

# Betriebsanleitung Crimpmaschine WA10672 CM 25-3.4



## Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Verwendungszweck	3
3.	Technische Daten	3
3.1.	Aufbau / Konstruktion	4
4.	Transport der Anlage	5
5.	Haftungsbeschränkung	5
6.	Anforderung an den Aufstellort	5
7.	Aufstellen der Crimpmaschine	6
8.	Inbetriebnahme / Vorbereitung	7
8.1.	Sicherer Betrieb	7
8.2.	Wechsel der Crimpeinheiten	7
8.2.1.	Einbau der Vierdorncrimpeinheiten	7
8.2.2.	Wechsel der Crimpeinheiten von Vierdorn auf Vierdorn	8
8.2.3.	Wechsel der Vierdorncrimpeinheit auf Aderendhülsen crimpeinheit	9
9.	Einstellung der Crimpparameter / Betrieb mit Aderendhülsen crimpeinheit	11
9.1.	Allgemeines	11
9.2.	Funktionsweise	11
10.	Einstellung der Crimpparameter / Betrieb mit Vierdorn crimpeinheit	11
11.	Wartung und Reparatur	11
11.1.	Wartung der Crimpmaschine	11
11.2.	Elektronisches Zählwerk	12
11.3.	Wartung der Vierdorn crimpeinheit	12
11.4.	Wartung der Aderendhülsen crimpeinheit	12
12.	Gewährleistung	12
13.	Fehlerbehebung	13
14.	Technische Dokumentation	14
15.	EG-Konformitätserklärung	15

### **Intercontec Produkt GmbH**

Bernrieder Straße 15  
94559 Niederwinkling  
Germany

Tel.: +49 (0) 9962 / 2002-0  
E-Mail: [info@intercontec.biz](mailto:info@intercontec.biz)  
[www.intercontec.biz](http://www.intercontec.biz)

## 1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, die pneumatische Crimpmaschine CM 25-3.4 kennenzulernen und bestimmungsgemäß einzusetzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise um die Crimpmaschine sicher und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren und Risiken zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu mindern und die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen. Die pneumatische Crimpmaschine CM 25-3.4 ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausgeführt. Die Maschine darf nur in technisch-einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst benutzt werden. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

Achtung

**Niemals unter Spannung stehende Komponenten verarbeiten!**

## 2. Verwendungszweck

Die Crimpmaschine CM 25-3.4 ist zum Vercrimpen von gedrehten Steckverbindern im angegebenen Querschnittsbereich der jeweiligen Crimpeinheit vorgesehen und entsprechend konstruktiv ausgelegt, sowie zum Verarbeiten von isolierten und unisolierten Aderendhülsen:

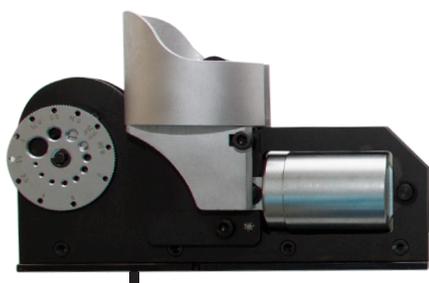
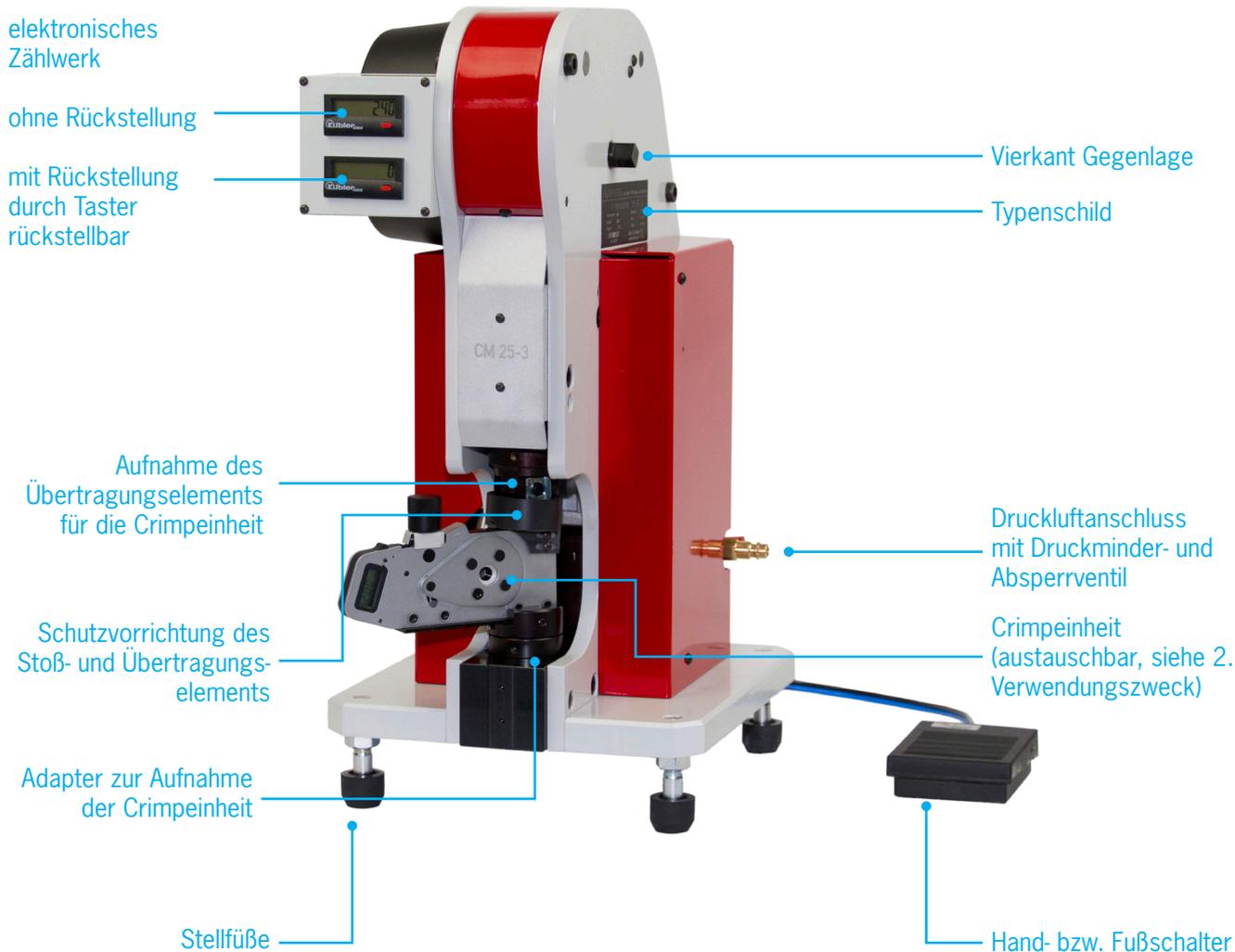
Art. Nr.	Modell	Kapazität
C0.372.00	Vierdorncrimpeinheit C0.372.00 mit Positionierer C0.242.00 und C0.243.00	–
C0.373.00	Vierdorncrimpeinheit C0.373.00 mit aufgesetztem Positionierer-Grundkörper	–
C0.374.00	Vierdorncrimpeinheit C0.374.00 mit aufgesetztem Positionierer-Grundkörper	–
C0.379.00	Aderendhülsen (4-kant)	0,08–10,0 mm <sup>2</sup>
auf Anfrage	Aderendhülsen (6-kant)	0,08–6,0mm <sup>2</sup>

## 3. Technische Daten

Typ:	CM 25-3.4 / WA10672
B x H x T:	230 x 480 x 340 mm
Gewicht:	30 kg
Crimpkraft:	25 kN (2,5 t) bei 5 - 6 bar
Crimpzeit:	< 1 s
Dauerschalldruckpegel:	< 70 dB (A)
Druckluftbedarf:	0,75 l / Arbeitshub bei 6 bar Betriebsdruck
Betriebsdruck:	5 - 6 bar (Druckluft trocken, geölt und gefiltert)
Arbeitstemperatur:	-10 ... +55 °C, rel. Luftfeuchte < 85 %, nicht kondensierend
Betriebstemperatur:	-10 ... +60 °C
Lagertemperatur:	-20 ... +70 °C
Batterietyp (Crimpeinheit):	CR 2025

### 3.1 Aufbau / Konstruktion

Abb. 1



Aderendhülsenkrimpeinheit



Vierdornkrimpeinheit

#### 4. Transport der Anlage

Generell ist darauf zu achten, dass Schäden durch unvorsichtiges Be- und Entladen vermieden werden. Für Schäden die während des Transportes dennoch auftreten ist der Transporteur verantwortlich.

Achtung

**Nach sorgfältiger Entfernung der Verpackung ist die Crimpmaschine auf eventuelle Schäden zu untersuchen. Festgestellte Schäden sind unverzüglich der Firma Intercontec zu melden. Dabei ist zu beachten, dass bestimmte Einstellarbeiten am Aufstellungsort vorgenommen werden müssen.**

---

#### 5. Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Verwendung durch nicht unterwiesenen oder geschultem Personal
- Eigenmächtigen Umbauten am Gerät
- Technischer Veränderung
- Verwendung von Ersatzteilen die vom Hersteller nicht freigegeben sind

---

#### 6. Anforderung an den Aufstellungsort

- Mindesttragfähigkeit des Arbeitstisch: 45 kg
- Gesamtflächenbedarf der Maschine:  $H \times B \times T = 500 \times 500 \times 400$  mm
- Als Bewegungsfläche für das Bedienpersonal sind 1,5 qm vorzusehen
- angepasste Arbeitstischhöhe je nach Größe des Bedieners
- für eine ausreichende Beleuchtung des Aufstellungsortes ist zu sorgen

## 7. Aufstellen der Crimpmaschine

1. Die Maschine ist am endgültigen Standplatz zu platzieren. Sie wird mittels der Stellfüße ausgerichtet und die waagerechte Einstellung mit den Kontermuttern gesichert. Es ist auf einen sicheren Stand des Gerätes zu achten!
2. Versorgungsleitung für Druckluft anschließen. Der eingebaute Druckregler ist vom Werk aus eingestellt und begrenzt den Druck auf max. 6 bar. Dabei ist zu beachten, dass der Anschlussschlauch der Druckluft ordnungsgemäß verlegt ist. Für einen sicheren Betrieb muss der Luftdruck zwischen 5 - 6 bar sein.
3. Nach dem Anschließen der Versorgungsleitung ist die Anlage auf Undichtigkeiten und den richtigen Betriebsdruck zu überprüfen.

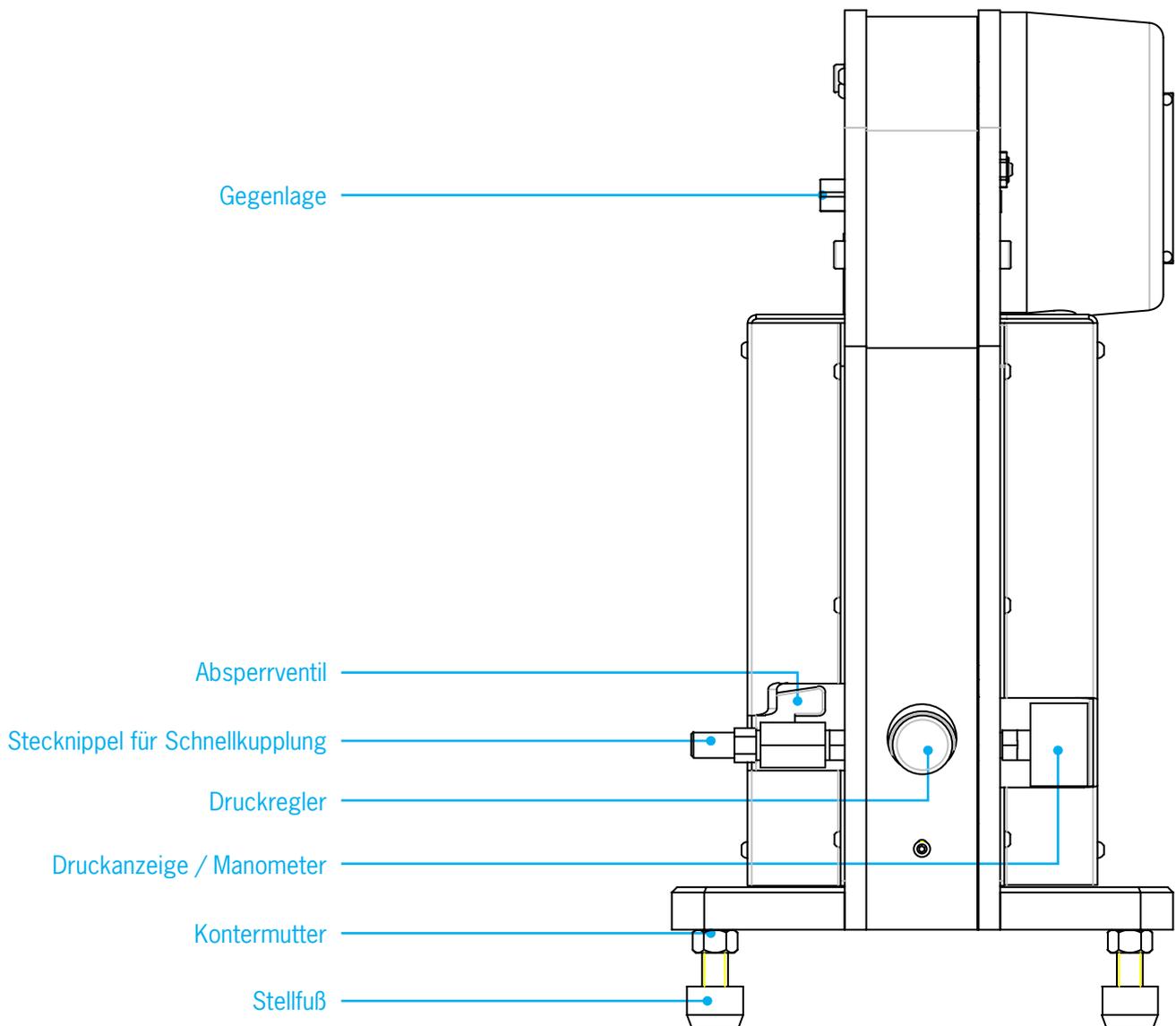


Abb. 2

## 8. Inbetriebnahme / Vorbereitung

### 8.1 Sicherer Betrieb

Bevor die Crimpmaschine zum Einsatz kommt, sind einige wichtige Regeln zu beachten. Die Maschine darf nur von eingewiesenen Personal bedient werden, um Verletzungen an Personen und Schäden an der Maschine zu vermeiden. Der Bediener hat sich vor Arbeitsbeginn davon zu überzeugen, dass alle Sicherheitseinrichtungen in ordnungsgemäßen Zustand sind.

Weiterhin sind die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallvermeidungsvorschriften zu beachten. Erst nach dieser Kontrolle darf die Maschine benutzt werden.

---

### 8.2 Wechsel der Crimpeinheiten

**Achtung**

**Alle Einstell-, Wartungs- und Wechselarbeiten müssen grundsätzlich im drucklosen Zustand erfolgen. Absperrventil schließen, Druckluftversorgung von der Maschine trennen, Ventil wieder öffnen und das System über den RESET-Taster entlüften.**

#### 8.2.1. Einbau der Vierdorncrimpeinheiten

Auslieferungszustand: Maschine ohne Crimpeinheit

- Maschine befindet sich im Auslieferungszustand, Absperrventil ggf. öffnen (**Abb. 2**) (bei geöffnetem Absperrventil steht der Absperrventil-Handgriff waagrecht)
- Sicherungsklemmen lösen und Steckbolzen (**Abb. 4**) aus dem Stößel entnehmen
- Crimpeinheit (C0.372.00, C0.373.00 oder C0.374.00) aus Koffer entnehmen und Stößelschutz mit Innensechskantschraubendreher SW 2,0 beidseitig lösen, Schutz muss sich bewegen lassen
- Crimpeinheit in den Adapter bis zum Anschlagstift einschieben (**Abb. 4**)
- Steckbolzen in Stößel (**Abb. 4**) und durch die Crimpeinheit schieben und beidseitig mit Sicherungsklemmen fixieren, ggf. kann die Höhe des Stößel über die 4kant-Gegenlage mittels Maulschlüssel SW 12 variiert werden
- Vierdorncrimpeinheit durch Festziehen der Klemmschraube mit Innensechskantschraubendreher SW 2,5 sichern
- Stößelschutz mit Innensechskantschraubendreher SW 2,0 festziehen
- Druckluft anschließen.
- Druckluftventil öffnen. Die Crimpmaschine ist einsatzbereit.

**Achtung**

**Vierdorncrimpeinheit immer bis zum Anschlagstift (**Abb. 4**) einschieben und fixieren.**

### 8.2.2. Wechsel der Vierdorncrimpeinheiten von Vierdorn auf Vierdorn

Durch die Vielzahl der gedrehten Steckverbinder ist ein querschnittsoptimiertes Sortiment an Vierdorncrimpeinheiten erforderlich. Der Wechsel der Vierdorncrimpeinheit wird wie folgt vorgenommen:

- Maschine befindet sich im Ausgangszustand, Crimpöffnung der Vierdorncrimpeinheit zeigt zum Bediener.
- Absperrventil schließen, Druckluftversorgung trennen, Absperrventil (Abb. 2) öffnen (bei geöffnetem Absperrventil steht der Absperrventil-Handgriff waagrecht).
- Über Reset-Taster (Abb. 3) Maschine entlüften.
- Sicherungsklemme lösen und Steckbolzen (Abb. 4) aus dem Stößel entnehmen.
- Adapteraufnahme (Abb. 4 / A) mit Innensechskantschlüssel SW 2,5 lösen und Vierdorneinheit um 90° nach vorn schwenken (Stellschraube zeigt zum Bediener).
- Stößelschutz mit Innensechskantschraubendreher SW 2,0 (Abb. 4 / B) beidseitig lösen, er muss sich bewegen lassen.
- Vierdorncrimpeinheit durch Lösen der Klemmschrauben (Abb. 4 / C) mit Innensechskantschraubendreher SW 2,5 in Pfeilrichtung (Abb. 4 / D) aus der Adapteraufnahme heraus ziehen.
- Der Einbau der Vierdorncrimpeinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Abb. 3

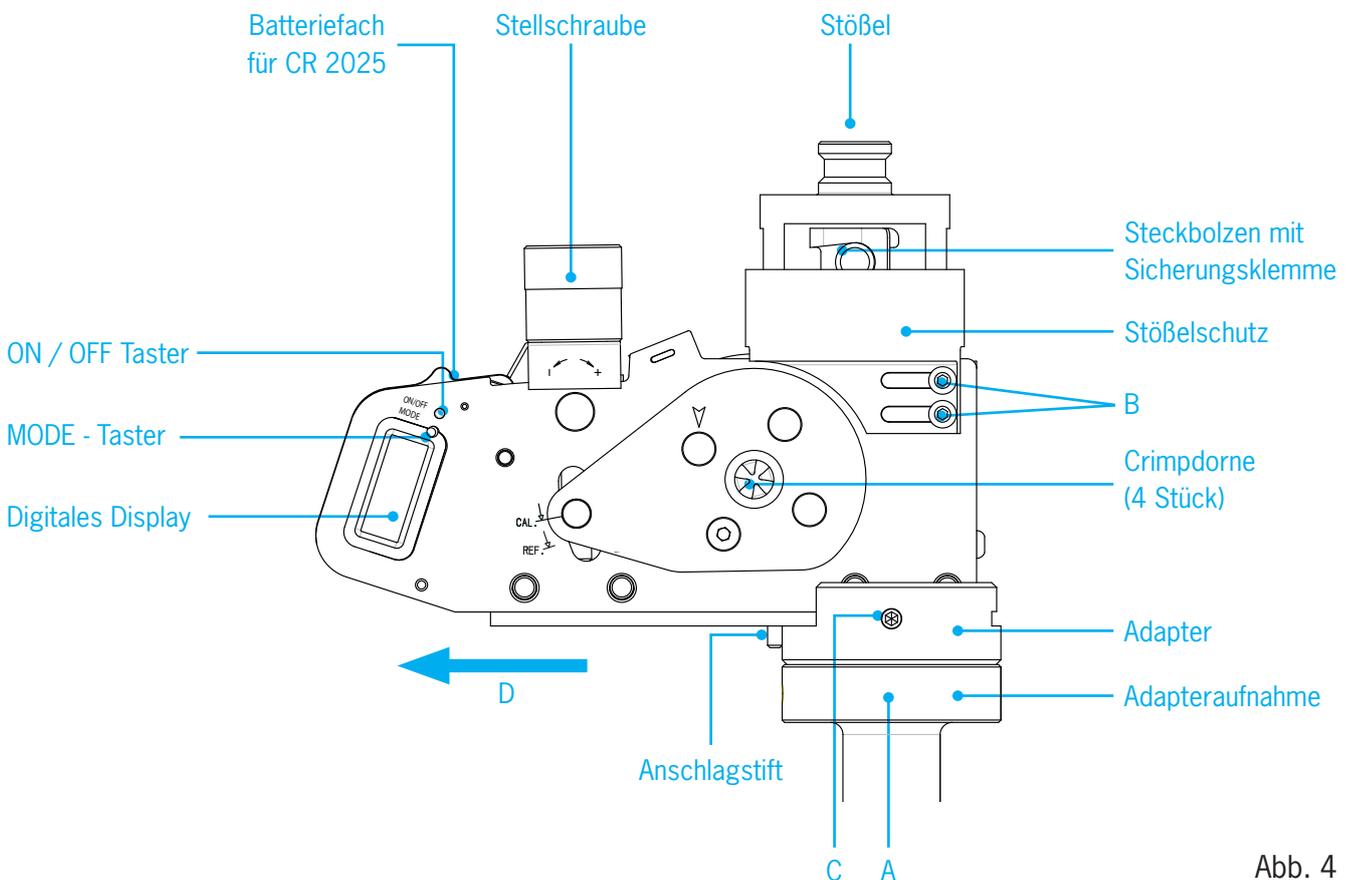


Abb. 4

### 8.2.3. Wechsel von Vierdorncrimpeinheit auf Aderendhülsencrimpeinheit

Die Aderendhülsencrimpeinheit passt sich automatisch auf die zu verarbeitende Aderendhülsengröße an. Für ein optimales Crimpergebnis müssen Hülse und Querschnitt zueinander passen.

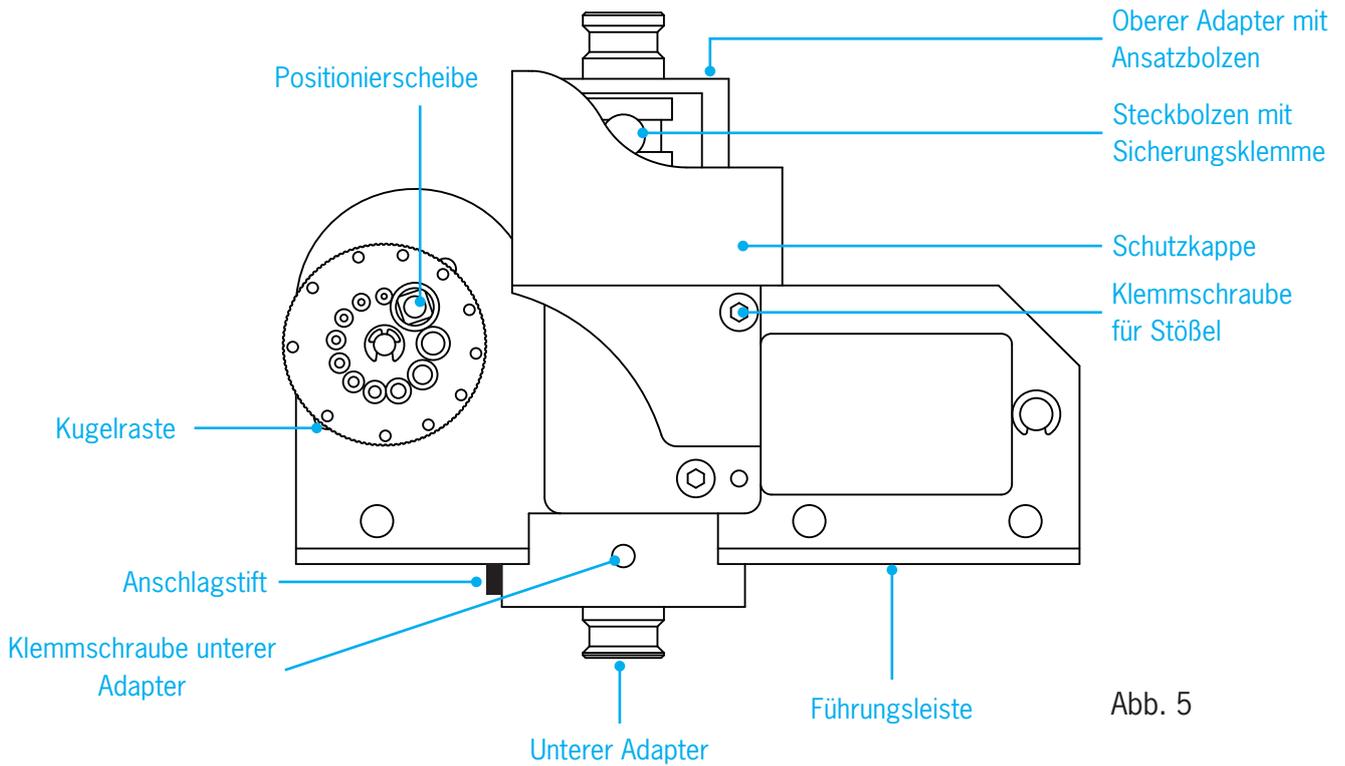
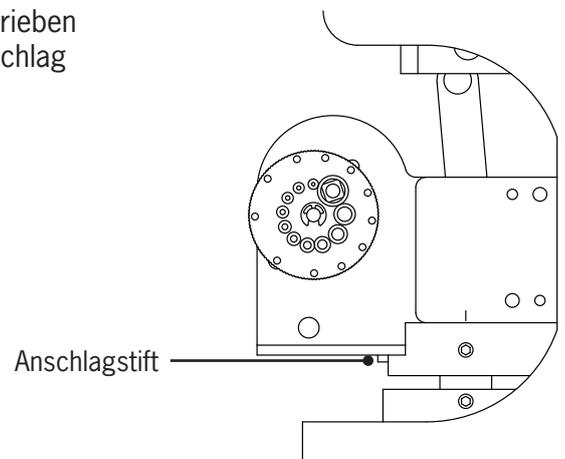
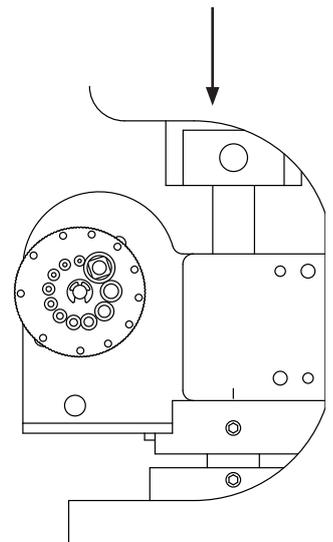


Abb. 5

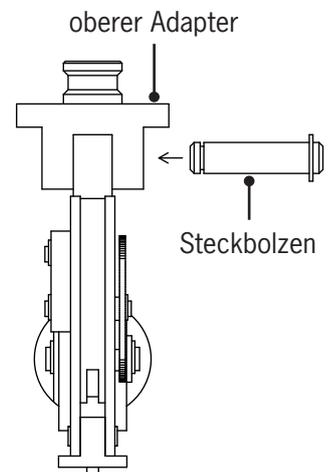
- Ausbau der Vierdorncrimpeinheit wie im Punkt 8.2.2 beschrieben
- Aderendhülsencrimpeinsatz in den unteren Adapter bis Anschlag einschieben.



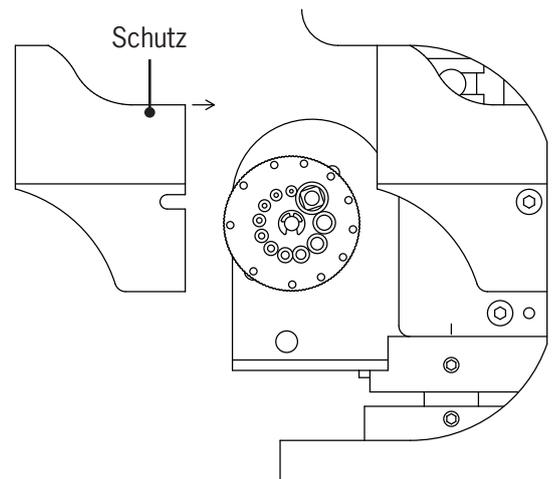
- Stößel über die Gegenlage (Abb.2) mit einem Maulschlüssel SW 12 in Pfeilrichtung nach unten bewegen, bis die Bohrungen des oberen Adapters mit der Verbindungsstange übereinstimmen.



- Verbindungsstange und Adapteraufnahme mit Steckbolzen verbinden und mit Sicherungsklemme sichern.
- Crimpeinrichtung mit Innensechskantschraube 2,5 mm im unteren Adapter sichern.
- Stößel mittels Gegenlage bis zum Endanschlag nach oben bewegen.



- Schutzkappe aufstecken und mit Klemmschraube 3 mm leicht fixieren
- Gegenlage in Pfeilrichtung nach unten bewegen, bis die Crimpbacken der Crimpeinheit geschlossen sind.
- Schutzkappe mittels Klemmschraube befestigen.



- Druckluft anschließen
- Druckluftventil öffnen. Maschine ist einsatzbereit.

**Achtung**

**Vor Anschluss der Crimpmaschine CM 25-3.4 an die Druckluft ist der Schlüssel vom Vierkant der Gegenlage zu entfernen.**

## 9. Einstellung der Crimpparameter / Betrieb mit Aderendhülsencrimpeinheit

### 9.1. Allgemeines

- zum Vercrimpen von Aderendhülsen mit / ohne Kunststoffkragen (isoliert / unisoliert) entsprechend DIN 46 228 Teil 1 und Teil 4
  - Verwendung ausschließlich wie in der Bedienungsanleitung beschrieben
  - Haftungsausschluss der Herstellers für resultierende Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder eigenmächtiger Veränderung der Crimpeinheit
- 

### 9.2. Funktionsweise

- Auswahl einer geeigneten Aderendhülse und dem dazu passenden Aderquerschnitt
  - Positionierscheibe auf den richtigen Querschnitt einstellen (**Abb. 5**)
  - Einführen des abisolierten Kabels in die Aderendhülse
  - Kabel mit aufgesteckter Aderendhülse zwischen die Crimpbacken der Aderendhülsencrimpeinheit einführen, Positionierscheibe dient als Anschlag
  - Betätigen des Hand- bzw. Fußschalters zur Auslösung des Arbeitshubs.
  - Nach Crimpvorgang Hand- bzw. Fußschalter freigeben, so dass die Maschine in die Ausgangsposition fahren kann.
  - Kabel entnehmen
  - Festsitz der Aderendhülse überprüfen
- 

## 10. Einstellung der Crimpparameter / Betrieb mit Vierdorncrimpeinheit

Die Bedienungsanleitung der Vierdorncrimpeinheiten mit Einstellmatrix befindet sich im Lieferumfang der jeweiligen Crimpeinheit.

---

## 11. Wartung und Reparatur

### 11.1. Wartung der Crimpmaschine

- Die Crimpmaschine CM 25-3.4 arbeitet generell wartungsfrei.
- Die Reparatur darf nur von dafür qualifizierten Personen oder Technikern des Herstellers durchgeführt werden, es sind nur Originalersatzteile vom Hersteller zu verwenden.
- Der elektronische Zähler hat eine Lebensdauer von circa 8 Jahren. Ein Batteriewechsel ist nicht möglich. Danach ist der Zähler zu ersetzen (ACHTUNG: Datenverlust des Dauerzählers, Zyklenzahl wird nicht gespeichert).

## 11.2. Elektronisches Zählwerk

Die Crimpmaschine CM 25-3.4 verfügt über 2 elektronische Zählwerke. Bei dem oberen Zählwerk handelt es sich um einen Dauerzähler, welcher nicht durch den Anwender zurückgestellt werden kann. Bei dem unteren Zähler ist eine Rückstellung möglich.

Achtung

**Der Zähler ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind.**

---

## 11.3. Wartung der Vierdorncrimpeinheit

Die Vierdorncrimpeinheiten sind wartungsfrei. Bei Bedarf (spezielle Umgebungsbedingungen) können die Crimpeinheiten nachgefettet werden. Hierzu folgendes Fett verwenden:

### **Sumidera 76-3 (Art. Nr. 636 025 0 08)**

Dieses kann über den Hersteller bezogen werden.

---

## 11.4. Wartung der Aderendhülsen- crimpeinheit

Die Aderendhülsen- crimpeinheit ist wartungsfrei. Vor Arbeitsbeginn ist sie von Verunreinigungen und evtl. Verbinderrückständen zu säubern.

---

## 12. Gewährleistung

Das ausgelieferte Produkt unterliegt der gesetzlichen Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile, insbesondere nicht auf eventuell mitgelieferte Vierdorncrimpeinheiten und Kontaktaufnahmen (Locator). Als Verschleißteile gelten weiterhin alle beweglichen Teile wie Buchsen, Lagerbolzen und Dichtungssätze in Pneumatikbauteilen.

### 13. Fehlerbehebung

	Fehler	mögliche Ursache	Lösung
Allgemein	Crimpvorgang wird nicht beendet	Druck im Pneumatiksystem stimmt nicht	Druckregler herausziehen und durch Drehen einstellen. Druck im System überprüfen (auf 6 bar ausgelegt).
		Fremdkörper in der Crimpeinheit	Absperrventil schließen. Schlauch abziehen. RESET drücken, wenn notwendig Crimpeinheit wie beschrieben ausbauen und reinigen, Crimpeinstellung prüfen
		Verwendung eines nicht für die eingesetzte Crimpeinheit zugelassenen Kontaktes	Absperrventil schließen, Schlauch abziehen. RESET drücken, Kontakt entnehmen, zugelassenen Crimpkontakt auswählen, Crimpeinstellung prüfen
Aderend	Auszugswerte nach DIN werden nicht erreicht.	Querschnitt von Aderendhülse und Kabel stimmen nicht überein.	Querschnitte überprüfen. Richtige Zuordnung vornehmen. Neuen Crimp durchführen.
		Aderendhülse und Kabel entsprechen nicht der DIN-Norm.	Nur normkonforme Komponenten verarbeiten.
	Crimpprofil ist unsauber oder verschoben.	In der Crimpeinheit wurden Aderendhülsen ohne Kabel verpresst, so dass sich Hülsenreste zwischen den Crimpbacken befinden.	Crimpbacken von den Hülsenrückständen mit geeignetem Werkzeug säubern. Neuen Crimp durchführen.
Crimpbacken gebrochen.		Crimpeinheit zur Reparatur an den Hersteller schicken.	
Vierdorn	Fehlerbehebung der Vierdorncrimpeinheit ist in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Crimpeinheit beschrieben.		



## 15. EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II

Die Bauart der Crimpmaschine

Typ: CM 25-3.4

Nr.:

Baujahr:

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in alleiniger Verantwortung von:

Firma: Rennsteig Werkzeuge GmbH  
An der Koppel 1  
98547 Viernau

Dokumentationsverantwortlicher: Klaus Bamberger

Folgende EG-Richtlinien und harmonisierte Normen wurden angewendet:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- DIN EN 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13857:2008 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- EN ISO 13849-1:2008/AC:2009 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN ISO 13849-2:2012 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
- DIN EN ISO 4414:2011-04 Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414:2010); Deutsche Fassung EN ISO 4414:2010

Hiermit erklären wir, dass es sich bei dieser Lieferung um die vorstehende bezeichnete vollständige Maschine handelt.

Viernau, den



Geschäftsführer Herr Sascha Zmiskol

# Owner's Manual

## Crimping Machine WA10672

### CM 25-3.4



## Table of Contents

1.	Preface	3
2.	Intended Use	3
3.	Technical Data	3
3.1.	Setup/ Construction	4
4.	Transportation of Machine	5
5.	Limitations of Liability	5
6.	Requirements for Site Set-up	5
7.	Set-up of the Crimping Machine	6
8.	Start-up / Provisions	7
8.1.	Operational Safety	7
8.2.	Exchange of Crimping Units	7
8.2.1.	Mounting of the 4/8 Indent Crimping Unit	7
8.2.2.	Exchange of 4/8 Indent Crimping Units	8
8.2.3.	Exchange of a 4/8 Indent Crimping Unit to the Ferrule Crimping Unit	9
9.	Set-up of Crimping Parameters / Ferrule Crimping Unit	11
9.1.	General Information	11
9.2.	Functional Operation	11
10.	Set-up of Crimp Parameters / 4/8 Indent Crimping Unit	11
11.	Maintenance and Repair	11
11.1.	Maintenance of the Crimping Machine	11
11.2.	Electronic Counter Mechanism	12
11.3.	Maintenance of the 4/8 Indent Crimping Unit	12
11.4.	Maintenance of the Ferrule Crimping Unit	12
12.	Warranty	12
13.	Troubleshooting	13
14.	Technical Documentation	14
15.	EU-Declaration of Conformity	15

### Intercontec Produkt GmbH

Bernrieder Straße 15  
94559 Niederwinkling  
Germany

Tel.: +49 (0) 9962 / 2002-0  
E-Mail: [info@intercontec.biz](mailto:info@intercontec.biz)  
[www.intercontec.biz](http://www.intercontec.biz)

## 1. Preface

This owner's manual is designed to get to know the crimping machine CM 25-3.4 and to properly operate the unit. The owner's manual contains important instructions to operate the crimping machine safely and efficiently. Follow the instructions carefully to avoid risks and injuries, decrease repair costs, downtime and increase the life of the machine. The pneumatic crimping machine CM 25-3.4 is manufactured by using the latest technology and the generally accepted safety regulations. The machine may only be used in proper working condition, as well as with safety and risk awareness. Unauthorized modifications to the machine, including the safety device, will exclude the manufacturer from any liability.

Attention

**Never process any connected electrical connections; they are subject to dangerous voltage!**

## 2. Intended Use

The Crimping Machine CM 25-3.4 is used for crimping turned contacts with the specified cross sections in the designated crimping units and is constructed in such a way. The machine is also used for the crimping of insulated and non-insulated ferrules as well, with the proper crimping insert.

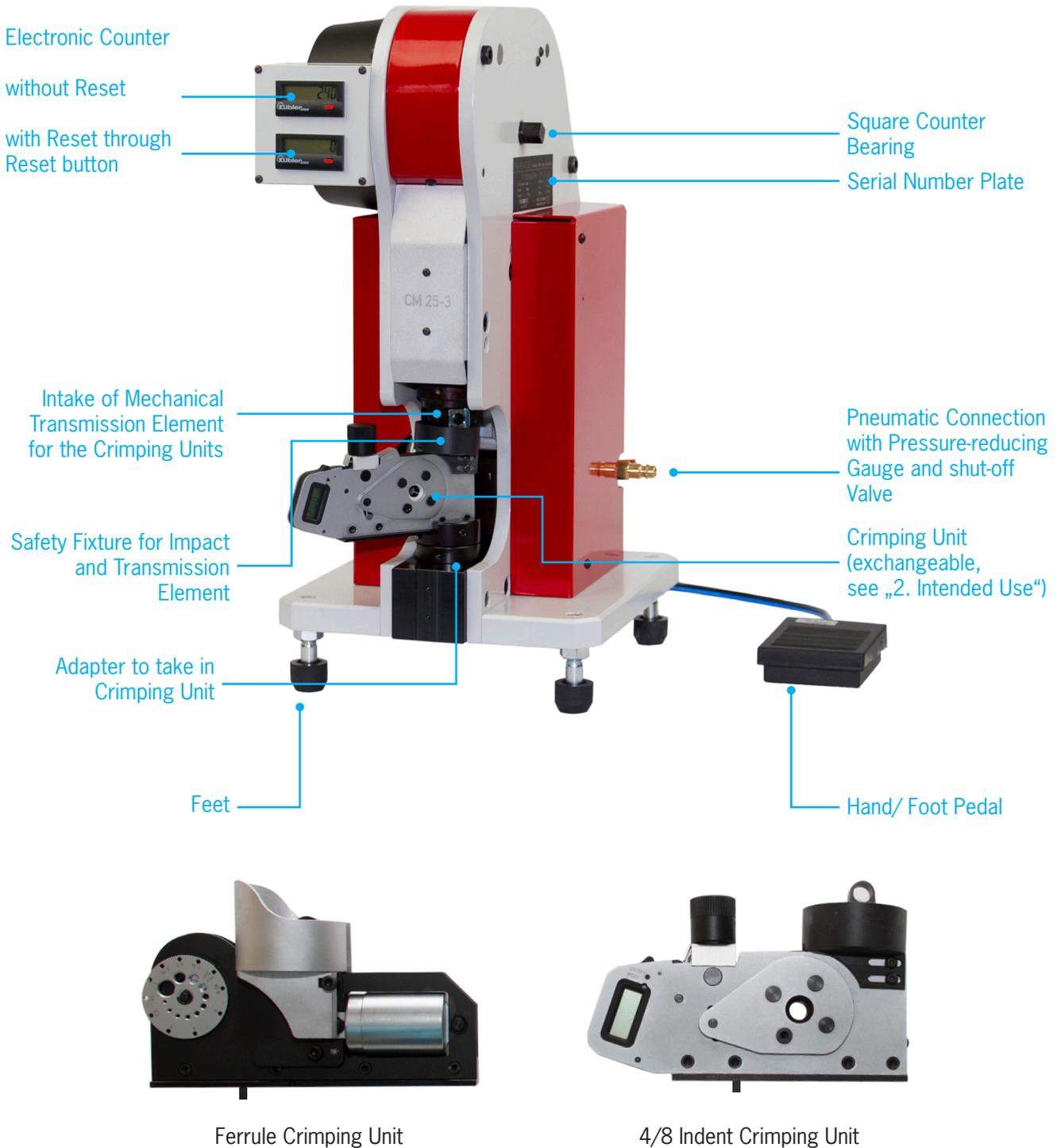
Part No.	Model	Capacity
C0.372.00	4/8 Indent Crimping Unit C0.372.00 with Locator C0.242.00 and C0.243.00	-
C0.373.00	4/8 Indent Crimping Unit C0.373.00 with attached Base Frame Locator	-
C0.374.00	4/8 Indent Crimping Unit C0.374.00 with attached Base Frame Locatorr	-
C0.379.00	Ferrule Crimping Unit (square shape)	0,08-10,0 mm <sup>2</sup>
Available on request	Ferrule Crimping Unit (hexagonal shape)	0,08-6,0mm <sup>2</sup>

## 3. Technical Data

Type:	CM 25-3.4/ WA10672
W x H x D:	230 x 480 x 340 mm
Weight:	30 kg
Crimp Force:	25 kN (2,5 t) at 5 - 6 bar
Crimp Time:	< 1 s
Continues Sound Pressure Level:	< 70 dB (A)
Pneumatic Pressure needed:	0,75 l / working stroke at 6 bar operating pressure
Operating Pressure:	5 - 6 bar (compressed dry air, oiled and filtered)
Working Temperature:	-10 ... +55 °C, rel. humidity < 85 %, not condensed
Operating Temperature:	-10 ... +60 °C
Storage Temperature:	-20 ... +70 °C
Battery (Crimp Unit):	CR 2025

### 3.1 Set-up/ Construction

Fig. 1



#### 4. Transportation of Crimping Machine

Always avoid damages when loading and unloading the machine. All damages, which occur during transport, are the responsibility of the carrier.

Attention

After carefully removing the packaging, the machine must be inspected for possible damages. Any discovered damages must be reported to the manufacturer **RENNSTEIG WERKZEUGE GmbH in Viernau**. Please note that certain settings will be carried out later at the job site.

---

#### 5. Limitations of Liability

The manufacturer will not assume any responsibility for the following damages occurring because of:

- Failure to follow the operating instruction
- Improper Use
- Use by non-trained or non-skilled personnel
- Unauthorized modifications of the machine
- Technical modifications
- Usage of spare parts, which are not approved by the manufacturer

---

#### 6. Requirements for Site Set-up

- Minimum load capacity of work bench: 45 kg
- Total space requirement for the machine: H x W x D = 500 x 500 x 400 mm
- Area for optimal operator performance: 1,5 m<sup>2</sup>
- Work bench height should be adjusted to the height of the operator.
- Sufficient lighting needs to be provided.

## 7. Set-up of the Crimping Machine

1. Place the machine at the final work location. The adjustable feet are used to place the machine firmly onto the work surface and secured in place with the lock nuts. A secure setup of the machine is of utmost importance.
2. Connect the supply hose for the compressed air. The built-in pressure gauge is set at the factory and limits the air pressure to a max. of 6 bar. Please ensure the proper connection of air supply hose. In order to operate the machine safely, the air pressure needs to be between 5-6 bars.
3. After connecting the supply lines, the machine needs to be inspected for leaks and for the correct operating pressure.

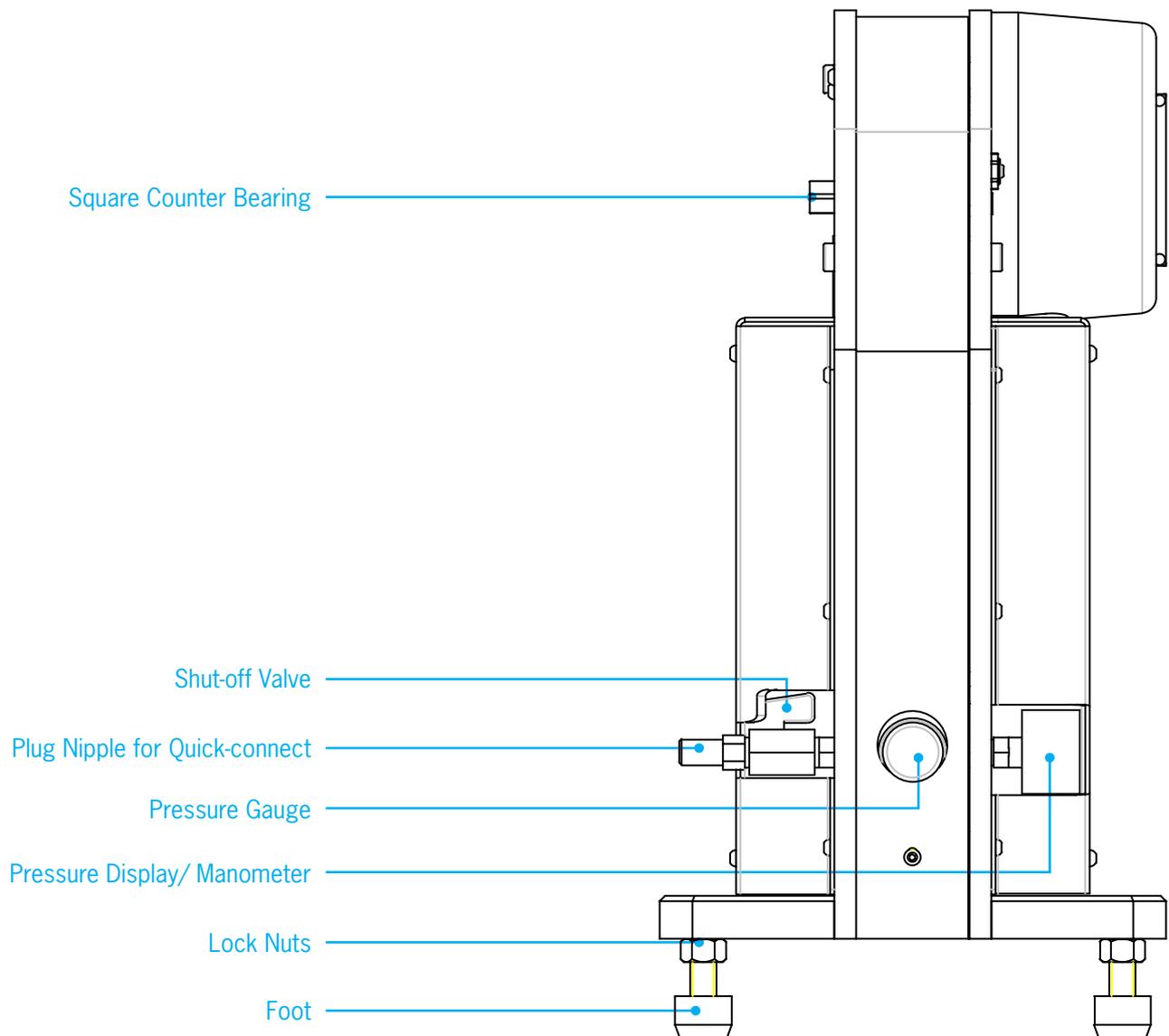


Fig. 2

## 8. Start-up/ Provisions

### 8.1 Safe Operation

Before starting to use the crimping machine, some important rules need to be followed. The machine may only be used by trained personnel to avoid injuries to persons and/or damages to the machine. The operator needs to ensure that all safety devices are in proper working condition before starting any job. Furthermore, all the relevant safety and accident prevention regulations must be observed. Only after a thorough inspection, the machine may be used.

### 8.2 Exchange of crimping units

Attention

All adjustments, like settings, maintenance and exchanging of any units must be conducted in an unpressurized state of the machine. Close the shutoff valve, disconnect the air pressure; afterwards open the valve and release the remaining air by pressing the RESET switch.

#### 8.2.1. Mounting of the 4/8 Indent crimping unit

Delivery state: Machine without Crimping Units

- Machine is in delivery state, open shut-off valve, if necessary (Fig. 2) (when the shut-off valve is open, the hand lever of the valve will be in a horizontal position)
- Loosen the safety clip and lock pins (Fig. 4) and remove them out of the shaft.
- Take crimping unit (C0.372.00, C0.373.00 or C0.374.00) from the case and loosen the shaft cover on both sides with an Allen wrench SW (wrench size) 2,0; the shaft cover must be movable.
- Place locking pins into shaft (Fig. 4) and push through the crimping unit and secure with safety clips on both sides, an adjustment to the height of the shaft can be regulated by turning the wrench SW 12 on the square counter bearing
- Secure the 4/8 Indent crimping unit by tightening the fastening screws with an Allen wrench SW 2,5
- Tighten shaft cover screws with an Allen wrench SW 2,0
- Connect the air pressure supply hoses
- Open shut-off valve. The machine is now ready to be used.

Attention

Push and fasten the 4/8 indent crimping unit up to the stopping pin (Fig. 4).

### 8.2.2. Exchanging of 4/8 Indent Crimping Units

Due to the vast array of turned contacts on the market, a cross section- optimized assortment of crimping units is necessary. The exchange of crimping units is done as follows:

- The machine is at the starting position; the opening of the crimping unit faces the operator
- Close the shut-off valve, disconnect the air pressure, then open the shut-off valve (Fig. 2) (Note: when the shut-off valve is open, the hand lever is in a horizontal position)
- Push the RESET button (Fig. 3) to release the remaining air.
- Loosen the safety clip and lock pins (Fig. 4) and remove them out of the shaft.
- Loosen Adapter intake (Fig. 4/A) with an Allen wrench SW (size of wrench) 2,5 and swivel the 4/8 indent crimping unit by 90° to the front (adjustment screw faces the operator).
- Loosen the shaft cover on both sides with an Allen wrench SW 2,0 (Fig. 4/B); the shaft cover must be movable.
- Loosen the clamping screws (Fig. 4/C) of the 4/8 indent crimping unit with an Allen wrench SW 2,5 in the direction of the arrows (Fig. 4/D) and pull out of the adapter intake.
- The re-installation of a new 4/8 indent crimping unit takes place in reverse order.



Fig. 3

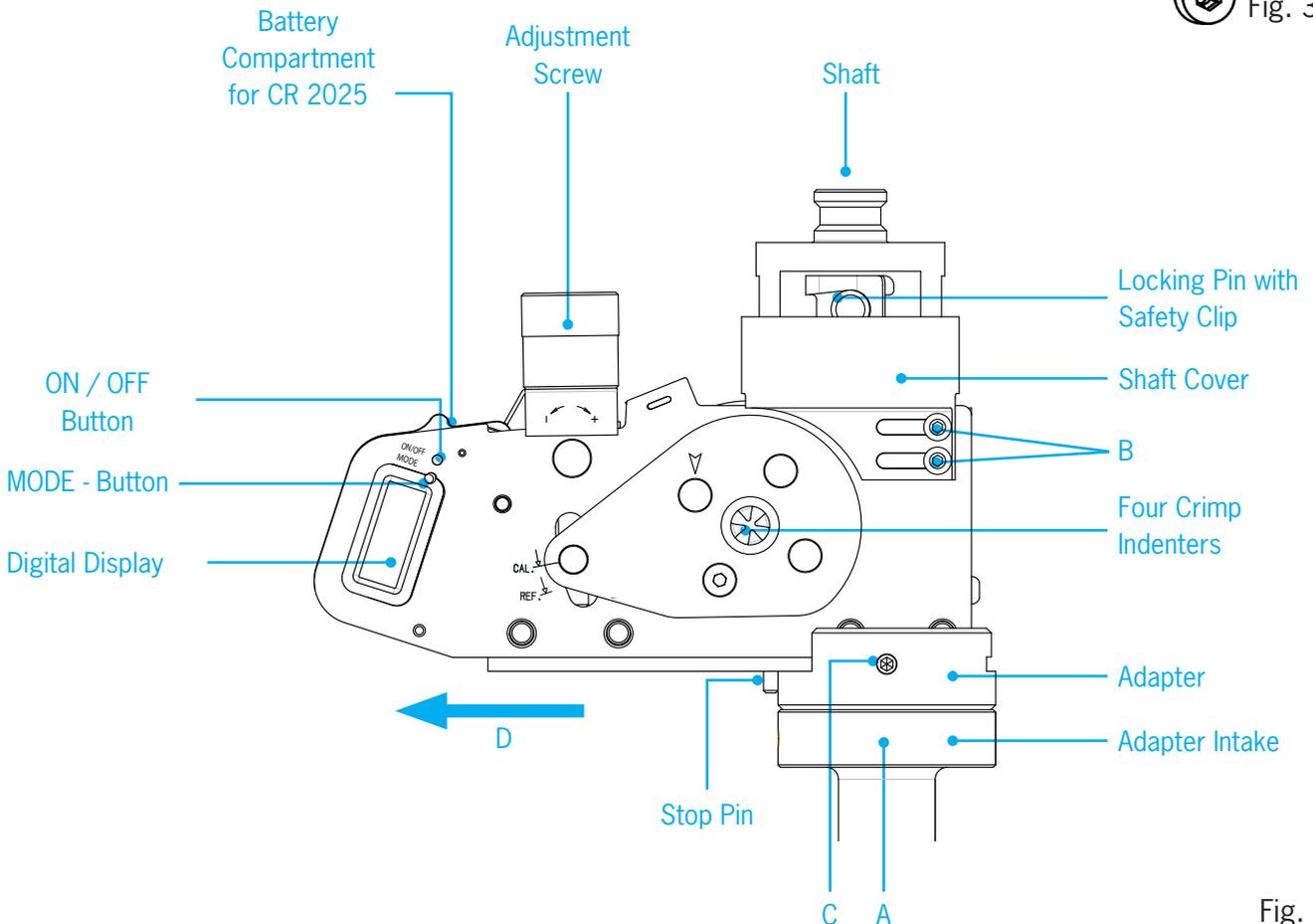


Fig. 4

### 8.2.3. Exchange of a 4/8 Indent Crimping Unit to a Ferrule Crimping Unit

The ferrule crimping unit will adjust automatically to the appropriate ferrule size. For an optimal crimping result, the ferrule must be matched with the correct cable cross section.

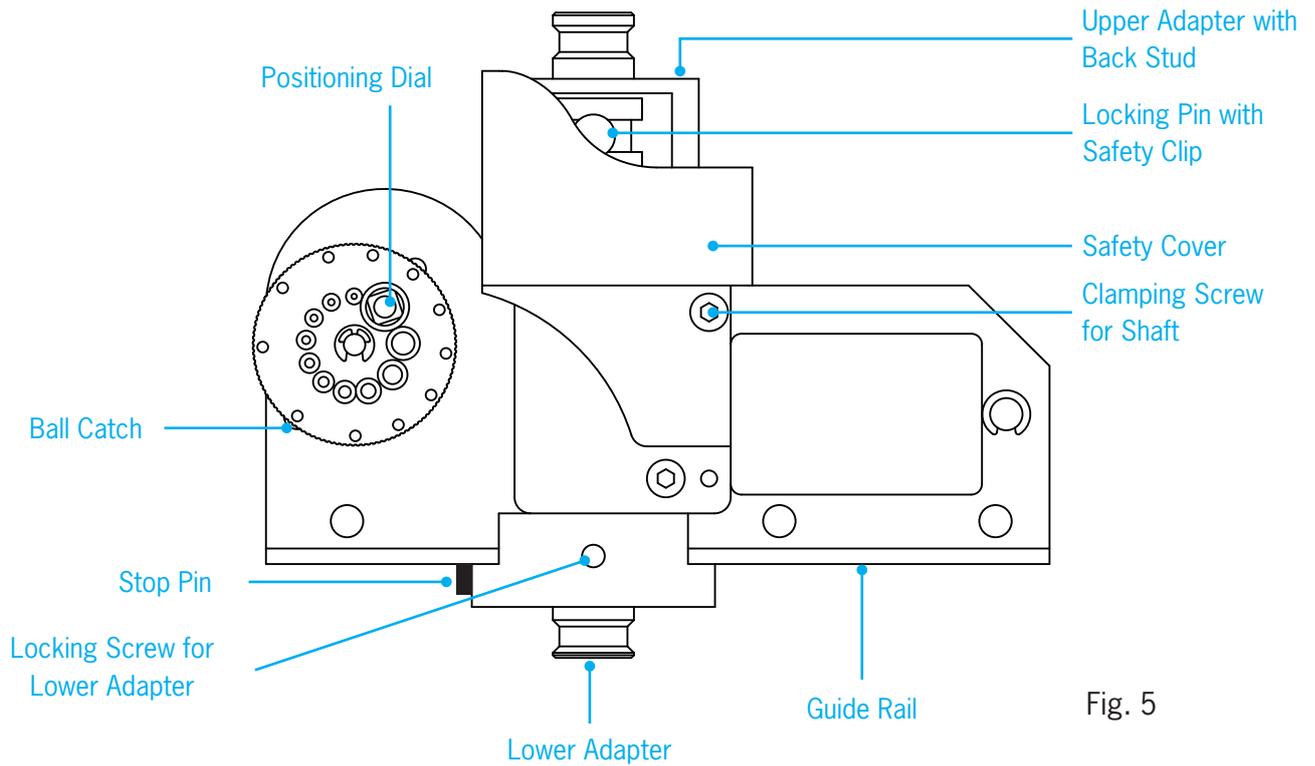
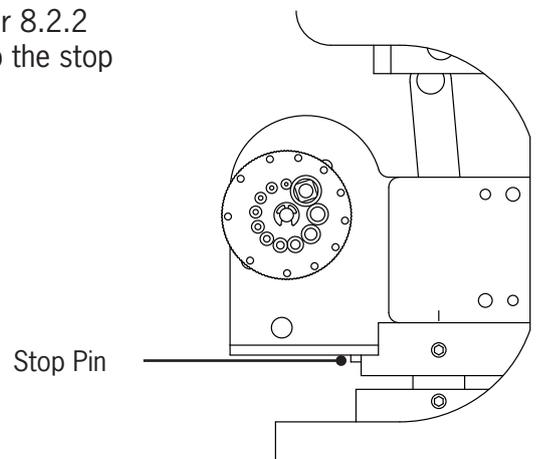
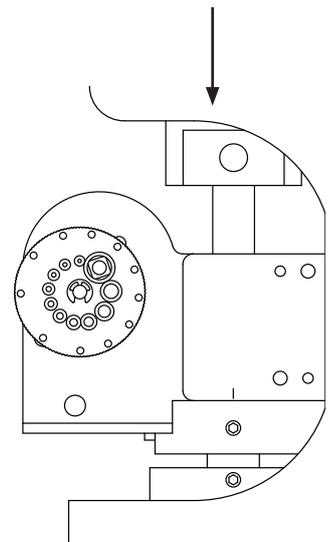


Fig. 5

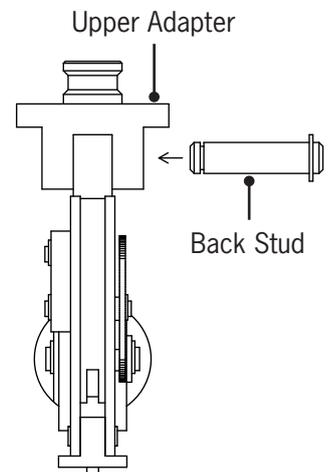
- Dismount the 4/8 indent crimping unit as explained in chapter 8.2.2
- Ensure that ferrule crimping unit is placed all the way back to the stop pin in the lower adapter.



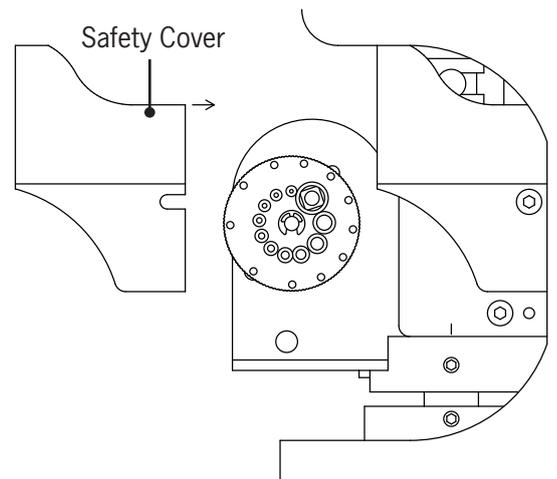
- Place a wrench SW 12 onto the square counter bearing (Fig. 2) to move the shaft of the machine lower in the direction of the arrows till the holes of the upper adapter line up with the connecting rod



- Connect the adapter intake and the connecting rod and secure it with a safety clip
- Secure the crimping unit with hex screws 2,5 mm
- Move the shaft upwards by turning the wrench on the square counter bearing.



- Place the safety cover and tighten the clamping screw 3 mm lightly
- Move the wrench on the square counter bearing to the lowest point until the crimping dies close
- Tighten the screws of the safety cover



- Connect the air pressure supply hoses
- Open shut-off valve; the machine is now ready to be used

**Attention**

**Before connecting the crimp machine 25-3.4 to the air supply line, be sure to remove the wrench from the square counter bearing.**

## 9. Set-up of Crimping Parameters / Operation with the Ferrule Crimping Unit

### 9.1. General Information

- Used for crimping ferrules with/ without PVC collar (insulated/uninsulated) according to DIN 46 228 part 1 and part 4
  - Use for applications only as described in the owner's manual
  - The manufacturer will not assume any liability
  - for any damages resulting from any use, which the tool was not intended for
  - for any modifications performed to the crimping units.
- 

### 9.2. Functional Operation

- selection of an appropriate ferrule and the matching cable cross section
  - choose the correct cross section on the positioning disk (**Fig. 5**)
  - insert the stripped cable into the ferrule
  - place ferrule with inserted cable in between the crimping jaws of the crimping unit, positioning disk is used as a stop
  - activate the hand or foot switch to trigger the working stroke
  - after the crimping process is completed, release the hand or foot switch in order for the machine to go back to the starting position
  - remove the crimped cable
  - check if the connection of the ferrule has a tight fit
- 

## 10. Set-up of Crimping Parameters/ Operation with the 4/8 Indent Crimping unit

The owner's manual for each crimping unit will be included with each individual unit.

---

## 11. Maintenance and Repair

### 11.1. Maintenance of crimping machine

- The Crimping Machine CM 25-3.4 is maintenance-free.
- Any necessary repairs may only be performed by qualified personnel or certified technicians at the manufacturer; only original equipment parts from the manufacturer may be used.
- The electronic counter mechanism has an estimated life of about 8 years. A replacement of the battery is not possible. After such time has passed, the entire counter mechanism needs to be exchanged (ATTENTION: Loss of data for the permanent counter, number of cycles will not be stored).

## 11.2. Electronic Counter Mechanism

The Crimping machine CM 25-3.4 has two electronic counting mechanisms. The upper counter mechanism is a permanent counter, which cannot be set back by the operator. The lower counter can be reset.

Attention

**The counter should not be used in explosion-proof areas and/ or areas, which are excluded in standard EN 61010 part 1.**

---

## 11.3. Maintenance of the 4/8 Indent Crimping Unit

The 4/8 indent crimping units are maintenance –free. If necessary (certain environmental conditions) the crimping units can be lubricated with grease. Please use the following grease:

### **Sumidera 76-3 (Item number: 636 025 0 08)**

The grease can be ordered from the manufacturer of the crimping units.

---

## 11.4. Maintenance of the ferrule crimping unit

The ferrule crimping unit is maintenance – free. Before starting any job, dirt and debris need to be cleaned off the crimping unit.

---

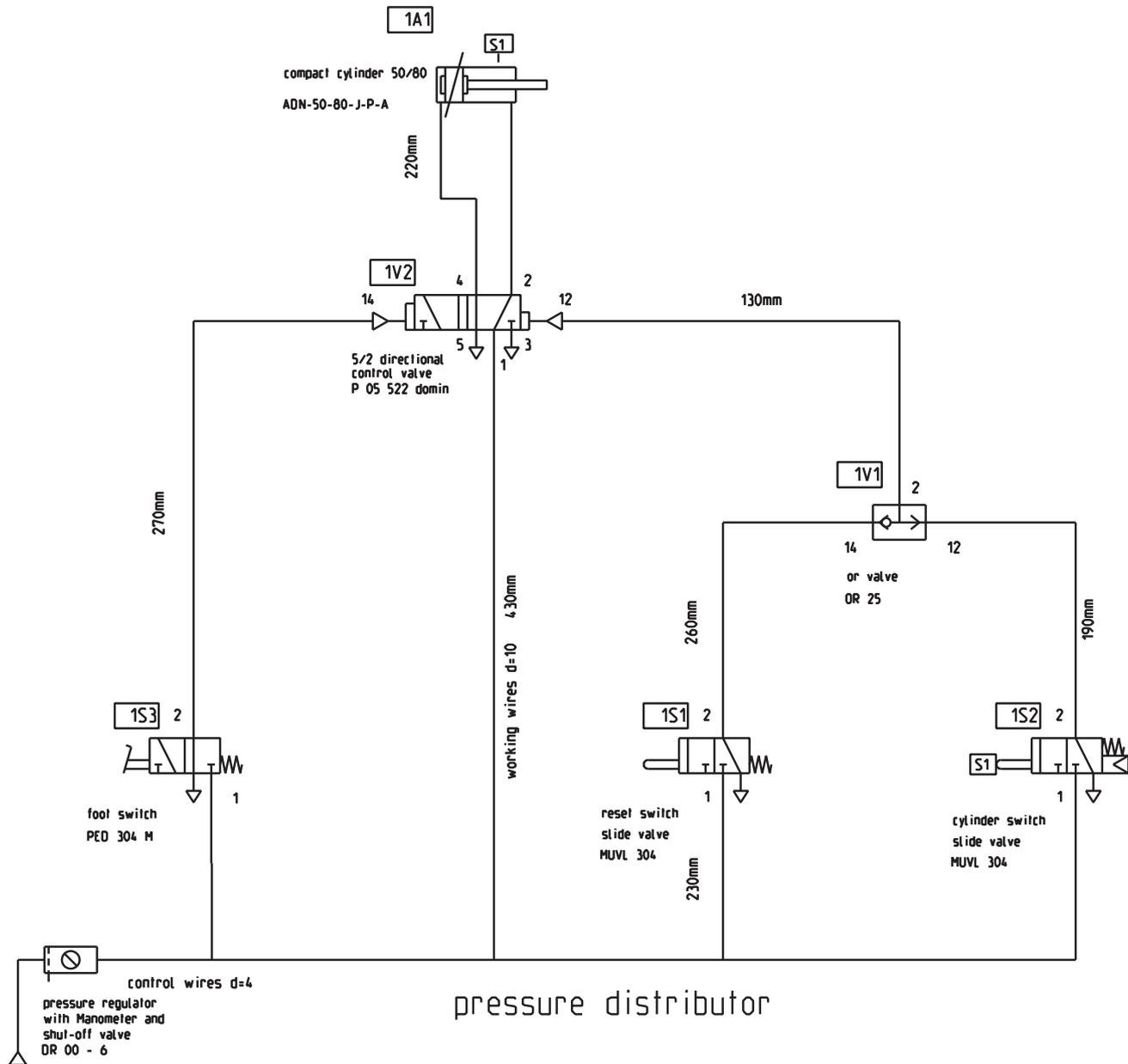
## 12. Warranty

The delivered product is subject to the statutory warranty period. The warranty does not cover any wear or spare parts, especially possible 4/8 indent crimping units and locators (positioners), which may have been ordered. Spare or wear parts are those, which are all movable parts, like bearings, bearing pins/bolts and gasket (seals) kits in all pneumatic components.

### 13. Troubleshooting

	Error	Possible Cause	Solution
Allgemein	Crimp process is not completed	Pressure in the pneumatic system is not functioning	Pull out pressure regulator and adjust by turning. Check pressure in the system (set-up to be 6 bar).
		Foreign object in the 4/8 indent crimping unit	Close shut-off valve, pull off air supply hose. Press RESET; if necessary, remove 4/8 indent crimping unit and clean it and check crimp parameters.
		Use of the wrong contact, which is not approved to be crimped an 4/8 indent crimping unit	Close shut-off valve, pull off air supply hose. Press RESET, remove contact, select approved contact, check crimp parameters.
Aderend	Pull-out Force values according to DIN are not achieved.	Cable cross section and size of ferrule do not match	Check cross section. Find the correct matchup. Proceed to crimp again.
		Ferrule and cable are not conforming to DIN requirements.	Only crimp conform components.
	Crimping profile is dirty or displaced.	A Ferrule was crimped without the cable inserted, pieces of the crimped contact can be found between the crimp indenters.	Remove debris of the contact from the unit with an appropriate tool. Proceed to crimp again.
The crimp profile of the crimp jaws is damaged..		Send crimp unit to the manufacturer for repair	
Vierdorn	Troubleshooting for the crimping units is described in detail in the owner's manual for each crimping unit.		

**14. Technical Documentation**



**15. EU- Declaration of Conformity according to EU Guidelines for Machines 2006/42/EG, Appendix II**

The construction of the Crimping Machine

Type: CM 25-3.4

No.:

Year of Construction:

Was developed, constructed and manufactured in compliance with the EU- Guidelines for Machines 2006/42/EG with sole responsibility:

Company: Rennsteig Werkzeuge GmbH  
An der Koppel 1  
98547 Viernau

Responsible person in charge of documentation: Klaus Bamberger

The following EU-Guidelines and harmonized standards were used:

- Machine Guideline 2006/42/EG
- RoHS-Guideline 2011/65/EU
- DIN EN 12100:2010 Safety of Machines – General Principles of Design– Risk Assessment and Risk Reduction
- DIN EN ISO 13857:2008 Safety of Machines – Safety distances to prevent upper and lower extremities from entering hazardous zones
- EN ISO 13849-1:2008/AC: 2009 Safety of Machines – Safety-related Parts of the Control System- Part 1: General Principles of Design
- EN ISO 13849-2:2012 Safety of Machines – Safety-related Parts of the Control System - Part 2: Validation
- DIN EN ISO 4414:2011-04 Fluid Technology - General Rules and Safety-related Regulations concerning Pneumatic Systems and Parts thereof (ISO 4414:2010); German Version EN ISO 4414:2010

Hereby we declare that this delivery includes the entire above described machine.

Viernau, the



CEO Mr. Sascha Zmiskol