücken.
4. Die Kabel der Elektronik nach Anschlussplan an die Klemme (4) anschließen.
5. Die Kabel vom Kabel mit Stecker nach Anschlussplan an die Klemme (4) anschließen.
6. Die Klemme (5) in der Aussparung platzieren.

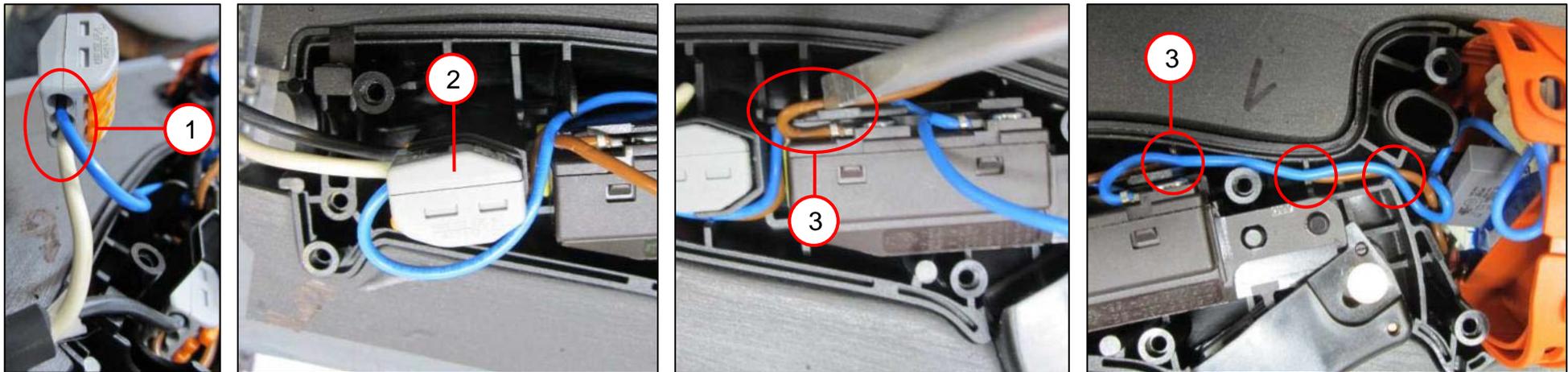
Werkzeuge:

- Montagehilfe



7. Montage

Handgriff montieren (WSG 11 120 V)



1. Die Kabel der Elektronik und Kabel mit Stecker nach Anschlussplan an die Klemme (1) anschließen.
2. Die Klemme in der Aussparung (2) platzieren.
3. Die Kabel in den Aussparungen (3) platzieren.

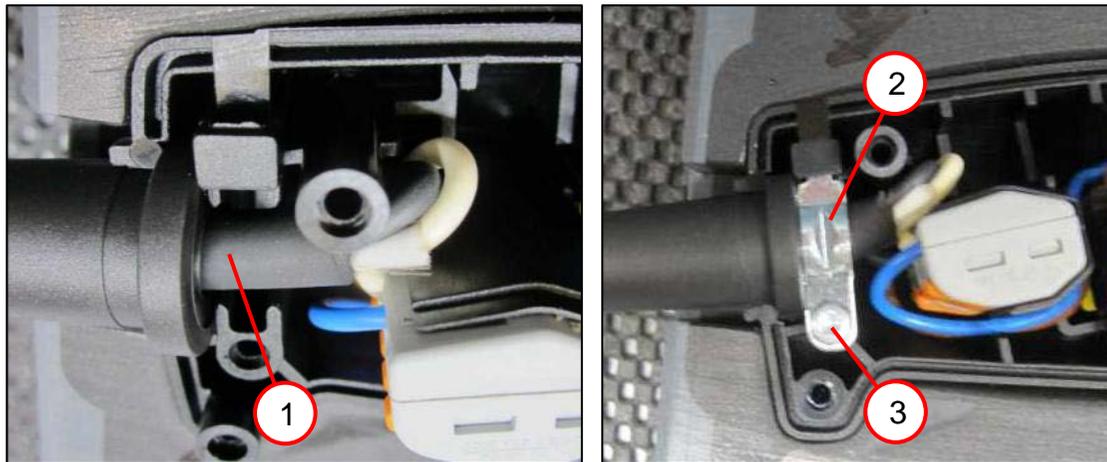
Werkzeuge:

- Montagehilfe



7. Montage

Handgriff montieren (WSG 11 120 V)



1. Das Kabel mit Stecker (1) in der Aussparung platzieren.
2. Das Kabelklemmstück (2) platzieren.
3. Die Schraube (3) hineindrehen [1,5 Nm].

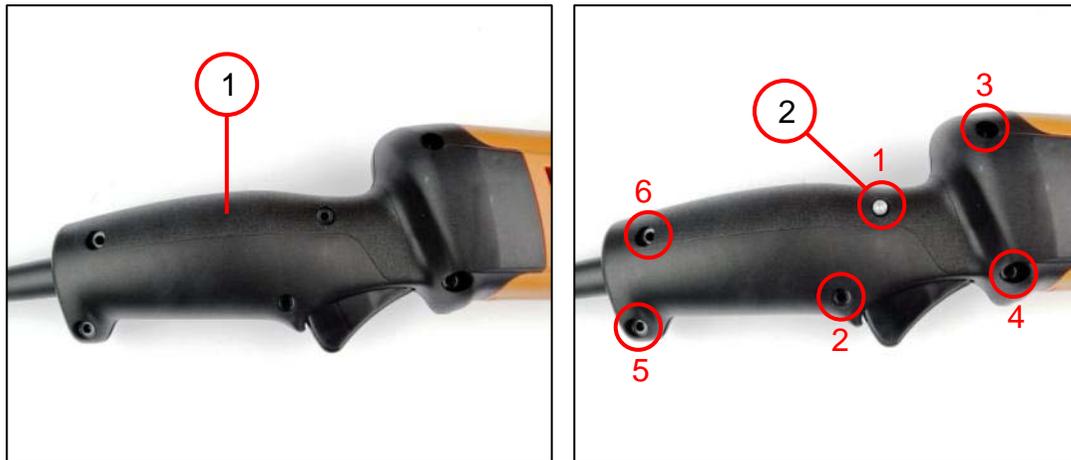
Werkzeuge:

- Torx T15



7. Montage

Handgriff montieren



HINWEIS

Darauf achten, dass kein Kabel beim Schließen der Handgriffhalbschale gequetscht wird.

1. Die Handgriffhalbschale (1) platzieren.
2. Die Schrauben (2) hineindreihen [1,5Nm].
 - ☞ Die Schraubreihenfolge beachten.

Werkzeuge:

- Torx T15



7. Montage

Getriebeispiel einstellen



1. Einen Testlauf durchführen.
2. Das Getriebeispiel, durch drehen der Welle (1), überprüfen.
3. Ist kein Getriebeispiel vorhanden, muss eine zweite Scheibe zwischen Lagerplatte und Getriebegehäuse gelegt werden [siehe Seite 25 „Getriebegehäuse montieren“].

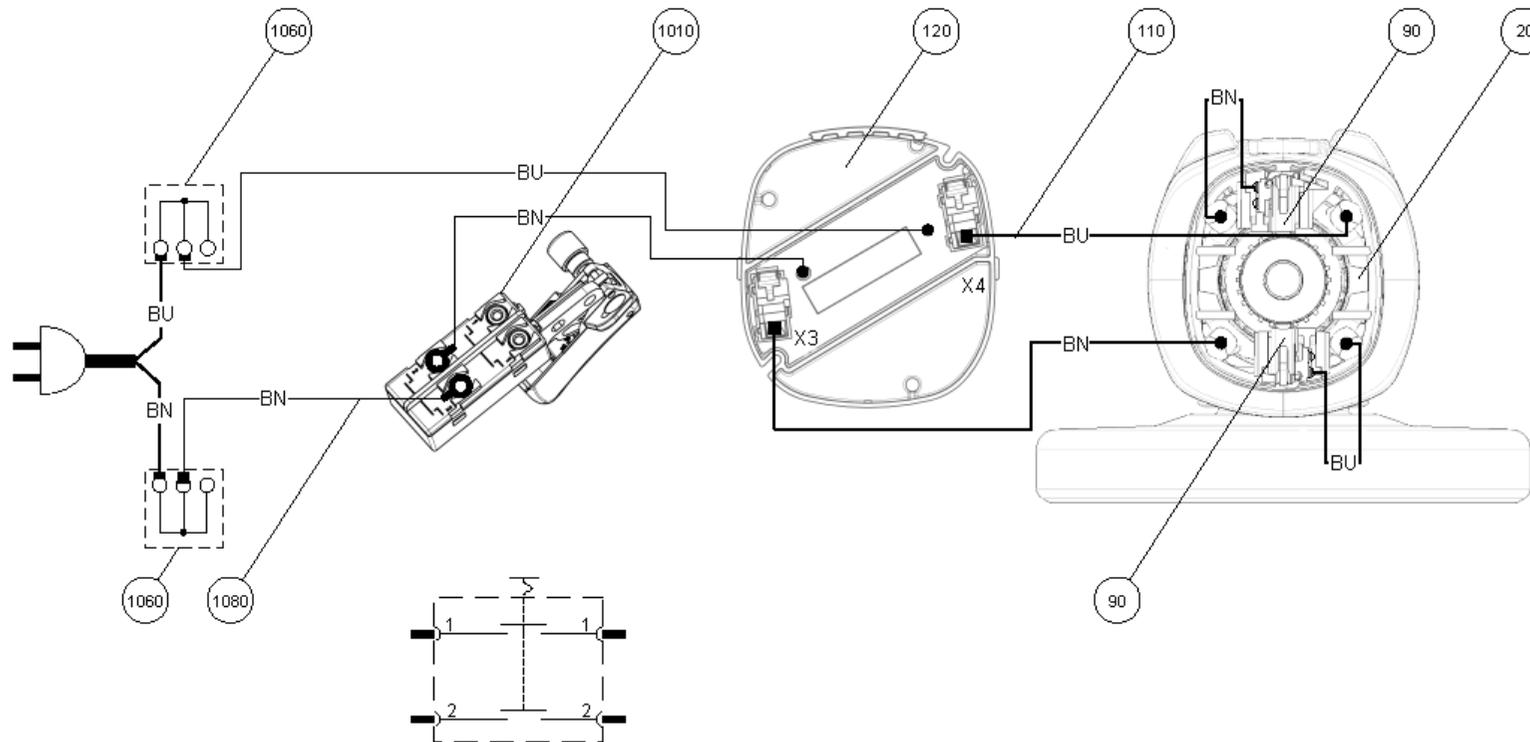


8. Anschlussplan

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schéma de connexion
 Схэма соединений
 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



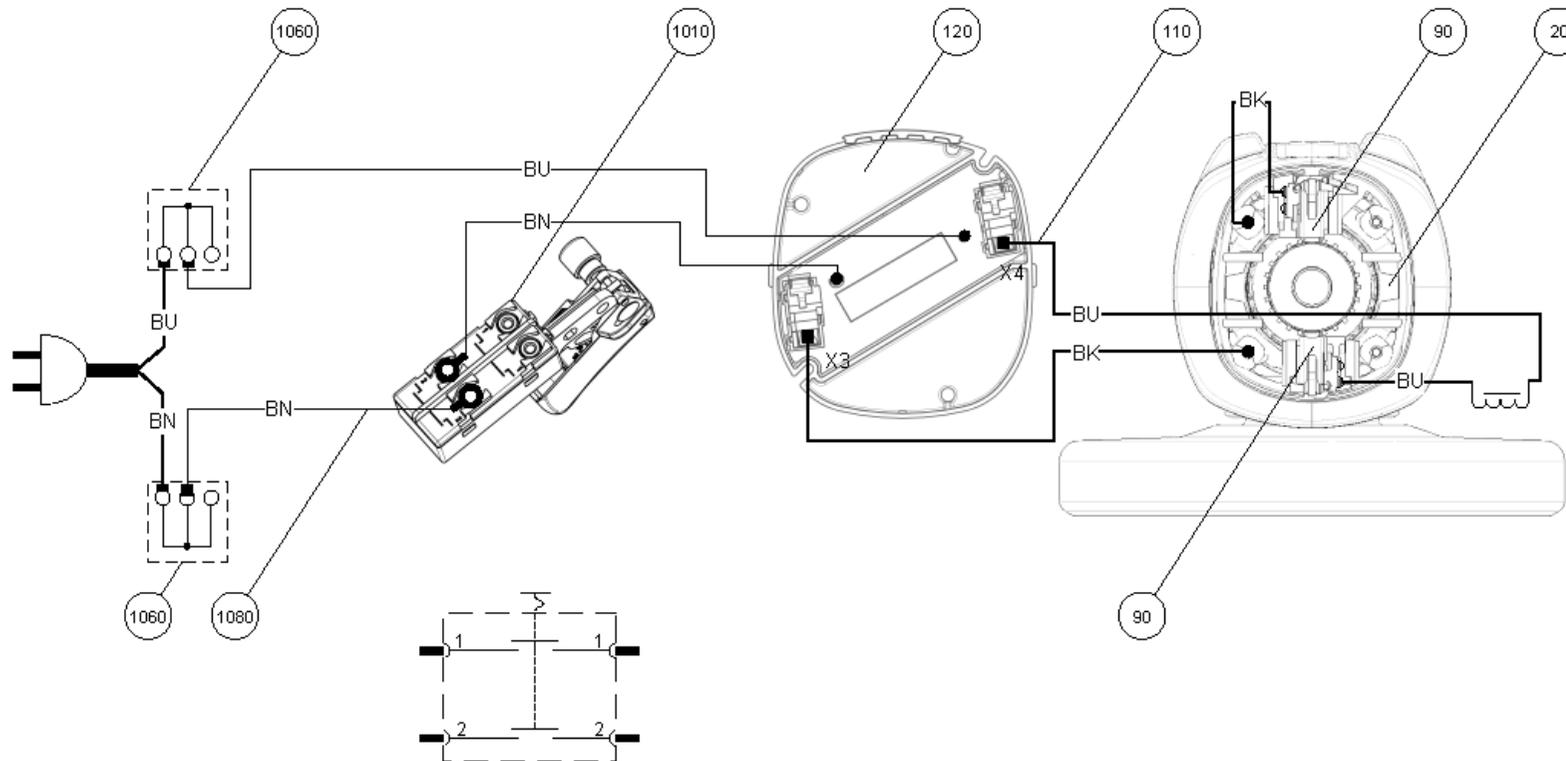


8. Anschlussplan

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. Anschlussplan

Anschlussplan

Connection diagram

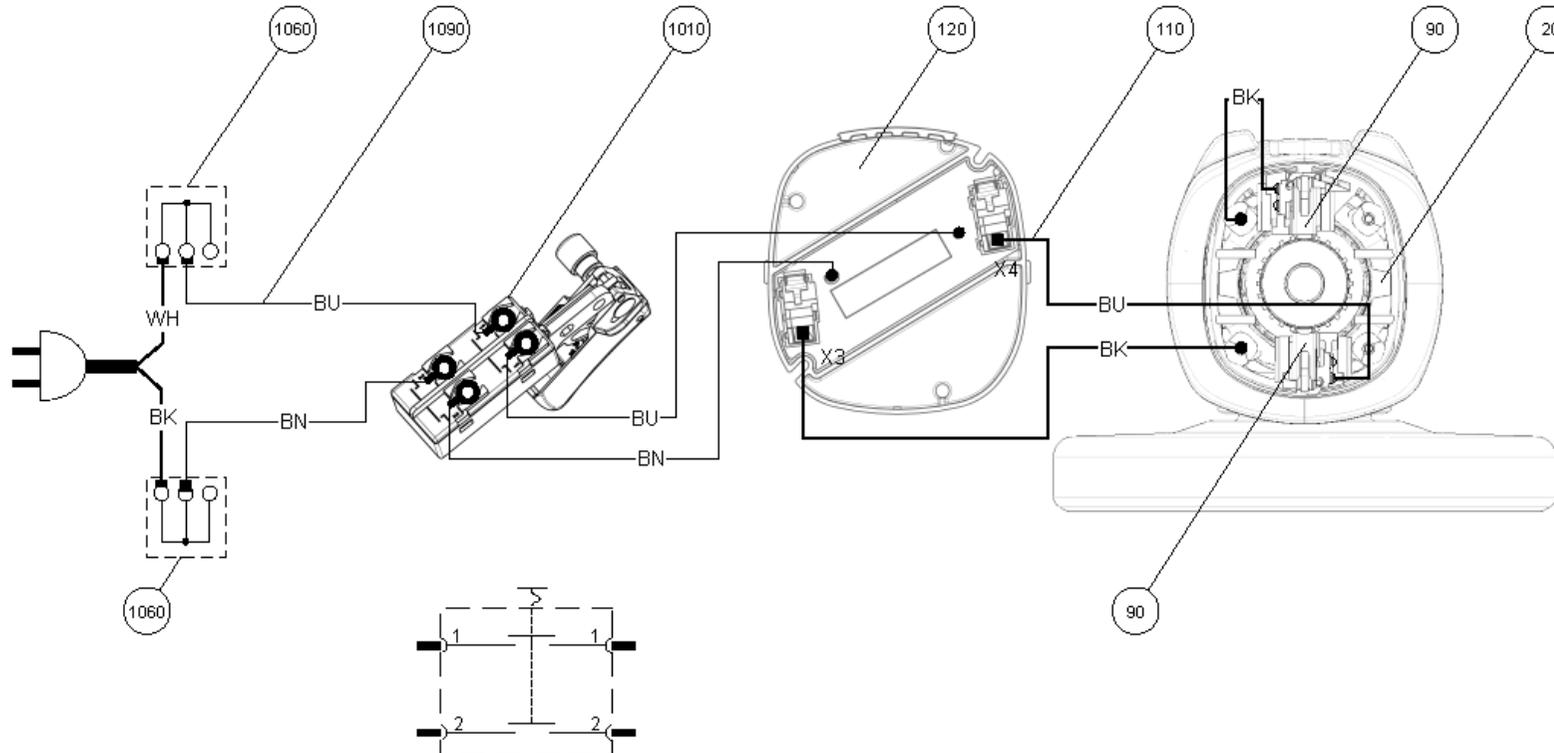
Esquemade conexiones

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



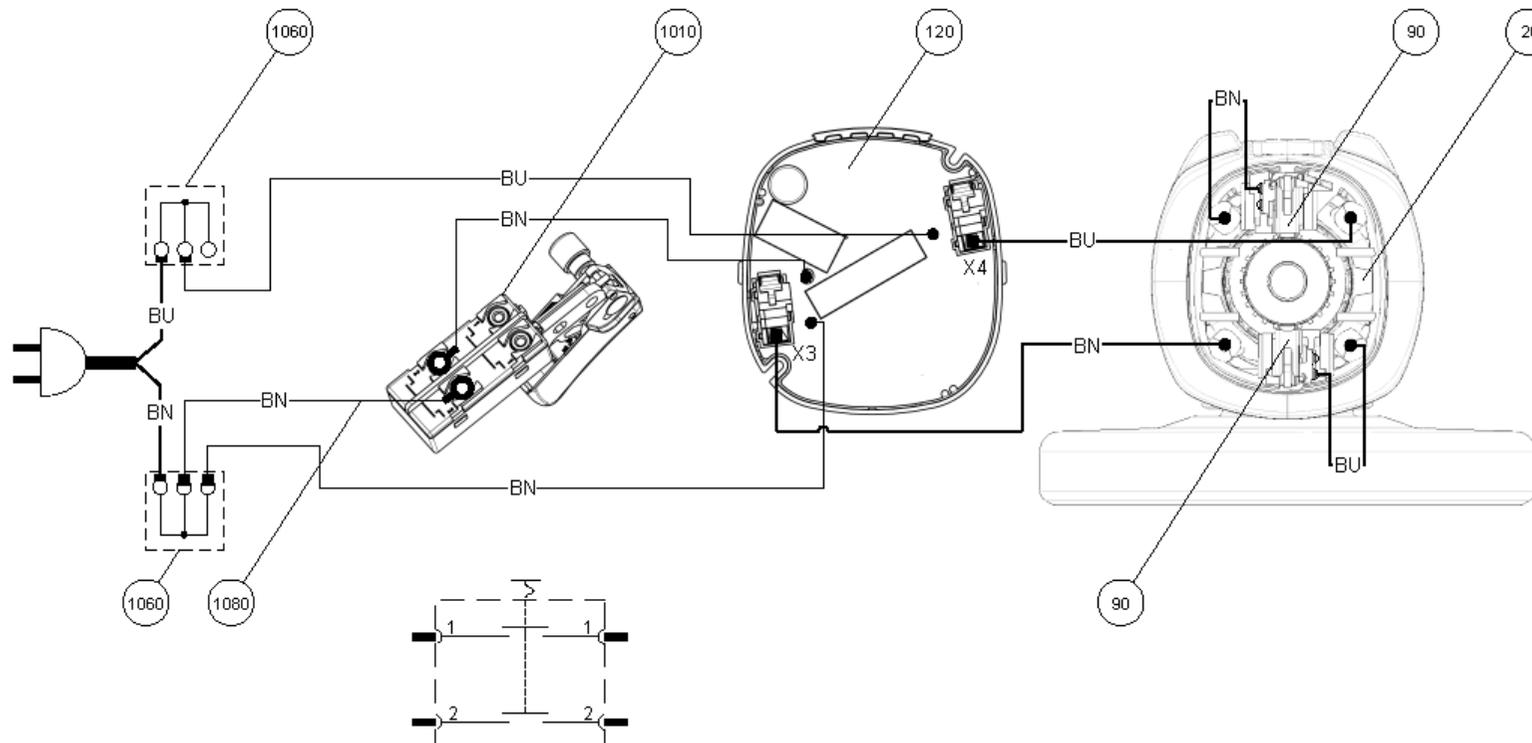


8. Anschlussplan

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



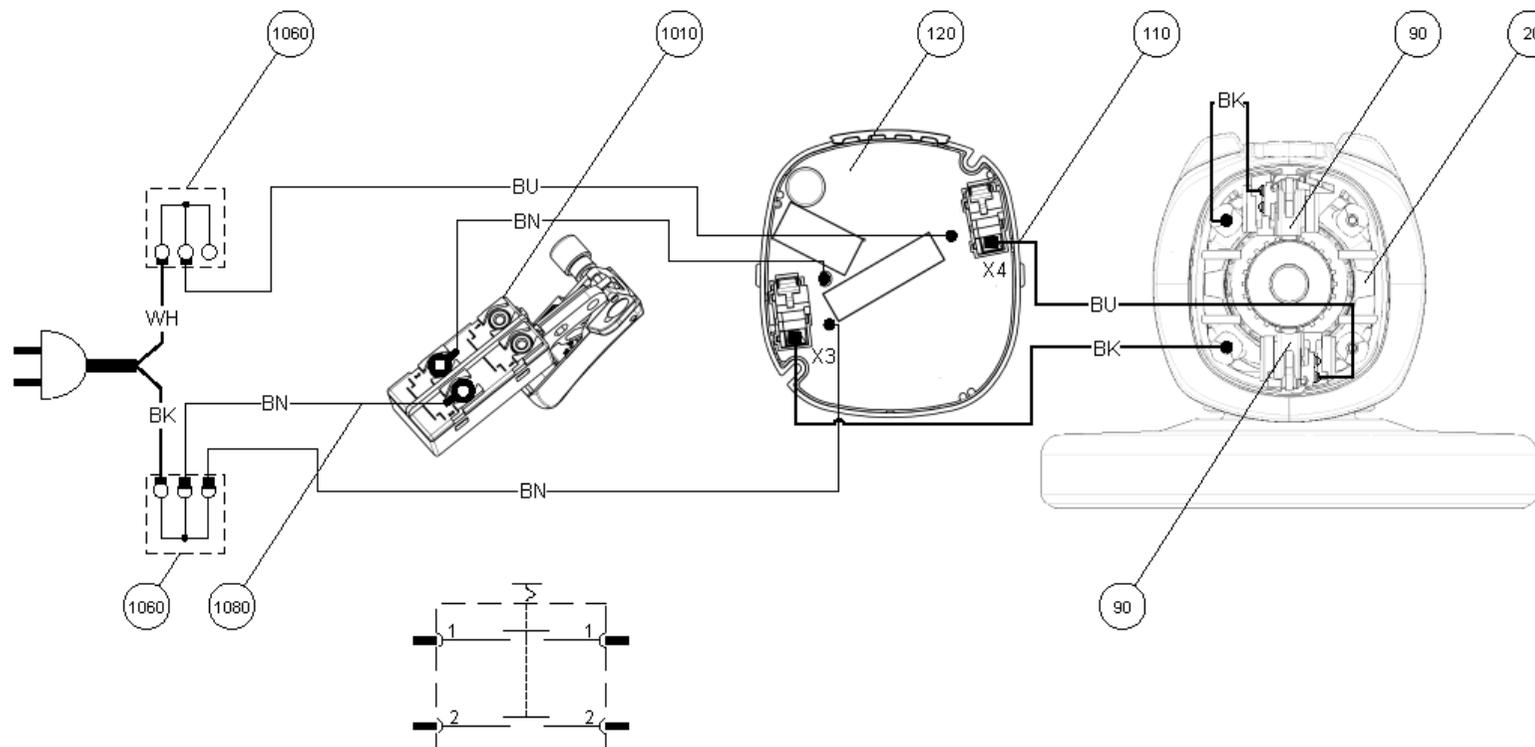


8. Anschlussplan

Anschlussplan

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





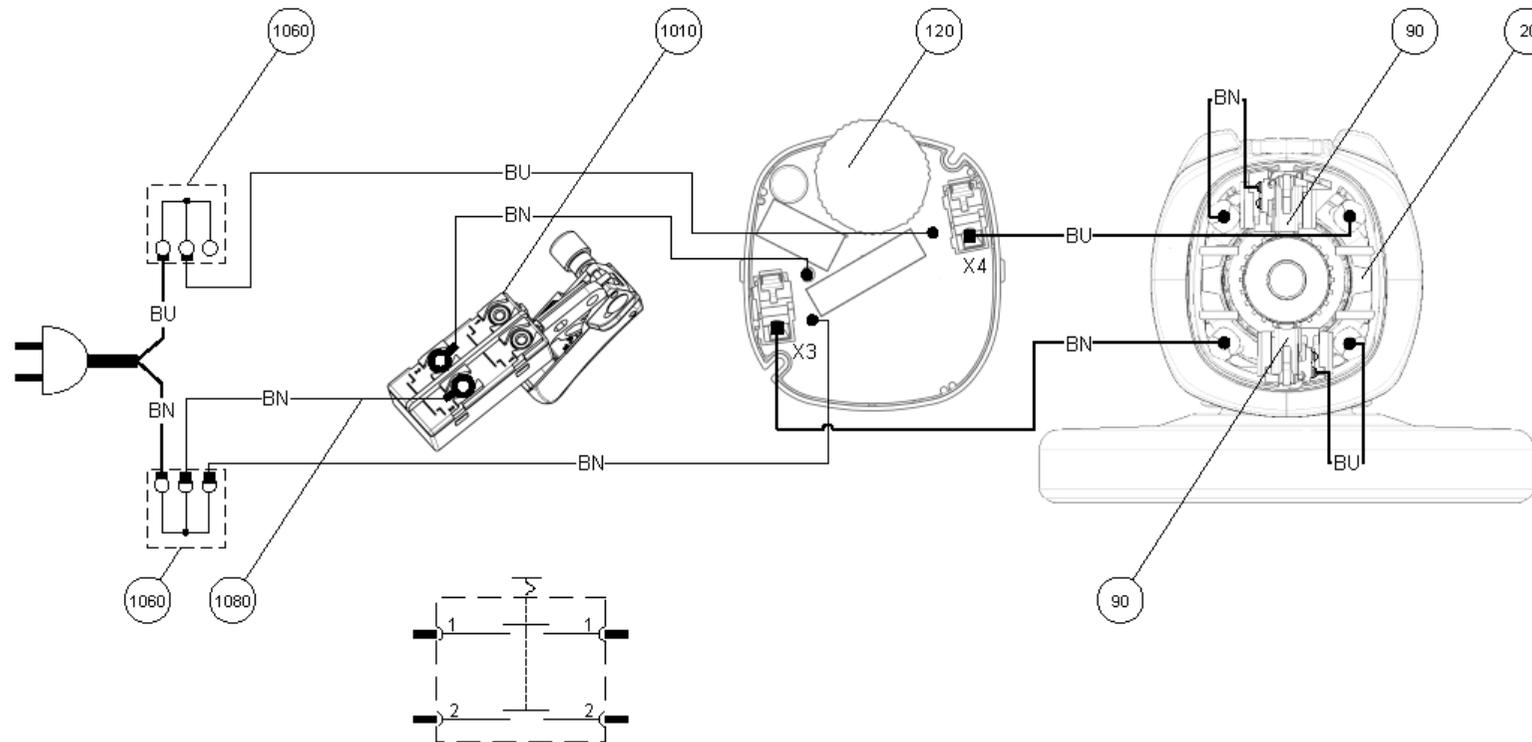
8. Anschlussplan

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

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

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





8. Anschlussplan

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

