

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Crimpautomat L8

AS 4050.452

## Betriebsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Dokumentation .....	3
2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Nicht gestattet ist.....	4
2.3	Gefährlichkeit der Maschine .....	4
2.4	Gebrauchsgefahren.....	4
2.5	Gefahrenquellen.....	4
2.6	Sicherheitseinrichtungen.....	5
2.7	Hinweisschilder an und auf der Maschine oder den Bauteilen .....	5
2.8	Restrisiken .....	5
2.9	Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort.....	5
2.10	Hinweise für den Betreiber .....	6
2.11	Lärm.....	6
3	Gerätebeschreibung.....	6
3.1	Übersicht.....	6
3.2	Technische Daten.....	7
4	Betriebsanleitung.....	8
4.1	Inbetriebnahme.....	8
4.2	Maschine einschalten .....	9
4.3	Menüs .....	9
4.4	Leitereinführung / Leiterschnitt.....	11
5	Werkzeug .....	11
5.1	Hülsenzuführung.....	11
5.2	Auslösevorrichtung.....	12
5.3	Abisoliermesser und Exzenter .....	12
6	Wartung .....	13
6.1	Wartungshinweise .....	13
6.2	Tägliche Wartung.....	14
6.3	Wöchentliche Wartung.....	14
6.4	Monatliche Wartung.....	17
6.5	Vierteljährliche Wartung .....	20
6.6	Bei Bedarf.....	21
7	Störungsbeseitigung.....	21
7.1	Maschine startet nicht.....	21
7.2	Kein Start bei eingeführtem Draht.....	21
7.3	Der Draht wird nur abisoliert.....	22
7.4	Erhöhter Ausschuss.....	22
7.5	Fehlermeldungen .....	22
8	Pneumatik-Anschlussplan.....	25
9	Elektro-Anschlussplan .....	26
10	Ersatzteile .....	27
11	Entsorgung .....	27

## 1 Über diese Dokumentation

Die Warnhinweise in dieser Dokumentation sind nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gestaltet.



**Warnung!**

Lebensgefahr möglich!

Hinweise mit dem Signalwort „Warnung“ warnen Sie vor Situationen, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen können, falls Sie die angegebenen Hinweise nicht beachten.



**Vorsicht!**

Verletzungsgefahr!







Hinweise mit dem Signalwort „Vorsicht“ warnen Sie vor Situationen, die zu Verletzungen führen können, falls Sie die angegebenen Hinweise nicht beachten.

**Achtung!**

Sachbeschädigung!

Hinweise mit dem Signalwort „Achtung“ warnen Sie vor Gefahren, die eine Sachbeschädigung zur Folge haben können.

Die situationsbezogenen Warnhinweise können folgende Warnsymbole enthalten:

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen durch scharfe Klingen
	Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden
	Arbeiten nur mit persönlicher Schutzausrüstung durchführen
	Netzstecker ziehen.
	Hinweise zur Dokumentation

In den übrigen Texten werden weitere Formatierungen verwendet, die folgende Bedeutung haben:



**Hinweis:**

Dies sind Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, aber wichtige Informationen für das richtige und effektive Arbeiten geben.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung bzw. einen Arbeitsschritt durchführen sollen.

– Aufzählungen sind mit Strichen markiert.

Betriebsanleitungen in weiteren Landessprachen finden Sie auf unserer Homepage:



Bitte hier klicken!

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine Crimpautomat L8 ist ein elektropneumatischer Crimpautomat, dieser wurde ausschließlich zum Abisolieren von flexiblen Leitern nach DIN 60228:2005 und vercrimpen von losen Aderendhülsen mit Kunststoffkragen (Größe 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup> / Länge 8) konzipiert. Aus diesem Grund ist die Maschine bauartbedingt, nur für diesen Verwendungszweck bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Einhalten

- aller Hinweise aus der Betriebsanleitung,
- der Dokumentation der Zulieferprodukte sowie
- der Hinweise zur Instandhaltung/ Wartung

Eine andere Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Angaben im Abschnitt 3.2 „Technische Daten“ sowie in den Originaldokumentationen eventuell beigefügter Zulieferprodukte sind zu beachten und einzuhalten. Ein bestimmungswidriger Gebrauch des Produktes ist dem Hersteller nicht bekannt.

Für entstandene Schäden, die aufgrund von unsachgemäßem Verwendungszweck oder durch nicht bestimmungsgemäße Nutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

### 2.2 Nicht gestattet ist

- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen der Maschine während des Betriebes.
- Verwendung der Maschine mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Einführen von Gegenständen, die keine Leiter sind.

### 2.3 Gefährlichkeit der Maschine

Am Crimpautomat L8 wurde eine Risikobeurteilung mit abschließender Sicherheitsprüfung und –abnahme durchgeführt.

### 2.4 Gebrauchsgefahren

Der Bediener darf nur Störungen beseitigen, bei denen das Gehäuse nicht entfernt werden muss.

- Vor dem Wechsel von Werkzeugen oder Ersatzteilen die Maschine vom Stromnetz trennen.

### 2.5 Gefahrenquellen

- Vor Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Maschine, die Maschine ausschalten, von der Stromversorgung trennen (z. B. Stromzufuhr kapten, Sicherung ausschalten).



### Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen!

- Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Maschine außer Betrieb setzen.

### 2.6 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen sind zum Schutz des Personals eingebaut. Der Betreiber verpflichtet sich, jährlich eine Prüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.

- **Gehäuse:** Nach Abnehmen des Gehäuses darauf achten, dass der Erdungsdraht eingesteckt ist, bevor die Maschine wieder geschlossen wird. Das Gehäuse darf nur von Fachleuten oder qualifiziertem Personal entfernt werden.
- **Schaltnetzteil:** Das Schaltnetzteil schützt vor gefährlichen Spannungen, da nicht mehr als 60 V AC oder 110 V DC anliegen können.

Die Einrichtungen dürfen unter keinen Umständen verändert, entfernt oder durch Veränderungen der Maschine umgangen werden.

### 2.7 Hinweisschilder an und auf der Maschine oder den Bauteilen

- **Schutzleiteranschluss:** Diese Kennzeichnung ist an der Erdungsschraube angebracht.

Symbol	Bedeutung
	Die Schutzerdung ist eine Maßnahme, die im Fehlerfall vor gefährlicher Berührspannung und elektrischem Schlag schützt. Die Maßnahme Schutzerdung erfolgt über den Schutzleiter.

Der Anschluss erfolgt über einen Kaltgerätestecker mit vorausliegendem Schutzleiterkontakt. Der Schutzleiter „PE“ (grün/gelbe Isolationshülle nur in Deutschland) wird für diese Schutzmaßnahmen verwendet.

### 2.8 Restrisiken

Auch bei Beachtung aller Sicherheits- und Warnhinweise bleiben Restrisiken beim Betrieb der Maschine vorhanden.

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren für Benutzer oder Dritte entstehen.

- Die Maschine ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen.
- Die Maschine muss bei Inbetriebnahme in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand sein.



### Warnung!

Stromschlag durch Arbeiten an stromführenden Bauteilen!

- Arbeiten an elektronischen Bauteilen nur von autorisiertem Personal durchführen lassen.

### 2.9 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Die Maschine muss auf einem Tischstandsicher aufgestellt werden.

- Eine herunterfallende Maschine stellt ein großes Verletzungsrisiko dar.



### Hinweis:

Innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sollen sicherstellen, dass der Arbeitsplatz und die Umgebung sauber und übersichtlich sind.

## 2.10 Hinweise für den Betreiber

- Die Pflicht des Betreibers ist es, eine Betriebsanweisung zu schreiben.
- Der Betreiber verpflichtet sich, jährlich eine Prüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.
- Nur die Originalsicherungen mit angegebener Stromstärke verwenden.
- Kenntnisse der ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Alle Hinweise auf Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten, falls nötig sind die Hinweise zu erneuern.
- Benachrichtigen Sie den Hersteller, sobald an der Maschine erkennbare Mängel vorhanden sind, diese aber nicht mutwillig verursacht wurden.
- Maschinenteile, die nicht in einwandfreiem Zustand sind, sind sofort auszutauschen.

## 2.11 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel des Crimpautomat L8 liegt bei  $\leq 70$  dB(A).

Daher ist für den Betrieb der Maschine kein Gehörschutz nötig.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Übersicht

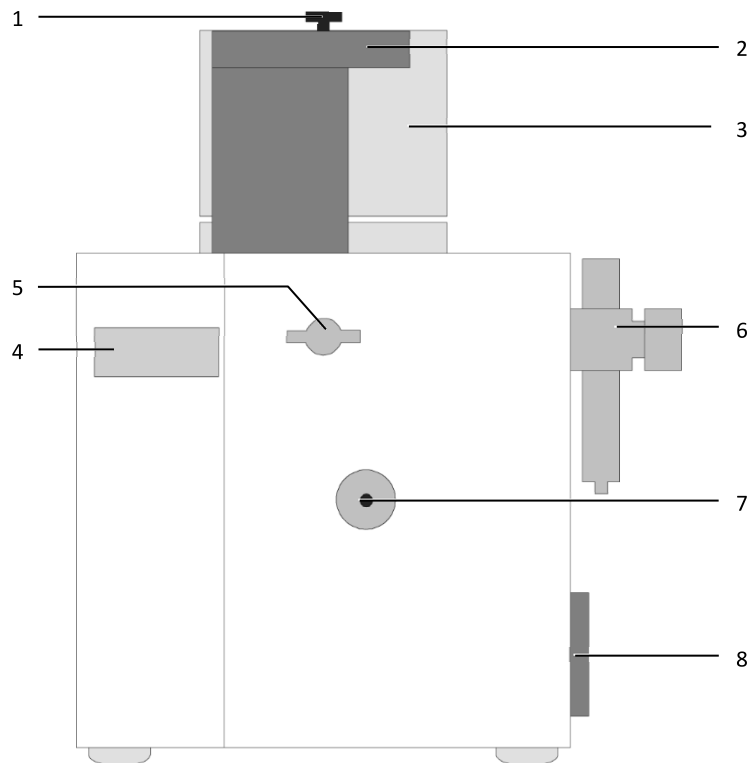


Abb. 1: Gesamtansicht

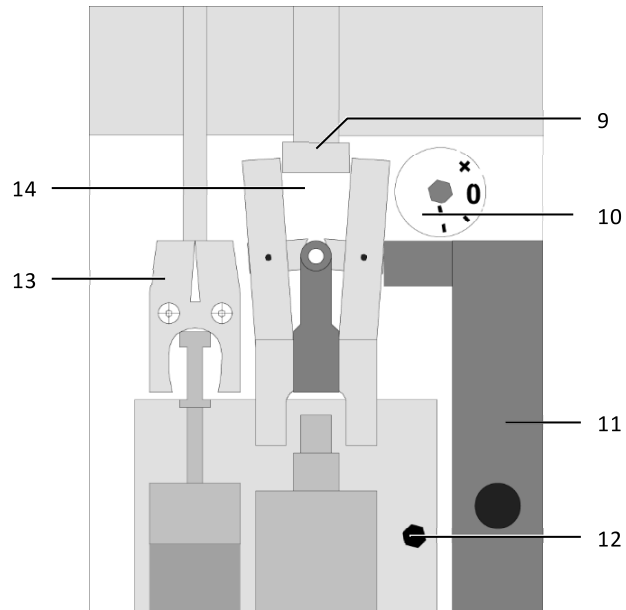


Abb. 2: Innenansicht

**Legende**

- 1 Einstellknopf
- 2 Vereinzlungseinheit
- 3 Schwingförderoberteil
- 4 Touch-Display
- 5 Drehriegel
- 6 Wartungseinheit
- 7 Einführtrichter
- 8 Netzfilter-Modul
- 9 Öffnungskeil
- 10 S1 Einstellung
- 11 Abisolierrest-Behälter
- 12 Sechskantschlüssel
- 13 Werkzeugeinheit (Hülsehalteeinheit, Crimpeinheit)
- 14 Kabeleinführeinheit

**3.2 Technische Daten**

	AS Crimpautomat L8
Einfühlrlänge	27 mm + Crimplänge
Querschnitt	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> (20...14 AWG)
Crimpform	Trapez
Antrieb	Elektropneumatisch
Spannung	100...240 V
Frequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	100 VA
Sicherung (Netzfilter-Modul)	2 x T2AH250V
Betriebsdruck	5,5 bar
Luftverbrauch je Zyklus	ca. 0,9 l

	AS Crimpautomat L8
Schutzart	IP 20
Taktzeit	ca. 1,0 s
Dauerschalldruckpegel	≤70 dB(A)
Abmessungen (B x T x H)	390 x 330 x 460 mm
Farbe	RAL 9003
Gewicht	31 kg
Schnittstellen	Touch-Display
<b>Betriebsumgebung</b>	
Lager-/Transporttemperatur	-25 °C...+55 °C
Umgebungstemperatur	+5 °C...+40 °C
Betriebstemperatur	+10 °C...+45 °C
Max. Betriebshöhe	2000 m über NN
Luftfeuchte	50 % bei 40 °C (ohne Betauung) 90 % bei 20 °C (ohne Betauung)
Verschmutzungsgrad	2
Druck Sicherheitseinrichtung	85 %...110 %

## 4 Betriebsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung sorgfältig.
- Die Maschine nur im Trockenen verwenden.

**Achtung!**

Die elektrischen Daten auf dem Typenschild müssen mit dem Stromnetz übereinstimmen. Sonst kann es zur Schäden an der Maschine kommen.



#### **Warnung!**

**Stromschlag durch Arbeiten an stromführenden Bauteilen!**

- Den Netzstecker ziehen und die Maschine vom Pneumatiknetz trennen.



**Hinweis:**

- Reinigen Sie vor Verarbeitung die Litzen von Gleitstoffen (z. B. Talkum).

Die Maschine ist mit einer Druckluft-Wartungseinheit (Druckluftfilter und Regelventil) ausgestattet. Sie kann direkt an das Druckluftnetz angeschlossen werden.

- Das Netzkabel an die Maschine und an die Stromversorgung anschließen.



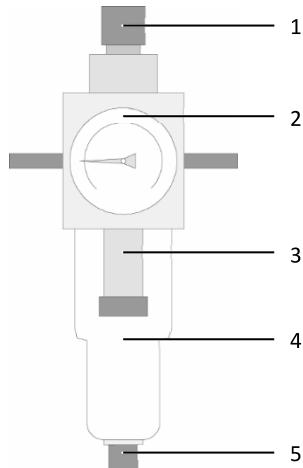


Abb. 3: Wartungseinheit

**Legende**

- 1 Einstellknopf
- 2 Manometer
- 3 Filtereinsatz
- 4 Behälter
- 5 Manueller Ablass

**4.2 Maschine einschalten**

- Den Netzschalter auf dem Netzfilter-Modul einschalten.  
Menü 1 erscheint im Display.

**4.3 Menüs**

- **↑ ↓** auf bzw. ab
- **E** auswählen

**Betriebsmenue**

Bereit/Abisol./Crimpen	SF: %
Statusanzeige	Schwingförderleistung
Tagesstückzahl	(C 5 s: löschen)
Fehlermeldung erste Zahl zweite Zahl	S: 1/0 (Schritt) Abisolieren-Crimpen Zuführung

**Schwingförderleistung**

Anzeige in %	
<b>↑</b>	Leistung erhöhen
<b>↓</b>	Leistung verringern

- **120 V:** SF-Leistung ca. 54 %
- **230 V:** SF-Leistung ca. 27 %

- E auswählen.  
Cursor blinkt.
- Wert mit ▲ ▼ einstellen.
- E bestätigen.

Zum Laden der Zuführbahn:

- Wenn die ▲ Taste gedrückt gehalten wird, steigt der SF-Wert bis zum höchsten Wert.
- Nach Loslassen der ▲ Taste geht die SF-Leistung nach 3 Sekunden wieder auf den gespeicherten SF-Wert zurück.

### Programm Abisolieren

0	Abisolieren und crimpen
1	Nur abisolieren

Nach dem Einschalten der Maschine ist das Programm „Abisolieren = 0“ eingestellt. Wenn das Programm „Abisolieren = 1“ ausgewählt ist, wird dies im Betriebsmenü angezeigt.

### Stückzähler und Bearbeitungszeit

G.Stk:	Gesamtstückzahl
B.Zeit:	Bearbeitungszeit eines Zyklus in ms
Service:	Zeigt die noch zu verarbeitende Stückzahl bis zum nächsten Service an.

### Test Eingänge

Nr., Status	I oder 0
Name des Bauteils	

### Test Ausgänge

Nr., Status	I oder 0
Name des Bauteils	
Zum Simulieren:	C = 0, E = 1

Allgemeine Daten

Schrittzeiten

PC-Daten

Sprache

1: deutsch

2: englisch

3: französisch

4: italienisch

5: niederländisch

#### 4.4 Leitereinführung / Leiterschnitt

Der Leiter löst beim Einführen in den Einführtrichter den Arbeitszyklus aus.



Hinweis:  
Der Draht muss gerade abgeschnitten sein und darf keine Knicke und Bögen aufweisen.

	Richtig	Falsch	
<p>40 mm richtig</p>			Schräger Schnitt
<p>falsch</p>			Abgesicherter Leiter
			Herausgezogener Leiter
			Abgequetschter Leiter
			Zurückstehender Leiter



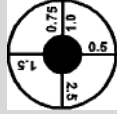
Tab. 1: Leitereinführung / Leiterschnitt

## 5 Werkzeug

### 5.1 Hülsenzuführung

Die Hülsenzuführung besteht aus dem Schwingförderoberteil, der Vereinzelungseinheit und dem Zuführrohr.

- Die Schraube in der Mitte des Schwingförderoberteils lösen, das Schwingförderoberteil gegen den Uhrzeigersinn drehen und zum Wechseln abheben.
- Zum Einstellen der Vereinzelungseinheit den Knopf nach oben ziehen und drehen.
- Schwingförderoberteil wieder festschrauben.
- Aderendhülsen einfüllen.
- Programm 2 Schwingförderleistung aufrufen.
- Zum Laden der Zuführbahn Taste bis zur gewünschten Leistung des Schwingförderers drücken und dann gedrückt halten.  
Nach Loslassen der Taste geht die Leistung wieder auf den gespeicherten Wert zurück.
- Zuführgeschwindigkeit einstellen, sodass eine ausreichende Versorgung mit Hülsen gewährleistet ist.  
Der erste Draht wird nur abisoliert.

 Aderendhülse	 Schwingfördererteil	 Vereinzelungseinheit
0,5 / 8 N	1	0,5
0,5 / 8 S	1	0,75 – 1,0
0,75 / 8 N	1	0,75 – 1,0
0,75 / 8 S	1	0,75 – 1,0
1,0 / 8 N	1	0,75 – 1,0
1,0 / 8 S	1/2	1,5
1,5 / 8 N	1/2	1,5
1,5 / 8 S	2	2,5
2,5 / 8 N	2	2,5
2,5 / 8 S-XS	2	2,5

Tab. 2: Einstellung Übersicht

## 5.2 Auslösevorrichtung

- Frontplatte öffnen.
- Werkzeugeinheit nach vorne ziehen.
- Einstellrad der Auslösevorrichtung auf Position „0“, „+“, „-“ oder „—“ einstellen.
  - „0“ ist die Standard-Einfüßlänge.
  - „+“ verlängert die Einfüßlänge (im Uhrzeigersinn drehen).
  - „-“ verkürzt die Einfüßlänge.
  - „—“ verkürzt die Einfüßlänge noch stärker, um Litzenüberstand zu vermeiden (gegen Uhrzeigersinn drehen).

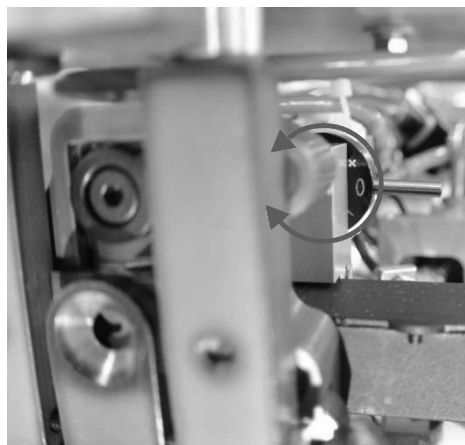


Abb. 4: Einstellen der Auslösevorrichtung

## 5.3 Abisoliermesser und Exzenter



Vorsicht!

An den Abisoliermessern besteht die Gefahr von Fingerverletzungen.

- Nicht in die Klinge greifen.

- Befestigungsschrauben (2x) entfernen.
- Exzenter entfernen.
- Abdeckung entfernen.
- Die Messer mit Pinzette entfernen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge

Je nach Festigkeit und Stärke der Isolation müssen die Exzenter der Abisoliermesser in Richtung „+“ oder „-“ gestellt werden.

- Für weniger Einschnelden die Exzenter in Richtung „+“ stellen und für mehr Einschnelden in Richtung „-“ stellen.

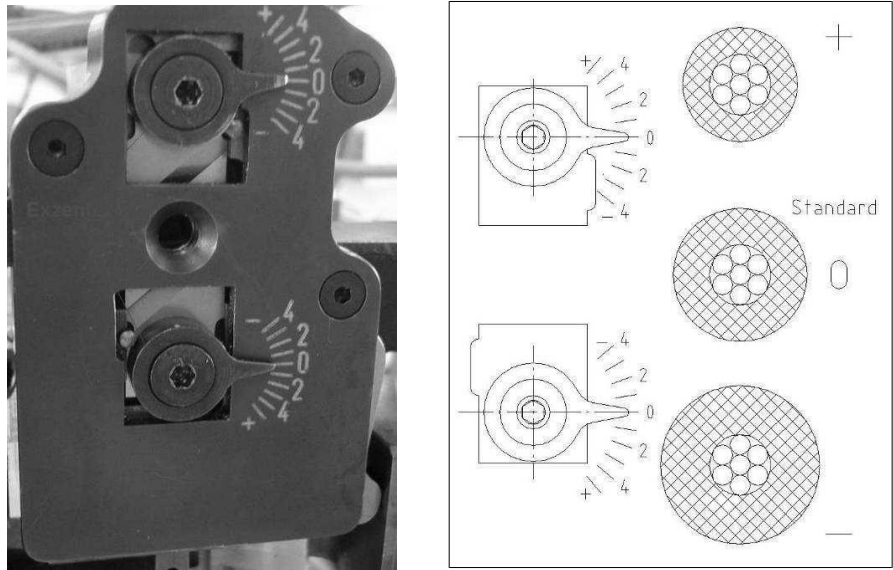


Abb. 5: Abisoliermodul

## 6 Wartung



### Warnung!

**Stromschlag durch Arbeiten an stromführenden Bauteilen!**

- Den Netzstecker ziehen und die Maschine vom Pneumatiknetz trennen.

### 6.1 Wartungshinweise



#### Hinweis:

- Der Hersteller empfiehlt an der Maschine alle 400.000 Zyklen einen Kundendienst durchführen zu lassen.
- Das Maschineninnere keinesfalls mit Druckluft reinigen.
- Kein Sprühöl oder Sprühfett verwenden.
- Bei Möglichkeit verwenden Sie Silikon- oder PTFE-Öle (Teflon Öl).
- Schmierfette verwenden, welche für Wälzlager und Gleitflächen geeignet sind.
- Das Display und der Touchscreen bestehen aus Kunststoff und dürfen nicht mit harten Gegenständen in Berührung kommen. Die Touchscreen-Oberfläche kann mit einem weichen Tuch ohne Verwendung von Lösungsmitteln gereinigt werden.

## 6.2 Tägliche Wartung

Abisolierrest-Behälter leeren

- Frontplatte öffnen.
- Abisolierrest-Behälter herausziehen und entleeren.
- Behälter wieder einschieben.
- Frontplatte schließen.

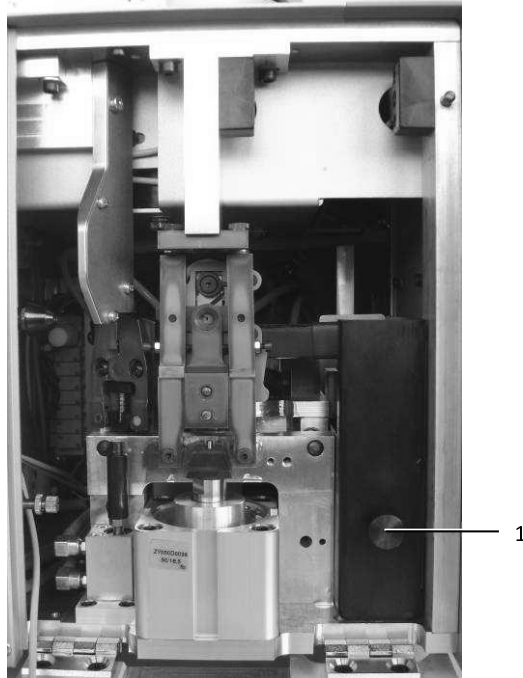


Abb. 6: Abisolierrest-Behälter

### Legende

- 1 Abisolierrest-Behälter

## 6.3 Wöchentliche Wartung

Zuführtopf ausblasen

- Zuführtopf entfernen, dazu Griff abschrauben, Topf gegen den Uhrzeigersinn drehen und nach oben entnehmen.
- Zufühhgut aus dem Zuführtopf entleeren.
- Den Topf mit Druckluft vorsichtig ausblasen.
- Topf wieder auf Maschine aufsetzen, im Uhrzeigersinn an Anschlag drehen und Befestigungsgriff anziehen.

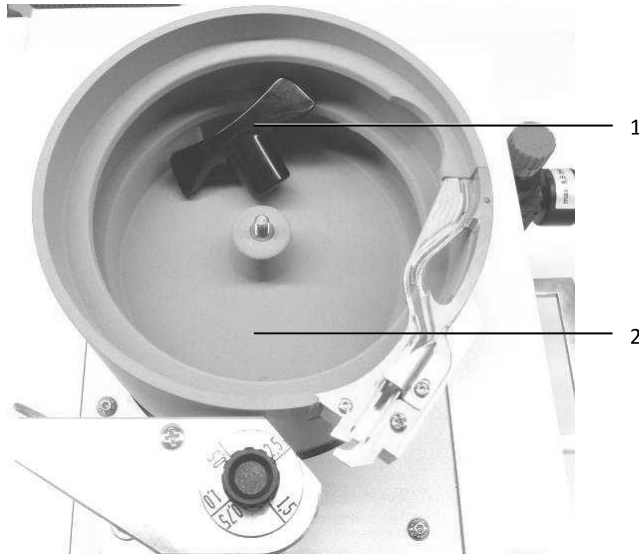


Abb. 7: Zuführtopf

**Legende**

- 1 Griff
- 2 Zuführtopf

**Maschineninneres reinigen**

- Frontplatte öffnen.
- Abisolierbehälter entfernen.
- Maschineninneres mit Hilfe von Pinsel und Staubsauger reinigen.

**Achtung!**

Sachbeschädigung!

Für Reinigung im Inneren der Maschine keine Druckluft verwenden.

**Litzenfixierung reinigen**

- Litzenfixierung mit Hilfe von Pinsel und Spiritus reinigen.

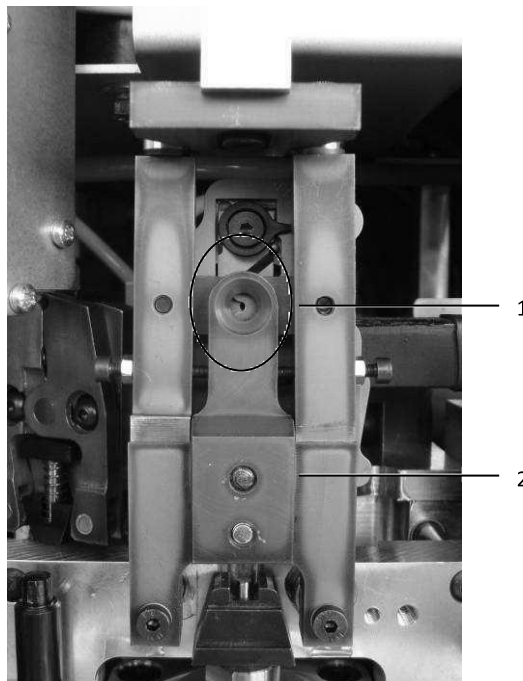


Abb. 8: Litzenfixierung

## Legende

- 1 Reinigungsbereich
- 2 Litzenfixierung

### Haltezange reinigen

- Fronplatte öffnen.

Haltezange befindet sich auf der Frontplatte.

- Haltezange mit Hilfe von Pinsel reinigen.

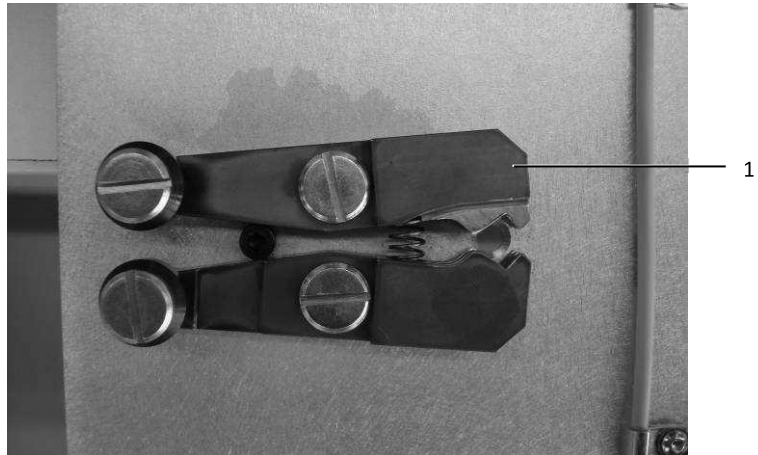


Abb. 9: Haltezange

## Legende

- 1 Haltezange

### Abisoliereinheit reinigen

- Werkzeugeinheit nach rechts schwenken.
- Einführbohrung in der Abisoliereinheit mit Hilfe von weicher, geeigneter Bürste (z. B. Pfeifenreiniger) und Spiritus vorsichtig reinigen.
- Auf keinen Fall die Abisoliereinheit schmieren.

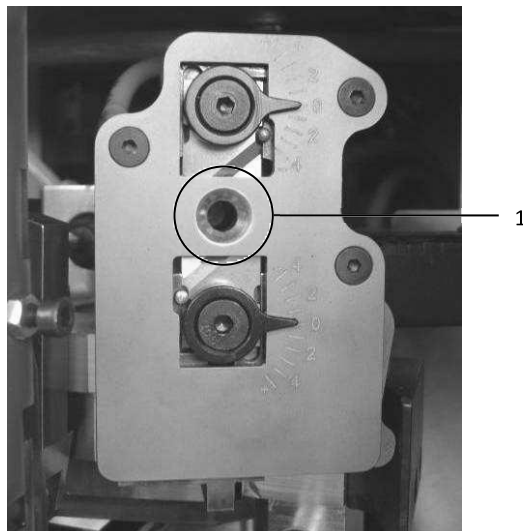


Abb. 10: Abisoliereinheit

## Legende

- 1 Reinigungsbereich

### Abisoliermesser kontrollieren

- Werkzeugeinheit nach rechts schwenken.
- Messer durch Verschieben des Abisolierschlittens nach oben optisch auf Verschleiß oder Beschädigung kontrollieren.



- Um Messerstellung zurückzusetzen: Werkzeugeinheit nach rechts auf Anschlag drücken.

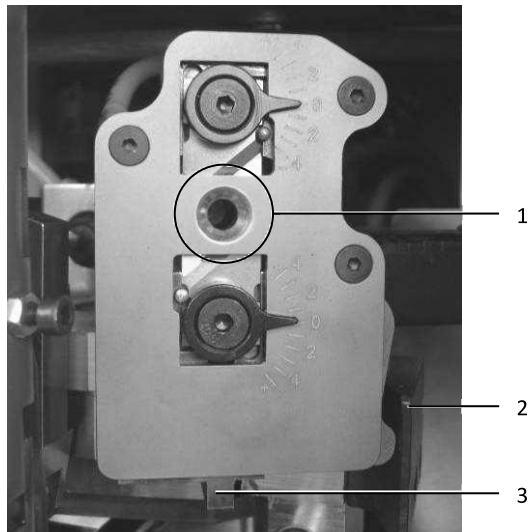


Abb. 11: Abisoliereinheit

**Legende**

- 1 Kontrollbereich
- 2 Anschlag
- 3 Abisolierschlitten

**Drucklufteinstellung kontrollieren**

Der eingestellte Druck an der Wartungseinheit muss für eine korrekte Funktion der Maschine zwischen 5,0 und 5,5 bar liegen.

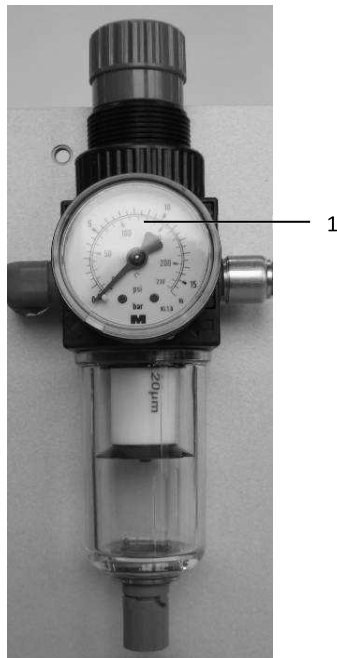


Abb. 12: Druckluftwartungseinheit

**Legende**

- 1 Druckeinstellung

## 6.4 Monatliche Wartung

### Litzenfixierung

- Laufrollen der Litzenfixierung auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Drehpunkt der Laufrollen leicht einölen.

- Drehpunkt der Litzenfixierung leicht einölen.

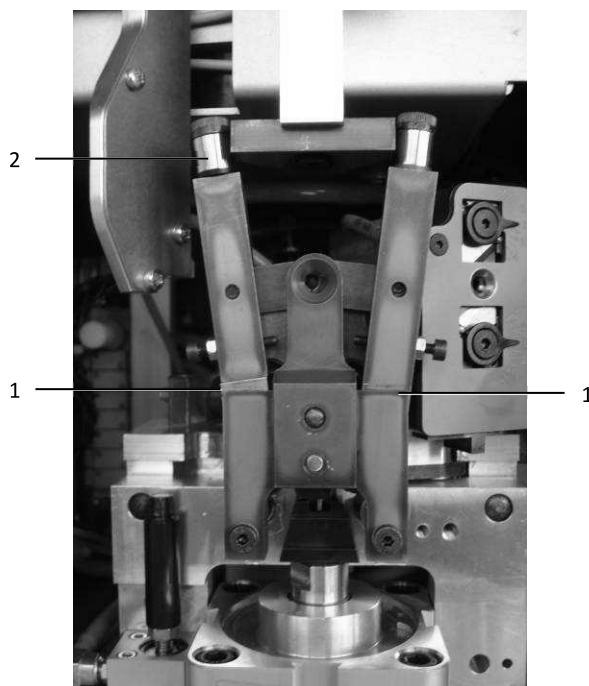


Abb. 13: Litzenfixierung

**Legende**

- 1 Drehpunkt Litzenfixierung
- 2 Laufrolle

**Haltezange**

- Haltezange an Drehpunkt und Berührungsfläche leicht einölen.

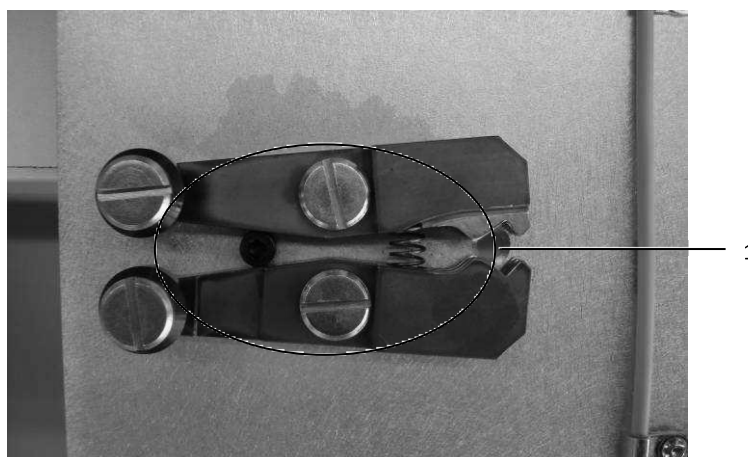


Abb. 14: Haltezange

**Legende**

- 1 Drehpunkt und Berührungsfläche

**Hülshaltezange und Crimpwerkzeug**

- Werkzeugeinheit nach rechts schwenken.
- Die rechte Schraube der Litzenfixierung  $\frac{1}{2}$  Umdrehung lösen.
- Leichten Schlag auf Schraubenkopf geben.
- Rechte Schraube vollständig herausdrehen.
- Litzenfixierung nach vorne herausziehen.
- Darauf achten, dass der Distanzring auf der Welle bleibt.
- Werkzeugeinheit nach vorne ziehen.

- Laufrollen der Hülsenhaltezange auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Laufrollen des Crimpwerkzeugs auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Drehpunkt der Laufrollen leicht einölen.
- Führungsstift leicht einölen.
- Litzenfixierung wieder einschieben. Darauf achten, dass die Führungswelle in der Bohrung der Litzenfixierung sitzt.
- Rechte Schraube festdrehen.

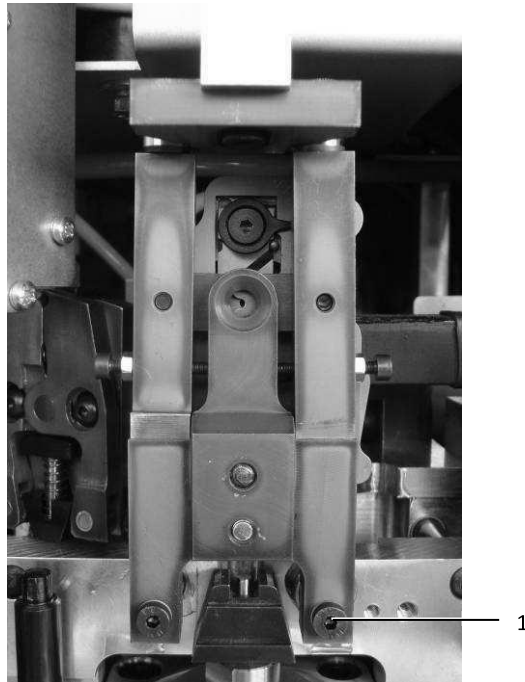


Abb. 15: Hülsenhaltezange und Crimpwerkzeug

#### Legende

- 1 Rechte Schraube

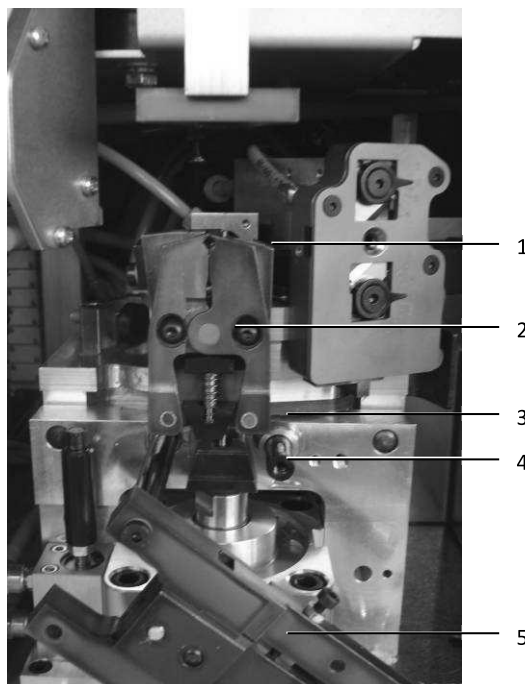


Abb. 16: Hülsenhaltezange und Crimpwerkzeug

## Legende

- 1 Crimpwerkzeug
- 2 Hülsenhaltezange
- 3 Distanzring
- 4 Führungswelle
- 5 Litzenfixierung

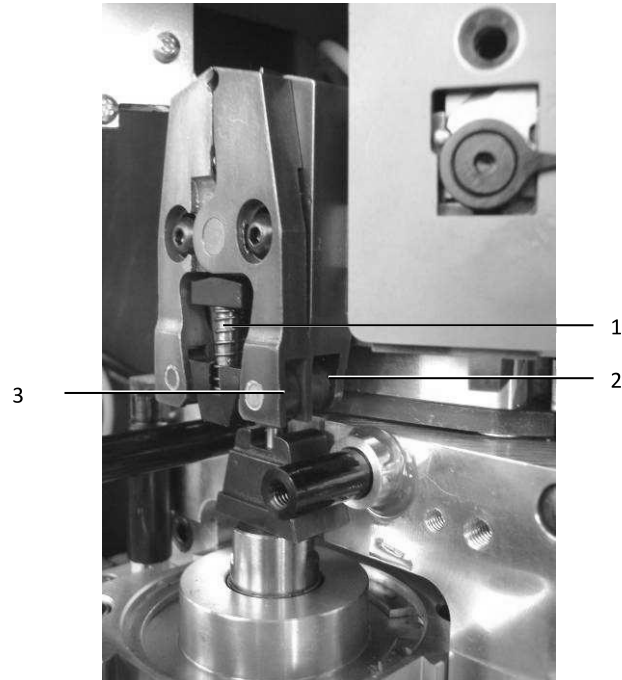


Abb. 17: Hülsenhaltezange und Crimpwerkzeug

## Legende

- 1 Führungsstift
- 2 Laufrolle Crimpwerkzeug
- 3 Laufrolle Hülsenhaltezange

## 6.5 Vierteljährliche Wartung

Schwenschlitten schmieren

- Litzenfixierung nach vorne ziehen.
- Berührungsfläche mit Hilfe von Pinsel leicht einfetten.

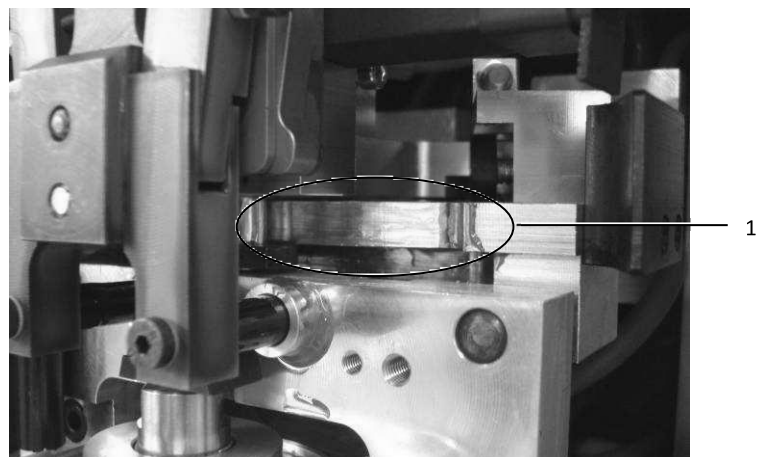


Abb. 18: Schwenschlitten

## Legende

- 1 Berührungsfläche

## 6.6 Bei Bedarf

Druckluftwartungseinheit

- Das Kondenswasser ablassen. Dazu Ablassschraube nach oben drücken.
- Der Behälter kann bei Verschmutzungen mit Wasser gereinigt werden.
- Dazu die Druckluftzufuhr schließen und den Behälter herausdrehen.

Achtung!

Sachbeschädigung!

Behälter nur mit Wasser reinigen.

Der Filtereinsatz kann zum Reinigen abgeschraubt werden.

- Den Filter in Lösungsmittel (z. B. Benzin oder Petroleum) legen, gut durchschwenken und trocknen.

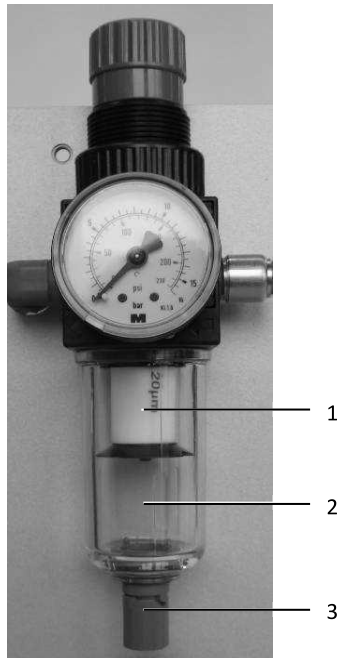


Abb. 19: Druckluftwartungseinheit

## Legende

- 1 Filter  
2 Behälter  
3 Ablassschraube

## 7 Störungsbeseitigung

### 7.1 Maschine startet nicht

Die Stromversorgung ist unterbrochen.

- Netzkabel und Sicherungen prüfen.

### 7.2 Kein Start bei eingeführtem Draht

Startsensor (S1) ist durch Abisolierreste blockiert.

- Abisolierreste entfernen.

Draht falsch eingeführt.

- Draht einführen wie im Abschnitt 4.4 „Leitereinführung / Leiterschnitt“ beschrieben.

## 7.3 Der Draht wird nur abisoliert

Programm 3 „Abisolieren“ ist ausgewählt

- Einstellung korrigieren.

## 7.4 Erhöhter Ausschuss

Abisoliermesser beschädigt oder falsch eingebaut.

- Messer korrigieren oder austauschen.

Abisolierrest zwischen Werkzeuginheit und rechtem Anschlag.

- Abisolierrest entfernen.

Eine zweite Hülse befindet sich in der Hülsenhalteeinheit.

- Hülse entfernen.

Der Abisolierrest-Behälter ist voll.

- Abisolierrest-Behälter entleeren.

## 7.5 Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen werden im Display angezeigt. Durch Drücken der XXX „E“-Taste wird die Fehlermeldung gelöscht.

„B.Sp.+15V fehlt“

- Betriebsspannung + 15 V fehlt

„B.Sp.+24V fehlt“

- Betriebsspannung + 24 V fehlt

„E+24V Kurzschluss“

- Spannung Eingänge + 24 V fehlt

„A1 / 2 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 1 oder 2

„A3 / 4 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 3 oder 4

„A5 / 6 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 5 oder 6

„A7 / 8 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 7 oder 8

„A9 / 10 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 9 oder 10

„A11 / 12 -Kurzschl.“

- Kurzschluss Ausgang 11 oder 10

„SF02-Endstufenf.“

- AUSF\_02 Endstufenfehler

„SF02-Warn.Temp.“

- AUSF\_02 Warnung, Temperatur im Grenzbereich

„SF02-Absch.Temp.“  
– AUSF\_02 Abschaltung, Temperatur zu hoch

„SF02-RS485 T.Out“  
– AUSF\_02 Time Out, Verbindungskabel berpfren

„SF02-230V fehlt“  
– Netzspannung überprüfen  
– AUSF\_02 230V fehlt

„SF02-115V fehlt“  
– Netzspannung überprüfen  
– AUSF\_02 115V fehlt

„SF02-Reserve“  
– AUSF\_02 Reserve

„SF02-ni.Bereit“  
– AUSF\_02 nicht bereit / Fehler steht an

„Fehler Frontp. K1“  
– Schalter S 6 defekt  
– Fehler beim Schließen der Frontplatte  
– „Enter-Taste“ 4 s drücken.

„Fehler Frontplatte K2“  
– Schalter S 6 defekt  
– Fehler beim Schließen der Frontplatte  
– „Enter-Taste“ 4 s drücken

„Frontplatte auf“  
– Frontplatte schließen

„Zufuehrung gest.“  
– Zuführung SF gestört  
– Schwingfördertopf überprüfen

„S1-Start = 0“  
– Startsensor S1 = 0 ist nicht betätigt

„S1-Start = 1“  
– Startsensor S1 = 1 ist nicht frei

„S3-Abisol.Pos.=0“  
– S3 und Y3 überprüfen

„S3-Abisol.Pos.=1“  
– S3 und Y3 überprüfen

„S4-Schlitten vorne = 0“  
– S4 und Y1 überprüfen.

„S4-Schlitten vorne = 1“

- S4 und Y1 überprüfen.

„S5-Schlitten hinten = 0“

- S5 und Y1 überprüfen.

„S5-Schlitten hinten = 1“

- S5 und Y1 überprüfen.

„S10-Hülse fehlt“

- Hülse fehlt, S10 überprüfen

„S10-Hülse vorh.=1“

- Hülse entnehmen, S10überprüfen

„ex.Start ni. Frei“

- Ext.Start nicht frei

„Fehler Datenver.“

- Falsche Datenversion bei USB-Datenübertragung mit PC

„Fehler USB-Kabel“

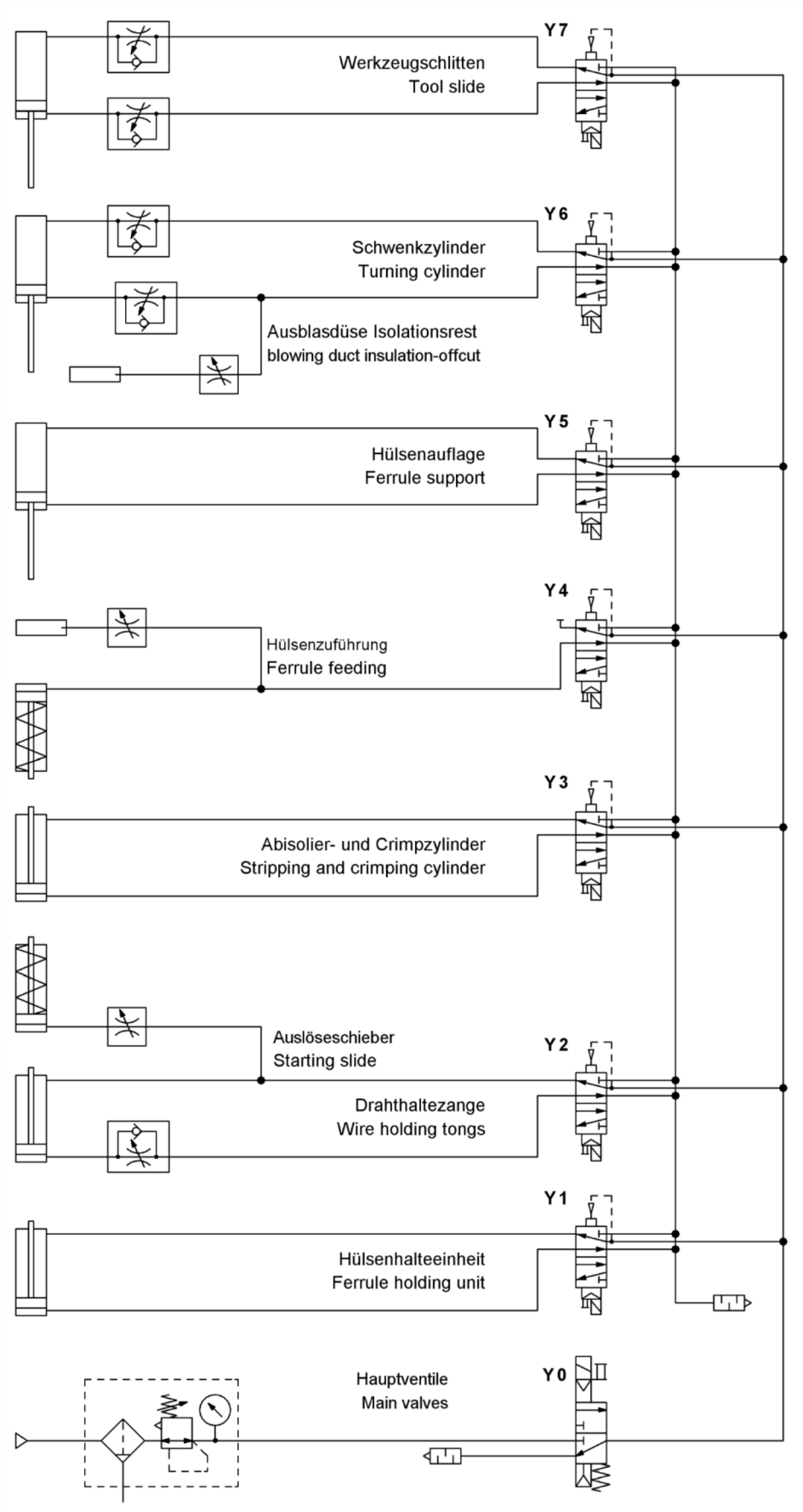
- USB-Kabel nicht gesteckt

„Fehler Time Out“

- Falsche Datenversion
- Unterbrechung während der Datenübertragung



8 Pneumatik-Anschlussplan





## 10 Ersatzteile

Bezeichnung	Art.-Nr.
AS Abisoliermessersatz Titan	4050466
AS Aderendhülsen 0,5 mm <sup>2</sup> 8 mm lang	4050730
AS Aderendhülsen 0,75 mm <sup>2</sup> 8 mm lang	4050731
AS Aderendhülsen 1,0 mm <sup>2</sup> 8 mm lang	4050732
AS Aderendhülsen 1,5 mm <sup>2</sup> 8 mm lang	4050733
AS Aderendhülsen 2,5 mm <sup>2</sup> 8 mm lang	4050734
AS Aderendhülsen 0,5 mm <sup>2</sup> 8 mm lang AWG	4050742
AS Aderendhülsen 0,75 mm <sup>2</sup> 8 mm lang AWG	4050743
AS Aderendhülsen 1,0 mm <sup>2</sup> 8 mm lang AWG	4050744
AS Aderendhülsen 1,5 mm <sup>2</sup> 8 mm lang AWG	4050745
AS Schwingfördertopf 0,5 – 1,0 mm <sup>2</sup>	4050467
AS Schwingfördertopf 1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>	4050468



### Hinweis:

- Geben Sie im Fall einer Bestellung die Seriennummer der Maschine an.

## 11 Entsorgung

- Die Maschine am Netzschalter ausschalten.
- Die Maschine vom Stromnetz trennen.



Die Maschine darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung der Maschine soll umwelt- und fachgerecht durchgeführt werden. Es müssen die örtlichen Abfallvorschriften sowie die gesetzlichen Vorgaben für die Entsorgung eingehalten werden.

# Rittal – The System.

---

**Faster – better – everywhere.**

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

RITTAL GmbH & Co. KG  
Postfach 1662 · D-35726 Herborn  
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319  
E-mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

07.2021 / D-0100-00000027-01-DE

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

