ASW 14-6, 14-6-PC, 14-10, 14-10-PC, 14-14, 14-14-PC

Reparaturanleitung

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

Inhalt

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

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

1. Beschriebene Gerätetypen

Diese Reparaturanleitung beschreibt die Reparatur folgender Gerätetypen:

Gerätetyp	Bestell-Nr.
ASW 14-6	7 112 40 00 95 0
ASW 14-10	7 112 42 00 95 0
ASW 14-14	7 112 58 00 95 0
ASW 14-6-PC	7 112 50 00 95 0
ASW 14-10-PC	7 112 51 00 95 0
ASW 14-14-PC	7 112 52 00 95 0

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

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

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3. Hinweise / 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!

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4. Benötigte Werkzeuge

Standardwerkzeug

- Schraubendreher Torx 10
- Schlitzschraubendreher klein
- Sicherungsringzange
- Sicherungsringzange (angeschliffen)
- Gabelschlüssel 26 mm
- Flachzange
- Fühlerlehre

Sonderwerkzeuge

- Drehmomenteinstellschlüssel	3 21 23 002 00 6
- Abziehglocke	6 41 04 150 00 8
- Abzieher	6 41 07 019 00 7

HINWEIS
Nur Sonderwerkzeuge mit einer Bestell-Nr.
können Sie bei FEIN bestellen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe

Schmierstoffe

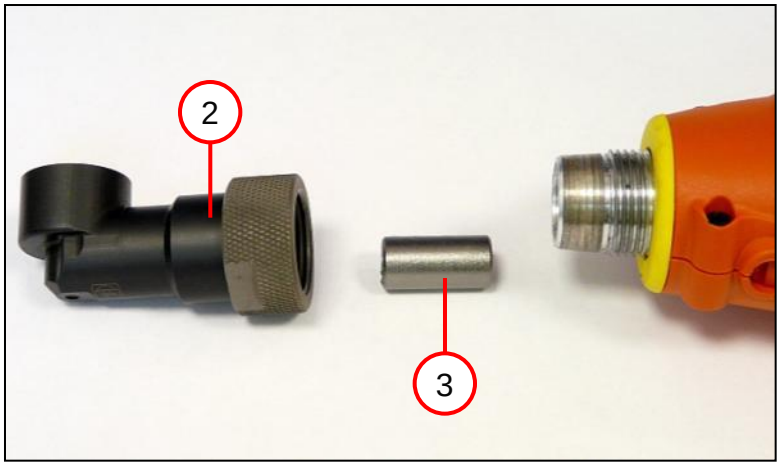
ASW

Fett	3 21 600 14 23 0	0,6g	Werkzeugträger; Schaltring; Nockenring

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Winkelkopf demontieren



1. Den Gewindering (1) lösen.
2. Den Winkelkopf (2) und das Kupplungsteil (3) abnehmen.
3. Die Codier-Hülse (4) herunter hebeln.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 26 mm
- Schlitzschraubendreher

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Gehäuse demontieren

1. Die acht Schrauben (1) lösen.
2. Das Gehäuse-Oberteil (2) abnehmen.

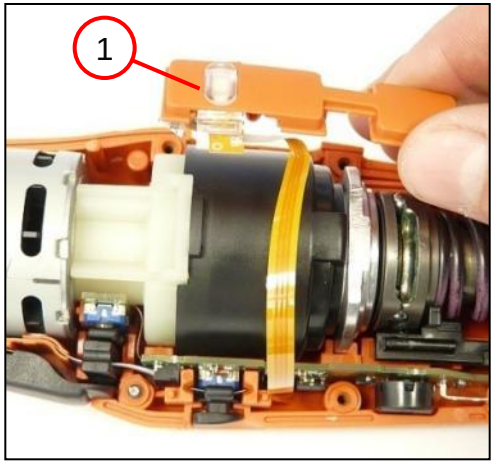
Werkzeug:

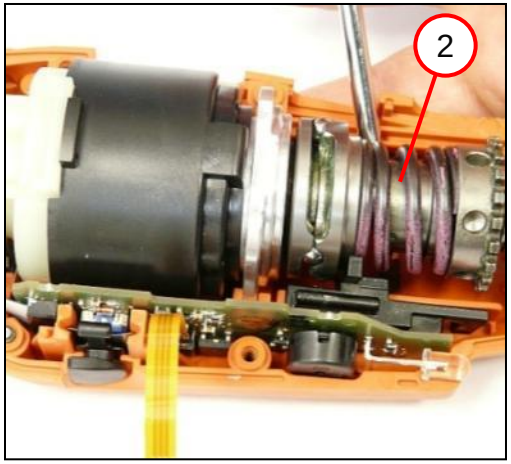
-Schraubendreher Torx T10

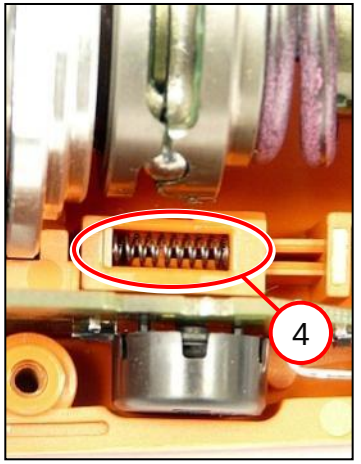
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren







1. Die Folienelektronik (1) vorsichtig herausnehmen.
2. Die Kupplung (2) mit einem Schraubendreher leicht anheben.

HINWEIS
Bei der Demontage des Schaltschiebers kann die Feder (4) leicht herausspringen.

3. Den Schaltschieber (3) herausnehmen.
4. Die Feder (4) herausnehmen.

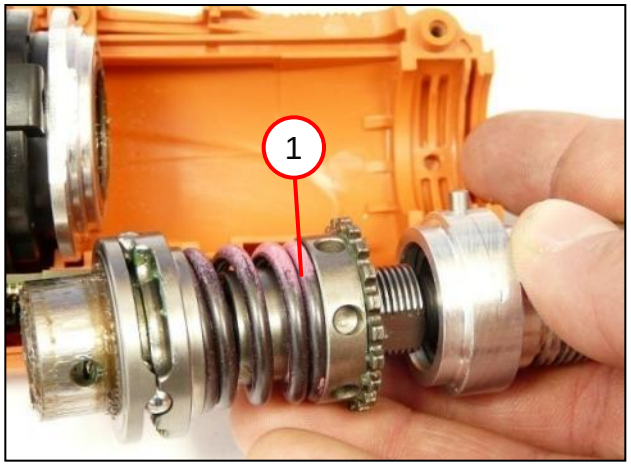
Werkzeug:

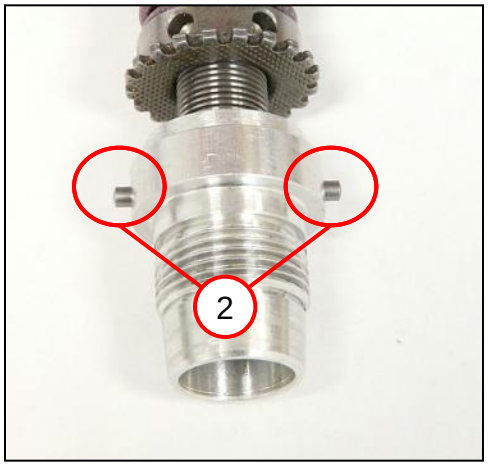
- Schlitzschraubendreher
- Flachzange

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren



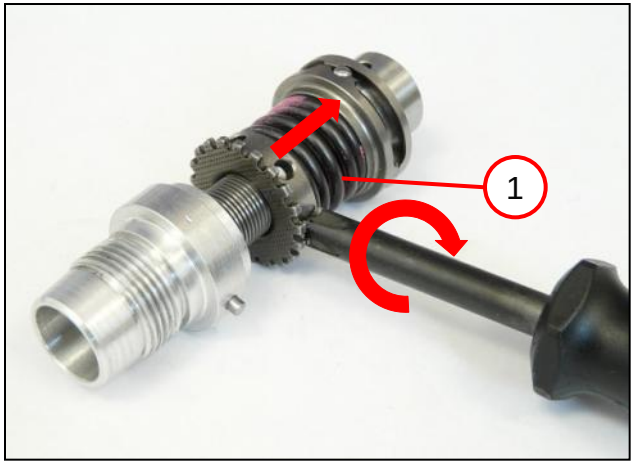


1. Die Kupplung (1) herausnehmen.
2. Die Zylinderstifte (2) vom Flansch abnehmen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren



1. Die Feder (1) maximal spannen, um besseren Zugang zum Sicherungsring zu haben.
   ☞ Der Stellring hat ein Linksgewinde.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.

HINWEIS
Zur Demontage des Sicherungsrings wird eine modifizierte Sicherungsringzange benötigen.
Die Oberseite der Sicherungsringzange muss flach angeschliffen sein.

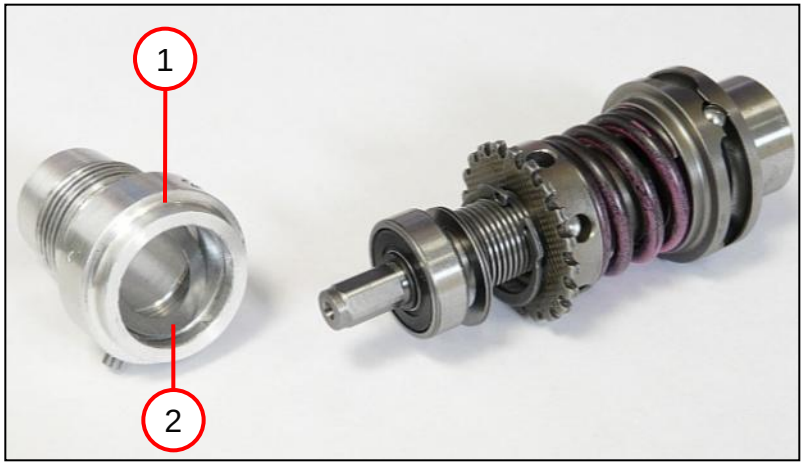
Werkzeug:

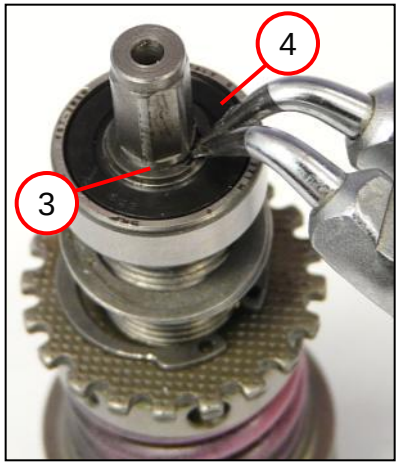
- Drehmomenteinstell-schlüssel (Maschinen-Lieferumfang)
- Sicherungsringzange (angeschliffen)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren





HINWEIS
Die Ausgleichsscheiben vor und hinter dem Kugellager müssen bei der Montage wieder an der gleichen Position eingesetzt werden. Die Scheiben dienen zum Einstellen des Spiels zwischen dem Schaltschieber und Schaltring der Kupplung.

1. Den Flansch (1) abnehmen und die Scheibe/n (2) aus dem Flansch entnehmen.
2. Den Sicherungsring (3) abnehmen.
   ☞ Bei jeder Montage einen neuen Sicherungsring verwenden.
3. Das Kugellager (4) abziehen.

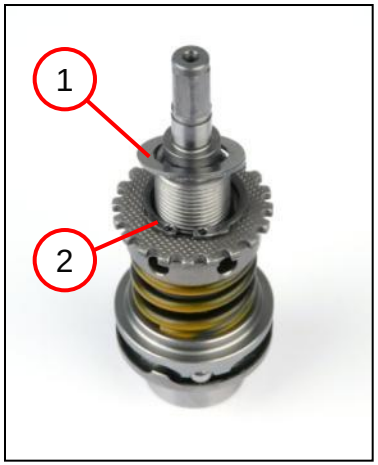
Werkzeug:

-Sicherungsringzange
- Abziehglocke
  (6 41 04 150 00 8)
- Kugellagerabzieher 19mm
  (6 41 07 019 00 7)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren

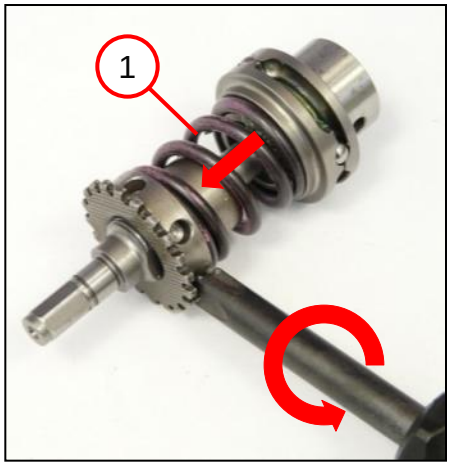


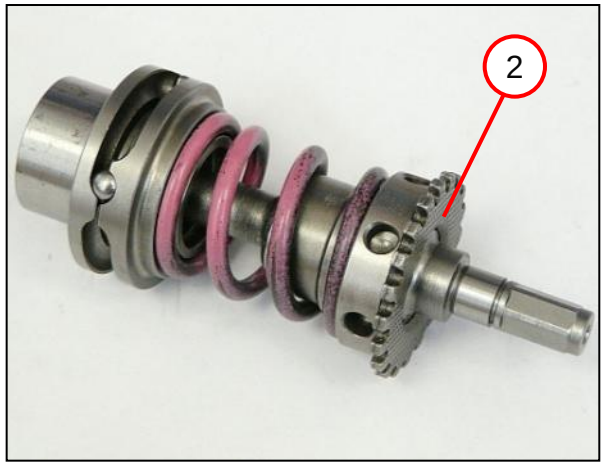
1. Die Scheiben (1) abnehmen.
2. Den Sicherungsring (2) abnehmen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren





1. Die Feder (1) maximal entspannen.
2. Den Stellring (2) abschrauben (Linksgewinde).
3. Den Ring (3) und die Spiralfeder (4) abnehmen.

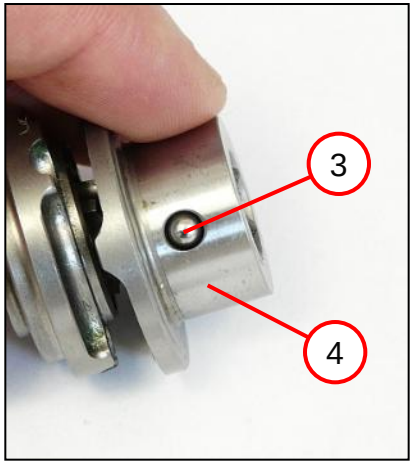
Werkzeug:

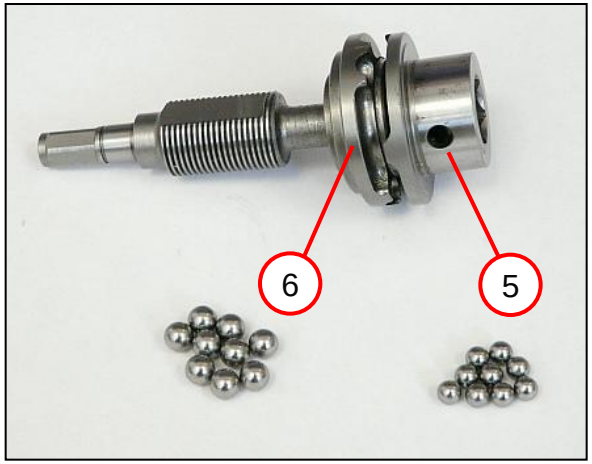
-Drehmomenteinstellschlüssel

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Kupplung demontieren





1. Die neun Kugeln (1) aus dem inneren Kupplungsring (2) herausnehmen.
2. Die neun Kugeln (3) aus der Bohrung des äußeren Kupplungsrings (4) herausschütteln.
3. Beide Kupplungsringe (5 und 6) abnehmen.

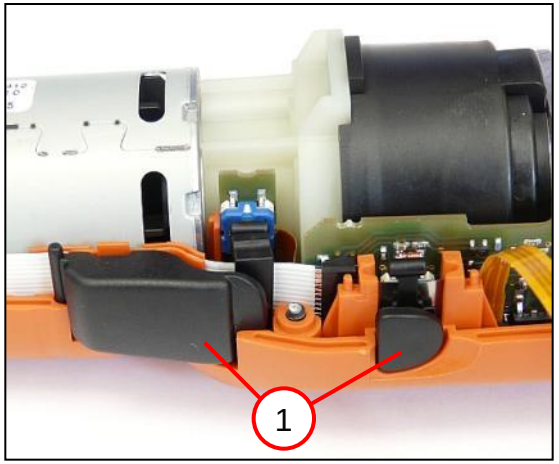
HINWEIS

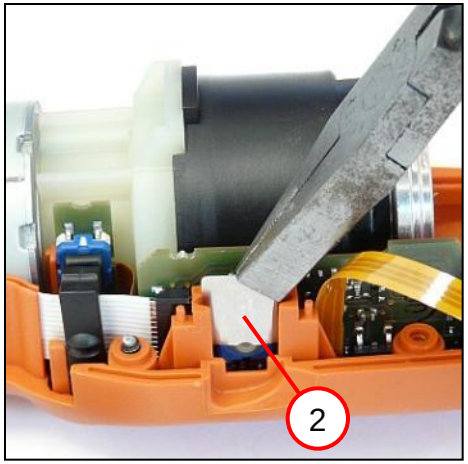
Die Kugeln lassen sich besser herausnehmen, wenn der Kupplungsring vor der Demontage fettfrei gemacht wird.

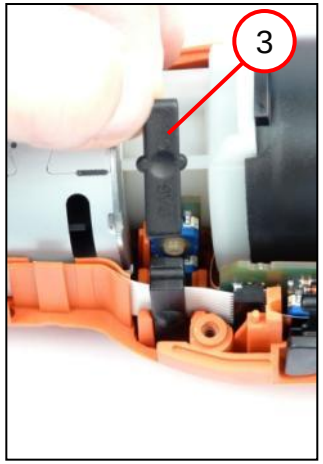
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Schaltknöpfe demontieren







1. Die beiden Schaltknöpfe (1) abnehmen.
2. Die Blattfeder (2) abnehmen.
3. Das Druckstück (3) abnehmen.

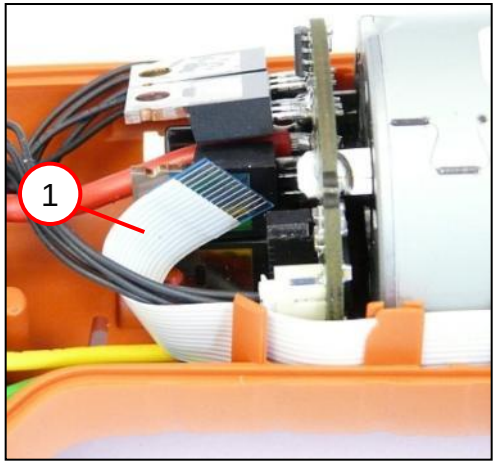
Werkzeug:

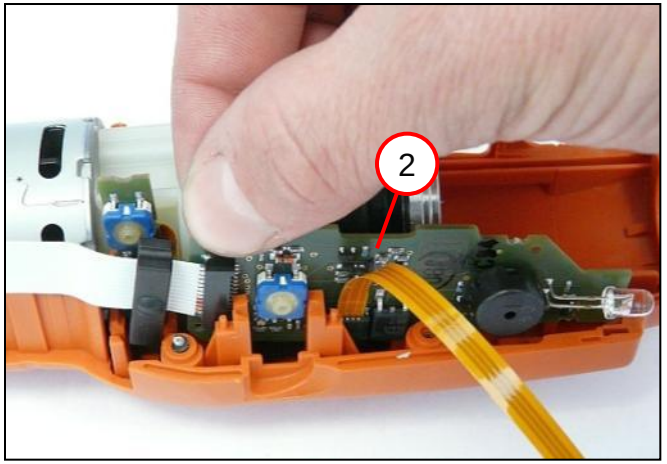
-Flachzange

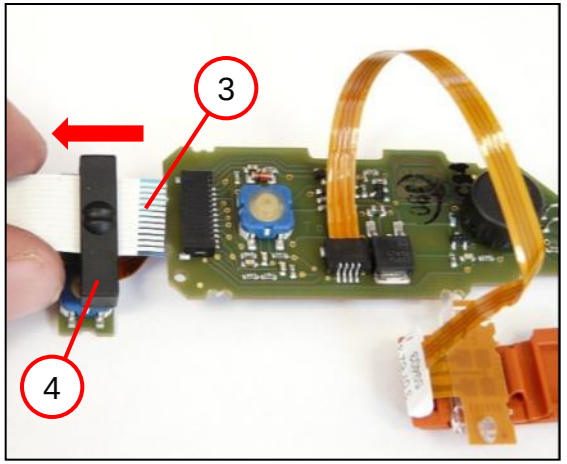
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Elektronik demontieren





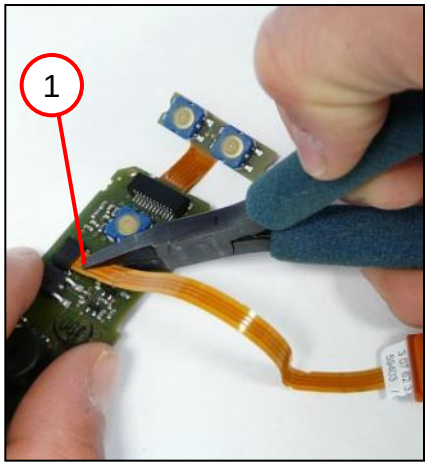


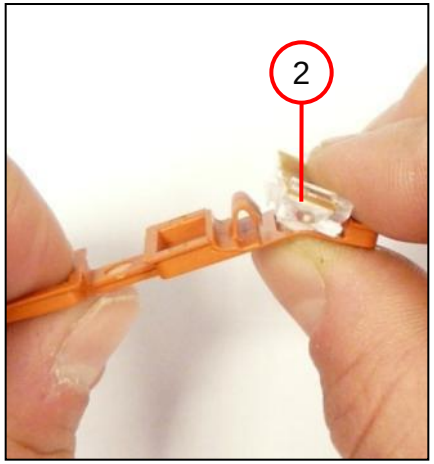
1. Das Flachbandkabel (1) vorsichtig vom Stecker auf der Motorplatine abziehen.
2. Die Elektronikplatine (2) herausnehmen.
3. Das Flachbandkabel (3) vorsichtig von der Elektronikplatine abziehen.
4. Das Druckstück (4) vom Flachbandkabel abnehmen.

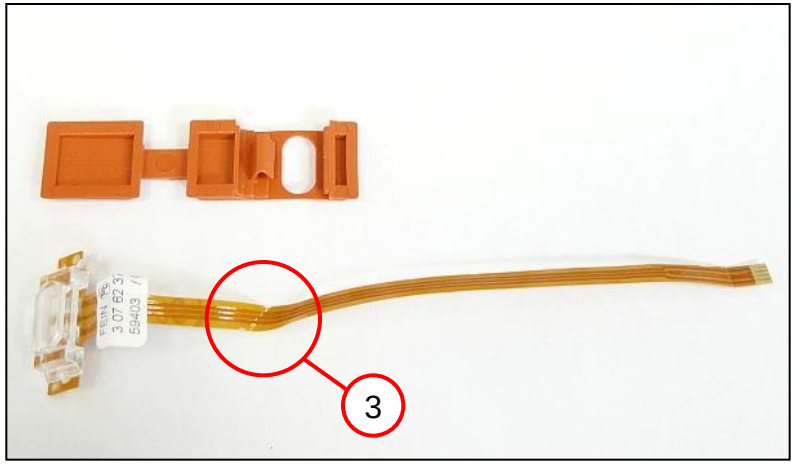
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Elektronik demontieren







1. Die Folienelektronik an der Versteifung vorsichtig aus dem Stecker herausziehen.
2. LED zusammen mit der Folienelektronik aus der Halterung klipsen.

HINWEIS

Falls die Folienelektronik defekt ist, muss die neue Folienelektronik an der gleichen Position leicht geknickt werden. Die Knickstelle (3) befindet sich zwischen den beiden Kerben an der Folienelektronik.

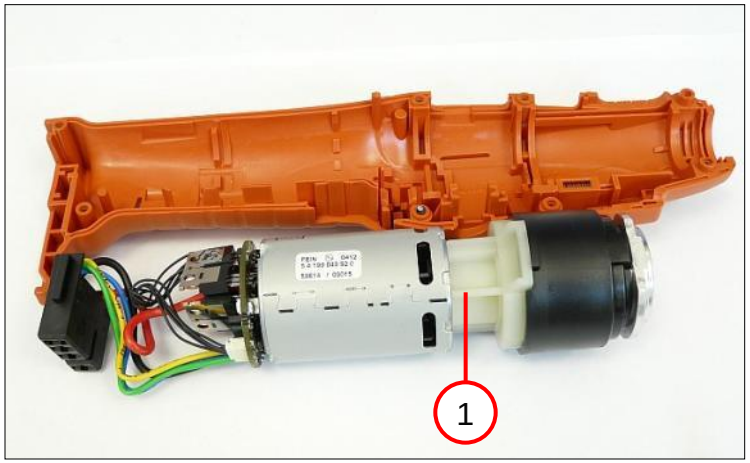
Werkzeug:

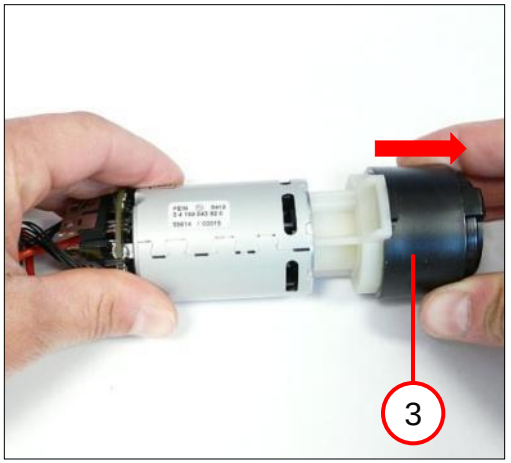
- Flachzange (ohne Riffelung)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Motor- / Getriebeeinheit demontieren





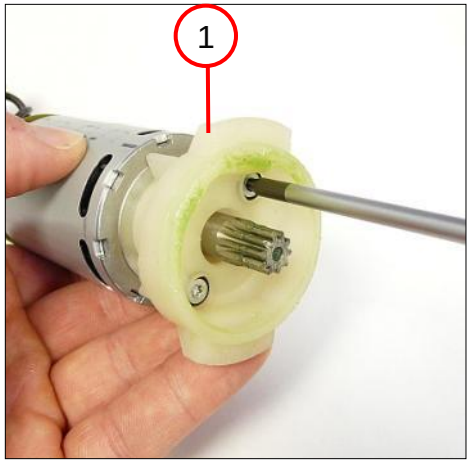
1. Die Motor-/Getriebeeinheit (1) aus der unteren Gehäusehälfte herausnehmen.
2. Die Buchse (2) vom Getriebe abnehmen.
3. Getriebe (3) vom Flansch abziehen.

HINWEIS
Das Getriebe nicht ruckartig abziehen, da ansonsten die Zahnräder aus dem Getriebegehäuse fallen können.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Demontage

Motor- / Getriebeeinheit demontieren



1. Falls das Getriebe auseinandergefallen ist, wie im Bild wieder zusammensetzen.
2. Den Flansch (1) abschrauben.

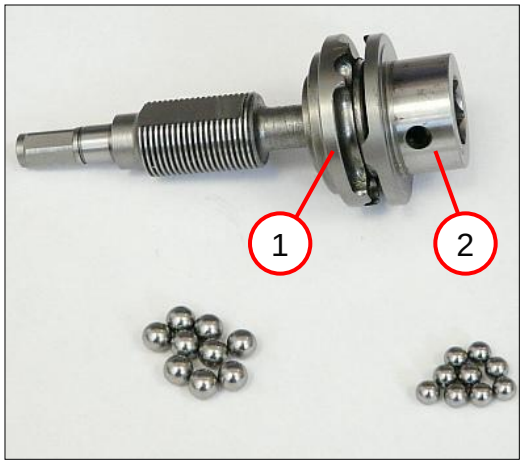
Werkzeug:

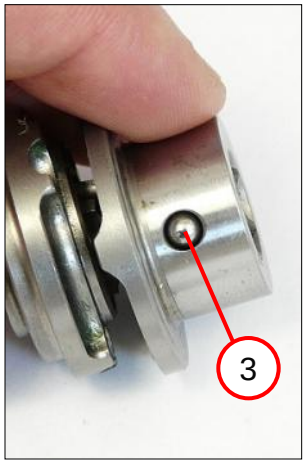
- Schraubendreher Torx 10

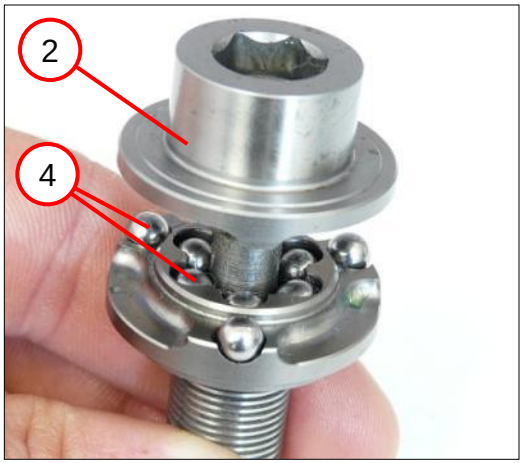
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Kupplung montieren







1. Das Werkzeugträgerende und den Schaltring (2) mit Fett (3 21 600 1423 0) bestreichen.
2. Den Nockenring (1) und den Schaltring (2) auf den Werkzeugträger schieben.
3. Die neun Kugeln (3) [D=4mm] in die Bohrung des äußeren Nockenrings hineinstecken.
   ☞Die Kugeln müssen sich im Inneren des Nockenrings befinden und dürfen auch nicht in der Bohrung stecken.
3. Die neun Kugeln (4) [D=5mm] in die Aussparungen des Schaltrings einlegen.
4. Den Schaltring (2) auf den Nockenring schieben.

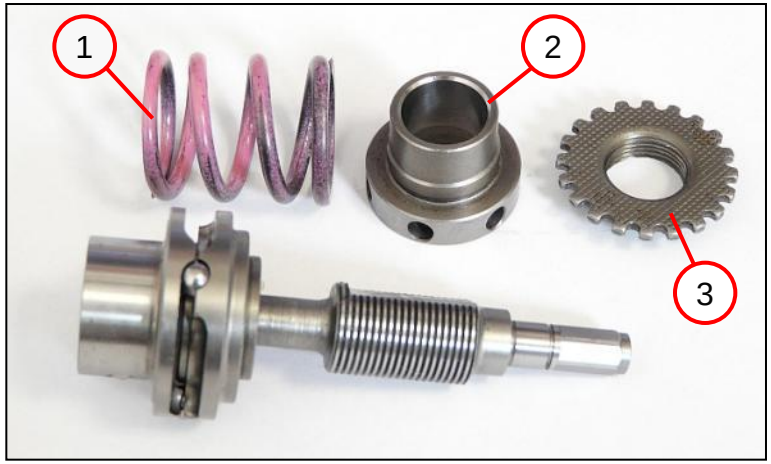
Werkzeug:

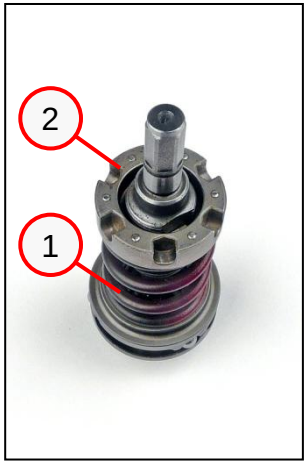
-Fett (3 21 600 1423 0)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Kupplung montieren



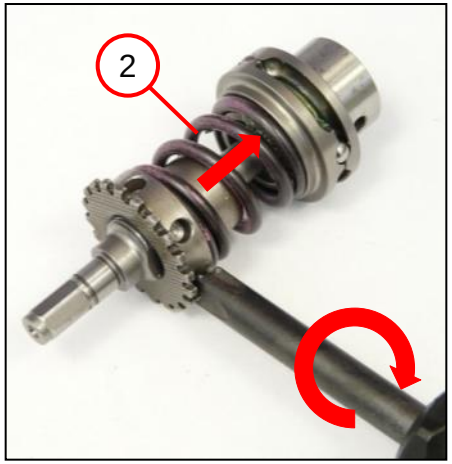


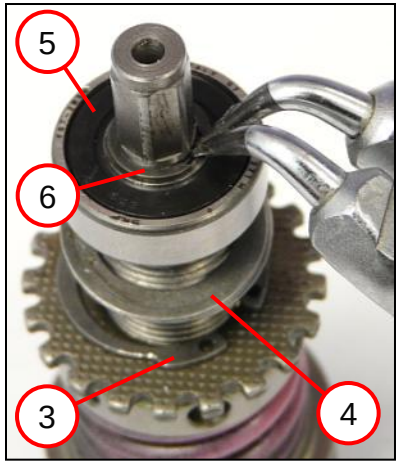
1. Die Spiralfeder (1) und den Ring (2) auf den Werkzeugträger schieben.
2. Den Stellring (3) festschrauben (Linksgewinde).

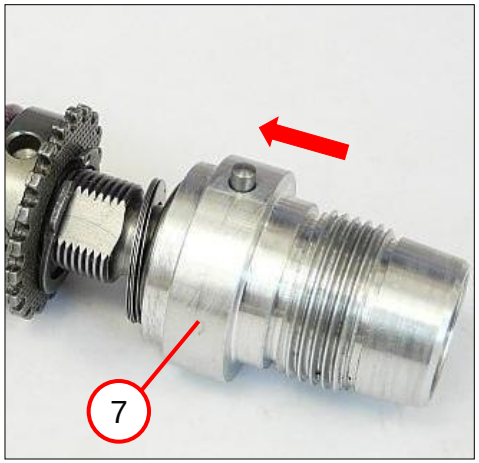
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Kupplung montieren







1. Die zwei Scheiben (1) in den Flansch einlegen.
2. Die Feder (2) maximal spannen.
3. Den Sicherungsring (3), die zwei Scheiben (4) und das Rillenkugellager (5) auf den Werkzeugträger schieben.
4. Den Sicherungsring (6) einsetzen.
5. Den Flansch (7) auf das Rillenkugellager schieben.

Werkzeug:

-Sicherungsringzange
-Drehmomenteinstellschlüssel

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Kupplung montieren

1. Den Sicherungsring (1) einsetzen.

HINWEIS
Zur Montage des Sicherungsrings benötigen Sie eine modifizierte Sicherungsringzange.
Die Oberseite der Sicherungsringzange muss flach angeschliffen sein.

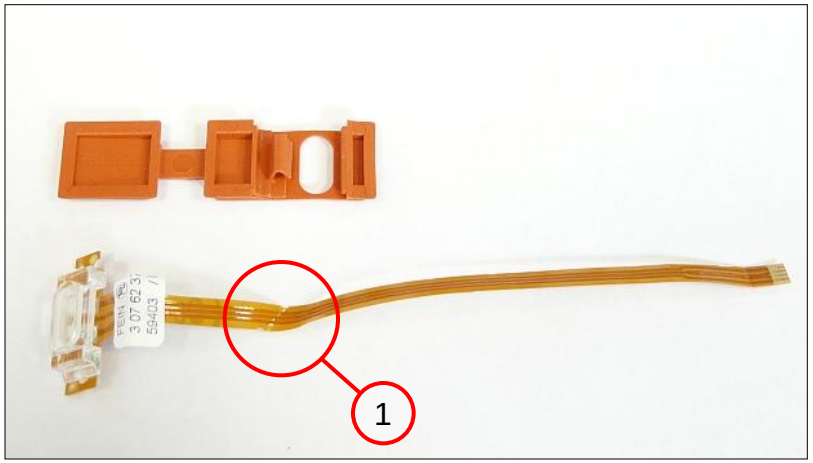
Werkzeug:

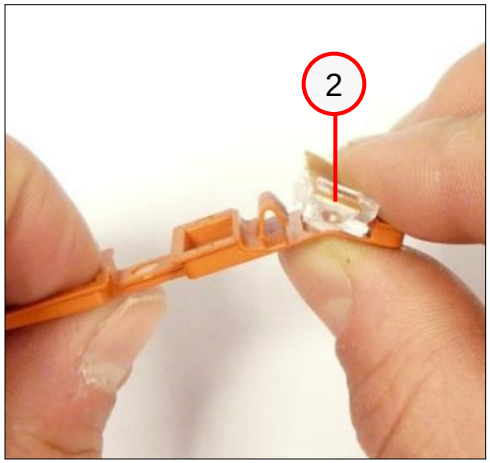
- Sicherungsringzange (angeschliffen)

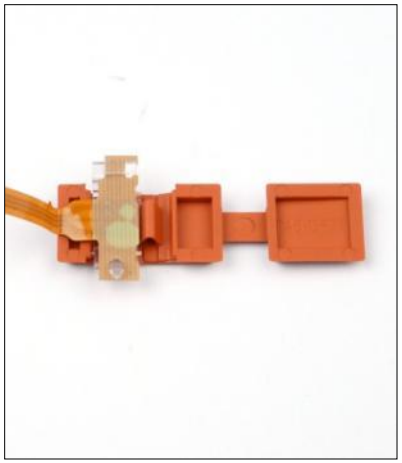
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Elektronik montieren







HINWEIS

Falls die Folienelektronik defekt ist, muss die neue Folienelektronik an der gleichen Position leicht geknickt werden. Die Knickstelle (1) befindet sich zwischen den beiden Kerben an der Folienelektronik.

1. Die LED (2) zusammen mit der Folienelektronik in die Halterung klipsen.

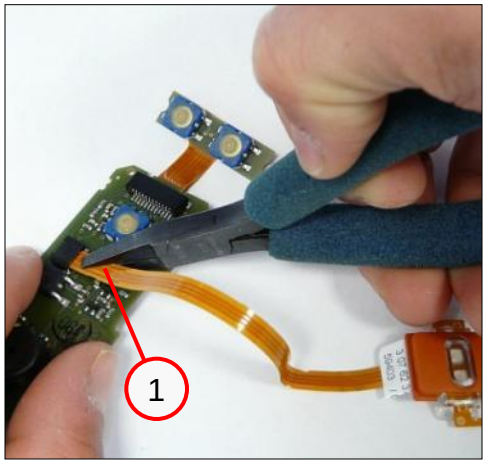
Werkzeug:

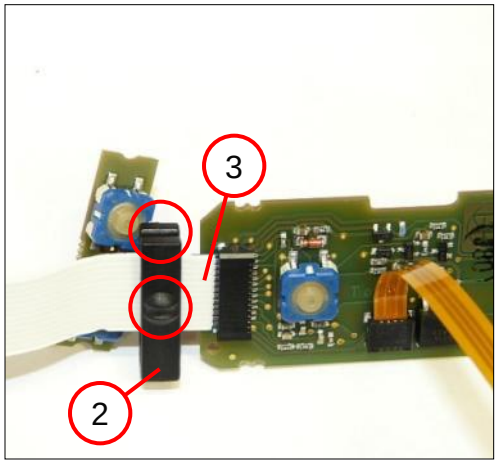
-Flachzange (ohne Riffelung)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Elektronik montieren





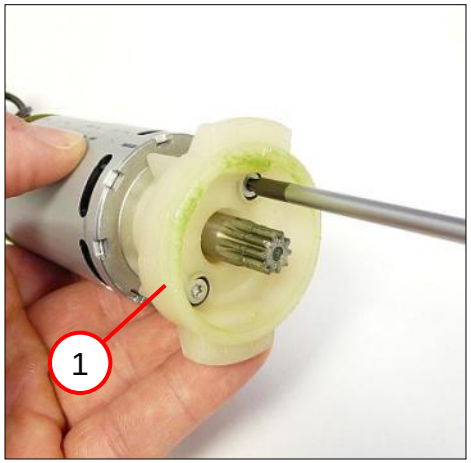
1. Die Folienelektronik (1) an der Versteifung in den Stecker hineinstecken.
2. Das Druckstück (2) auf das Flachbandkabel schieben.
3. Das Flachbandkabel (3) vorsichtig an der Platine anschließen.

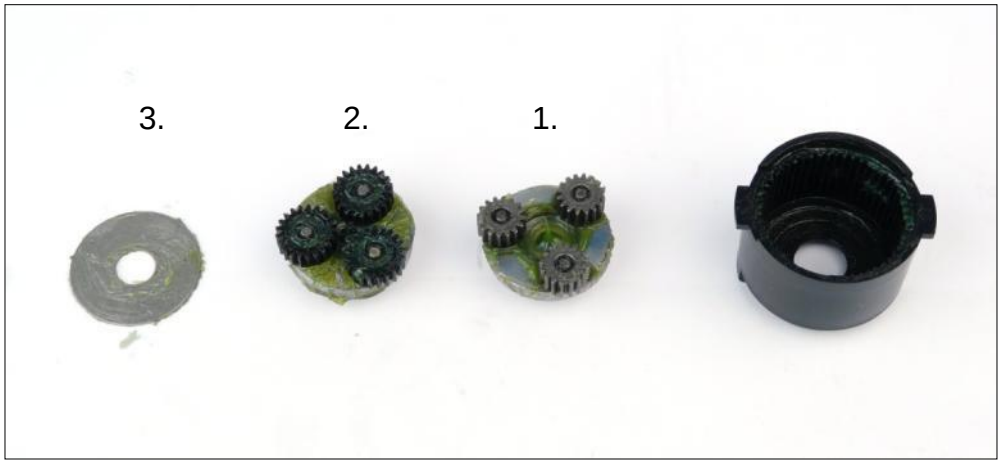
HINWEIS
Die Kerben am Druckstück müssen sich oben und auf der Bedienseite befinden.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Motor- / Getriebeeinheit montieren





1. Den Flansch (1) auf den Motor aufsetzen.
2. Den Flansch mit zwei Torx-Schrauben und den dazugehörenden Sicherungsscheiben festschrauben.
   ☞ Die Schrauben mit 1,1 Nm anziehen.
3. Falls das Getriebe herausgefallen ist, dieses nach der Reihenfolge, wie im Bild, zusammensetzen.

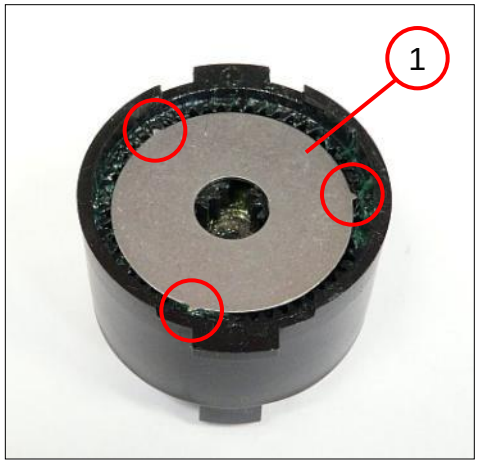
Werkzeug:

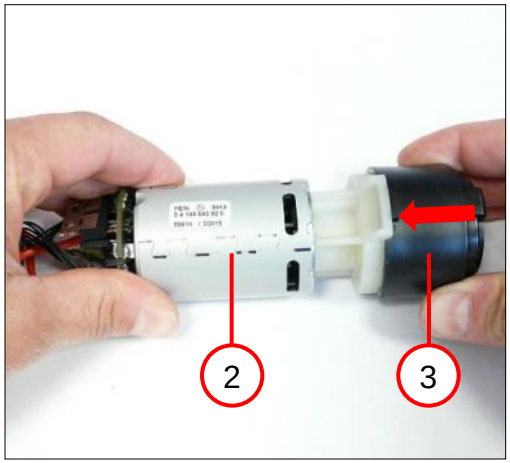
- Schraubendreher Torx 10
- Loctite 270

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Motor- / Getriebeeinheit montieren



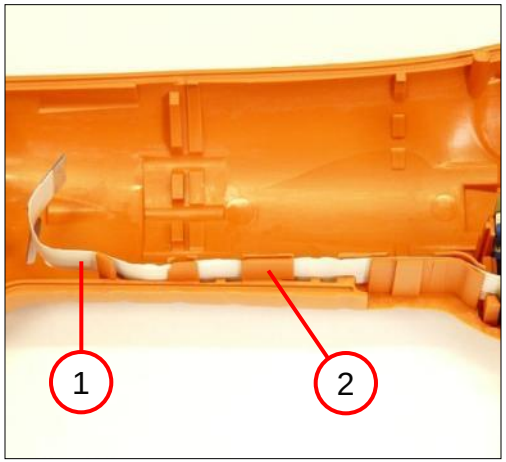


1. Die Scheibe (1) bündig in das Getriebe einlegen.
   - ☞ Darauf achten, dass die Scheibe bei der Montage nicht verrutscht.
   - ☞ Die drei Zacken der Scheibe müssen sauber in der Verzahnung liegen.
2. Das Getriebe (3) auf den Motor (2) aufstecken.
3. Die Buchse (4) auf das Getriebe aufstecken.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Elektronik montieren

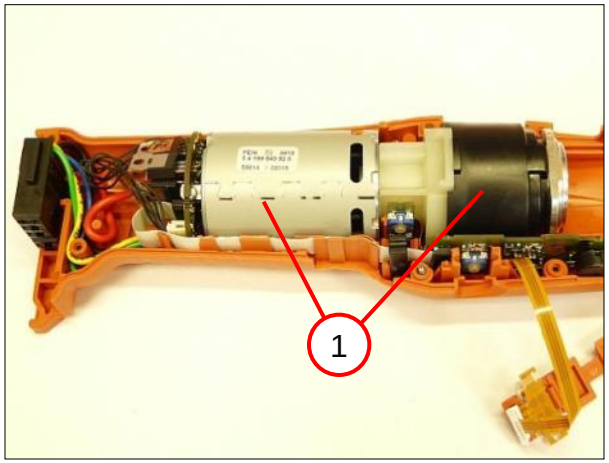


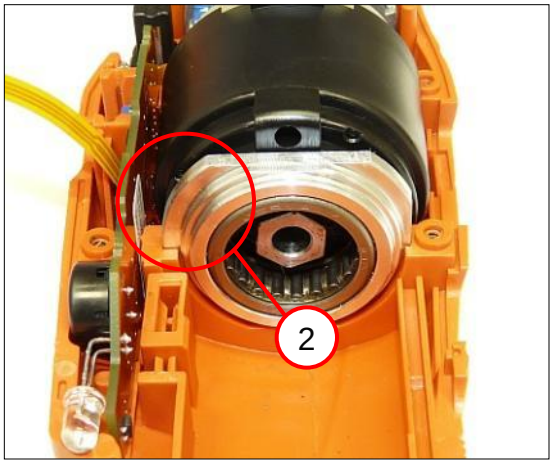
1. Das Flachbandkabel (1) in die Führungen (2) einsetzen.
2. Die Elektronikplatine (3) in das Gehäuse-Unterteil einsetzen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Motor- / Getriebeeinheit einsetzen





1. Die Motor-/Getriebeeinheit (1) in das Gehäuse-Unterteil einsetzen.

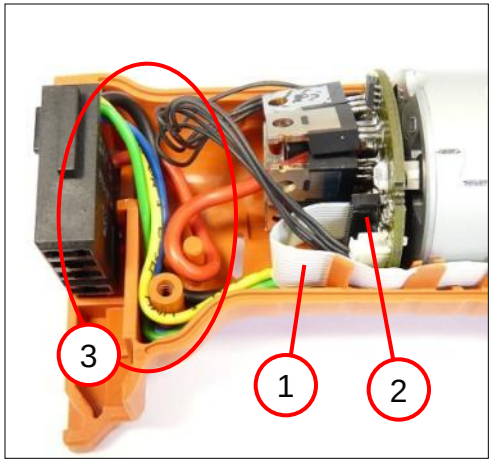
HINWEIS

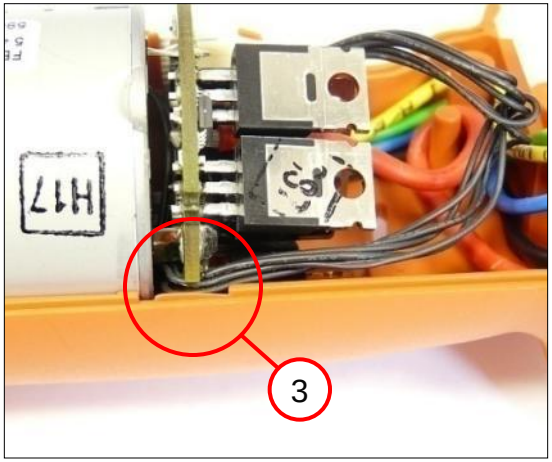
Beim Einsetzen keine Kabel einklemmen. Die abgerundete Seite der Buchse (2) muss sich auf der Bedienseite befinden.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Kabel verlegen



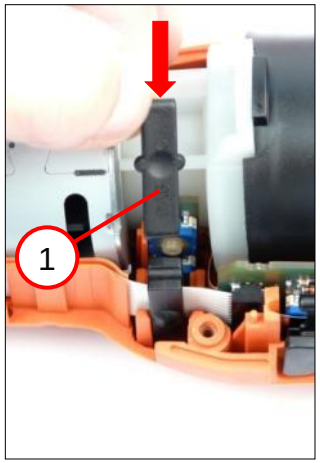


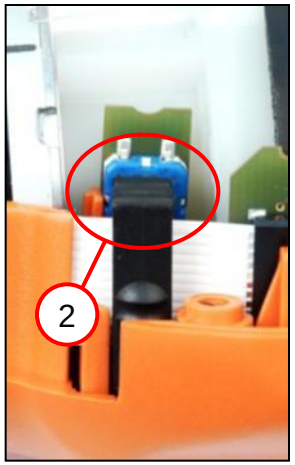
1. Das Flachbandkabel (1) vorsichtig in den Stecker (2) auf der Motorplatine stecken.
2. Die dargestellte Kabelverlegung (3) einhalten.

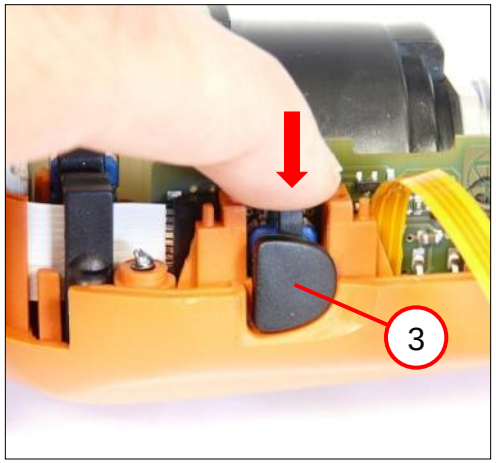
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Schaltknöpfe montieren







1. Den Schaltknopf (1) in das Gehäuse einsetzen.
   ☞ Der Schaltknopf und das Druckstück müssen oben bündig sein (2).

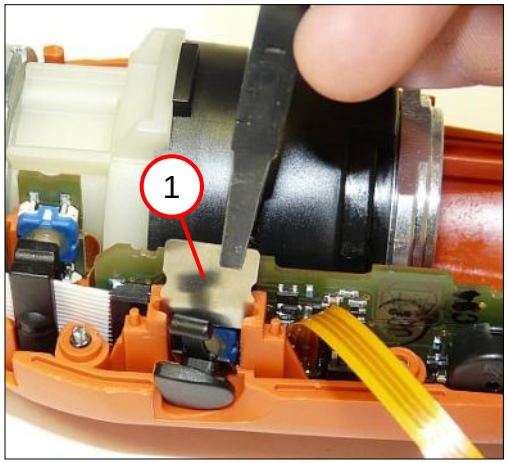
HINWEIS
Die runde Vertiefung in dem Schaltknopf muss sich an der Bedienseite befinden.

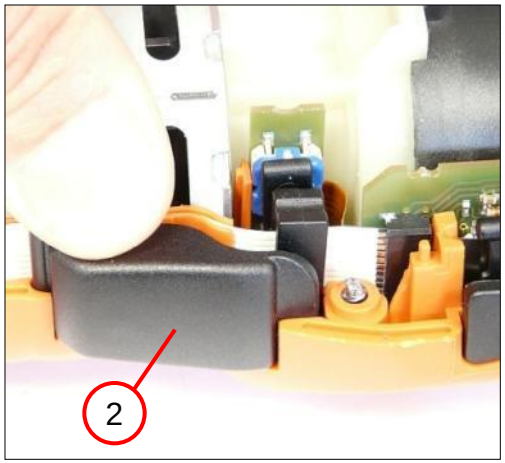
2. Den Schaltknopf (3) in das Gehäuse einsetzen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Schaltknöpfe montieren





1. Die Blattfeder (1) in die Aussparung hinter dem kleinen Schaltknopf einsetzen.

HINWEIS
Die Kerben an der Blattfeder befinden sich seitlich und die Wölbung der Blattfeder muss zur Bedienseite zeigen.

2. Den Schaltknopf (2) in das Gehäuse einsetzen.

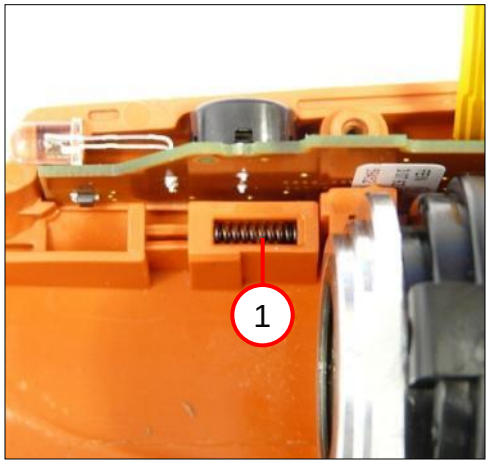
Werkzeug:

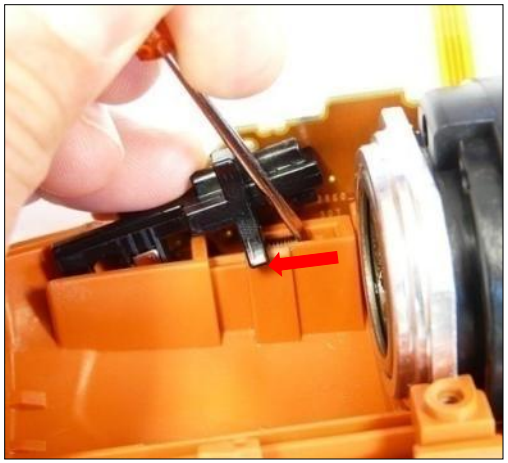
- Flachzange

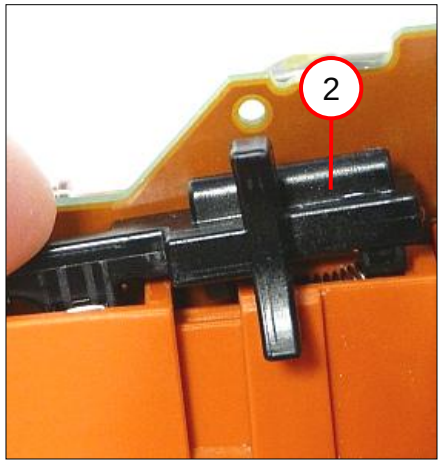
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Schaltschieber montieren







Unter dem Schaltschieber für die Drehmomentabschaltung befindet sich eine kleine Feder. Die Feder drückt den Schaltschieber in seine Ausgangsstellung.

1. Die Feder (1) einsetzen.
2. Die Feder (1) mit einem kleinen Schraubendreher spannen.
3. Den Schaltschieber (2) einsetzen.

HINWEIS
Den Schaltschieber bei der weiteren Montage permanent nach unten drücken, da ansonsten der Schaltschieber und die Feder wieder herausspringen.

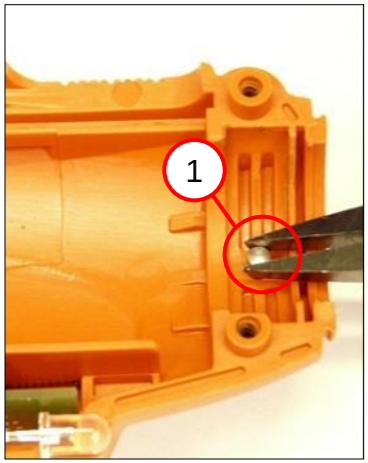
Werkzeug:

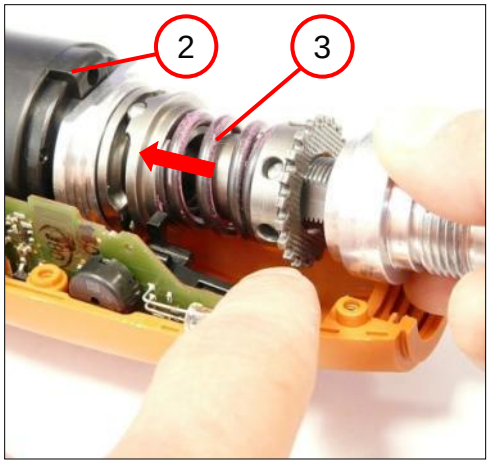
- Schlitzschraubendreher klein

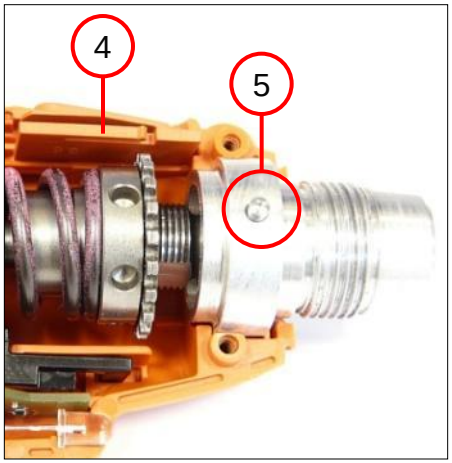
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

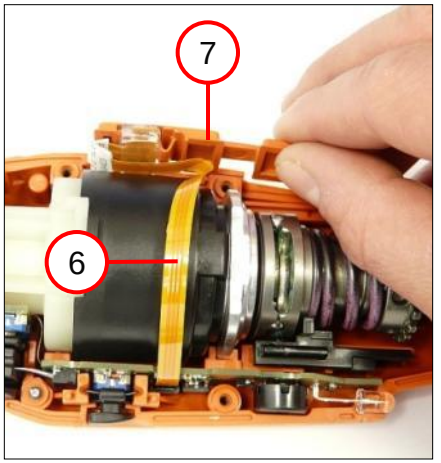
7. Montage

Motor- / Getriebeeinheit einsetzen









1. Den Zylinderstift (1) in das Gehäuse-Unterteil einsetzen.
2. Den Motor (2) etwas anheben und die Kupplung (3) in die Buchse einsetzen.
3. Den Motor zusammen mit der Kupplung in das Gehäuse einsetzen.
4. Den Deckel (4) einsetzen.
5. Den Zylinderstift (5) in die Bohrung am Flansch stecken.
6. Die abgewinkelte Folienelektronik (6) wie dargestellt verlegen.
7. Die Halterung (7) mit der LED in das Gehäuse einsetzen.

Werkzeug:

- Flachzange

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

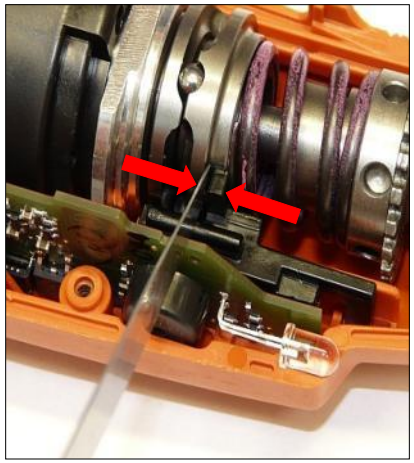
Motor- / Getriebeeinheit einsetzen

HINWEIS
Darauf achten, dass das Kabel richtig geknickt und lagerichtig eingebaut ist.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Motor- / Getriebeeinheit einsetzen



HINWEIS
Wenn Sie eine neue Kupplung eingebaut haben, müssen Sie das Spiel überprüfen.

1. Das Spiel zwischen Schaltring und Schaltschieber prüfen.
   - ☞ Einbaumaß 0,7 $^{\pm 0,3}$ mm.
   - ☞ Das Einbaumaß kann durch Hinzufügen oder Entfernen von Scheiben vor und hinter dem Kugellager eingestellt werden (Siehe De- und Montage Kupplung).

Werkzeug:

- Fühlerlehre

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Gehäusedeckel montieren

1. Die obere Gehäusehälfte (1) festschrauben.
2. Die Codier-Hülse (2) aufstecken.

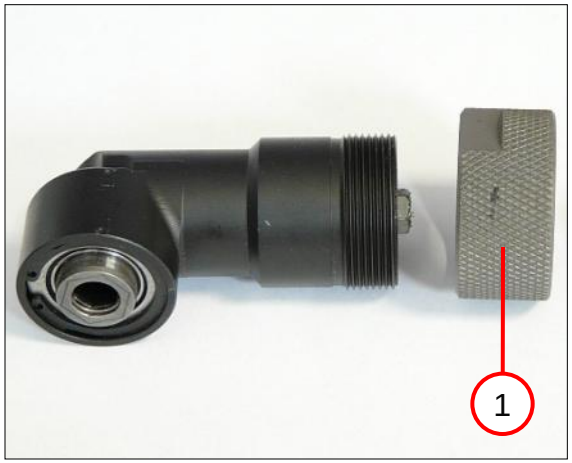
Werkzeug:

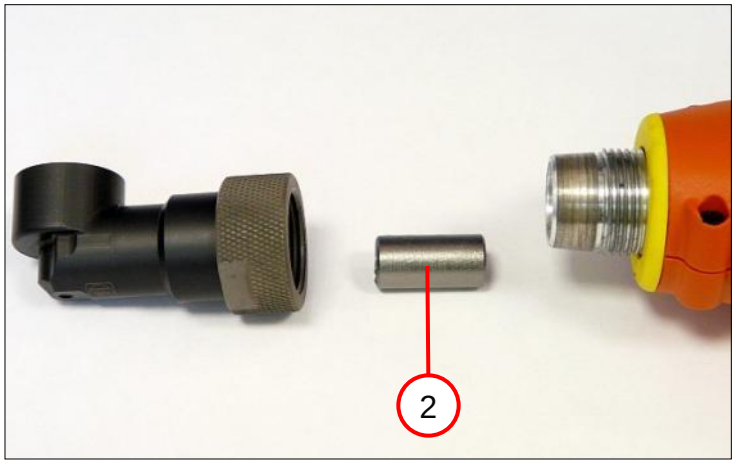
-Schraubendreher Torx 10

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Montage

Winkelkopf montieren





1. Den Gewindering (1) bis zum Anschlag von Hand festschrauben.
2. Das Kupplungsteil (2) einsetzen.
3. Den Winkelkopf bis zum Anschlag festschrauben.
4. Die Funktionsprüfung durchführen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel 26 mm

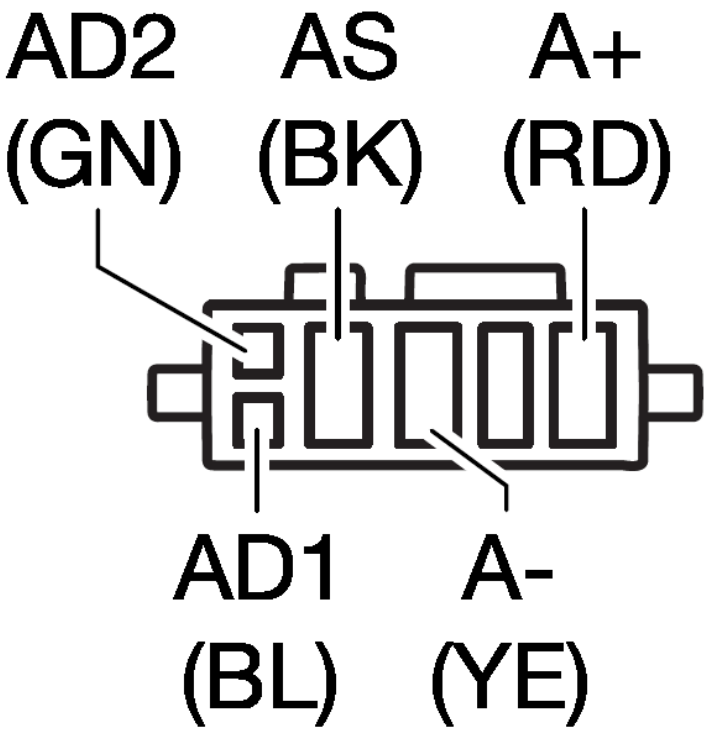
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

8. Störungssuche

Siehe separate Datei im Extranet bzw. Fachhandelsportal.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

9. Anschlussplan



Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.