



## **Betriebsanleitung Elektrocrimper EC 65**



Ausgabedatum: 12/2009

**Für künftige Verwendung aufbewahren!**

---



<b>Sicherheit .....</b>	<b>1 - 3</b>
Grundlegende Hinweise .....	1
Symbole .....	1
Gefährlichkeit der Maschine .....	1
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
Gefahrenquellen .....	2
Arbeitsplätze .....	2
Schutzeinrichtungen .....	2
Zugelassene Bediener .....	3
Gewährleistung .....	3
 <b>Beschreibung.....</b>	 <b>4 - 7</b>
Lieferumfang .....	4
Verwendung .....	4
Crimpgesenke .....	4
Bedienteile - Übersicht .....	5
Bedienteile - Funktion .....	6
 <b>Inbetriebnahme .....</b>	 <b>8 - 13</b>
 <b>Bedienung .....</b>	 <b>14 – 16</b>
Crimpen in einem Schritt .....	14
Crimpen in zwei Schritten .....	15
 <b>Störungen.....</b>	 <b>17 - 19</b>
 leuchtet .....	17
 leuchtet nicht bzw. EC 65 lässt sich nicht einschalten .....	19
 <b>Ersatzteile.....</b>	 <b>20</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>21</b>
Typenschild.....	21



## Grundlegende Hinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und störungsfreien Betrieb des EC 65 ist die Kenntnis und Beachtung der Sicherheitshinweise.

### Es geht um Ihre Sicherheit!

Die Sicherheitshinweise sind von **allen** Personen zu beachten, die mit dem EC 65 arbeiten.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften, insbesondere zur Unfallverhütung, zu beachten.

## Symbole

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



bezeichnet eine mögliche **Unfall- und Verletzungsgefahr** bzw. eine mögliche **Beschädigung** des EC 65.



bezeichnet **Anwendungshinweise**.

## Gefährlichkeit der Maschine

Der EC 65 ist nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und wurde einer Sicherheitsprüfung und -abnahme unterzogen.

Er ist mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet.

Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für

- Leib und Leben des Bedieners,
- die Maschine.

Der EC 65 ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des EC 65 zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein und
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der EC 65 ist ausschließlich für Crimparbeiten bestimmt.

Dabei dürfen nur Crimpgesenke mit dazu passenden Querschnitten gemäß **Firmenbeiblatt** verwendet werden.

Auf keinen Fall massive Metallteile o. ä. Gegenstände einführen, das Crimpgesenk würde zerstört.

Eigenmächtige Umbauten, die über das Umrüsten hinausgehen und Veränderungen am EC 65 sind aus Sicherheitsgründen verboten!



**Die Beachtung aller Hinweise und die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.**

## Gefahrenquellen

Der EC 65 darf nur mit aufgesteckter Schutzhaube betrieben werden.

Vor allen Arbeiten, bei denen die Schutzhaube abgenommen werden muss (z. B. Gesenkjustierung), ist der Netzstecker zu ziehen. In Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch ist der Netzschalter auszuschalten.

## Arbeitsplätze

Für Betrieb und Lagerung sind zu vermeiden:

- feuchte oder staubige Orte,
- Orte, die hoher Wärme, direkter Sonneneinstrahlung oder tiefen Temperaturen ausgesetzt sind (Betriebsbereich: 10 °C bis 40 °C).

Keine Flüssigkeiten auf dem EC 65 verschütten.

Den EC 65 keinen starken Erschütterungen und Stößen aussetzen.

## Schutzeinrichtungen

Der EC 65 wird ausgeschaltet durch

- den Netzschalter (0 gedrückt, LED  dunkel).
- Ziehen des Netzsteckers.
- Ziehen der Schutzhaube.

Die Schutzhaube ist zur Sicherheit des Bedieners aufgesteckt. Sie darf unter keinen Umständen verändert, entfernt oder durch Umbauten umgangen werden.

Ein Schild am Geräteboden weist auf bestehende Gefahren hin.



## Zugelassene Bediener

Am EC 65 dürfen nur autorisierte und eingewiesene Bediener arbeiten.

Der Bediener ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

## Gewährleistung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens mit Vertragsabschluss zur Verfügung.

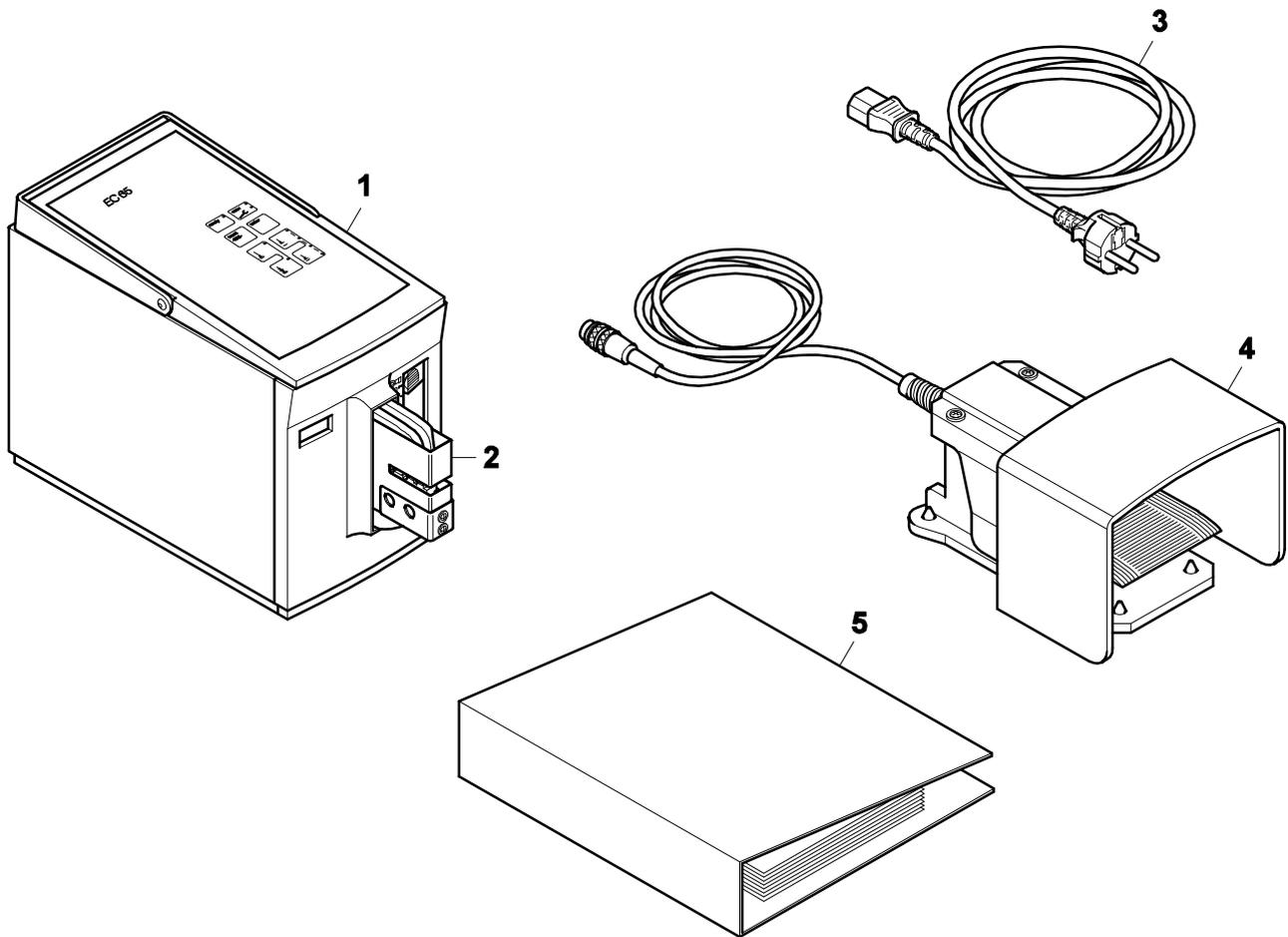
Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen bei Zuwiderhandlung gegen nachfolgende Punkte:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des EC 65.
- Unsachgemäße Arbeitsplätze.
- Unsachgemäße und über die in der Betriebsanleitung beschriebene hinausgehende Anwendung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen des EC 65.
- Weiterbetreiben des EC 65 bei festgestellten Störungen.
- Weiterbetreiben des EC 65 über 500.000 Crimpvorgänge hinaus. Nach 500.000 Crimpvorgängen ist ein Service durch den Hersteller durchzuführen. Der anstehende Service wird durch LED  am Bedienfeld angezeigt.
- Unsachgemäß durchgeführte Gesenkmontagen/Reparaturen.



**Nur Originalgesenke und Originalersatzteile verwenden.**

**Lieferumfang**



**Bild 1 Lieferumfang**

1	Grundgerät EC 65	1 Stück	4	Fußschalter	1 Stück
2	Schutzhaube	1 Stück	5	Betriebsanleitung	1 Stück
3	Netzkabel	1 Stück			

**Verwendung**

Der Elektrocrimper EC 65 dient zum Verpressen von Crimpkontakten.

Durch den Einsatz unterschiedlicher Crimpgesenke können Crimpkontakte verschiedenster Art in einem großen Querschnittsbereich verarbeitet werden. Aufgrund dieser großen Bandbreite und kurzer Taktzeiten (< 1 s) ist der EC 65 ebenso für den Einsatz in Werkstätten als auch in komplexen Kabelkonfektionssystemen geeignet.

**Crimpgesenke**

Die lieferbaren Crimpgesenke sind aus den Firmenbeiblättern ersichtlich. Jedem Crimpgesenk ist eine Schutzhaube mit passgenauem Einführungsschlitz zugeordnet.

Bedienteile - Übersicht

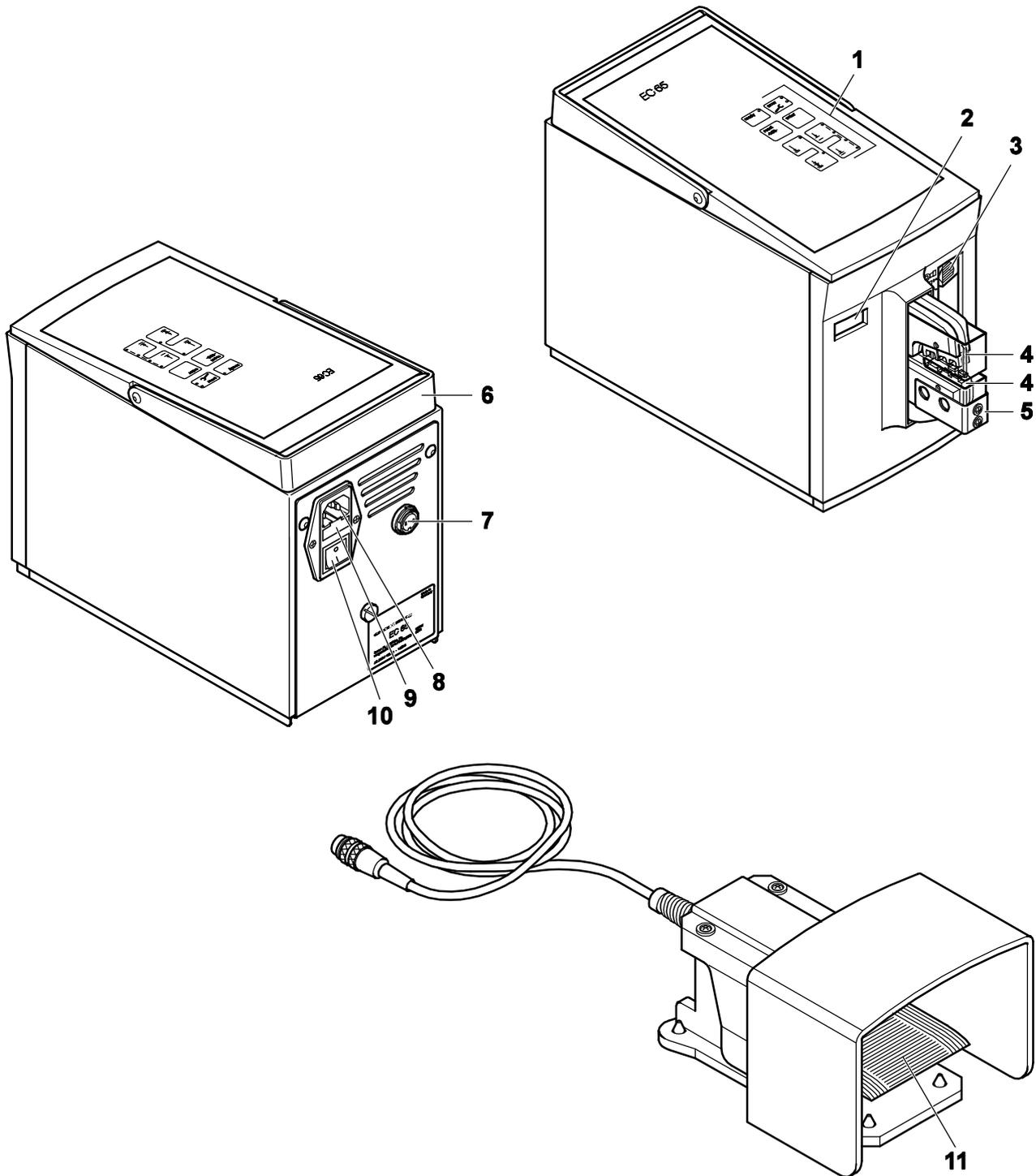
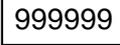


Bild 2 Bedienteile

- |   |                               |    |                       |
|---|-------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Bedienfeld                    | 7  | Anschluss Fußschalter |
| 2 | Stückzähler                   | 8  | Netzanschluss         |
| 3 | Kraftbereich-Einstellschieber | 9  | Netzsicherungen       |
| 4 | Crimpgesenk                   | 10 | Netzschalter          |
| 5 | Schutzhaube                   | 11 | Fußschalter           |
| 6 | Tragegriff                    |    |                       |

**Bedienteile - Funktion**

<b>1</b>	<b>Bedienfeld</b>		Dient zur Wahl von Bedienfunktionen und zur Anzeige von Gerätezuständen
	LED-ready		Zeigt die Betriebsbereitschaft an.
	LED-error		Zeigt eine vorangegangene fehlerhafte Crimpung oder eine Störung an (ein neuer Crimpvorgang lässt sich nicht auslösen, solange die LED leuchtet).
	LED-service		Zeigt einen anstehenden Service des EC 65 an (um eine gleichbleibende Qualität der Verkrimpungen zu gewährleisten, muss nach 500.000 Crimpungen ein Service beim Hersteller durchgeführt werden).
	Taste-reset		Setzt bei eingeschaltetem EC 65 den Zählerstand des Stückzählers auf 0 zurück.
	Taste-enter		Löscht die LED  . Der EC 65 ist betriebsbereit.
	Taste-Betriebsart 1		Schaltet den EC 65 in die Betriebsart 1 (LED leuchtet). In Betriebsart 1 erfolgt der Crimpvorgang in einem Schritt. Nach Drücken des Fußschalters wird das Crimpgesenk vollständig geschlossen und wieder geöffnet.
	Taste-Betriebsart 2		Schaltet den EC 65 in die Betriebsart 2 (LED leuchtet). In Betriebsart 2 erfolgt der Crimpvorgang in zwei Schritten. Nach Drücken des Fußschalters wird der Crimpkontakt im Crimpgesenk eingeklemmt, aber noch nicht gecrimpt. Nun kann der Leiter in den Crimpkontakt eingelegt werden. Nach erneutem Drücken des Fußschalters wird das Crimpgesenk vollständig geschlossen und wieder geöffnet.
	Tasten- Öffnungsbegrenzung		Durch Drücken der oberen (öffnen) oder unteren (schließen) Taste kann die Öffnung des Crimpgesenkes verändert werden. Die LEDs zeigen die Öffnung an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 LEDs leuchten: max. Öffnung</li> <li>• keine LED leuchtet: min. Öffnung</li> </ul> <p>Eine Neueinstellung wird erst nach Ausführung des nächsten Crimpvorganges wirksam.</p>
<b>2</b>	<b>Stückzähler</b>		Der Stückzähler erfasst jeden vollendeten Crimpvorgang. Durch Fehler abgebrochene Crimpungen werden nicht erfasst. Der Zählerstand wird auch bei abgeschaltetem Gerät ca. 1 Woche lang gespeichert.

- 3 Kraftbereich-Einstellschieber**
- 
- Mit diesem Schieber kann der Bereich eingestellt werden, in dem das Crimpgesenk mit voller Kraft zusammengedrückt wird. Stößt das Gesenk außerhalb dieses Bereiches auf Widerstand, wird die Crimpzange sofort geöffnet, um Beschädigungen an den Gesenken, oder dem falsch eingeführten Material zu vermeiden.
- Stellung 1: min. Kraftbereich
  - Stellung 5: max. Kraftbereich
- 4 Crimpgesenk**
- Positioniert den Crimpkontakt und verpresst diesen mit dem Leiter.
- Es besteht aus dem oberen und unteren Gesenk. Diese können, je nach Anwendung, ausgetauscht werden.
- 5 Schutzhaube**
- Verhindert Verletzungen an Finger und Hand im Gefahrenbereich des Crimpgesenkes.
- Der EC 65 arbeitet nur bei vollständig eingesteckter Schutzhaube..
- 6 Tragegriff**
- Dient zum Transport des EC 65.
- 7 Anschluss Fußschalter**
- Geräteanschluss für den Fußschalter.
- 8 Netzanschluss**
- Geräteanschluss für das Netzkabel.
- 9 Netzsicherungen**
- Im Netzanschluss integrierte Feinsicherungen (2x).
- 10 Netzschalter**
- Schaltet die Stromversorgung ein (I gedrückt) oder aus (0 gedrückt). Nach dem Einschalten leuchtet am **Bedienfeld** die LED .
- 11 Fußschalter**
- Drücken des Fußschalters löst den Crimpvorgang aus.
- Der Fußschalter muss solange gedrückt bleiben, bis das Crimpgesenk vollständig geschlossen ist (Betriebsart 1) bzw. der Crimpkontakt festgeklemmt wird (Betriebsart 2).
- Leuchtet am **Bedienfeld** die LED , so lässt sich der Crimpvorgang nicht auslösen.

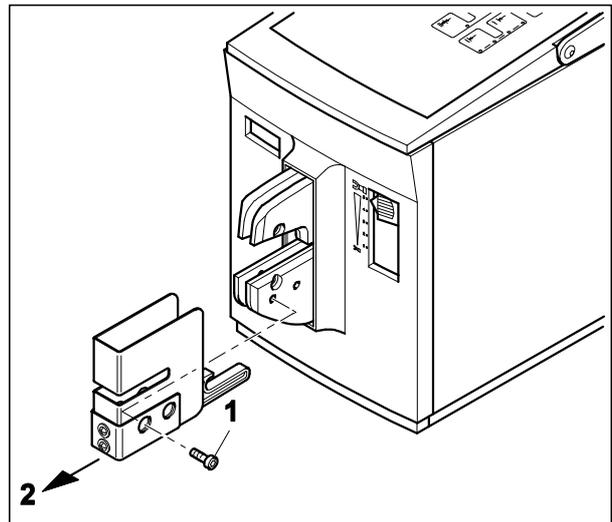
**1. Wahl des Aufstellungsortes**

- Der Aufstellungsort muss eben und waagrecht sein.

**!** Die Bedingungen in Kapitel SICHERHEIT, Abschnitt Arbeitsplätze, sind zu beachten.

**2. Schutzhaube abnehmen**

- Schraube (1) herausdrehen.
- Schutzhaube (2) abziehen.

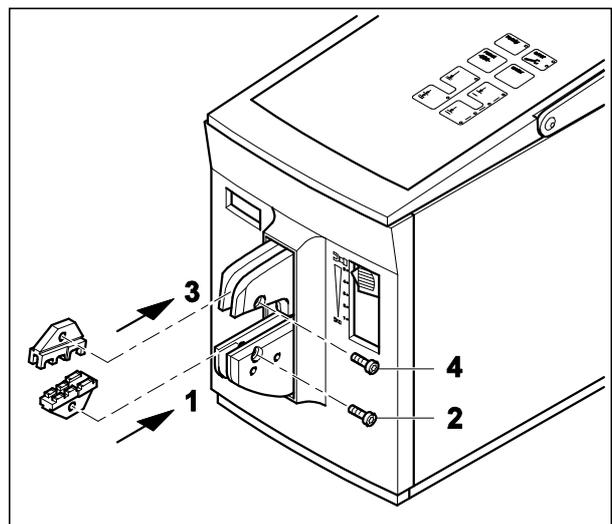


**Bild 3 Schutzhaube abnehmen**

**3. Crimpgesenk montieren**

**!** Einbaulage beachten:  
 Kleiner Querschnitt vorne.  
 Großer Querschnitt hinten.

- Unteres Gesenk (1) einsetzen.
- Schraube (2) **lose** anziehen.
- Oberes Gesenk (3) einsetzen.
- Schraube (4) **lose** anziehen.



**Bild 4 Crimpgesenk montieren**

**4. Schutzhaube aufstecken**

- Sicherheitsdorn (1) in das untere Gesenk einsetzen und Schutzhaube (2) einschieben, bis diese fühlbar einrastet

**!** Eine nicht / falsch aufgesteckte Schutzhaube unterbricht die Stromversorgung des EC 65.

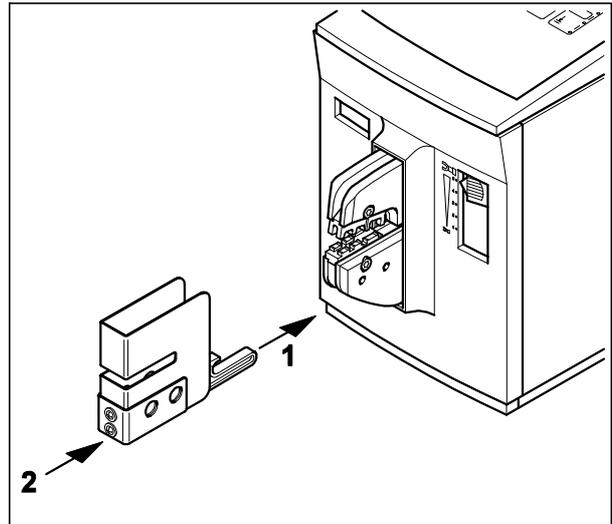
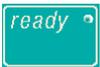


Bild 5 Schutzhaube aufstecken

**5. EC 65 anschließen / einschalten**

- Fußschalter (1) am Fußschalter-Anschluss anschließen.
- Netzstecker (2) am Netzanschluss und Schuko-Stecker (3) an Netzsteckdose anschließen.
- EC 65 mit Netzschalter (4) einschalten (I drücken).
-  leuchtet (5).

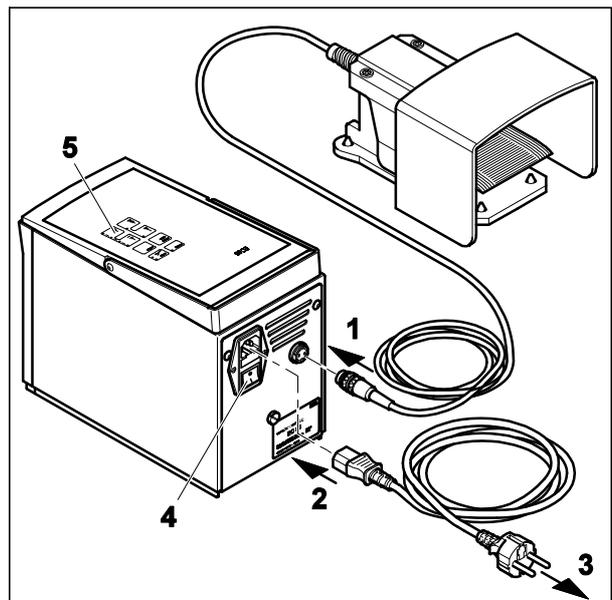


Bild 6 EC 65 anschließen / einschalten

## 6. Gesenke zentrieren

! Da die Bohrungen der Gesenke etwas Spiel zu den Befestigungsschrauben haben, ist ein Versatz der beiden Gesenke zueinander möglich.

Mit dem nachfolgenden Justiermodus (Schritt 6 und 7) ist ein Zentrieren / Justieren der Gesenke möglich.

- Gleichzeitig  +  drücken (1).
-  +  blinken (2).
- Kraftbereich-Einstellschieber (3) in Stellung 1 schieben.
- Fußschalter (4) drücken und gedrückt halten.
- Das Crimpgesenk (5) schließt langsam, bis es auf Widerstand stößt und zentriert sich.
- Fußschalter (6) loslassen.

! Wird der Fußschalter losgelassen bevor das Crimpgesenk geschlossen ist, so öffnet dieses automatisch, der Justiermodus wird beendet und

 leuchtet.

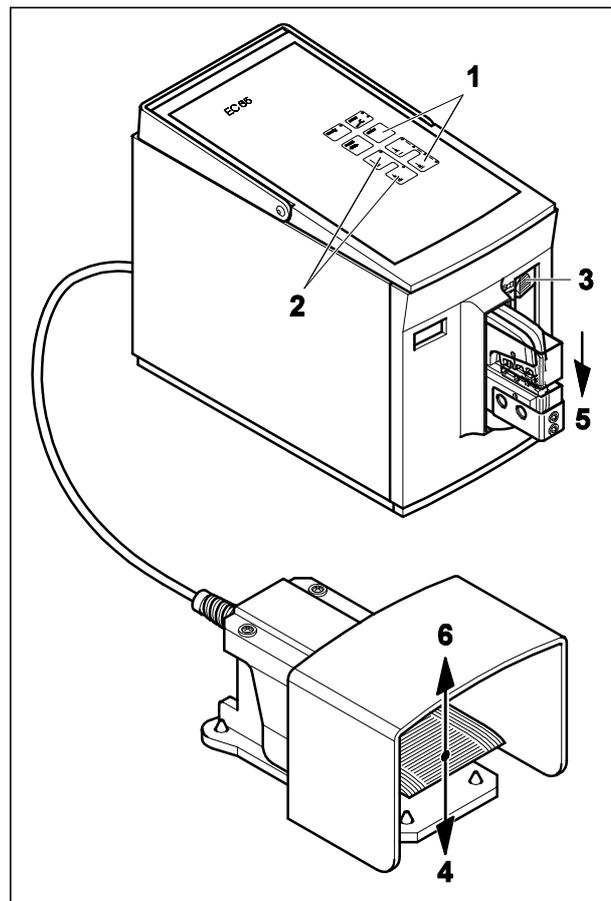


Bild 7 Gesenke zentrieren

7. Gesenke justieren

 **Schutzhaube muss gezogen werden,  
Netzstecker ziehen!**

EC 65 mit Netzschalter (1) ausschalten  
(0 drücken).

Netzstecker (2) ziehen.

Schutzhaube (3) abziehen.

Zentrierung der Gesenke prüfen, evtl. nach-  
justieren (4).

Schrauben (5) festziehen.

Schutzhaube (6) aufstecken und Schraube (7)  
festziehen

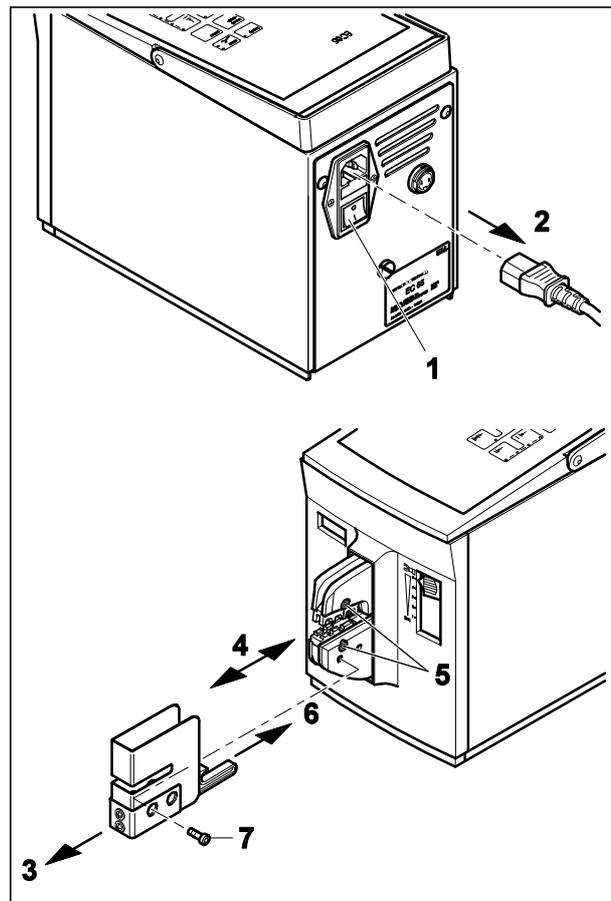


Bild 8 Gesenke justieren

**8. Betriebsbereitschaft herstellen**

Netzstecker (1) anschließen.

Netzschalter (2) einschalten (I drücken).

 leuchtet (3).

Fußschalter (4) drücken.

Crimpgesenk (5) öffnet automatisch, Fußschalter (6) kann losgelassen werden.

 leuchtet (7).

 drücken (8).

Betriebsbereitschaft ist hergestellt.

**!** Betriebsart 2  ist eingestellt.  
Vor jeweiliger Anwendung Betriebsart prüfen.

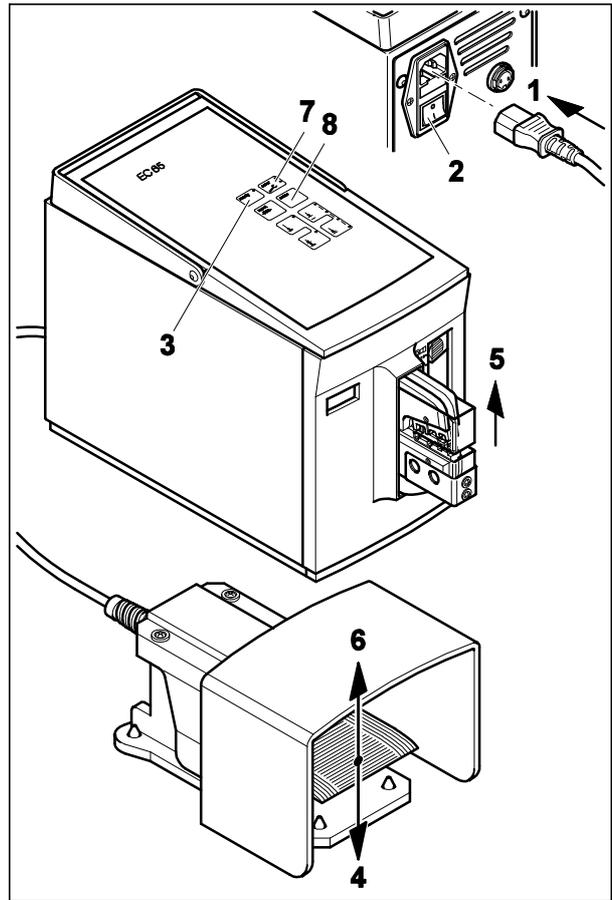


Bild 9 Betriebsbereitschaft herstellen

**9. Optimalen Kraftbereich einstellen**



Kraftbereich-Einstellschieber in Stellung 1 schieben.



Betriebsart 1 einstellen.

Crimpvorgang ohne eingelegten Crimpkontakt durch Drücken des Fußschalters durchführen.

Falls hierbei  leuchtet, Justierung der Gesenke prüfen (siehe Schritte 6 und 7).

Crimpvorgang mit eingelegtem Leiter und Crimpkontakt durchführen.

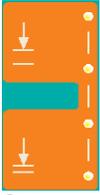
**!** Auf richtigen Querschnitt achten.

Falls  leuchtet, Schieber eine Raststellung hochschieben und  drücken.

Vorgang wiederholen, bis  nicht mehr leuchtet.

Um evtl. Materialtoleranzen auszugleichen, Einstellschieber noch eine Rastung nach oben schieben.

## 10. Optimalen Öffnungsweg einstellen



Obere Taste drücken, bis alle 4 LEDs leuchten. Der maximale Öffnungsweg ist eingestellt.

Crimpvorgang durchführen.



Einstellungsänderungen wirken sich erst nach Ausführung des nächsten Crimpvorganges aus.

Ist der Öffnungsweg zu groß, untere Taste drücken (3 LEDs leuchten) und neuen Crimpvorgang durchführen.

Vorgang wiederholen, bis optimaler Öffnungsweg eingestellt ist.

### Crimpen in einem Schritt

#### 1. Betriebsart 1 einstellen

- EC 65 mit Netzschalter (1) einschalten (I drücken).
-  leuchtet (2).
-  Betriebsart 1 einstellen (3).
- Bei Bedarf Stückzähler (4) ablesen und mit  auf 0 rücksetzen (5)

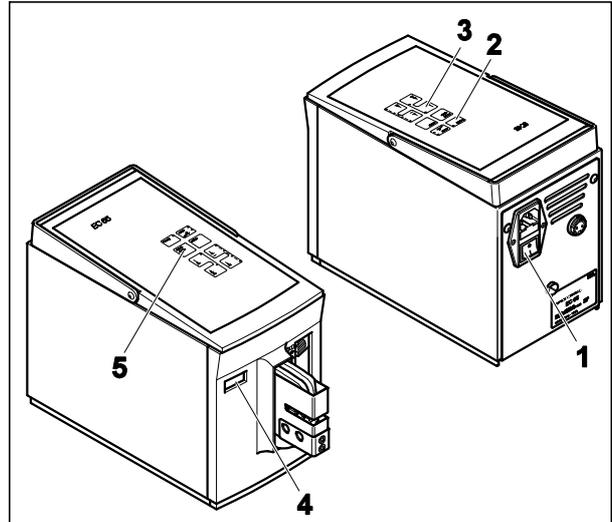


Bild 10 Betriebsart 1 einstellen

#### 2. Crimpkontakt crimmen

Crimpkontakt (1) auf unterem Gesenk zentrieren.  
Leiter (2) in Crimpkontakt einlegen.

**!** Auf richtigen Querschnitt gemäß Firmenbeiblatt achten.

Fußschalter (3) drücken, bis das Crimpgesenk vollständig geschlossen ist (4).

Crimpgesenk (5) öffnet automatisch, Fußschalter (6) kann losgelassen werden.

Crimpkontakt mit gecrimpten Leiter entnehmen (7).

**!** Bei fehlerhafter Crimpung leuchtet . Kapitel STÖRUNGEN zu Rate ziehen.

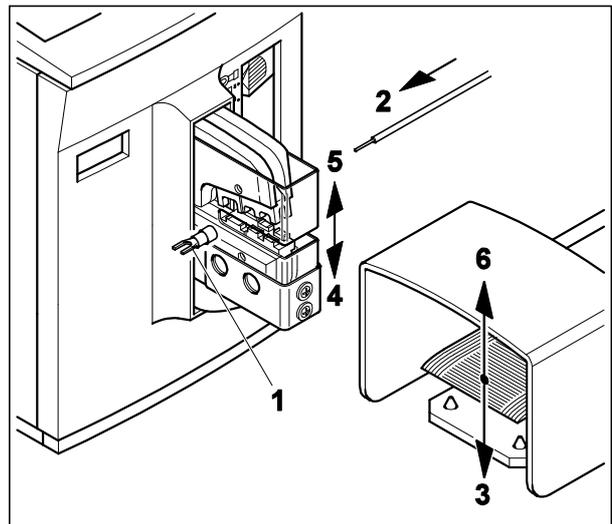


Bild 11 Crimpkontakt crimmen

#### 3. Außer Betrieb setzen

Ggf. Stückzähler (1) ablesen.

EC 65 mit Netzschalter (2) ausschalten (0 drücken).

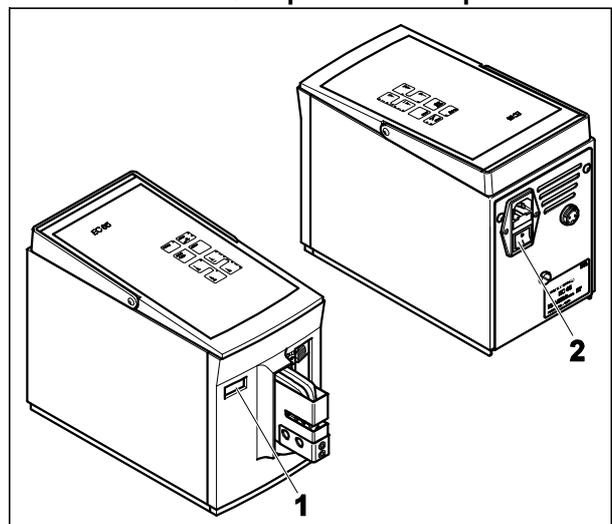


Bild 12 Außer Betrieb setzen

## Crimpen in zwei Schritten

### 1. Betriebsart 2 einstellen

- EC 65 mit Netzschalter (1) einschalten (I drücken).
-  leuchtet (2).
-  Betriebsart 2 einstellen (3).
- Bei Bedarf Stückzähler (4) ablesen und mit  auf 0 rücksetzen (5)

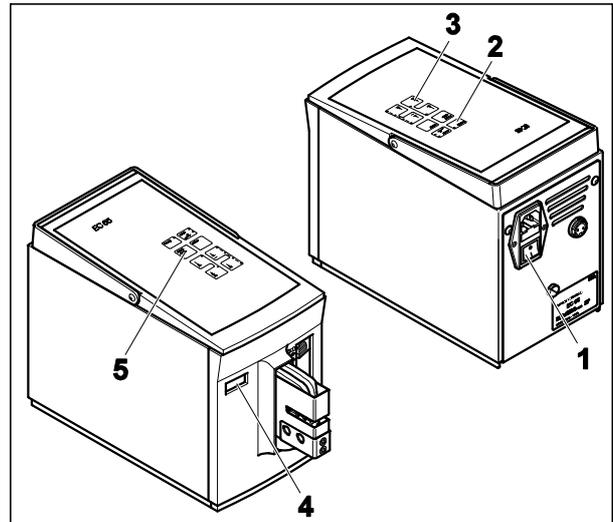


Bild 13 Betriebsart 2 einstellen

### 2. Crimpkontakt festklemmen

Crimpkontakt (1) auf unterem Gesenk zentrieren.

**!** Auf richtigen Querschnitt gemäß Firmenbeiblatt achten.

Fußschalter (2) drücken, bis der Crimpkontakt festgeklemmt ist (3).

Fußschalter (4) loslassen.

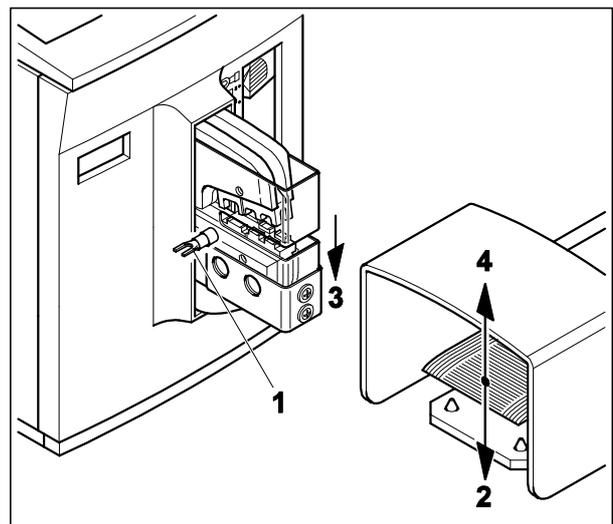


Bild 14 Crimpkontakt festklemmen

**3. Crimpkontakt crimpen**

Leiter (1) in Crimpkontakt einlegen.

Fußschalter (2) drücken, bis das Crimpgesenk vollständig geschlossen ist (3).

Crimpgesenk (4) öffnet automatisch, Fußschalter (5) kann losgelassen werden.

Crimpkontakt mit gecrimpten Leiter entnehmen (6).

**!** Bei fehlerhafter Crimpung leuchtet  . Kapitel STÖRUNGEN zu Rate ziehen.

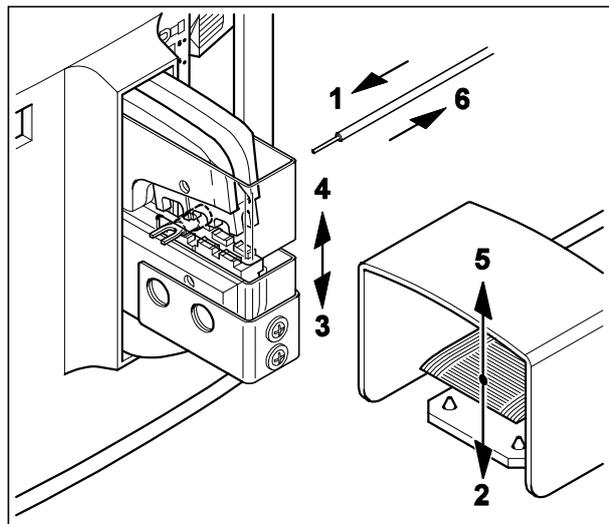


Bild 15 Crimpkontakt crimpen

**4. Außer Betrieb setzen**

Ggf. Stückzähler (1) ablesen.

EC 65 mit Netzschalter (2) ausschalten (0 drücken).

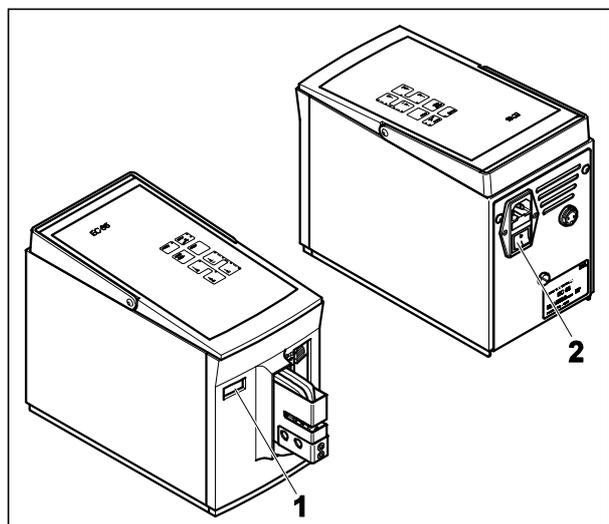


Bild 16 Außer Betrieb setzen

 **leuchtet**

Für diese Störung gibt es folgende Ursachen:

**1. Fußschalter zu früh losgelassen**

Bei vorzeitigem Loslassen des Fußschalters öffnet das Crimpgesenk sofort bis zur Ausgangsstellung.

 drücken. erlischt.

Crimpvorgang wiederholen.

**2. Falsch gewählter Querschnitt**

Bei Einlegen eines zu großen Crimpkontaktes oder sonstigen ungeeigneten Gegenständen wird der Crimpvorgang wegen Überlastung abgebrochen und das Crimpgesenk öffnet sofort bis zur Ausgangsstellung.

 drücken. erlischt.

Crimpvorgang mit richtigem Querschnitt gemäß Firmenbeiblatt wiederholen.

**3. Falsch eingestellter Kraftbereich**

Überschreitet der beim Crimpvorgang erreichte Widerstand den am Kraftbereich-Einstellschieber eingestellten Bereich, so öffnet das Crimpgesenk sofort bis zur Ausgangsstellung.



Kraftbereich-Einstellschieber eine Raststellung nach oben schieben.

 drücken. erlischt.

Crimpvorgang wiederholen, bis Kraftbereich optimal eingestellt ist.

#### 4. Gesenke nicht richtig justiert

 **Schutzhaube muss gezogen werden,  
Netzstecker ziehen!**

- EC 65 mit Netzschalter (1) ausschalten (0 drücken).
- Netzstecker (2) ziehen.

Schraube (3) herausdrehen.

Schutzhaube (4) abziehen.

Schrauben (5) lösen.

Schritte 4 bis 10 der **INBETRIEBNAHME** durchführen.

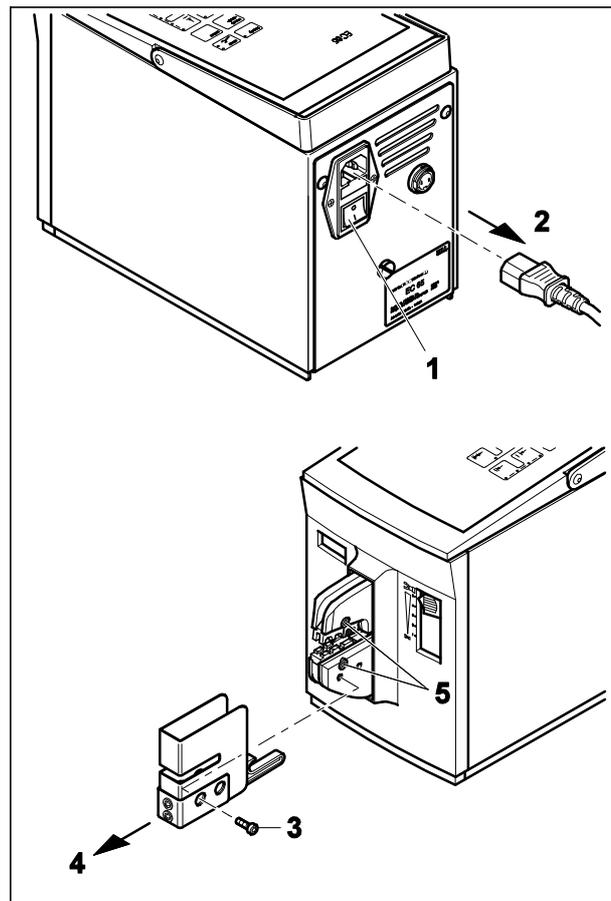


Bild 17 Gesenke lösen

**ready** leuchtet nicht bzw. EC 65 lässt sich nicht einschalten

Für diese Störung gibt es folgende Ursachen:

### 1. Kein Netzanschluss

Prüfen Sie, ob der Netzstecker am Netzanschluss des EC 65 und der Schukostecker an der Netzsteckdose angeschlossen sind.

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung an der Netzsteckdose i. O. ist.

### 2. Netzsicherung defekt

**⚠ Netzanschluss muss geöffnet werden, Netzstecker ziehen!**

EC 65 mit Netzschalter (1) ausschalten (0 drücken).

Netzstecker (2) ziehen.

Sicherungshalter (3) herausziehen.

Netzsicherungen (4) prüfen.

Defekte Netzsicherung ersetzen (Artikel-Nr siehe Kapitel **ERSATZTEILE**).

Sicherungshalter einschieben.

**!** Sicherungshalter muss einrasten.

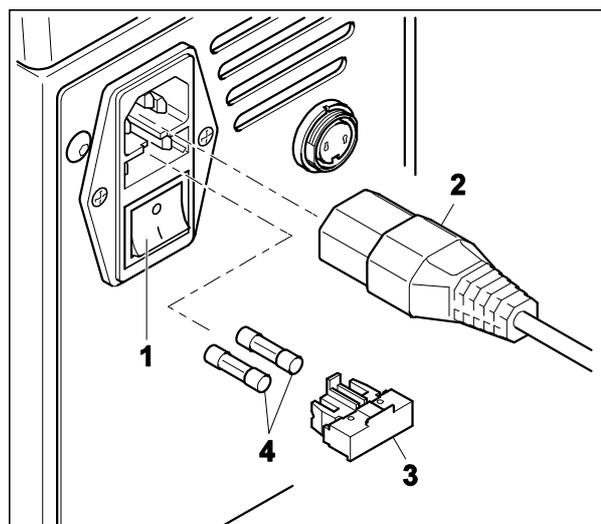
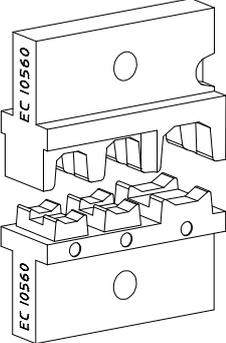
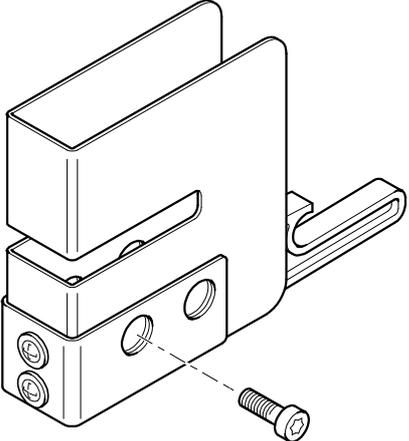
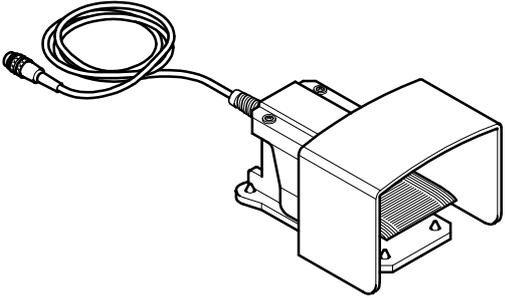
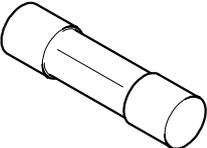


Bild 18 Netzsicherung prüfen

Nachfolgend aufgeführte Ersatzteile können unter Angabe der zugehörigen Artikel-Nr nachbestellt werden.

Teil	Artikel-Nr	Liefermenge
<p style="text-align: center;"><b>Gesenke</b></p> 	<p>siehe Seite 23 - 24</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Schutzhaube</b></p> 	<p>siehe Seite 23 - 24</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Fußschalter</b></p> 	<p>EC6 0001</p>	<p>1 Stück</p>
<p style="text-align: center;"><b>Netzsicherung T1,25A</b></p> 	<p>EC6 0002</p>	<p>2 Stück</p>

Netzanschluss .....	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme.....	160 VA
Max. Presskraft.....	10 kN
Presszeit.....	< 1 s
Stückzähler .....	6-stellige LCD-Anzeige, rücksetzbar
Maße (B x H x T).....	140 x 220 x 320 mm
Gewicht Grundgerät.....	10 kg
Gewicht Fußschalter .....	1,2 kg

## Typenschild

Hersteller	<div style="text-align: right; font-size: small;">Made in Germany</div> <div style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; margin: 10px 0;">EC 65</div> <div style="font-size: x-small;">                 Serien Nr. / SERIAL No.      00026                  Hergestellt / MANUFACTURED      2002                  AC 230V / 50 Hz - 160VA             </div>	Herstellerland
Herstelleradresse		
Maschinentyp		Seriennummer Baujahr
Netzanschluss		Leistungsaufnahme