

KBE 30

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. Störungssuche**
- 9. Anschlussplan**



1. Beschriebene Gerätetypen

Diese Reparaturanleitung beschreibt die Reparatur folgender Gerätetypen:

Gerätetyp	Bestellnummer
KBE 30	7 270 65 ...



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

Außenabzieher

Bolzen

Ø 20mm

Dornpresse

Gabelschlüssel

Gr. 6, 14, 17, 22, 23, 24 mm

Gleithammer

Hülse

Ø außen ~20mm

Ø innen 12 mm

Ø außen ~20mm

Ø innen 14 mm

Ø außen 25mm

Ø innen 15 mm

Ø außen 27mm

Ø innen 17 mm

Ø außen 28mm

Ø innen 23 mm

Ø außen 35mm

Ø innen 30mm

Ø außen 26mm

Ø innen ~23mm

Sonderwerkzeug

Abziehglocke

6 41 04 150 00 8

Spannkörper 19mm

6 41 07 019 00 7

Spannkörper 22mm

6 41 07 022 00 1

Spannkörper 37mm

6 41 07 037 00 3



4. Benötigte Werkzeuge

Standardwerkzeuge

Innenauszieher

Inbusschlüssel 2,5mm; 3mm; 4mm; 5mm; 6mm

Kreuzschlitzschraubendreher PH2

Torx T10

Schlitzschraubendreher

Kunststoffhammer

Seitenschneider

Sicherungsringzange

Flachzange

Kugellagerauflage
Ø innen 8 mm
Ø innen 12 mm



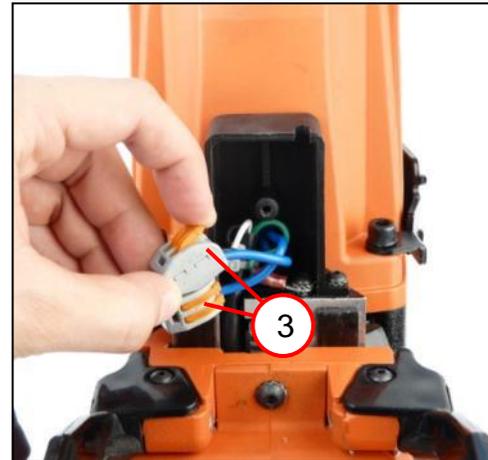
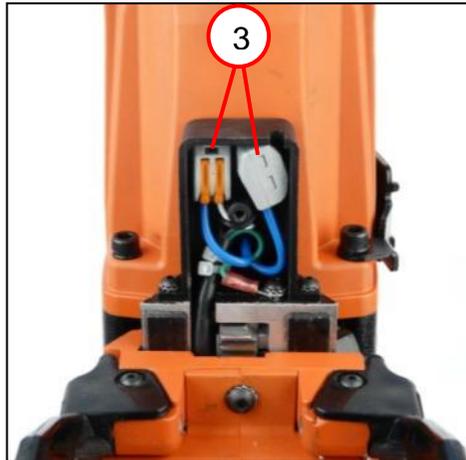
5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe

Schmierstoffe

Fett	0 40 127 0100 0	80g	Getriebe
------	-----------------	-----	----------

6. Demontage

Abdeckung demontieren



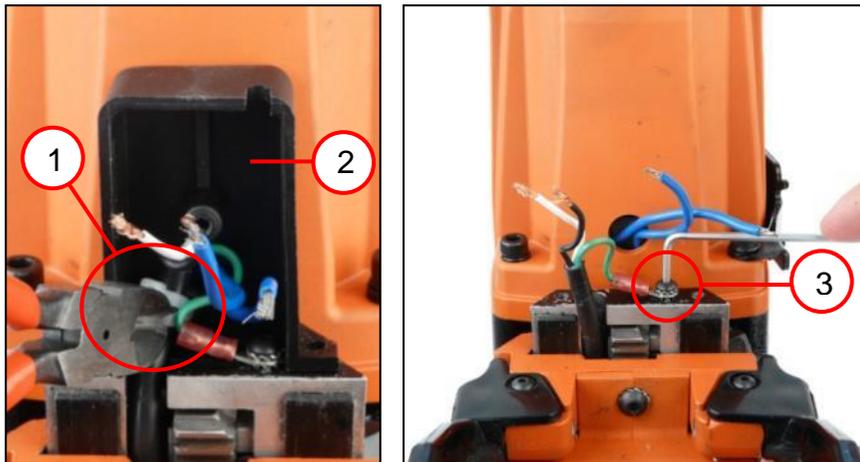
1. Die Schraube (1) entfernen und den Deckel (2) abnehmen.
2. Die zwei Klemmen (3) herausnehmen und die Litzen entfernen.
3. Die zwei Schrauben (4) entfernen.

Werkzeug:

- Kreuzschraubendreher
- Torx T10

6. Demontage

Abdeckung demontieren



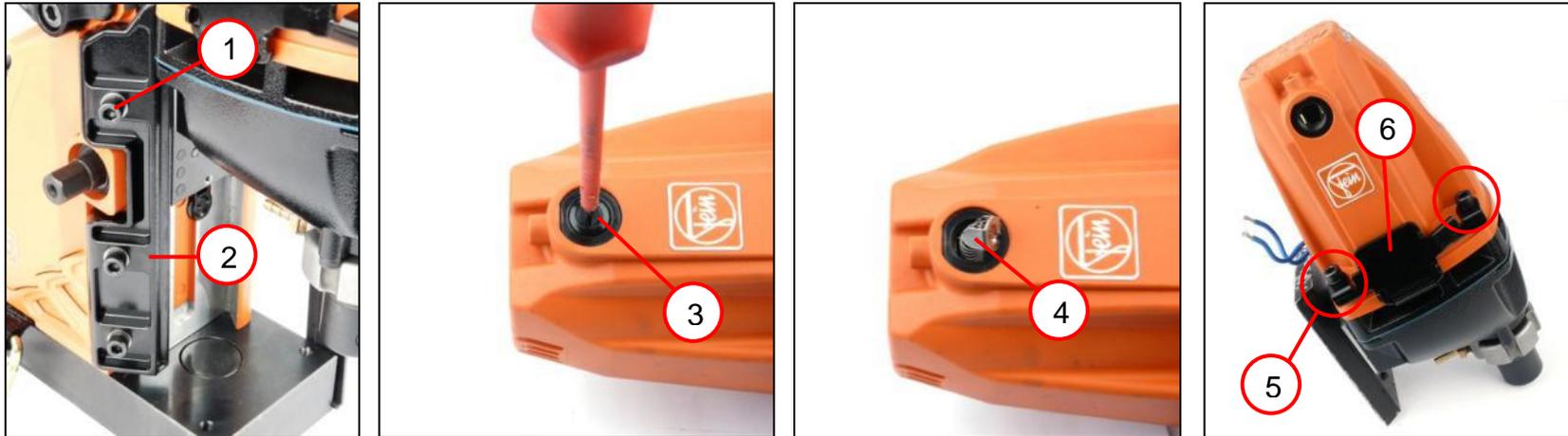
1. Die zwei Kabelbinder (1) entfernen.
2. Die Abdeckung (2) entfernen.
3. Die Schraube (3) entfernen.

Werkzeug:

- Seitenschneider
- Torx T10

6. Demontage

Bohrmotor demontieren



1. Die drei Schrauben (1) öffnen.
2. Die Führung (2) entfernen und den Bohrmotor abnehmen.
3. Die zwei Kappen (3) auf beiden Seiten herausdrehen.
4. Die zwei Kohlebürsten (4) auf beiden Seiten herausnehmen.
5. Die vier Inbusschrauben (5) entfernen und zusammen mit dem Adapter (6) entfernen.

Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher
- Inbusschlüssel 5 mm

6. Demontage

Bohrmotor demontieren



1. Die Abdeckung (1) entfernen.
2. Den Anker (2) herausziehen.

6. Demontage

Anker demontieren



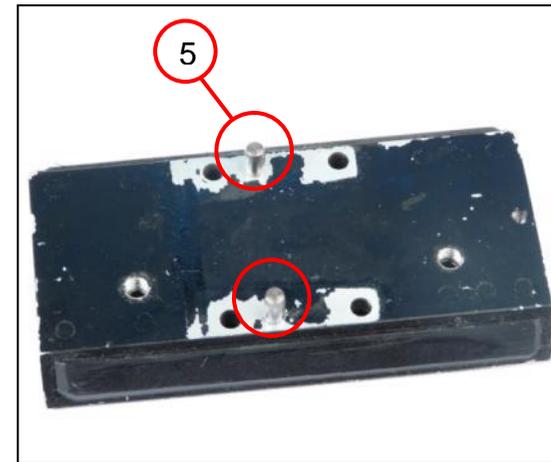
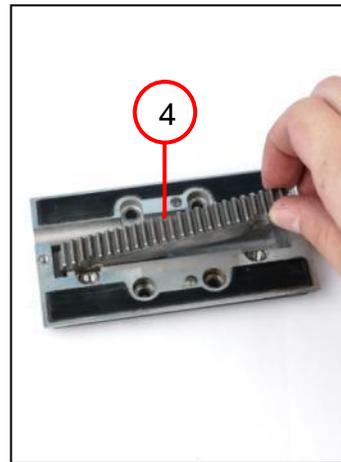
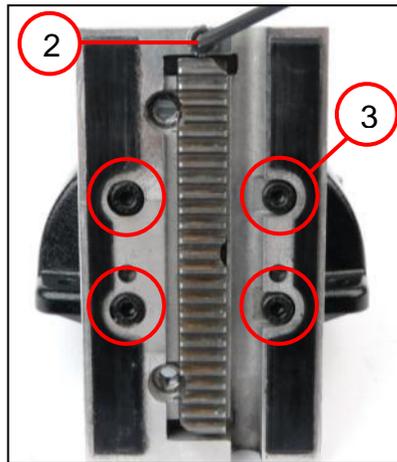
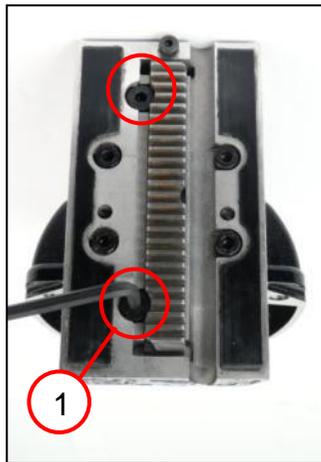
1. Die Rillenkugellager (1) mit den Spannkörpern und der Abziehglocke abziehen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
- Spannkörper 22 mm
- Spannkörper 37 mm

6. Demontage

Getriebe demontieren



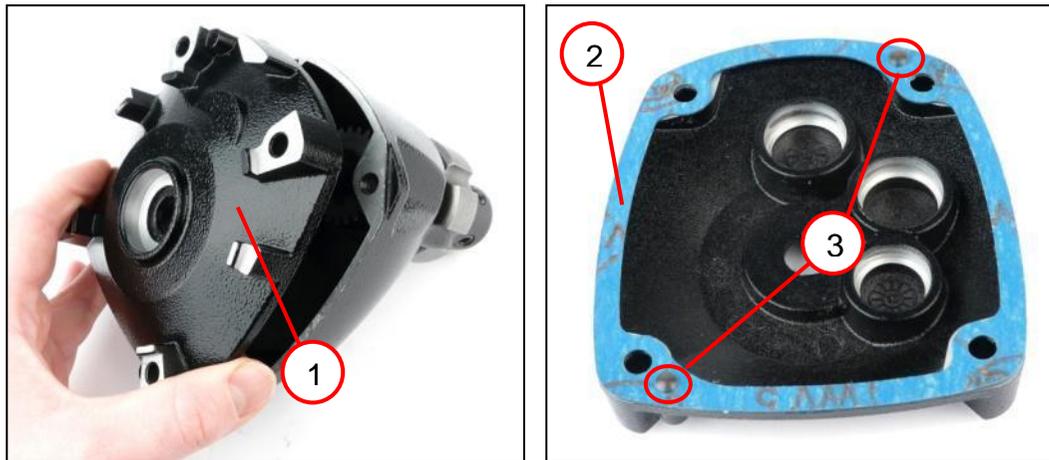
1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
2. Die Schraube (2) herausdrehen.
3. Die vier Schrauben (3) herausdrehen und die Führung abnehmen.
4. Die Zahnstange (4) entfernen.
5. Die zwei Stifte (5) entfernen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 3 mm;
4 mm

6. Demontage

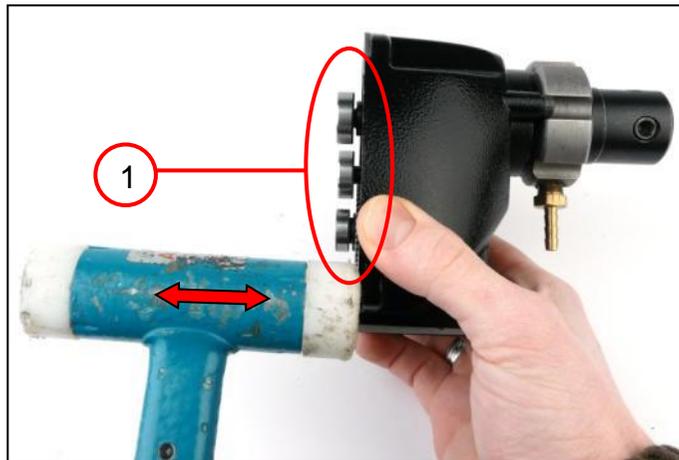
Getriebe demontieren



1. Den Deckel (1) abnehmen.
2. Die Dichtung (2) entfernen.
3. Die zwei Stifte (3) entfernen.

6. Demontage

Getriebe demontieren



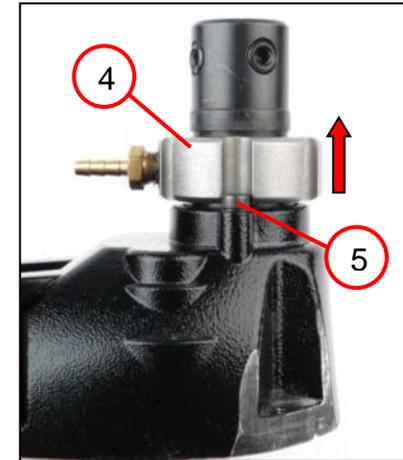
1. Das Fett entfernen.
2. Das Getriebe (1) entfernen.

Werkzeug:

- Kunststoffhammer

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Das Rillenkugellager (1) entfernen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Gehäuse wenden und den Sicherungsring (3) abziehen.
4. Den Ring (4) abziehen.
5. Die zwei Schrauben(5) entfernen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
- Spannkörper 22 mm
- Sicherungsringzange
- Inbusschlüssel 5 mm

6. Demontage

Getriebe demontieren



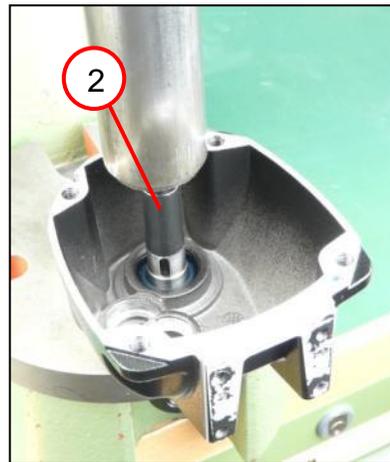
1. Die Welle (1) 10 mm nach unten drücken.
2. Das Getriebegehäuse umdrehen und die Welle in das Getriebegehäuse drücken.
3. Das Zahnrad (2) von der Welle abziehen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Außenabzieher

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Die Passfeder (1) entfernen.
2. Die Welle (2) aus dem Gehäuse pressen.

Werkzeug:

- Dornpresse

6. Demontage

Getriebe demontieren



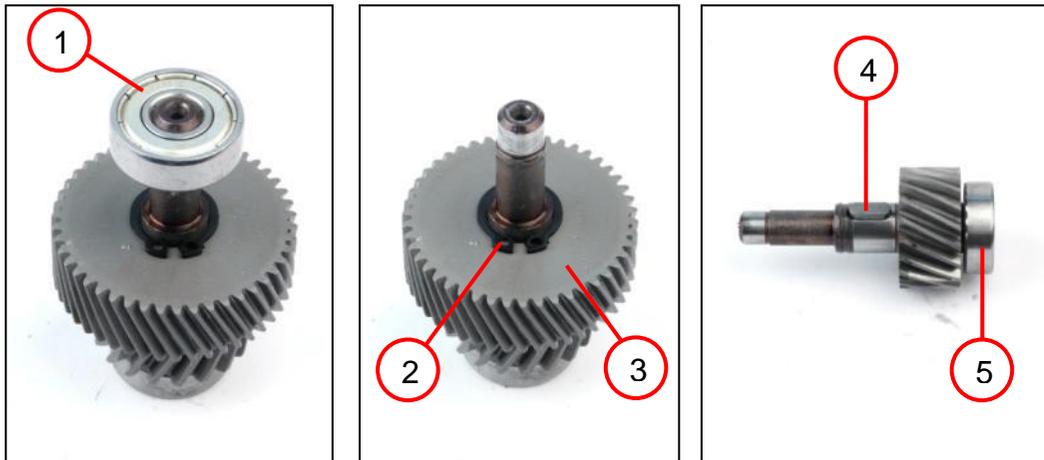
1. Den Sicherungsring (1) entfernen.
2. Den Dichtring (2) und das Rillenkugellager aus dem Getriebegehäuse drücken.

Werkzeug:

- Sicherungsringzange
- Dornpresse
- Hülse
ø außen 25 mm
ø innen 15 mm

6. Demontage

Zahnrad demontieren



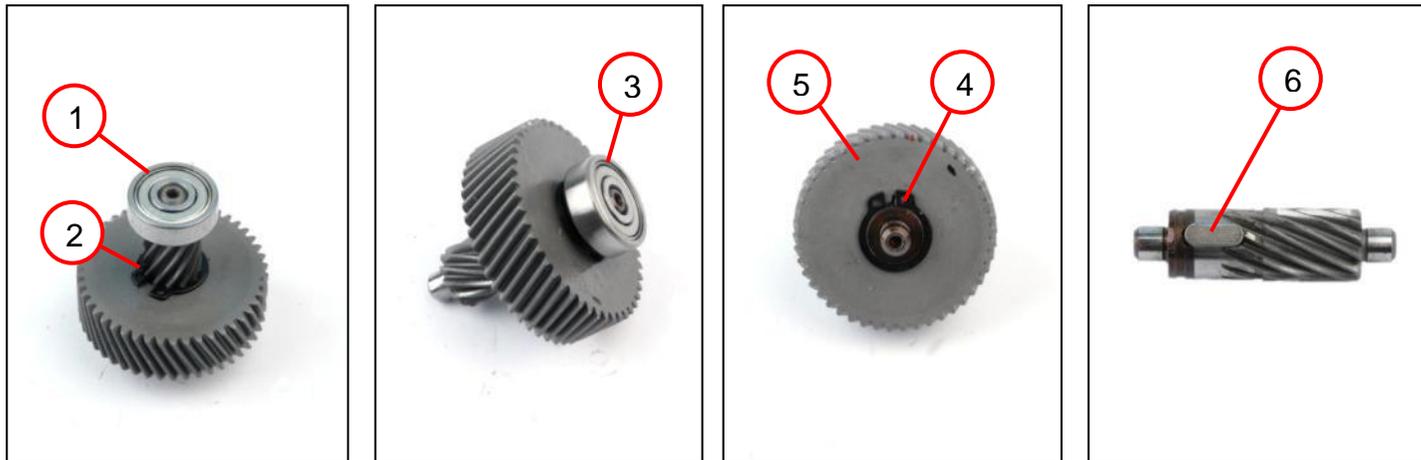
1. Das Rillenkugellager (1) abziehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Zahnrad (3) abziehen.
4. Die Passfeder (4) entfernen.
5. Das Rillenkugellager (5) abziehen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
- Spannkörper 22 mm
- Sicherungsringzange

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Das Rillenkugellager (1) abziehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Rillenkugellager (3) abziehen.
4. Den Sicherungsring (4) entfernen.
5. Das Zahnrad (5) abziehen.
6. Die Passfeder (6) entfernen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
- Spannkörper 19 mm
- Sicherungsringzange

6. Demontage

Welle demontieren



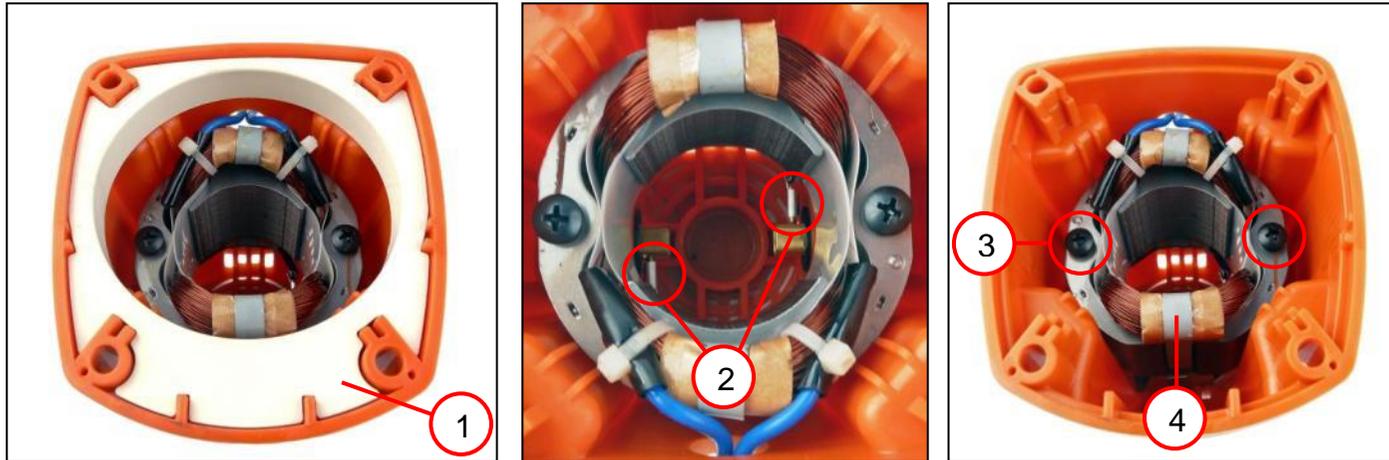
1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Feder, Stift, die zwei Scheiben und den Ring (3) herausnehmen.
4. Die zwei Ringe (4) entfernen.
 ☞ Die Ringe werden bei der Demontage zerstört und müssen ersetzt werden.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5 mm
- Sicherungsringzange

6. Demontage

Motorgehäuse demontieren



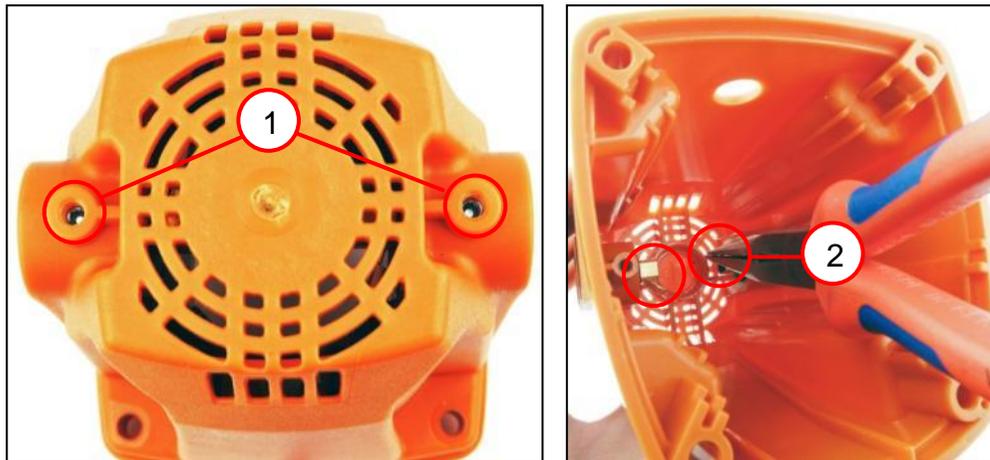
1. Den Luftleitring (1) entfernen.
2. Die zwei Kabel (2) von den Kohlebürstenhaltern abziehen.
3. Die zwei Schrauben (3) herausdrehen.
4. Den Stator (4) entnehmen.
5. Die Anschlüsse der Kohlebürstenhalter (3) gerade biegen.

Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher PH2
- Flachzange

6. Demontage

Motorgehäuse demontieren



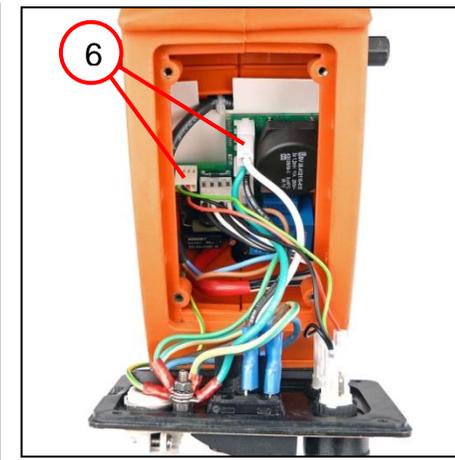
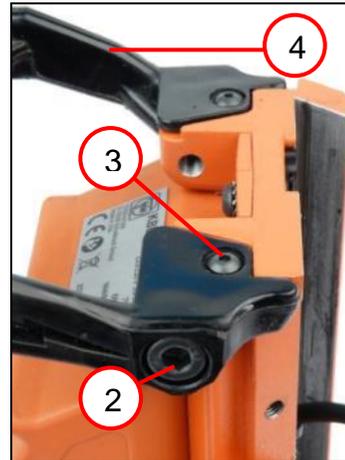
1. Die zwei Gewindestifte (1) herausdrehen.
2. Den Kohlebürstenhalter aus dem Gehäuse herausdrücken.

Werkzeug:

- Innensechskant
2,5 mm
- Flachzange

6. Demontage

Elektronik demontieren



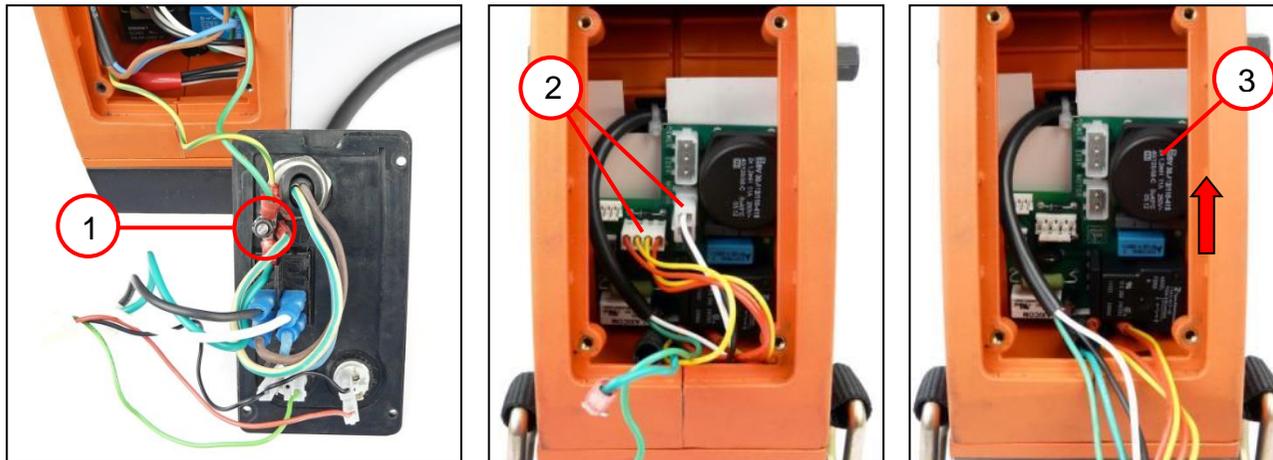
1. Die Schraube (1) lösen und das Drehkreuz abnehmen.
2. Die zwei Schrauben (2) herausdrehen [beidseitig].
3. Die zwei Schrauben (3) herausdrehen und den Handgriff (4) abnehmen.
4. Die vier Schrauben (5) herausdrehen und die Platte abnehmen.
5. Die zwei Stecker (6) entfernen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel
2,5 mm; 6 mm
- Kreuzschlitz-
schraubendreher

6. Demontage

Elektronik demontieren



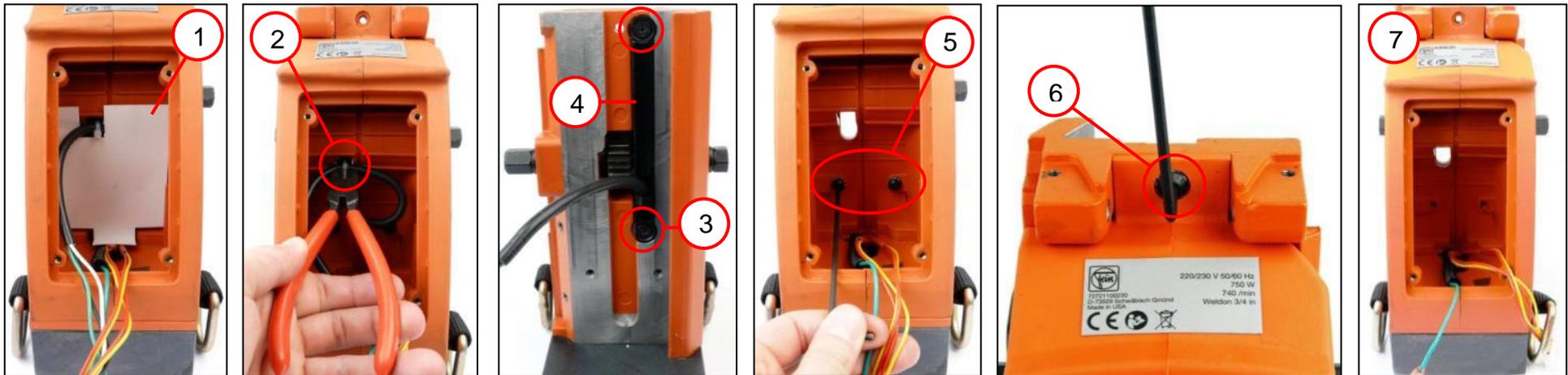
1. Die Mutter (1) lösen und die Schutzleiter entfernen.
2. Die zwei Stecker (2) abziehen.
3. Die Elektronik (3) entnehmen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 6 mm

6. Demontage

Elektronik demontieren



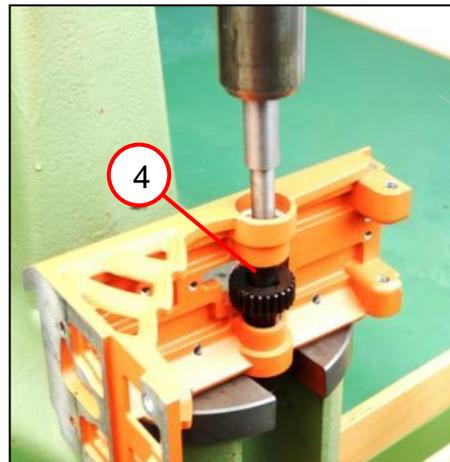
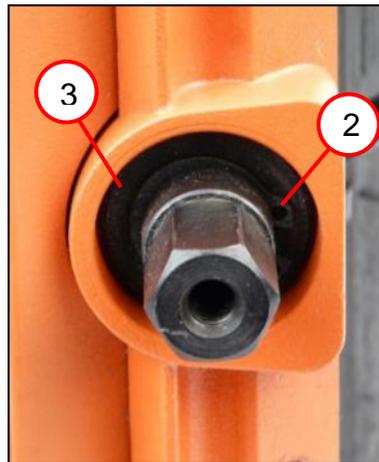
1. Die Abdeckung (1) entfernen.
2. Den Kabelbinder (2) entfernen.
3. Die beiden Schrauben (3) lösen und die Führung (4) entfernen.
4. Die zwei Schrauben (5) entfernen.
5. Die Schraube (6) entfernen.
6. Das Gehäuse (7) abnehmen.

Werkzeug:

- Seitenschneider
- Kreuzschlitzschraubendreher PH2
- Inbusschlüssel 3 mm

6. Demontage

Gehäuse demontieren



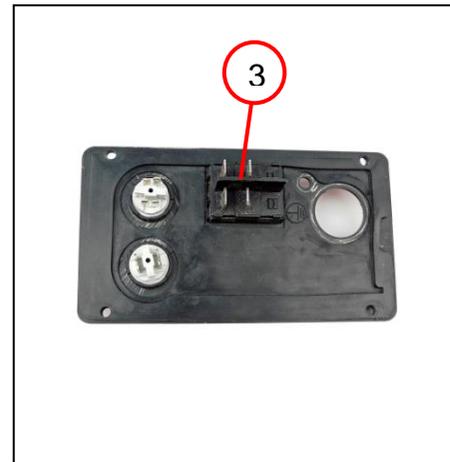
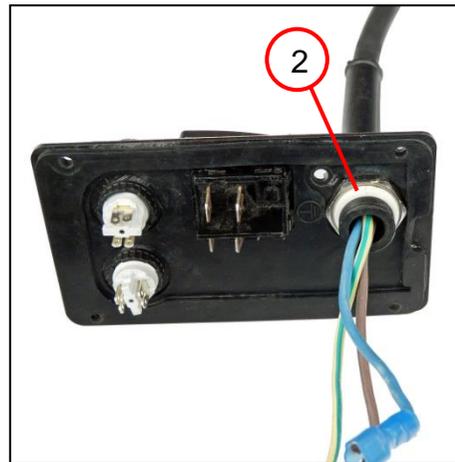
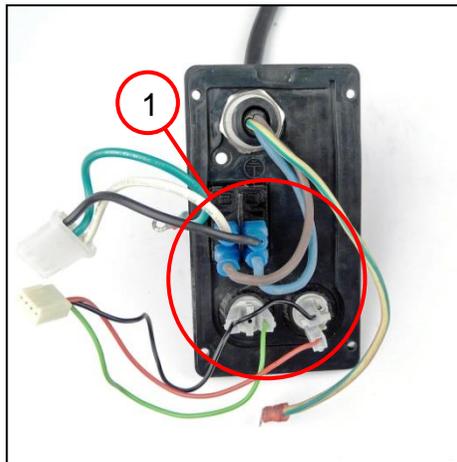
1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen und den Magnet abnehmen.
2. Die zwei Sicherungsringe (2) auf beiden Seiten entfernen.
3. Die Scheiben (3) auf beiden Seiten entnehmen.
4. Die Welle (4) aus dem Gehäuse herauspressen.
 - ☞ In der Welle befindet sich eine Passfeder, diese mit der Welle aus dem Gehäuse auspressen.
 - ☞ In dem Gehäuse befinden sich zwei Buchsen. Eine der beiden Buchsen wird durch die Passfeder heraus gedrückt.
5. Die zweite Buchse (5) aus dem Gehäuse herausziehen.
 - ☞ Buchse wird bei der Demontage zerstört.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 4 mm
- Innenauszieher
- Gleithammer

6. Demontage

Platte demontieren



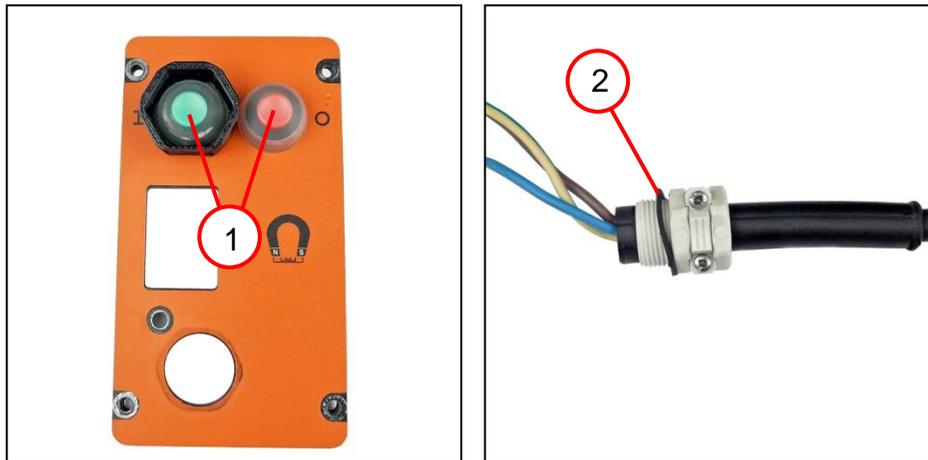
1. Alle Stecker (1) abziehen.
2. Die Mutter (2) lösen und entfernen.
3. Das Kabel mit Kabelverschraubung herausziehen.
4. Die Federklemmen am Schalter (3) drücken und diesen aus der Platte nehmen.
5. Die Abdeckung (4) vom Schalter entfernen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 24 mm

6. Demontage

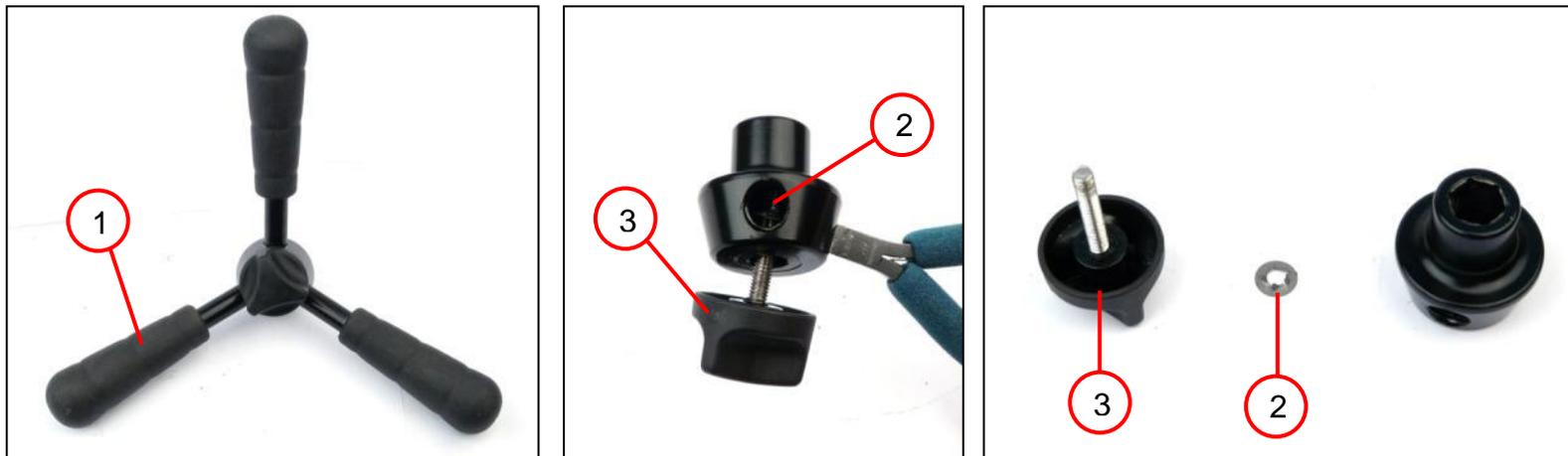
Platte demontieren



1. Die zwei Taster (1) entfernen.
2. Die Dichtung (2) entfernen.

6. Demontage

Drehkreuz demontieren



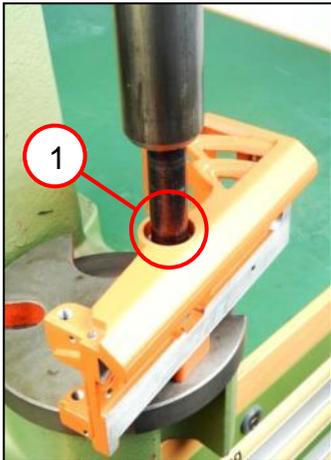
1. Die drei Handgriffe (1) herausdrehen.
2. Mit einer Flachzange die Mutter (2) festhalten.
3. Die Verschraubung (3) herausdrehen.

Werkzeug:

- Flachzange

7. Montage

Gehäuse montieren



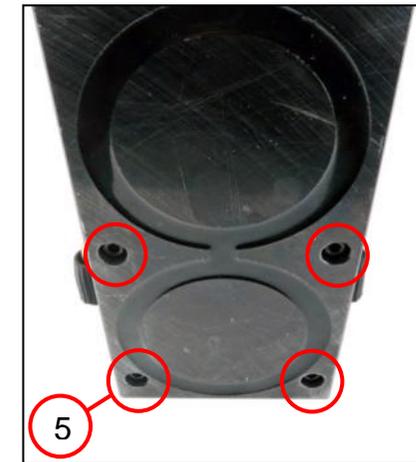
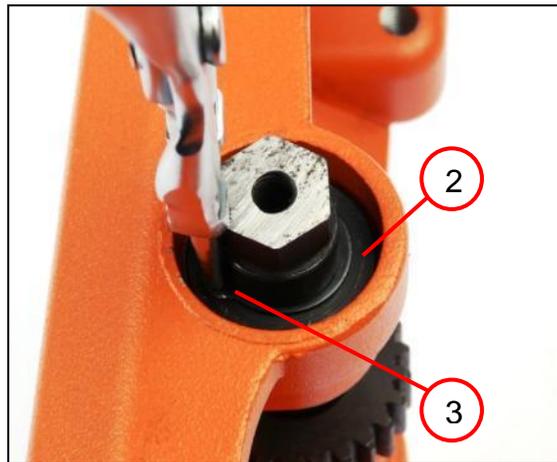
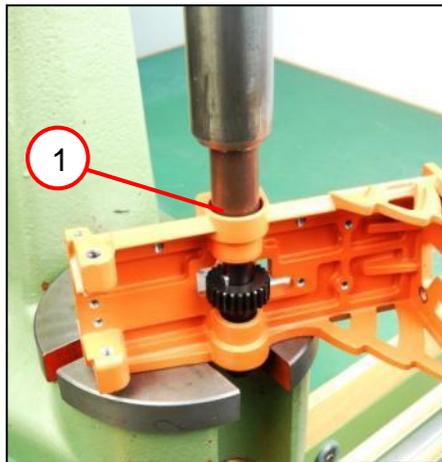
1. Die Buchse (1) auf einer Seite einpressen.
☞ Immer eine neue Buchse verwenden.
2. Die Passfeder (2) in die Welle einlegen.
3. Die Welle, auf der Seite ohne Buchse, einführen und das Zahnrad aufstecken.
4. Die Welle, in die Seite mit der Buchse, einpressen.

Werkzeug:

- Hülse
außen \varnothing 26 mm

7. Montage

Gehäuse montieren



1. Die zweite Buchse (1) einpressen.
 ☞ Immer eine neue Buchse verwenden.
2. Die Scheiben (2) auf beiden Seiten einlegen und die zwei Sicherungsringe (3) auf beiden Seiten einsetzen.
3. Den Zurring (4) auf dem Magnet platzieren.
4. Den Magnet mit den vier Schrauben (5) an das Gehäuse schrauben.

Werkzeug:

- Hülse
 \varnothing außen 27 mm
 \varnothing innen 17 mm
- Sicherungsringzange
- Innensechskant-
 schlüssel 4 mm

7. Montage

Gehäuse montieren



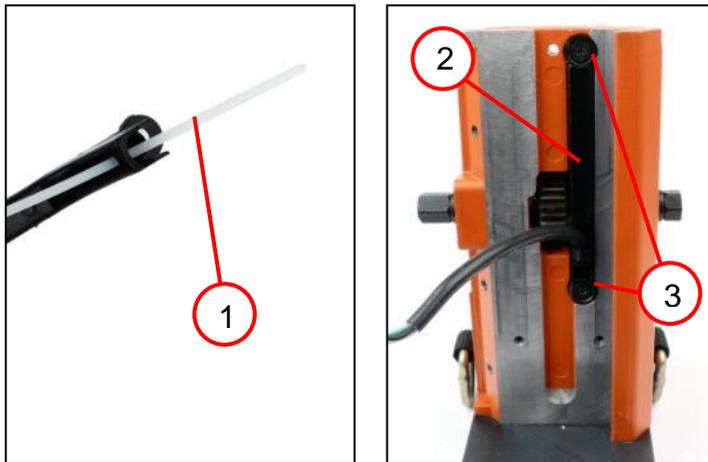
1. Das Gehäuse (1) aufsetzen und mit der Schraube (2), Zahnscheibe und Scheibe befestigen.
2. Die zwei Schrauben (3) mit Zahnscheibe und Scheibe einschrauben.

Werkzeug:

- Innensechskant-schlüssel 3 mm

7. Montage

Gehäuse montieren



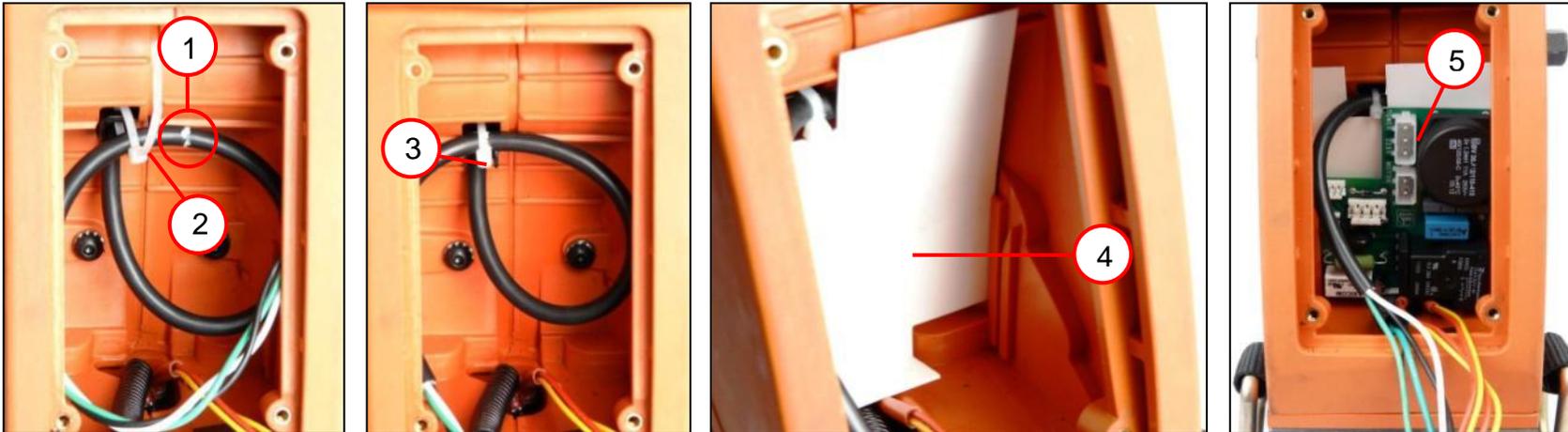
1. Den Kabelbinder (1) in die Führung (2) einfädeln.
2. Die Führung (2) mit dem Kabel einfügen und mit den zwei Schrauben (3) befestigen.

Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher PH2

7. Montage

Elektronik montieren



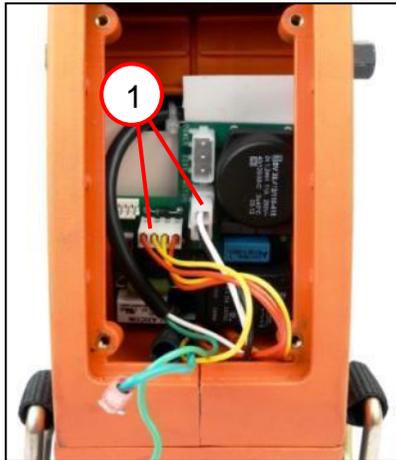
1. Das Kabel an der weißen Markierung (1), mit dem Kabelbinder (2), an der Führung befestigen.
2. Den abstehenden Rest des Kabelbinders (3) abschneiden.
3. Die Abdeckung (4) einlegen.
4. Die Elektronik (5) in die vorgesehene Führung einfügen.

Werkzeug:

- Seitenschneider

7. Montage

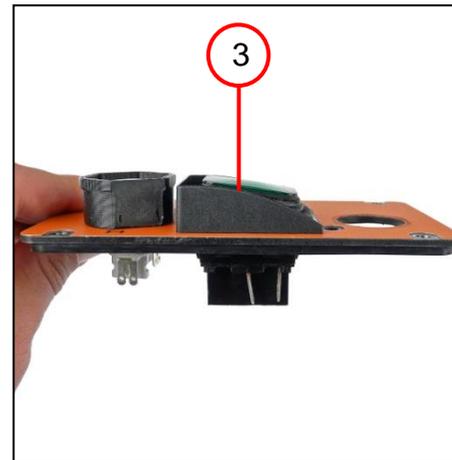
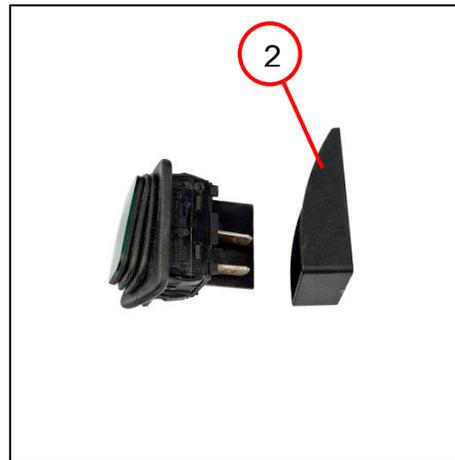
Elektronik montieren



1. Die zwei Stecker (1) einstecken.

7. Montage

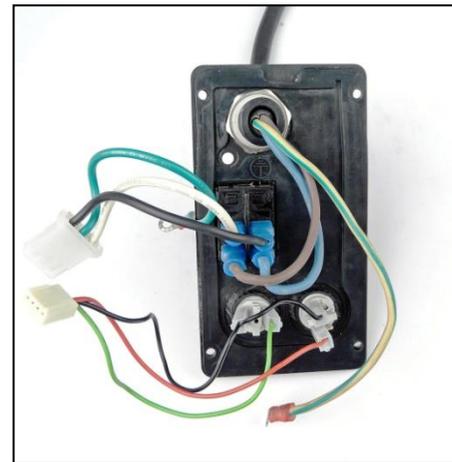
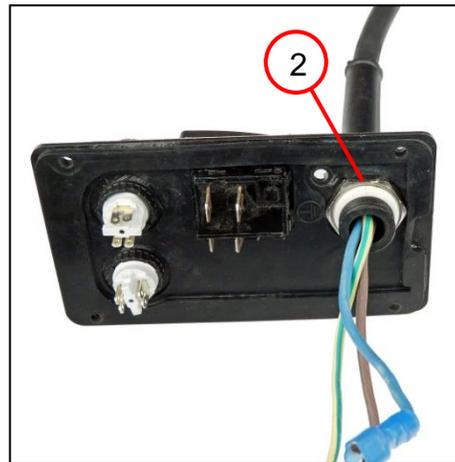
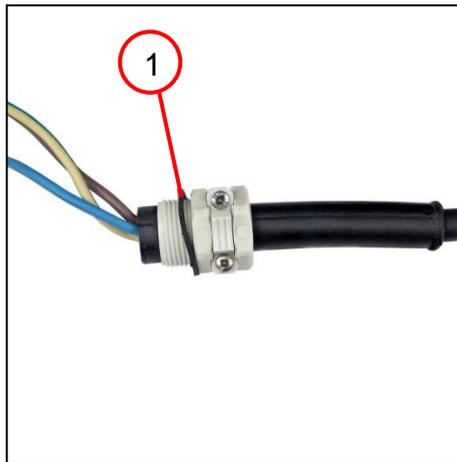
Platte montieren



1. Die zwei Taster (1) montieren.
2. Die Abdeckung (2) platzieren.
3. Den Schalter (3) montieren.

7. Montage

Platte montieren



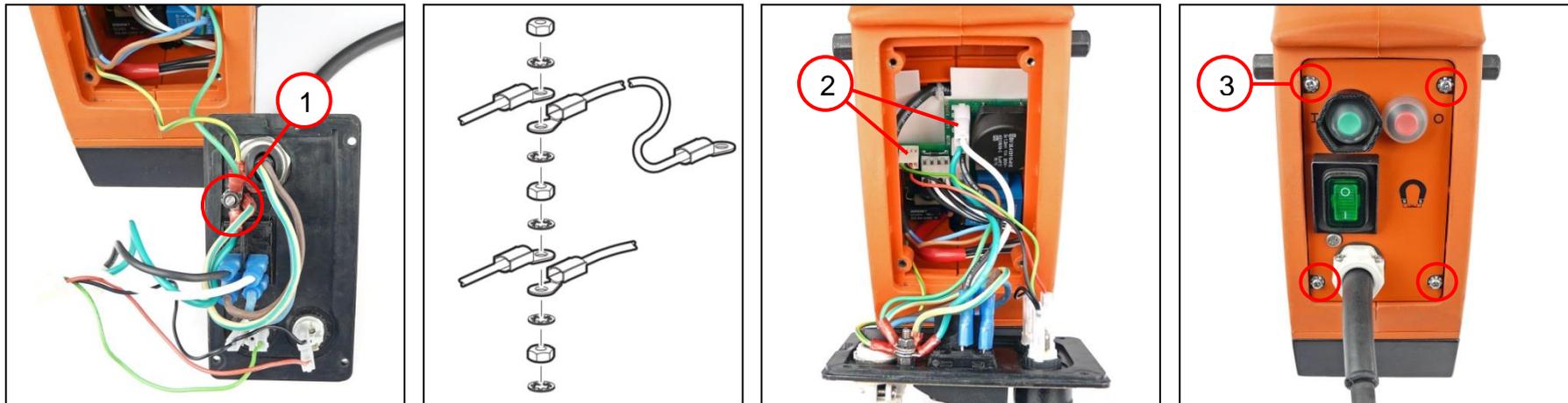
1. Den Dichtring (1) platzieren.
2. Das Kabel in die Platte (2) montieren.
3. Alle Kabel nach Anschlussplan anschließen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 24 mm

7. Montage

Platte montieren



1. Die Erdungsschraube mit den Erdungskabeln festschrauben (1).
2. Die Stecker (2) der Platte an der Elektronik anstecken.
3. Die Platte auf das Gehäuse aufsetzen und mit den vier Schrauben (3) festschrauben.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 6 mm
- Kreuzschlitzschraubendreher PH2

7. Montage

Handgriff montieren



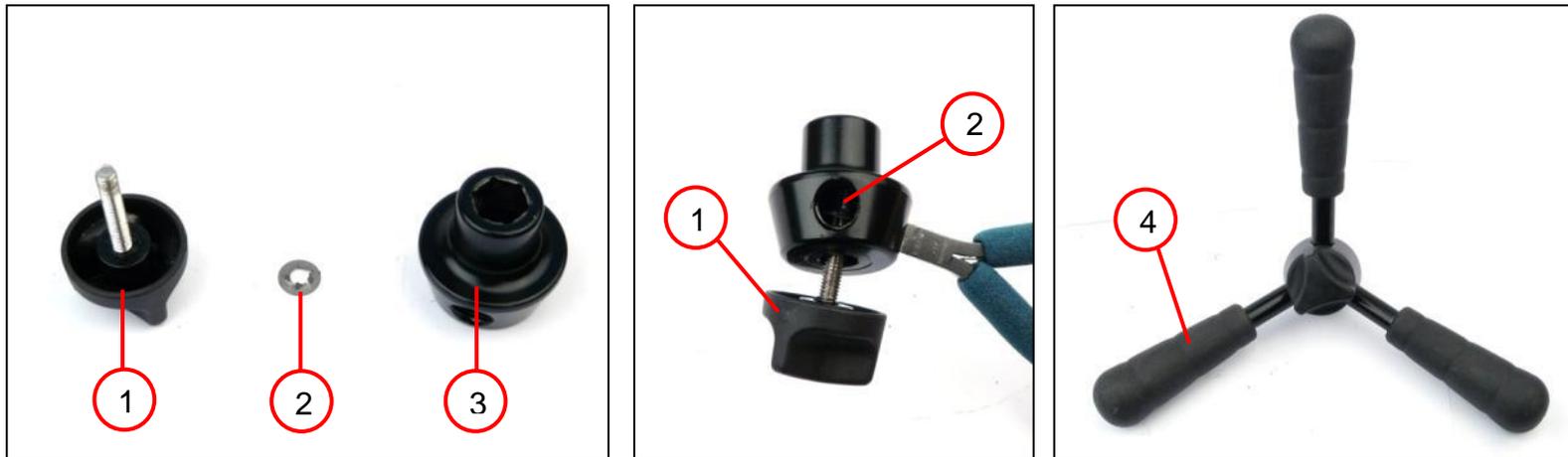
1. Den Handgriff (1) aufsetzen.
2. Die zwei Schrauben (2) einschrauben.
3. Die zwei Schrauben (3) einschrauben.

Werkzeug:

- Innensechskant-schlüssel 6 mm, 2,5 mm

7. Montage

Drehkreuz montieren



1. Die Mutter (2) in das Anschlussstück (3) schieben und mit der Flachzange festhalten.
2. Die Verschraubung (1) in das Anschlussstück (3) und bis zum Anschlag durch die Mutter (2) drehen.
3. Die drei Handgriffe (4) in das Anschlussstück (3) schrauben.

Werkzeug:

- Flachzange

7. Montage

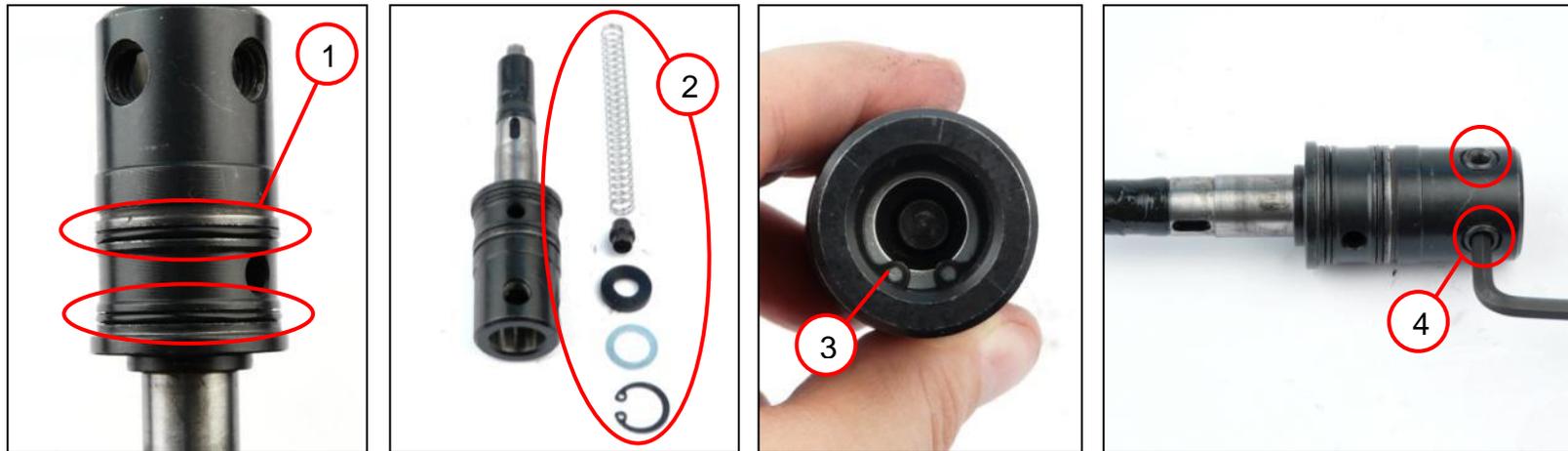
Drehkreuz montieren



1. Das Anschlussstück auf die Welle schrauben.

7. Montage

Welle montieren



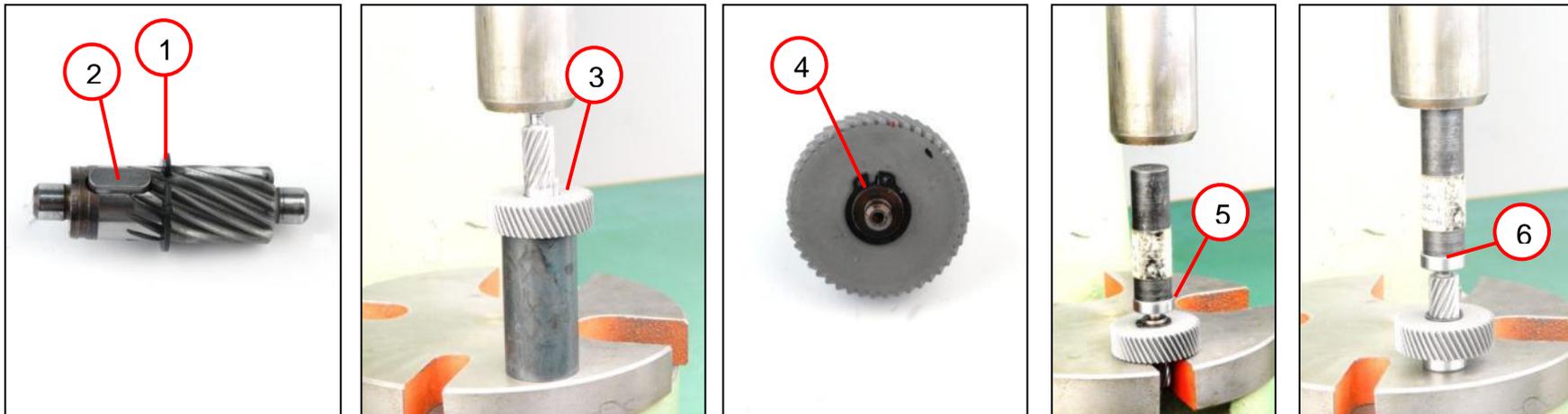
1. Die zwei Ringe (1) einfetten und in die jeweilige Nut einsetzen.
 ☞ Immer neue Ringe bei der Montage verwenden.
2. Die Teile (2) in korrekter Reihenfolge in die Welle einsetzen.
3. Den Sicherungsring (3) einsetzen.
4. Die zwei Schrauben (4) ansetzen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5 mm
- Sicherungsringzange
- Fett

7. Montage

Getriebe montieren



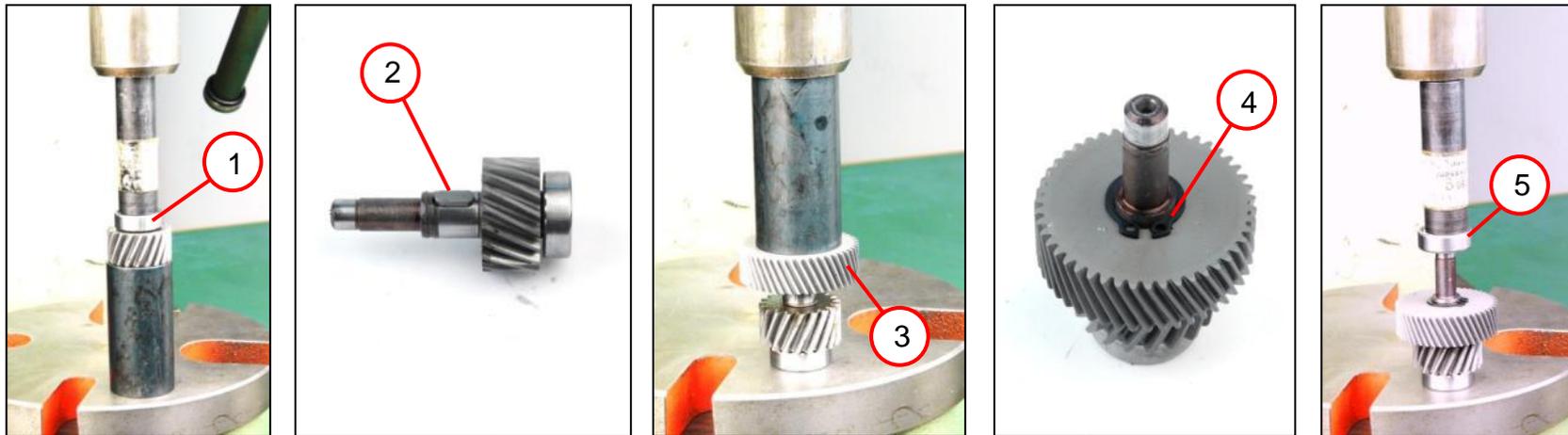
1. Den Sicherungsring (1) montieren.
2. Die Passfeder (2) einsetzen.
3. Das Zahnrad (3) aufpressen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.
5. Das Rillenkugellager (5) aufpressen.
6. Das Rillenkugellager (6) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 \varnothing außen: ~20 mm
 \varnothing innen 14 mm
- Hülse
 \varnothing außen: ~20 mm
 \varnothing innen 12 mm

7. Montage

Zahnrad montieren



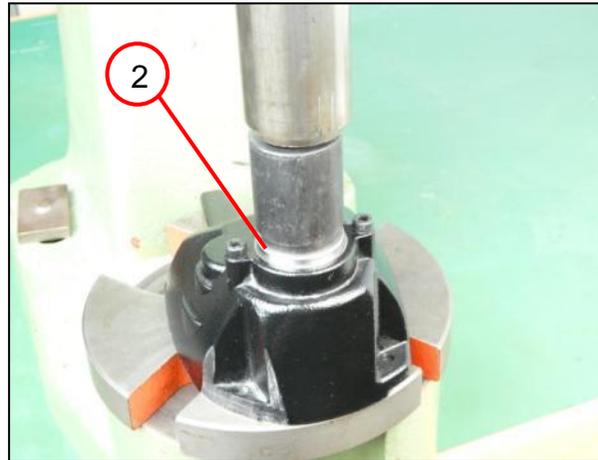
1. Das Rillenkugellager (1) aufpressen.
2. Die Passfeder (2) einlegen.
3. Das Zahnrad (3) aufpressen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.
5. Das Rillenkugellager (5) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 \varnothing außen: ~20 mm
 \varnothing innen 14 mm
- Hülse
 \varnothing außen: ~20 mm
 \varnothing innen 12 mm
- Bolzen \varnothing 20 mm

7. Montage

Getriebe montieren



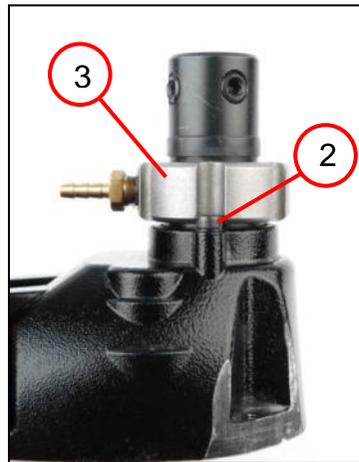
1. Die Dichtung (1) einpressen.
☞ Die offene Seite der Dichtung zeigt nach innen in das Getriebe.
2. Das Rillenkugellager (2) einpressen.
3. Den Sicherungsring (3) montieren.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Hülse
ø außen: 28 mm
ø innen 23 mm
- Hülse
ø außen 35 mm
ø innen 30 mm
- Sicherungsringzange

7. Montage

Getriebe montieren



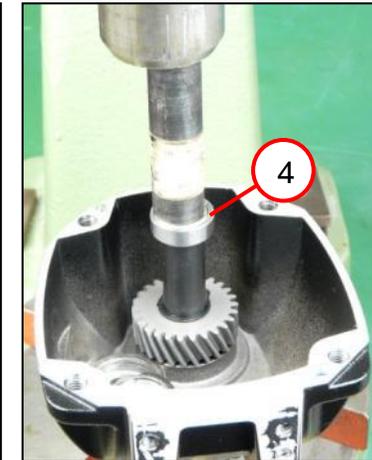
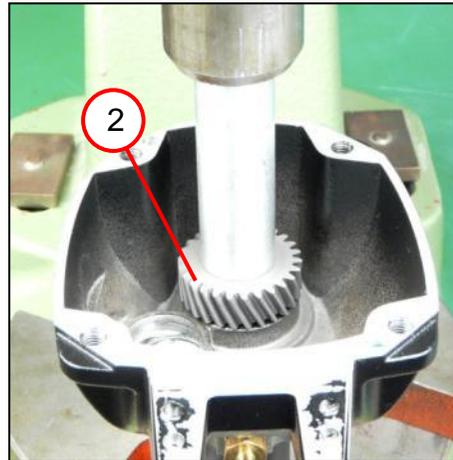
1. Die Welle (1) einpressen.
2. Die zwei Schrauben (2) einschrauben
3. Den Ring (3) lagerichtig aufsetzen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Innensechskant-schlüssel 4 mm

7. Montage

Getriebe montieren



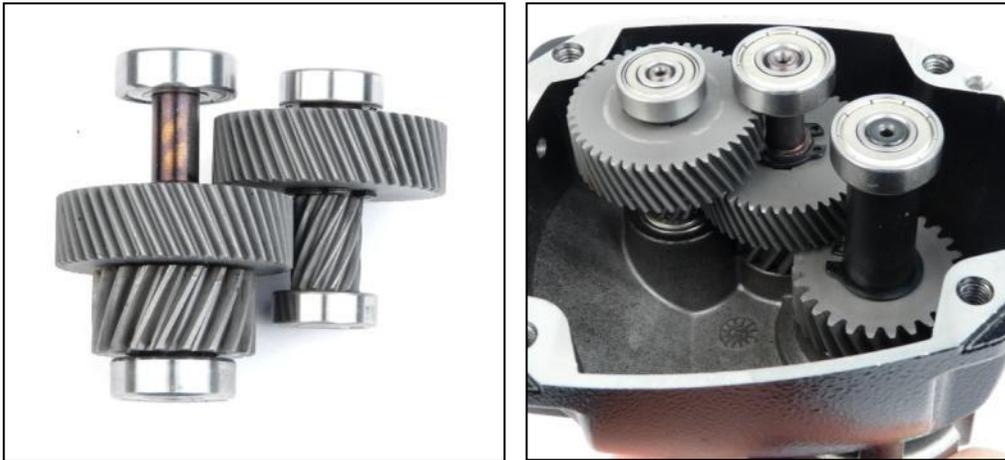
1. Die Passfeder (1) einsetzen.
2. Das Zahnrad (2) auf die Welle pressen.
3. Den Sicherungsring (3) montieren.
4. Das Rillenkugellager (4) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 \varnothing außen: 25 mm
 \varnothing innen 15 mm
- Bolzen \varnothing 20 mm

7. Montage

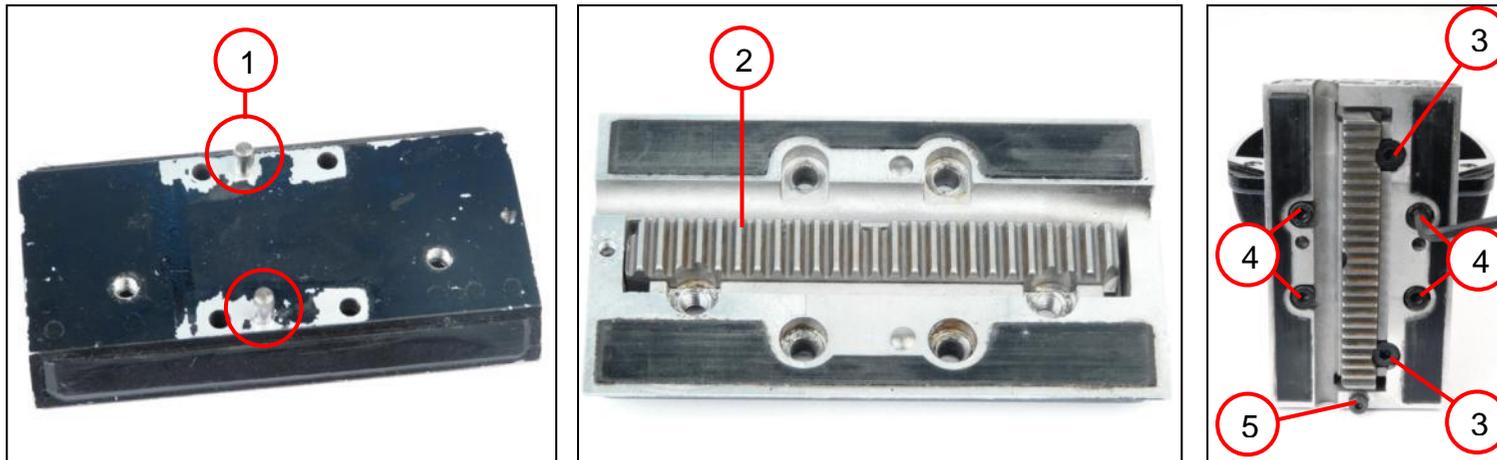
Getriebe montieren



1. Die zwei Wellen zusammen in das Getriebegehäuse einsetzen.

7. Montage

Getriebe montieren



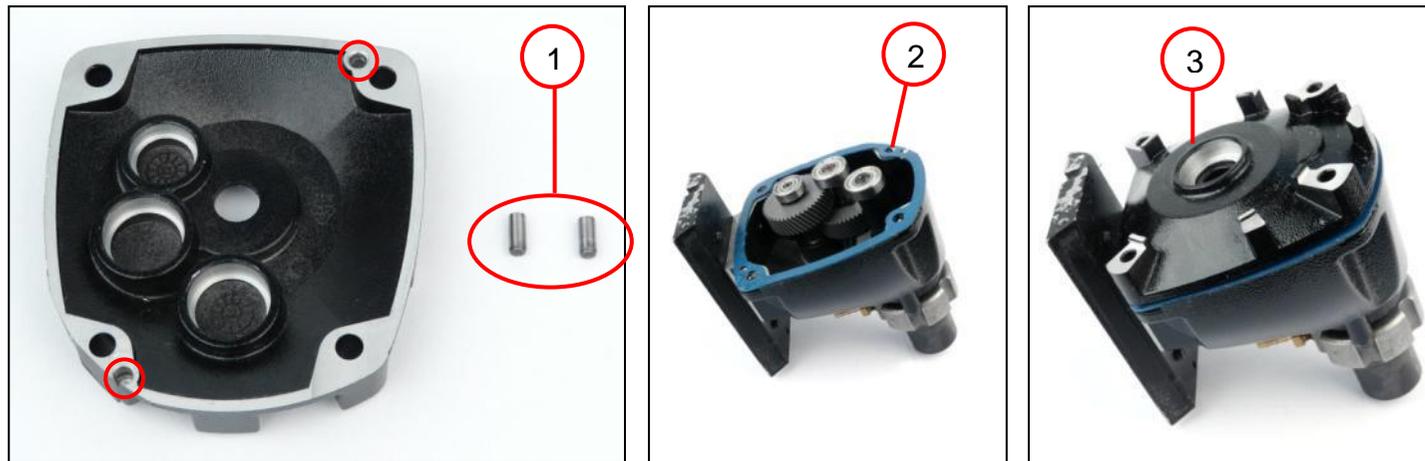
1. Die zwei Stifte (1) in die Führung stecken.
2. Die Zahnstange (2) einlegen und mit den zwei Schrauben (3) befestigen.
3. Die Führung mit den vier Schrauben (4) am Getriebegehäuse befestigen.
4. Die Schraube (5) eindrehen.

Werkzeug:

- Innensechskant-schlüssel 3 mm; 4 mm

7. Montage

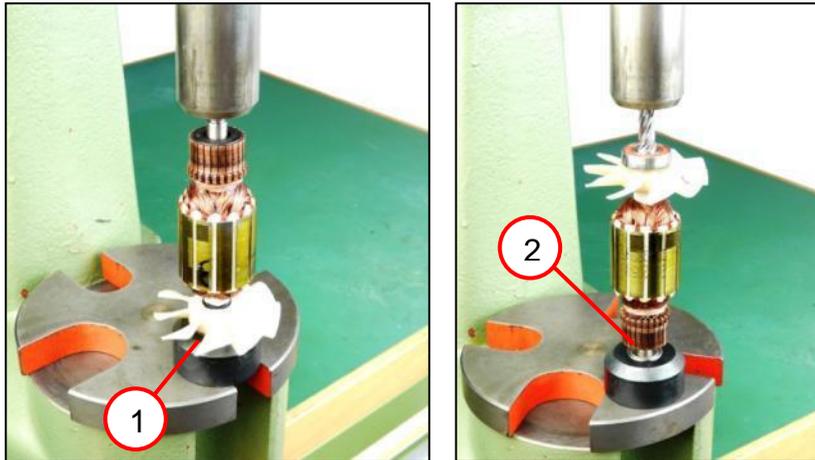
Getriebe montieren



1. Die zwei Stifte (1) einsetzen.
2. Die Dichtung (2) aufsetzen.
3. Das Getriebe mit 80 g Fett füllen.
4. Die Abdeckung (3) aufsetzen.

7. Montage

Anker montieren



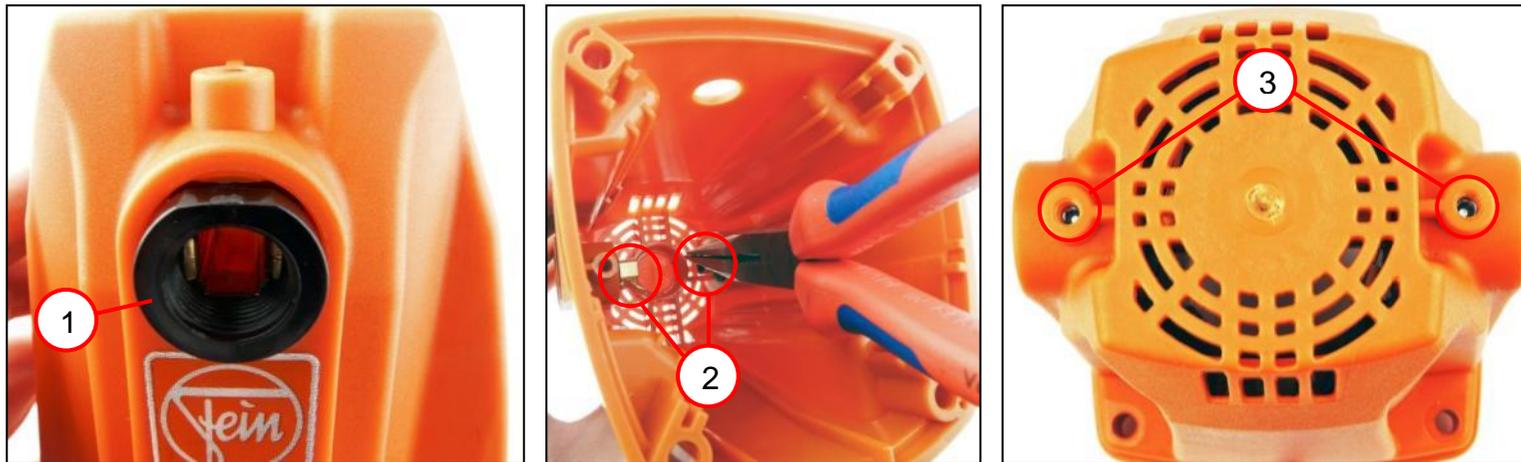
1. Das Rillenkugellager (1) aufpressen.
2. Das Rillenkugellager (2) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Kugellagerauflage
Innen \varnothing 8 mm
- Kugellagerauflage
Innen \varnothing 12 mm

7. Montage

Motorgehäuse montieren

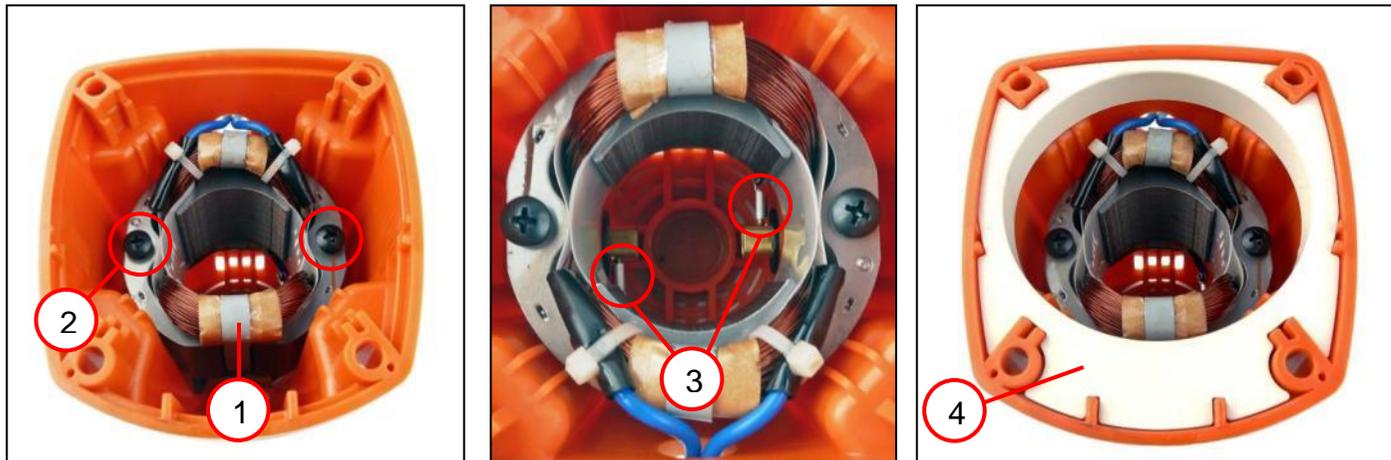


1. Je einen Kohlebürstenhalter (1) auf beiden Seiten bis zum Anschlag eindrücken.
2. Die Anschlüsse der Kohlebürstenhalter (2) um 45° nach außen biegen.
3. Die zwei Gewindestifte (3) in das Motorgehäuse schrauben.

Werkzeug:
- Flachzange

7. Montage

Motorgehäuse montieren



1. Den Stator (1) in das Motorgehäuse einsetzen.
2. Den Stator mit den zwei Schrauben (2) befestigen.
3. Die zwei Kabelschuhe (3) an die Kohlebürstenhalter anschließen.
4. Den Luftleitring einsetzen.

7. Montage

Motor montieren



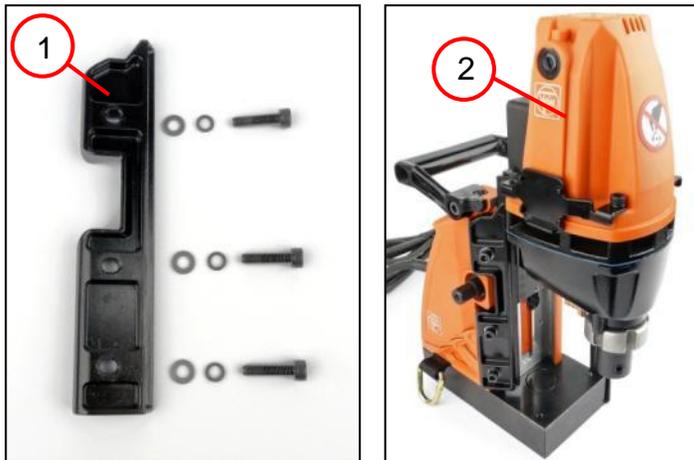
1. Den Anker (1) auf das Getriebe stecken.
2. Das Gehäuse (2) aufstecken.
3. Die zwei Adapter (3) lagerichtig auf beiden Seiten montieren und mit den Schrauben (4) befestigen.
4. Die Kohlebürsten (5) auf beiden Seiten einsetzen.
5. Die Kappen (6) auf beiden Seiten eindrehen.

Werkzeug:

- Innensechskant-schlüssel 5 mm
- Schlitzschraubendreher

7. Montage

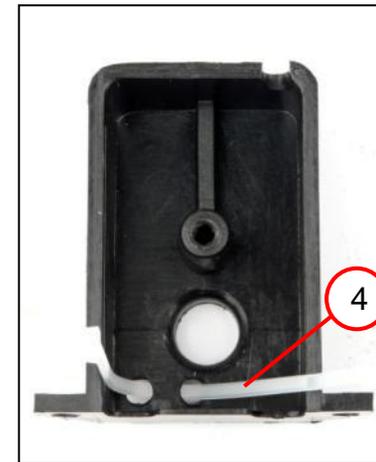
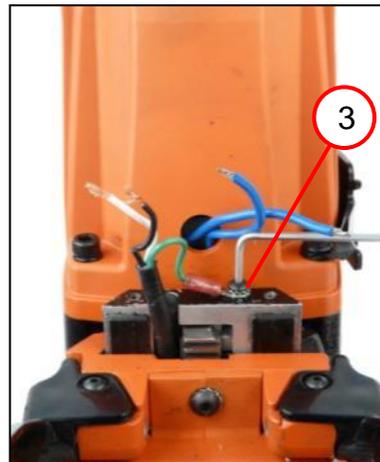
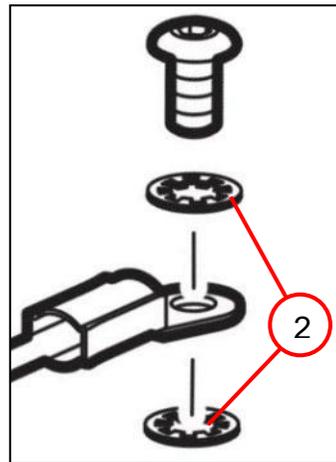
Motor montieren



1. Die Führung (1) mit den drei Schrauben und je zwei Scheiben befestigen.
2. Den Motor (2) in die Führung schieben und die Schrauben anziehen.

7. Montage

Motor montieren



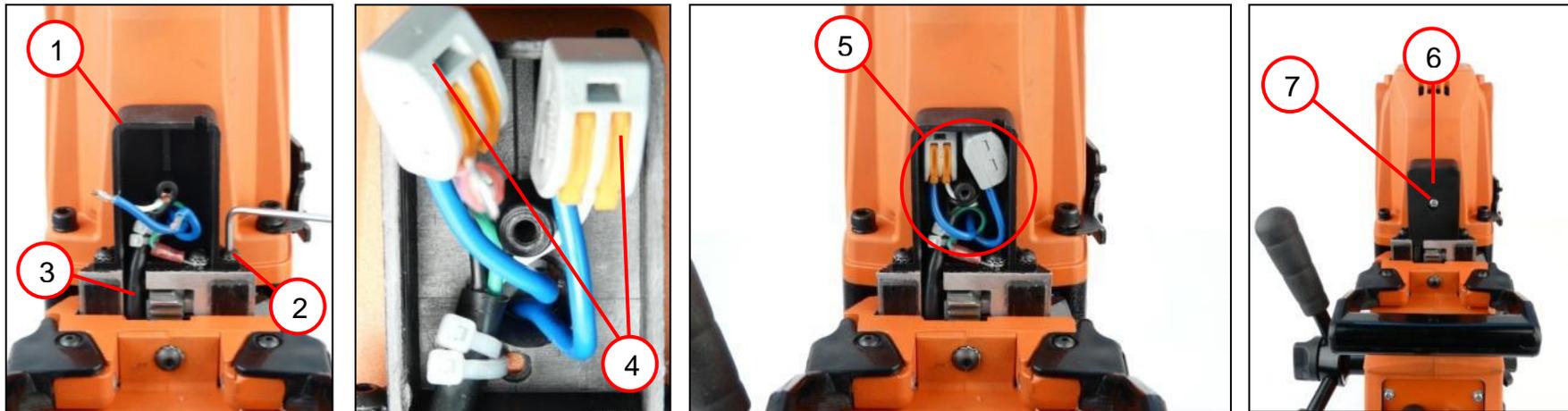
1. Den Kabelbinder (1) am Kabel platzieren.
2. Die Schraube (3) mit dem Erdungskabel und den zwei Scheiben (2) einschrauben.
3. Den Kabelbinder (4) in Abdeckung (5) einfädeln.

Werkzeug:

- Torx T10

7. Montage

Motor montieren



1. Die Abdeckung (1) platzieren und diese mit den Schrauben (2) befestigen.
2. Das schwarze Kabel (3) mit zwei Kabelbindern an der Abdeckung (1) befestigen.
3. Die Kabel mit den Klemmen (4), nach Anschlussplan, verbinden.
4. Die Klemmen mit den Kabeln (5) in der Abdeckung platzieren.
5. Den Deckel (6) aufsetzen und mit der Schraube (7) befestigen.

Werkzeug:

- Torx T10
- Kreuzschlitzschraubendreher PH2

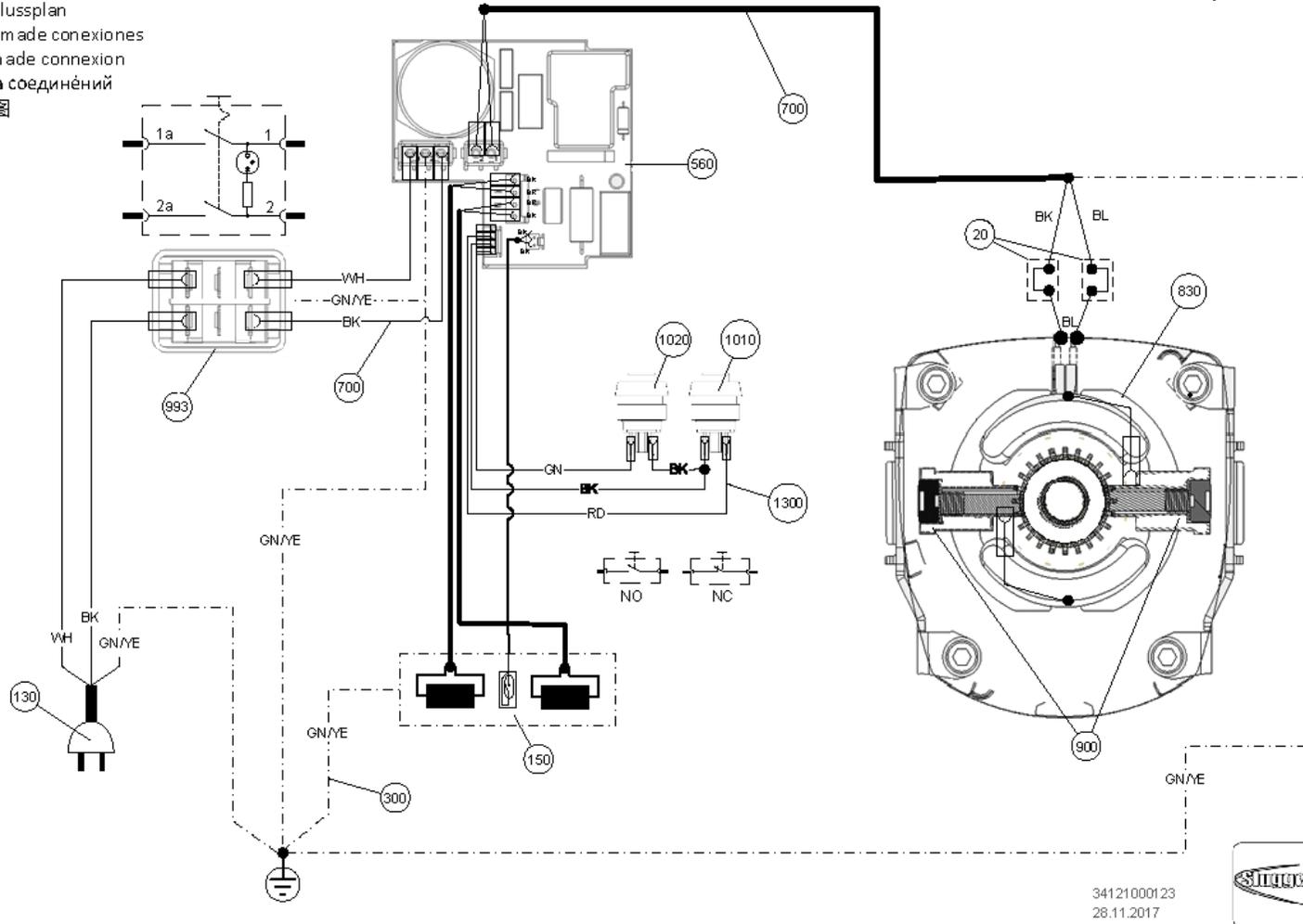


8. Anschlussplan

Connection diagram

Anschlussplan
 Esquema de conexiones
 Schéma de connexion
 Схэма соединёний
 接线图

7 Z7065 -KBE 30 / 230V 50Hz



34121000123
 28.11.2017

