

UP 65

Betriebsanleitung
Operating Instructions



Hydraulische Crimpmaschine Hydraulic Crimp Machine

Version: 11/2023_Rev. F

WEZAG PN: 0481-29000

Sprache | Language: de (Original) | en

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Errors and technical modifications subject to change

Kundendienst | Customer Service: WEZAG GmbH & Co. KG

Tel.: +49 6428 704-0
Email: kontakt@wezag.de

Adresse | Address:
WEZAG GmbH & Co. KG
Wittigstraße 8
35260 Stadtallendorf
Deutschland

www.wezag.de

MADE IN GERMANY

Originalbetriebsanleitung | Operating Instruction

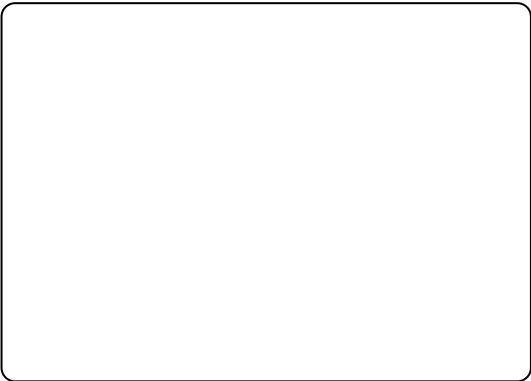
Hersteller | Producer:

WEZAG GmbH & Co. KG
Wittigstr. 8
35260 Stadtallendorf
Deutschland | Germany

Telefon: +49 6428 704-0
Email: kontakt@wezag.de

www.wezag.de

Ausgabedatum Date of issue	Version version
01.05.2015	REV. 0
11.08.2015	REV. A
26.01.2016	REV. B
27.04.2016	REV. C
15.08.2016	REV. D
01.01.2017	REV. E
01.04.2017	REV. E1
30.09.2020	REV. E2
23.11.2023	REV. F



© by WEZAG GmbH & Co. KG

Der Nachdruck dieser Anleitung, auch auszugsweise, gleichgültig in welcher Form, ist ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herausgebers verboten.
Gegenüber Darstellung und Angaben in dieser Anleitung sind technische Änderungen, die zur Verbesserung der Maschine notwendig werden, vorbehalten.

Reproduction of these instructions or parts of them in whatever form is not permitted without express written permission from the publisher.
We reserve the right to make technical changes necessary to improve the machine that could diverge from figures and information in these instructions.

Deutsche Version (Originalversion)

Inhaltsverzeichnis.....	4
-------------------------	---

English Version (Translation)

Table of contents.....	46
------------------------	----

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	6
1.1	Produktbeschreibung	6
1.2	Konformität	6
1.3	Umgang mit der Betriebsanleitung.....	7
2	Sicherheit.....	7
2.1	Sicherheitshinweise	7
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.3	Verantwortlichkeiten	9
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.5	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	10
2.6	Gefährdungsbereich.....	10
3	Lieferung.....	11
3.1	Verpackung	11
3.2	Lieferumfang	11
4	Technische Beschreibung	12
4.1	Funktions- und Bedienelemente	12
4.2	Maschinenidentifikation.....	13
4.3	Bedienelemente	13
4.3.1	Bedienungsdisplay	13
4.3.2	NOT-Halt Schalter	13
4.3.3	Rückstell-Taster.....	14
4.3.4	Schlüsselschalter.....	14
4.3.5	Schutzabdeckung	15
4.4	Technische Daten Hydraulische Crimpmaschine	15
4.5	Technische Daten Hydraulik-Aggregat	15
5	Transport und Lagerung	16
5.1	Transport.....	16
5.2	Lagerung	16
6	Aufbau und Anschluss.....	16
6.1	Aufbau	17
6.1.1	Aufstellungsplan	18
6.1.2	Anschluss des Fußschalters und Netzanschluss	19
7	Umrüsten	19
7.1	Auswechselbare Adapter	19
7.2	Montage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER)	20
7.3	Gesenkmontage/-demontage (Beispiel U-DIE-ADAPTER)	21
7.4	Montage/Demontage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER) in die Maschine	22
8	Programmierung der Maschine.....	23
8.1	Programmauswahl	23
8.2	Beschreibung Graphische Symbole.....	24
8.3	Programmierungsreihenfolge.....	25
8.3.1	Programm-Nr. Auswahl	27
8.3.2	Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“)	28
8.3.3	Höheneinstellung.....	29
8.4	Zurücksetzen des Stückzählers	31
8.5	Funktionstest Rückstell-Taster.....	31
8.6	Program Data Sheet	32
9	Normalbetrieb/Produktionsbetrieb	33
9.1	Produktionsbetrieb mit „P1“	34
9.2	Produktionsbetrieb mit „P2“	34
9.3	Produktionsbetrieb mit „P3“ (Split Cycle)	35

10	Instandhaltung/ Wartung	36
10.1	Wartungs- und Schmierplan	36
10.1.1	Täglich	36
10.1.2	Wöchentlich	37
10.1.3	Nach jeweils 100.000 Zyklen oder alle zwei Jahre	37
10.2	Kalibriervorgang	38
11	Fehlersuche und Störungsanalyse	40
11.1	Mechanische Fehler und Störungen	40
11.2	Fehlermeldungen	41
12	Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage	44
13	Entsorgung	44
14	Zubehörübersicht für Nachbestellungen	45
15	Reparatur	45

1 Einleitung

1.1 Produktbeschreibung

Die hydraulische Crimpmaschine UP 65 ist ein hydraulisch betriebenes, als Tischgerät konzipiertes Crimpgerät für das WEZAG Crimpsystem. Die meisten handelsüblichen Crimpkontakte werden mit der hydraulischen Crimpmaschine UP 65 und dem auswechselbaren WEZAG Crimpwerkzeug-System verarbeitet.

Passend zum Crimpkontakt wird ein geeignetes, auswechselbares Crimpwerkzeug (bestehend aus Gesenkadapter, Gesenk und Schutzabdeckung) in der hydraulischen Crimpmaschine UP 65 montiert. Durch den Fußschalter wird der Crimpvorgang ausgelöst und der Crimpkontakt verarbeitet.

Sind die Crimpbacken durch einen Bedienungs- oder Handhabungsfehler oder durch falsches Einlegen eines Crimpkontaktes blockiert, kann die hydraulische Crimpmaschine UP 65 durch das Betätigen des Rückstell-Tasters gelöst werden.

Jede andere Einsatzart der hydraulischen Maschine UP 65 ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers zulässig. Jede nicht bewilligte Einsatzart der hydraulischen Crimpmaschine UP 65 gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

1.2 Konformität



Die Maschine ist ausschließlich für den in der Betriebsanleitung beschriebenen Zweck zu verwenden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, haftet der Hersteller bzw. Händler nicht: **das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.**

Die Maschine ist CE konform. **Die Konformitätserklärung wurde im Original zusammen mit dem Lieferschein und der Betriebsanleitung der Maschine versendet.**

Zutreffende EU Richtlinien Applicable EU directives	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie Machinery Directive
	2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeits Richtlinie Electromagnetic Compatibility Directive
	2011/65/EU	RoHS Richtlinie RoHS Directive
Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonized norms	EN ISO 12100; EN 894 (1-4); EN ISO 13849-1; EN ISO 13854; EN ISO 13857; EN 60204-1; EN 61000-3 (2+11); EN 50370 (1+2)	

Wir erklären, dass die oben genannte Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart und in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie sowie den weiteren oben aufgeführten Richtlinien entspricht. Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten. Bei Änderungen der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We declare that the above-mentioned machine, with its design and type of construction, as well as the version produced by us, complies with all relevant regulations of the Machinery Directive as well as the above-mentioned harmonized standards. The protective directions of the Low Voltage Directive have been met in accordance with Annex I, Section 1.5.1 of the Machinery Directive. This declaration will lose its validity in case of any modifications.

1.3 Umgang mit der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält alle Informationen über die Bedienungselemente, Handhabung, Wartungs- und Einstellarbeiten sowie alle technischen Daten.

Die Betriebsanleitung muss ständig an der Maschine verfügbar sein. Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Betriebsanleitung beachten.

Der Hersteller sowie der Händler lehnen jede Haftung für Schäden ab, die durch Nichtbeachten von Hinweisen auf der Maschine oder in der Betriebsanleitung entsteht.

Die Betriebsanleitung ist vom Benutzer der Maschine um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Rechtsverbindlich ist die deutsche Originalfassung.

Die Betriebsanleitung ist für spätere Verwendung aufzubewahren.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Auf die verschiedenen Gefahrenstufen wird in den einzelnen Abschnitten und Kapiteln mit folgenden Sicherheitshinweisen aufmerksam gemacht:



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.



Bezeichnet eine Gefährdung des Quetschens von Fingern, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann dies zu Verschlechterungen im Betriebsablauf oder zu Beschädigung der Maschine führen.

2.2

Allgemeine Sicherheitshinweise

- + Für den Betrieb der Maschine sind die nationalen Regelungen über das gesetzliche Mindestalter zu beachten. Es ist strikt untersagt, jüngeren Personen Zutritt zu der Maschine zu gewähren.
- + Jeder der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Er muss während der Durchführung von Arbeiten an oder mit der Maschine diese Betriebsanleitung beachten.
- + Betreiben Sie die Maschine nicht, bevor sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben.
- + Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers bzw. Händlers für daraus resultierende Schäden aus.
- + Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie, in die Gefahrenstelle zu greifen, ohne dass die Maschine sicher von der Energie Versorgung getrennt wurde.
- + Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsvorrichtungen und ein durch den Hersteller freigegebene Adapter angebracht ist und einwandfrei funktioniert.
- + Die Maschine darf ausschließlich mit montierten, durch den Hersteller freigegebenen Adaptern und Zubehörteilen betrieben werden!
- + Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.
- + Bei Feststellung von Mängeln an der Maschine muss die Arbeit unterbrochen und die Störung behoben werden, bevor weiter mit der Maschine gearbeitet wird.
- + Es darf nur eine Person an oder mit der Maschine tätig sein.
- + Es darf nur geschultes Personal an der Maschine tätig werden.
- + Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

2.3 Verantwortlichkeiten

Die Maschine darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal betrieben werden. Die Zuständigkeit des Personals für Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist vom Betreiber der Maschine klar festzulegen und einzuhalten. Insbesondere Gehäuse und Abdeckung dürfen nur von geschultem Personal entfernt werden. Solche Arbeiten bleiben nur ausgebildeten Fachleuten vorbehalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine **schließen eine Haftung des Herstellers bzw. Händlers für daraus resultierende Schäden aus.**

Der Betreiber der Maschine trägt die Verantwortung, dass jede Person, die sich mit der Installation oder der Instandhaltung der Maschine befasst, anhand der vorliegenden Betriebsanleitung genauestens instruiert worden ist.

Der Betreiber der Maschine trägt ferner die Verantwortung für die Ausbildung des Bedienpersonals, welche folgende Punkte beinhalten muss:

- + Verwendungszweck der Maschine
- + Gefährdungsbereich
- + Sicherheitsbestimmungen
- + Funktion der verschiedenen Elemente der Maschine
- + Bedienung der Maschine

Um zu gewährleisten, dass die Einweisung und Instruktion der Maschine verstanden worden ist, muss die Schulung in der Sprache des Bedienpersonals erfolgen.

Notwendige Qualifikation der Personen, die sich mit dem Einsatz der Maschine befassen:	
Montage Inbetriebnahme Instruktion	Technische Fachkräfte, die nebst der deutschen und englischen Sprache, die Sprache des Bedienpersonals beherrschen.
Bedienung	Durch technische Fachkräfte geschulte, qualifizierte Personen.
Unterhalt Service Reparaturen	Nur vom Hersteller bereit gestelltes bzw. geschultes Personal.

Die Sicherheitsvorschriften und die einschlägigen Hinweise in den einzelnen Abschnitten müssen durch die Betreiber und das Bedienpersonal zwingend eingehalten werden!

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Herstellen von Crimpverbindungen, d. h. verbinden von Crimpkontakten mit Litzenleitern.

Die Maschine ist zur Aufnahme der vom Hersteller freigegebenen Adapter konzipiert. Die Adapter dürfen nur mit den vom Hersteller spezifizierten Crimpgesenken bestückt werden. Die Maschine in Verbindung mit Adapter und Crimpgesenke darf nur zur Herstellung von Crimpverbindungen bis 300 mm² Querschnitt verwendet werden!

2.5 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die in Kapitel 2.4 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte, oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Jede andere Verwendung bedarf der Rücksprache mit dem Hersteller.

Beispiele für vorhersehbare Fehlanwendungen:

- + Verwenden von Kontakten im nicht dafür vorgesehenen Gesenk.
- + Verwenden von Kontakten und falschen Leiterquerschnitten.
- + Verwenden von Kontakten im falschen Crimpprofil.
- + Verwendung von nicht freigegebenen Adaptern für die Maschine.
- + Verwendung der Maschine zum Schneiden, Stanzen, Nieten oder Prägen.
- + Den Adapter oder Stößel per Hand nach unten ziehen.

2.6 Gefährdungsbereich



Quetschgefahr im Crimpbereich.

Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern im Bereich der Gesenke ❶. Versuchen Sie nie in die Gefahrenstelle zu greifen.



Quetschgefahr durch bewegliche Teile (offene Maschine).

Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern und Händen ❷. Entfernen Sie die Abdeckung nicht, ohne dass die Maschine sicher von der Energieversorgung getrennt wurde.

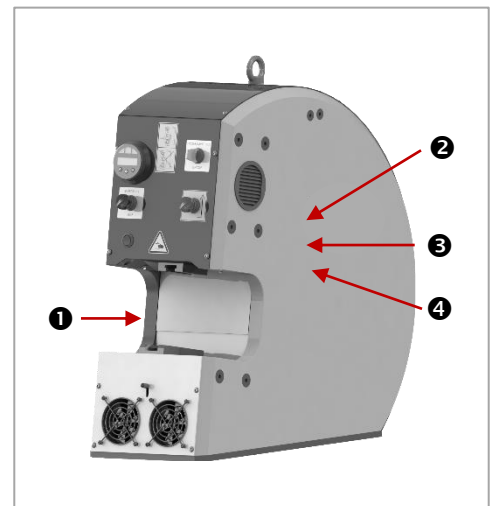


Abb. 1.1



Gefahr durch heiße Oberflächen (offene Maschine).

Bei geöffneter Abdeckung besteht die Restgefahr von Verbrennungen durch das Berühren von heißen Oberflächen ❸.



Gefahr eines Stromschlags (offene Maschine).

Bei geöffneter Maschine besteht die Restgefahr einer Verletzung durch Strom ❹. Entfernen Sie die Abdeckung nicht, ohne dass die Maschine sicher von der Energieversorgung getrennt wurde.

3

Lieferung



Für den Transport in der Verpackungskiste muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden. Tragen Sie beim Transport der Maschine geeignete Sicherheitsschuhe.

3.1

Verpackung

Packen Sie die Bauteile Maschine sorgfältig aus und überprüfen Sie die Lieferung mit den Dokumenten (Lieferschein, Konformitätserklärung, Betriebsanleitung). Bewahren Sie die Original-Verpackung für einen späteren Versand und für die Lagerung der Maschine auf.

Abmessung:

Länge: 900 mm

Breite: 390 mm

Höhe: 805 mm

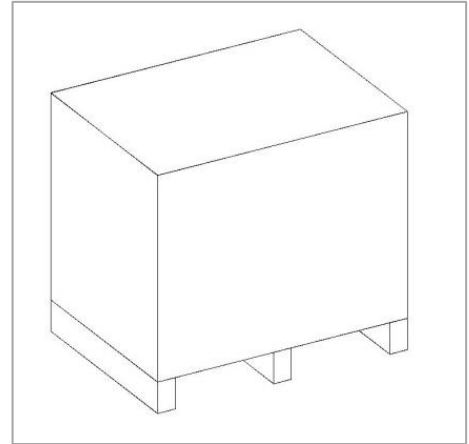


Abb. 3.1

Gewicht Holzkiste: 27 kg

Gesamtgewicht: ca. 169 kg
(Holzkiste + Maschine)

3.2

Lieferumfang

- 1 Stk. Hydraulische Crimpmaschine UP 65 mit integriertem Hydraulik-Aggregat und Betriebsanleitung (ohne Gesenkadapter u. Gesenkpaar)
- 1 Stk. Fußschalter mit Schutzhaube und Anschlussleitung
- 1 Stk. Ringschraube
- 1 Stk. Netz-Verbindungskabel EU
- 2 Stk. Schlüssel für Schlüsselschalter (siehe Kapitel 4.3.4)
- 1 Stk. Konformitätserklärung

4 Technische Beschreibung

4.1 Funktions- und Bedienelemente

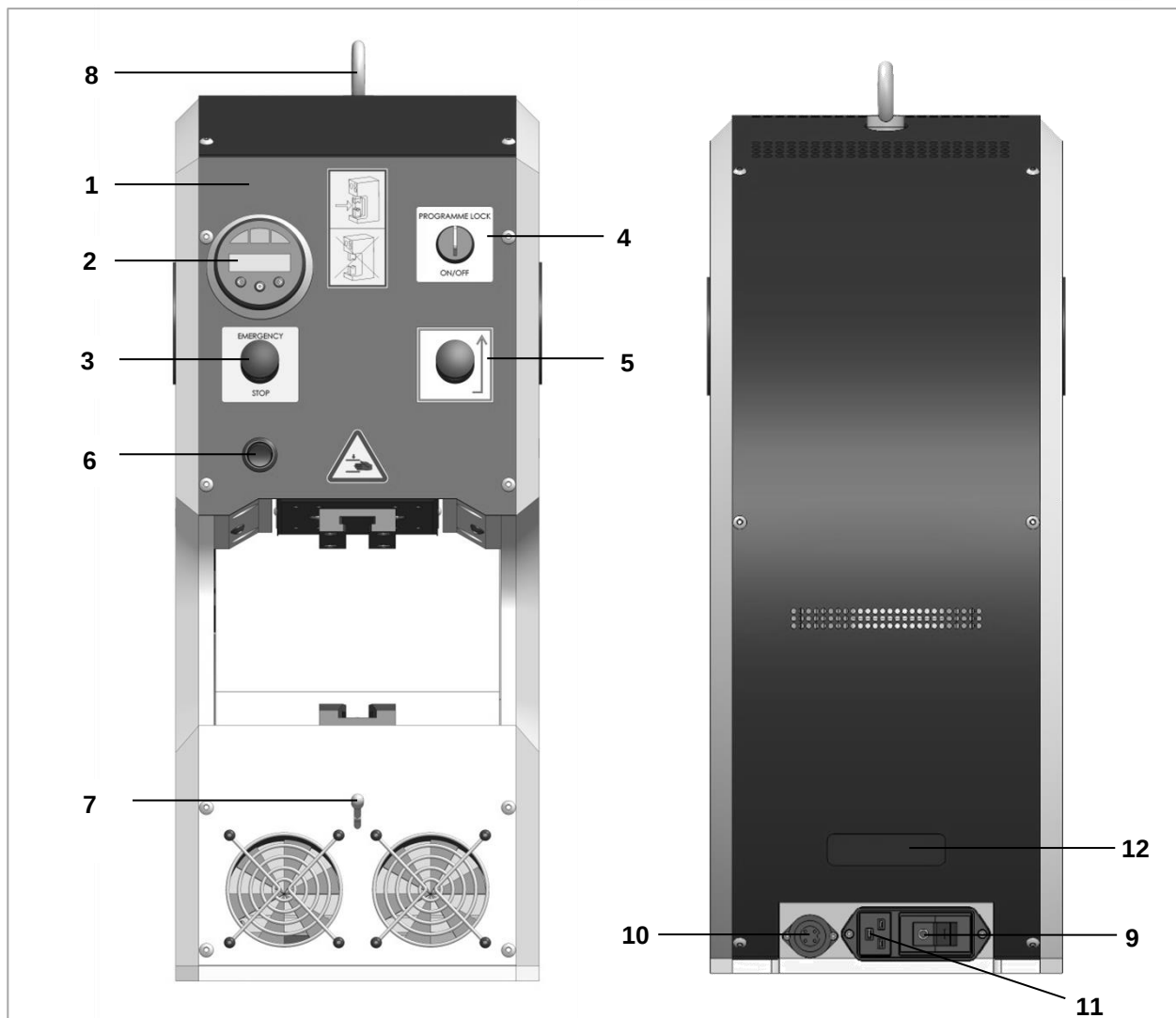


Abb. 4.1

Pos.	Bezeichnung
1	Hydraulische Crimpmaschine UP 65 mit integriertem Hydraulik-Aggregat
2	Bedienungsdisplay
3	NOT-Halt Schalter
4	Schlüsselschalter
5	Rückstell-Taster
6	Lichtschalter (LED Beleuchtung)
7	Entriegelungsstift für Adapter
8	Ringschraube
9	Hauptschalter (ON/OFF Schalter)
10	Anschluss Fußschalter
11	Anschluss Netzstecker
12	Typenschild mit Seriennummer

4.2 Maschinenidentifikation

Pos.	Bezeichnung
1	Maschinentyp
2	Seriennummer
3	Artikelnummer
4	Elektrischer Anschluss
5	Baujahr

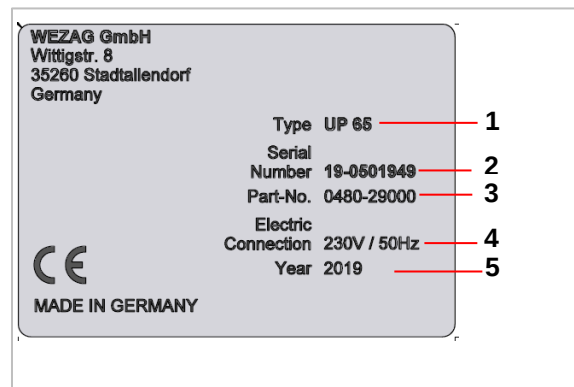


Abb. 4.2

4.3 Bedienelemente

4.3.1 Bedienungsdisplay

Das Bedienungsdisplay hat insgesamt 3 verschiedene Taster, die den Bediener intuitiv durch das jeweilige Programm navigieren:

- 1 Pfeil-Taste links = Anzeige nach oben blättern
- 2 Bestätigungs-Taste = Anzeige bestätigen
- 3 Pfeil-Taste rechts = Anzeige nach unten blättern

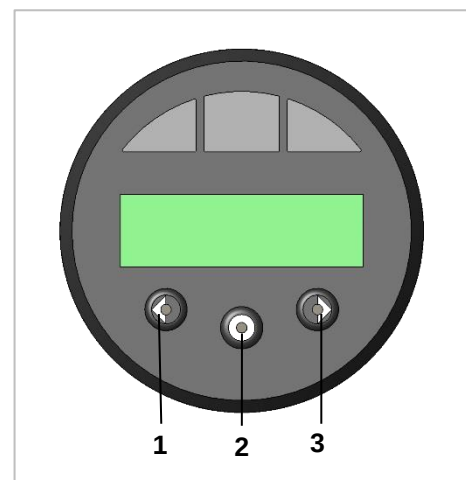


Abb. 4.3

4.3.2 NOT-Halt Schalter



Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des NOT-Halt Schalters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Maschine. Betätigen Sie bei drohender Gefahr sofort den NOT-Halt Schalter. Dieser muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich sein. Er darf nicht verdeckt werden.

Um die Maschine in einer Gefahrensituation stoppen zu können, betätigen Sie den NOT-Halt Schalter. Die NOT-Halt Funktion stoppt die aktuelle Bewegung der Maschine und auf dem Display erscheint die Meldung "EMERGEN. STOP".

Durch Betätigen des Schalters rastet dieser ein. Durch Drehen nach links wird der Schalter wieder entriegelt. Nachdem der Schalter entriegelt wurde, kann die Maschinen durch kurzes Bestätigen des Rückstell-Tasters wieder freigeschaltet werden. Die auf dem Display angezeigte Meldung verschwindet.

Zum Öffnen der Crimpbacken muss der Rückstell-Taster betätigt werden.



Abb. 4.4

4.3.3 Rückstell-Taster



Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rückstell-Tasters vor Beginn Ihrer Arbeit an der Maschine. Dieser muss vom Bediener jederzeit direkt zugänglich sein. Er darf nicht verdeckt werden.

Sind die Crimpbacken durch einen Bedienungs- oder Handhabungsfehler oder falsches Einlegen eines Crimpkontaktes blockiert, wird die Maschine durch Betätigen des Rückstell-Tasters gelöst.

Die Maschine fährt nur solange zurück, wie der Taster gedrückt wird. Sobald der Taster losgelassen wird, bleibt die Maschine an ihrer Position stehen.

Der Rückstell-Taster dient auch zum Freischalten der Maschine. --> Nach dem Einschalten der Maschine über den Hauptschalter erscheint auf dem Display folgende Meldung: "Emergen. Stop". Erst nach kurzem betätigen des Rückstell-Tasters verschwindet die Meldung und die Maschine ist betriebsbereit.

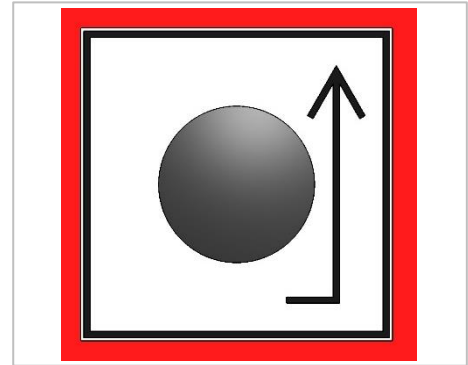


Abb. 4.5

4.3.4 Schlüsselschalter

Die Maschine wird mit 2 Schlüsseln für den Schlüsselschalter ausgeliefert.

Zum Einrichten des Programms muss die Schlüsselschalterposition Rechts „**Program Mode**“ gewählt werden. Nach Einrichten des entsprechenden Programms sollte der Schlüsselschalter in die linke Position „**Production Mode**“ gedreht und vom Einrichter abgezogen werden, damit das eingestellte Programm vom Bediener nicht verändert werden kann.

Schlüsselschalterposition Links =
„**Production Mode**“



Abb. 4.6

Schlüsselschalterposition Rechts =
„**Program Mode**“



Abb. 4.7

4.3.5 Schutzabdeckung

Jeder Gesenkadapter verfügt über eine auf ihn speziell abgestimmte Schutzabdeckung (im Lieferumfang des Gesenkadapters enthalten).



Bei Unfällen, verursacht durch Entfernen/Manipulieren der Schutzabdeckung, haftet der Hersteller nicht.

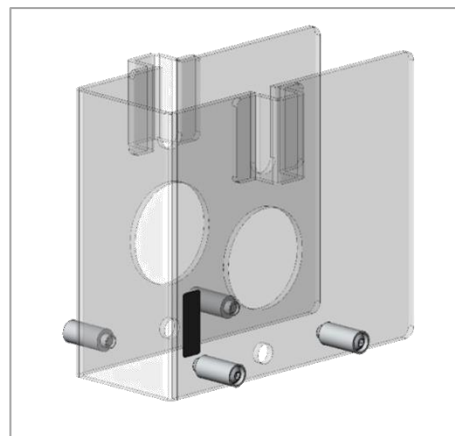


Abb. 4.8

4.4 Technische Daten Hydraulische Crimpmaschine

Abmessung:

Länge: 590 mm
Breite: 245 mm
Höhe: 620 mm

Crimpkraft: 150 kN
Hubweg: 40 mm

Messsystem Toleranz: $\pm 0,020$ mm

Gesamtgewicht: ca. 145 kg (inkl. Fußschalter)

Lärmpegel: 69 dB(A)
Crimp-Zyklus: ca. 8 Sekunden bei vollem Hub (ohne Rückhubbegrenzung)

Elektrische Anschlusswerte: 230 V / 50 Hz 16A

4.5 Technische Daten Hydraulik-Aggregat

E-Motor: 0,75 kW, 2810 min⁻¹

Druck-Begrenzung: 200 bar
Temperatur Begrenzung: 80 °C
Volumenstrom: 2,4 l/min

Hydrauliköl:

Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 2 und 3
Qualitätsklasse HLP
Viskosität nach DIN/ISO VG46

Vom Hersteller empfohlen:

+ CASTOL Hyspin AWS 46 (6803-13578)



Es dürfen keine Öle verwendet werden, die nicht mit den o. g. Angaben übereinstimmen.

5 Transport und Lagerung

5.1 Transport



Für den Transport der Maschine muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.

Zum Heben der Maschine muss die Ringschraube M10 DIN 580 verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass diese fest geschraubt ist!



Kabel dürfen nicht beschädigt werden.

Tragen Sie beim Transport und bei der Aufstellung der Maschine Sicherheitsschuhe.

Das Gewicht der kompletten Maschine beträgt ca. 145 kg.

Schrauben Sie die im Lieferumfang enthaltene Ringschraube auf der Maschine fest.

5.2 Lagerung

Maschine bei Raumtemperatur in der Originalkiste lagern.

Die Maschine ist aufrecht zu lagern und darf für den Transport nicht mehr als 30° geneigt werden.

6 Aufbau und Anschluss



Bei Mängeln oder Beschädigungen an der Maschine, muss diese umgehend stillgesetzt werden und gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden.

Verlegen Sie so die Kabel am Boden so, dass sie keine Stolpergefahr bilden.

Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!

Die Maschine darf grundsätzlich nur von Personen aufgebaut und angeschlossen werden, welche die Anforderungen aus Kapitel 2.3 erfüllen.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand in Betrieb genommen werden.

Sollten Mängel oder Beschädigungen an der Maschine festgestellt werden, darf die Maschine nicht mehr betrieben werden.

6.1

Aufbau



Tragen Sie beim Aufbau der Maschine geeignete Sicherheitsschuhe.

Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche auf und sorgen Sie für Standfestigkeit der Maschine. Stellen Sie sicher, dass die Fläche stark genug ist, um das Gewicht der Maschine bei normaler Benutzung aufnehmen zu können.

Sorgen Sie für eine geeignete Tischhöhe. Die Tischhöhe ist, abhängig von der Position des Bedienpersonals (Arbeiten in der Sitzposition oder im Stehen), gemäß EN 894-4:2010 Tabelle A.1, anzupassen.

Die Maschine verfügt über eine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie jedoch zusätzlich für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 – Kapitel 4.2: „Im Allgemeinen muss der Wartungswert der Beleuchtungsstärke mindestens 500lx betragen [...]).

Zum ermüdungsfreien Arbeiten muss von dem Bediener eine Arbeitsposition eingenommen werden, die neben der korrekten Höhenpositionierung zur Maschine, auch ein einwandfreies Betätigen des Fußschalters zulässt.

Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt!

Verlegen Sie die Anschlussleitung des Fußschalter so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bildet.

Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!

Der Zugang zu den Stellteilen der Maschine muss freigehalten werden. Dies gilt insbesondere für den Fußschalter und den Rückstell-Taster.



Um das Betriebsgeräusch zu vermindern, können Sie die Maschine auf eine rutschfeste Gummiunterlage stellen.

6.1.1 Aufstellungsplan

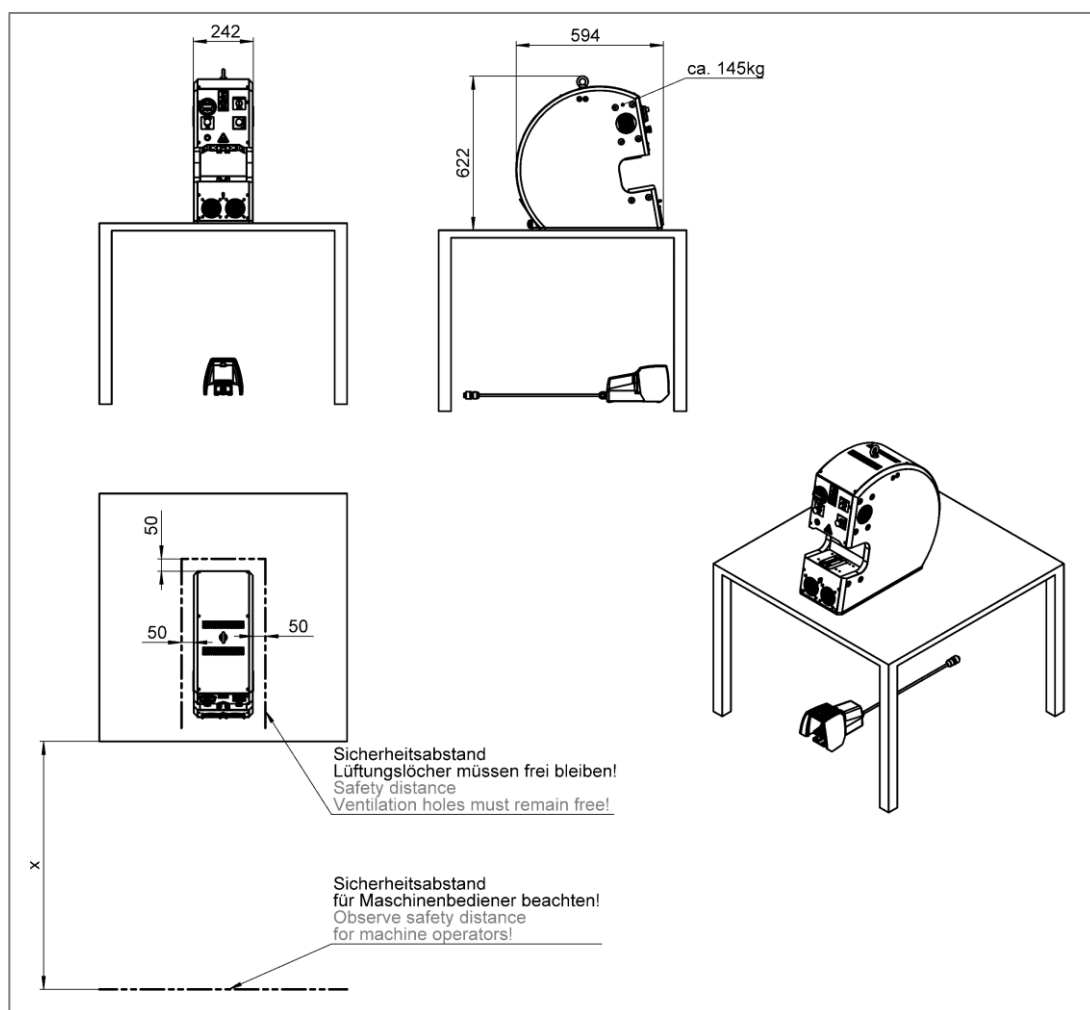


Abb. 6.1.1

6.1.2 Anschluss des Fußschalters und Netzanschluss



Bei Mängeln oder Beschädigungen an der Maschine, muss diese umgehend stillgesetzt werden und gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden.

Verlegen Sie die Kabel so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!

Fußschalteranschluss mit Anschlussleitung **1** in die Fußschalterbuchse **2** an der Maschine einstecken und durch eine leichte Rechtsdrehung sichern.

Netzkabel mit dem 3-poligem Netzanschluss **3** an der Maschine verbinden.

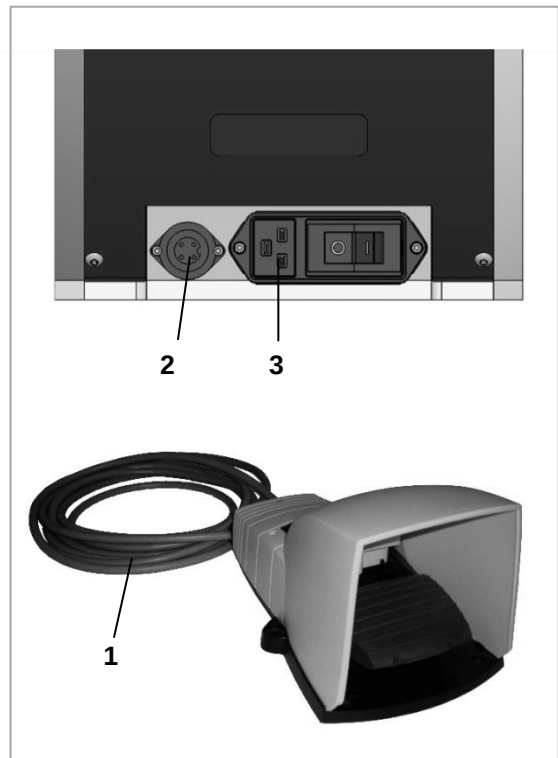


Abb. 6.1.2

7 Umrüsten

7.1 Auswechselbare Adapter



Gesenke gehören nicht zum Lieferumfang. Sie können gesondert bestellt werden.

EHC Adapter
inkl. Schutzabdeckung für UP 65
WEZAG Artikel-Nr. 1481-05012

Durchlass für Kontakte bis Ø 25 mm. Alle Kontakte, die nicht durch diese Öffnung passen, benötigen eine Schutzabdeckung auf Anfrage.

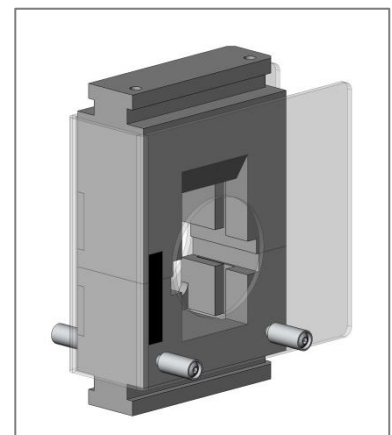


Abb. 7.1

U-Die Adapter
inkl. Schutzabdeckung für UP 65

für U-Die Gesenke mit der Breite von 35 mm
WEZAG Artikel-Nr. 1481-05010

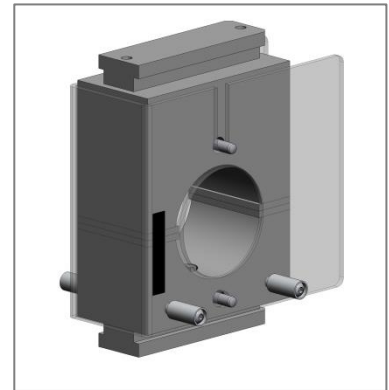


Abb. 7.2

für U-Die Gesenke mit der Breite von 22 mm
WEZAG Artikel-Nr. 1481-05016

Durchlass für Kontakte bis Ø 25 mm. Alle Kontakte, die nicht durch diese Öffnung passen, benötigen eine Schutzabdeckung auf Anfrage.

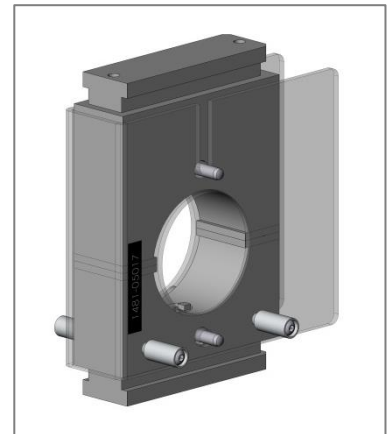


Abb. 7.3

7.2 Montage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER)

Der Gesenk-Adapter oben **1** wird über die Führungsbolzen **3** auf den Gesenk-Adapter unten **2** zentriert aufgeschoben.

Achten Sie darauf, dass Sie das Ober- und Unterteil des Adapters richtig montiert haben. Auf der Frontseite sind Etiketten angebracht, an denen Sie sich orientieren können.

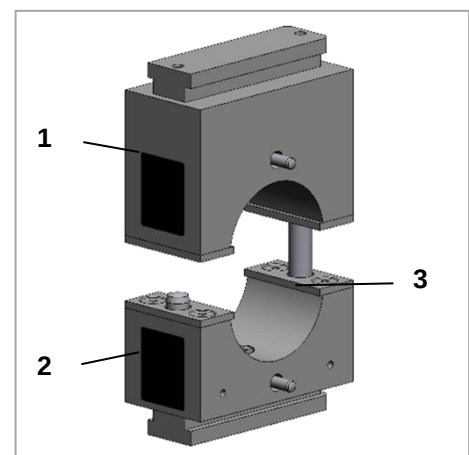


Abb. 7.4

7.3

Gesenkmontage/-demontage (Beispiel U-DIE-ADAPTER)

i HINWEIS

Richtige Position der einzelnen Gesenkhälften kontrollieren. Die Größe der Profile muss zueinander passen!

Elektrischen Anschluss trennen.
Schutzabdeckung **1** demontieren.
Adapter Ober- und Unterteil auseinanderziehen.

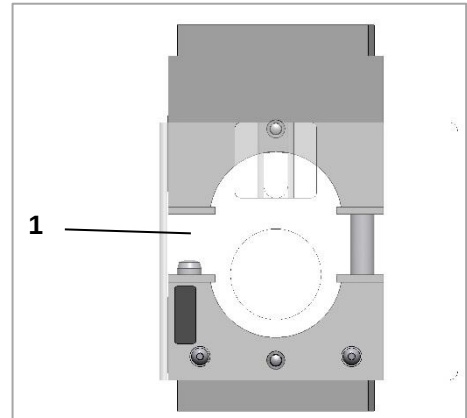


Abb. 7.5

Gesenkpaar mit dazugehöriger Schutzabdeckung auswählen.
Gesenkentriegelungen **2** nach unten bzw. oben drücken.
Untere und obere Gesenkhälfte in den jeweiligen Gesenkadapter schieben.

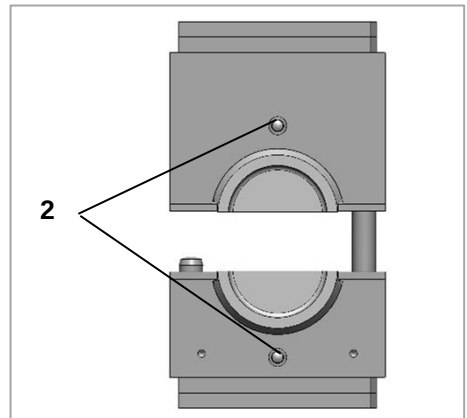


Abb. 7.6

i HINWEIS

Richtige Position der einzelnen Gesenkhälften kontrollieren. Die Größe der Profile muss zueinander passen!

Adapter Ober- und Unterteil wieder zusammenschieben.
Schutzabdeckung **1** montieren.

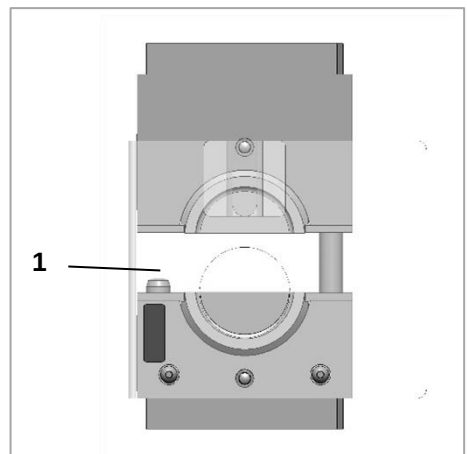


Abb. 7.7

7.4 Montage/Demontage der Adapter (Beispiel U-DIE-ADAPTER) in die Maschine

Elektrischen Anschluss trennen.

Entriegelung **1** nach unten drücken und halten.

Gesenkadapter **2** mit montierter Schutzabdeckung in die Adapteraufnahme der Maschine einführen. Dieser Vorgang muss leichtgängig (ohne Kraft) ausgeführt werden, da sonst die Gefahr der Verkantung besteht.

Entriegelung **1** loslassen.

Gesenkadapter **2** gegebenenfalls etwas hin und her bewegen, damit die Entriegelung **1** einrasten kann.

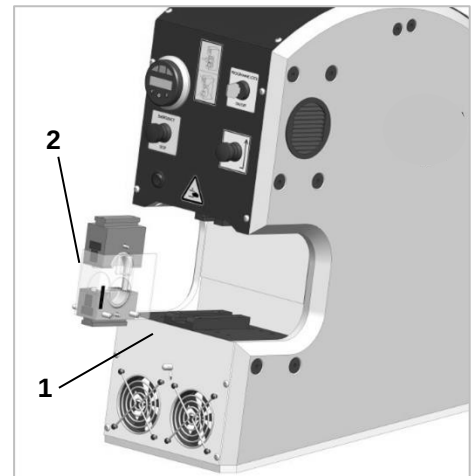


Abb.7.8

8 Programmierung der Maschine

8.1 Programmauswahl

Die Maschine ist mit drei verschiedenen Crimpzyklen („P1“, „P2“, „P3“) programmierbar:

1. Programm-Typ „P1“ (Obere und untere Endlage)

Bei diesem Programm-Typ wird ein kompletter Crimpzyklus zwischen der oberen und unteren Endlage durchgeführt. Der Crimpzylinder bewegt sich dabei von der oberen Endlage bis zu der unteren, eingestellten Endlage und wieder zurück in die obere Endlage. Die untere Endlage (Crimp-Endlage) muss programmiert werden.

2. Programm-Typ „P2“ (Obere reduzierte Anfangshöhe und untere Endlage)

Bei diesem Programm-Typ wird ein kompletter Crimpzyklus zwischen der oberen reduzierten Anfangshöhe und der unteren Endlage durchgeführt.

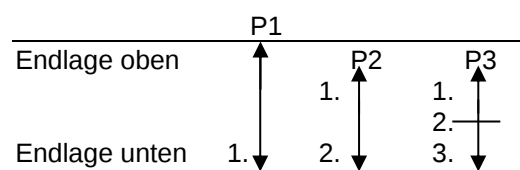
Die reduzierte Anfangshöhe wird angewendet, um z. B. bei der Verarbeitung von kleineren Crimpkontakten nicht den kompletten Zylinderhub ausführen zu müssen und dadurch Zeit zu sparen. Der Zylinder bewegt sich dabei von der oberen reduzierten Anfangshöhe bis zu der unteren eingestellten Endlage und wieder zurück zur oberen reduzierten Anfangshöhe. Zwei Höhen müssen programmiert werden. Erstens die obere reduzierte Anfangshöhe und zweitens die untere Endlage (Crimp-Endlage).

3. Programm-Typ „P3“ (Obere, reduzierte Anfangshöhe, ein Haltepunkt für den Kontakt und die untere Endlage (Crimp-Endlage))

Bei diesem Programm-Typ wird der Crimpzyklus zwischen der oberen, reduzierten Anfangshöhe und der unteren Endlage durch einen Haltepunkt unterbrochen. Der Haltepunkt wird angewendet, um z. B. Kontakte vor dem eigentlichen Crimphub in Position zu halten und dadurch das Einlegen des Leiters zu erleichtern (reduzierte Anfangshöhe siehe oben).

Der Zylinder bewegt sich dabei von der oberen, reduzierten Anfangshöhe bis zum Haltepunkt (Split-Cycle-Position). Nach nochmaliger Betätigung des Fußschalters erfolgt der Crimphub zur unteren, eingestellten Endlage (Crimp-Endlage) und wieder zurück zur oberen reduzierten Anfangshöhe.

Drei Höhen müssen programmiert werden. Erstens die obere, reduzierte Anfangshöhe und zweitens der Haltepunkt. Als drittes muss noch die untere Endlage (Crimp-Endlage) festgelegt werden.



8.2 Beschreibung Graphische Symbole



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Nach Einschalten am Hauptschalter der Maschine und Drehen des Schlüsselschalters (Kapitel 4.3.4/Abb. 4.6) nach links, kommen Sie in den „**Production Mode**“. Im „**Production Mode**“ wird die Standardanzeige dargestellt.

Das Programmmenü verwendet einfache grafische Symbole, die den Bediener durch die Programmierungsreihenfolge führen. Das Bewegen durch das Menü folgt durch die jeweiligen Pfeil-Tasten. Wenn Sie ein Menüziel wählen möchten, um es zu bearbeiten, müssen Sie die Bestätigungs-Taste drücken.



Um in das Programmmenü zu gelangen, drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts („Program Mode“). Drehen des Schlüsselschalters nach links („Production Mode“) sperrt den „Program Mode“. In dieser Stellung kann der Schlüssel abgezogen werden und verhindert dadurch ein ungewolltes Ändern der Programme!

Menüsymbole:

- # = Programmposition (z. B. #10 = Programm-Nr. 10)
„P1“, „P2“, „P3“, „P?“ = Crimpzyklusprogramme, bei „P?“ ist der Programm-Typ noch nicht ausgewählt

Standardanzeige („Production Mode“):

Programm Nr.: „#010“
Programm-Typ: „P1“
Maschinenzyklus kpl.: „000000003“

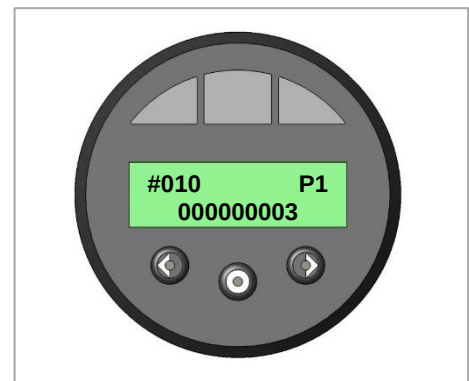


Abb. 8.1

Programmieranzeige („Program Mode“):

Programm-Nr. „#010“
Programm-Typ „P1“
Status der Programmauswahl „OK“

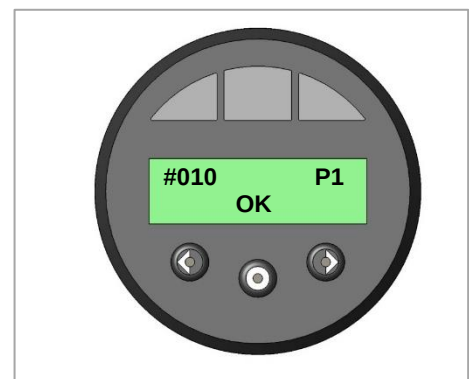


Abb. 8.2

8.3

Programmierungsreihenfolge



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Nach Einschalten am Hauptschalter der Maschine und Drehen des Schlüsselschalters (Kapitel 4.3.4) nach rechts kommen Sie in den „**Program Mode**“.

Um im Programmennü zu blättern, verwenden Sie die Pfeil-Tasten. Die mittlere Bestätigung-Taste wird benutzt, um die Programmooption zu öffnen und die eingegebenen Parameter zu speichern.

Wenn Sie beginnen ein neues Programm zu erstellen, oder ein vorhandenes abzuändern, müssen Sie zuerst die Programm-Nr. auswählen.

Das Menü führt Sie in einer logischen Reihenfolge durch die Programmierung und zeigt Ihnen die programmierbaren Einstellungen, die für die gewählten Programm-Typen erforderlich sind.

Unter normalen Betriebsbedingungen sieht die Anzeige folgendermaßen aus (Beispiel):

Programmieranzeige („Program Mode“):

Programm Nr.	„#010“
Programm-Typ	„P1“
Status der Programmauswahl	„OK“



Abb. 8.3

Beim Erstellen des Programms sollte eine entsprechende Reihenfolge eingehalten werden, die durch das Programmiersystem weitgehend vorgegeben wird:

1. Programm-Nr. Auswahl
2. Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“)
3. Höheneinstellung

Mit den Pfeil-Tasten können Sie im Programmmenü (Abb. 8.3) blättern, wobei die jeweiligen Parameter angezeigt werden. Ist ein Parameter bzw. Wert noch nicht gesetzt, so wird dies durch ein „?“ dargestellt. Das Setzen **aller** Parameter ist zwingend notwendig, damit die Steuerung der Maschine das Programm verarbeiten kann!

Bleibt ein Wert ungesetzt und man wechselt trotzdem (durch Drehen des Schlüsselschalters nach links) in „**Production Mode**“, leuchtet die mittlere Anzeige dauerhaft Rot (Abb. 8.4). Ein Arbeiten mit der Maschine ist dann so lange nicht möglich, bis der entsprechende Parameter gesetzt oder ein anderes Programm gewählt wird.



Abb. 8.4

HINWEIS

Drücken der Bestätigungs-Taste wählt die aktuelle Menü-Position aus. Nach Auswahl des Menüziels und anschließendem Ändern der Parameter, wird durch einmaliges langes Drücken (ca. 2 Sekunden) der Bestätigungs-Taste der Wert gespeichert und die Anzeige kommt zur Menüauswahl zurück.

8.3.1 Programm-Nr. Auswahl



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

1. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts in „**Program Mode**“.



Abb.8.5

2. Drücken Sie die Bestätigungs-Taste **1**.

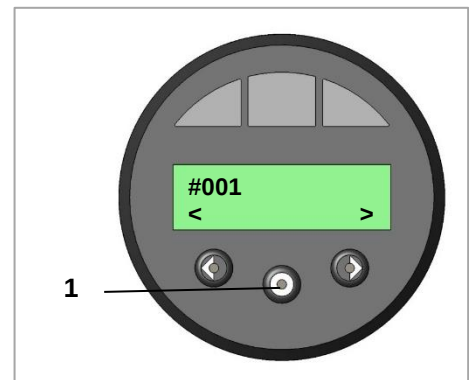


Abb. 8.6

3. Blättern Sie im Programmennü mit den Pfeil-Tasten nach links bzw. nach rechts um zu einem neuen Programm-Nr. (mit „P?“) oder zu einer speziellen Programm-Nr. zu gelangen.

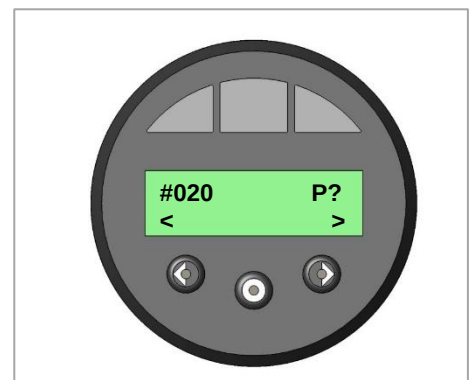


Abb. 8.7

4. Wählen Sie die Programm-Nr. aus, indem Sie die Bestätigungs-Taste **1** drücken.

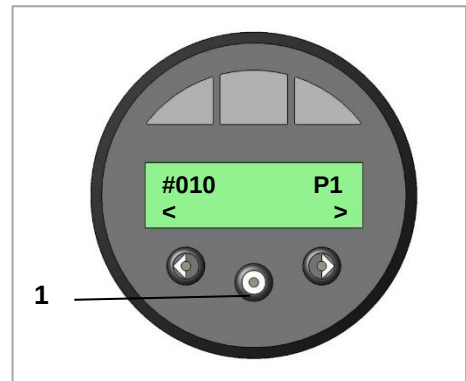


Abb. 8.8

HINWEIS

Akzeptiert die Steuerung keine weiteren Eingaben, muss der Rückstell-Taster betätigt werden, um einen „Reset“ auszulösen. Beginnen Sie die Auswahl der Programm-Nr. noch einmal von vorn.

8.3.2 Einstellen des Programm-Typs („P1“, „P2“, „P3“)



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Blättern Sie mit der Pfeil-Taste nach rechts durch das Programmmenü, zur Anzeige des Programm-Typs. Bei „P?“ in der Anzeige ist der Programm-Typ noch nicht festgelegt. Anstelle von „P?“ kann dort auch „P1“, „P2“ und „P3“ stehen.

Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste **1**, um die Einstellung des Programm-Typs vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach rechts und links können Sie zwischen den Programm-Typen „P1“, „P2“ und „P3“ wählen.

Anschließend drücken Sie die Bestätigungs-Taste 1x lange (ca. 2 Sekunden), um die Einstellung zu speichern.

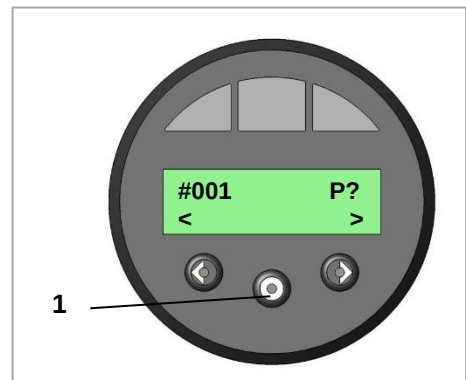


Abb. 8.9

8.3.3 Höheneinstellung



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.



Die zur Höheneinstellung verwendeten Pfeil-Tasten (rechts, links) lösen die Bewegung des Crimpwerkzeuges aus. Es ist sicher zu stellen, dass das Crimpwerkzeug die jeweiligen Positionen gefahrlos anfahren kann, ohne Personen- oder Werkzeugschaden zu verursachen.

Blättern Sie mit den Pfeil-Tasten durch das Programmmenü zur Anzeige der Höheneinstellung „1.“ (Abb. 8.10).

Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste, um die Höheneinstellung vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach rechts und links können Sie die benötigte Höhe anfahren.

Zum Speichern der Höhe drücken Sie die Bestätigungs-Taste 1x lange (ca. 2 Sekunden).

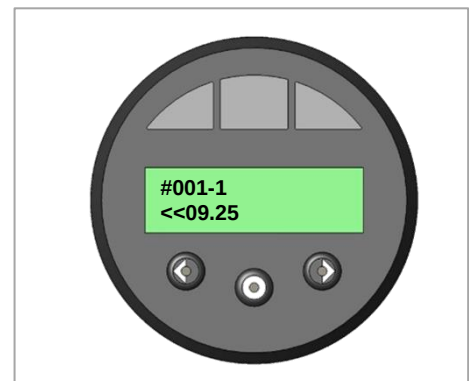


Abb. 8.10



Treffen die Gesenke beim Einstellen der Crimphöhe aufeinander, wird sich das Geräusch des Hydraulik-Aggregats durch die höhere Belastung verändern. Dies ist normal und stellt keine Funktionsstörung dar.

Je nach Programm-Typ sind zusätzlich die Höhen „2.“ bzw. „3.“ (Abb. 8.12 und Abb. 8.13) einzustellen.

Mit der Pfeil-Taste nach rechts kommen Sie zur nächsten Höheneinstellung. Betätigen Sie die Bestätigungs-Taste, um die Höhen-einstellung vorzunehmen. Mit den Pfeil-Tasten nach rechts und nach links können Sie die benötigten Höhen anfahren.

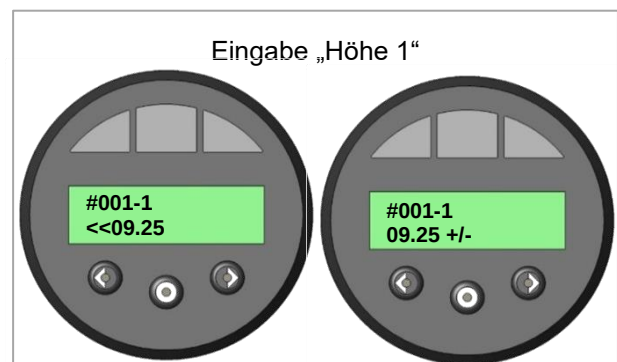


Abb. 8.11

Zum Speichern der Höhe drücken Sie die Bestätigungs-Taste 1x lange (ca. 2 Sekunden)

Nachdem alle benötigten Höhen gespeichert sind, kommen Sie mit der Pfeil-Taste nach rechts zur Programm-Nr. zurück.

Programm-Typ „P1“ Nur die Crimp-Endlage „1.“ muss eingestellt werden.

Programm-Typ „P2“ Die reduzierte Anfangshöhe „1.“ und Crimp-Endlage „2.“ müssen eingestellt werden.

Programm-Typ „P3“ Die reduzierte Anfangshöhe „1.“, der Haltepunkt des Kontaktes „2.“ und die Crimp-Endlage „3.“ müssen eingestellt werden.

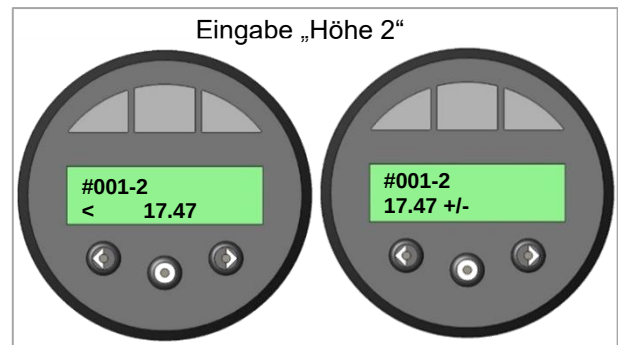


Abb. 8.12

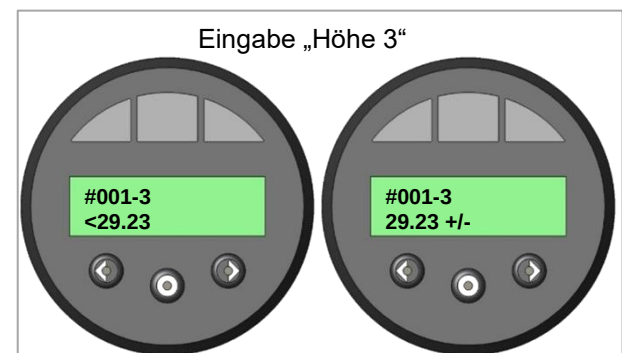
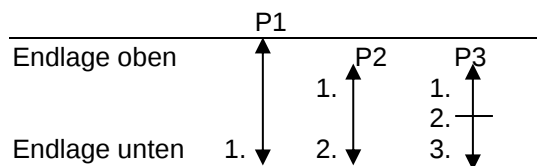


Abb. 8.13



HINWEIS

Nachdem alle Höhen eingestellt sind, wird die Programmierung durch Drücken des Rückstell-Tasters beendet. Das eingestellte Programm kann nun durch einen Probelauf getestet werden.

Für den Probelauf den Schlüsselschalter nach links drehen, um in den „Production Mode“ zu gelangen.



Abb. 8.14

8.4 Zurücksetzen des Stückzählers



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Zum Zurücksetzen des Stückzählers drehen Sie den Schlüsselschalter nach links in den „**Production Mode**“ und betätigen Sie für ca. 2 Sekunden die Bestätigungs-Taste.

8.5 Funktionstest Rückstell-Taster



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Die Funktion des Rückstell-Tasters kann nur im „**Production Mode**“ mit einem funktionsfähigen Programm überprüft werden. Die Maschine muss für den Produktionsbetrieb eingerichtet sein.

- + Wählen Sie im „**Program Mode**“ eine entsprechende Programm-Nr. aus.
- + Drehen Sie den Schlüsselschalter nach links in „**Production Mode**“ und betätigen Sie den Fußschalter nur kurz, um einen kleinen Hub des Crimpwerkzeuges auszulösen; dabei keinen Kontakt in das Gesenk einlegen.
- + Betätigen Sie den Rückstell-Taster. Das Crimpwerkzeug muss zur oberen Endlage zurückfahren.

8.6

Program Data Sheet

[illegible]



Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt!
 Verlegen Sie die Kabel so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
 Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

Die Maschine ist mit drei Betriebsarten (Programm-Typ „P1“, „P2“, „P3“) ausgestattet, die bei der Programmierung der Maschine für jede Programm-Nr. festgelegt wird. Nach Auswahl der Programm-Nr. wird der Programm-Typ im Display angezeigt (siehe Kapitel 8.1).

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Adapterwerkzeug mit dem entsprechenden Gesenk und Schutzabdeckung montiert ist.
3. Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
4. Wählen Sie ein Programm entsprechend Kapitel 8.4 und drehen Sie den Schlüsselschalter für den Produktionsbetrieb nach links in „**Production Mode**“.

Im Bedienungsddisplay wird die gewählte Programm Nr., die Anzahl der kompletten Crimpzyklen und der Programm-Typ („P1“, „P2“, „P3“) angezeigt.

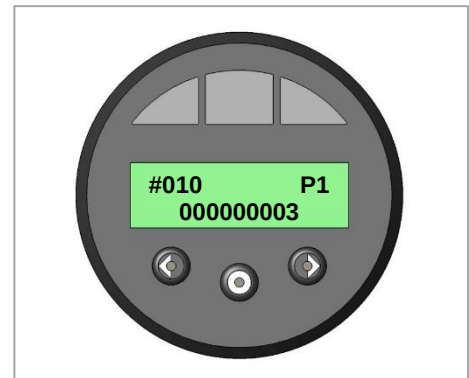


Abb. 9.1

9.1 Produktionsbetrieb mit „P1“



Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt!
Verlegen Sie die Kabel so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

1. Crimpkontakt in das Gesenk oder den Positionierer einlegen. Dabei die korrekte Zuordnung zu dem jeweiligen Crimpprofil und den ordnungsgemäßen Sitz in dem Crimpprofil achten!
2. Legen Sie den nach Spezifikation abisolierten Leiter in den Kontakt ein und positionieren Sie diesen.
3. Betätigen Sie den Fußschalter. Halten Sie den Fußschalter gedrückt, bis der Crimpvorgang beendet ist.
4. Gecrimpten Kontakt entnehmen.

9.2 Produktionsbetrieb mit „P2“



Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt!
Verlegen Sie die Kabel so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.
Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

1. Crimpkontakt in das Gesenk oder den Positionierer einlegen. Dabei die korrekte Zuordnung zu dem jeweiligen Crimpprofil und den ordnungsgemäßen Sitz in dem Crimpprofil achten!
2. Legen Sie den nach Spezifikation abisolierten Leiter in den Kontakt ein und positionieren Sie diesen.
3. Betätigen Sie den Fußschalter. Halten Sie den Fußschalter gedrückt, bis der Crimpvorgang beendet ist.
4. Gecrimpten Kontakt entnehmen.

9.3

Produktionsbetrieb mit „P3“ (Split Cycle)



Stellen Sie den Fußschalter auf den Fußboden. Jede andere Platzierung des Fußschalters als auf dem Fußboden ist untersagt!

Verlegen Sie die Kabel so am Boden, dass sie keine Stolpergefahr bilden.

Fußschalter nicht in Verkehrswegen verlegen!



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.

1. Crimpkontakt in das Gesenk oder den Positionierer einlegen und festhalten. Dabei die korrekte Zuordnung zu dem jeweiligen Crimpprofil und den ordnungsgemäßen Sitz in dem Crimpprofil achten!
2. Fußschalter betätigen. Das Gesenk fährt auf den Kontakt und klemmt den Kontakt fest. Fußschalter freigegeben.
3. Legen Sie den nach Spezifikation abisolierten Leiter in den Kontakt ein und positionieren Sie diesen.
4. Betätigen Sie den Fußschalter erneut. Halten Sie den Fußschalter gedrückt, bis der Crimpvorgang beendet ist.
5. Gecrimpten Kontakt entnehmen.

10 Instandhaltung/ Wartung

10.1 Wartungs- und Schmierplan



Vor Beginn von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten muss die Maschine von der elektrischen Versorgung getrennt sein.



Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei den Wartungsarbeiten. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Hydrauliköls.



Es sind nur die vom Hersteller zugelassenen Schmierstoffe zu verwenden.

Um eine lange Lebensdauer und optimale Anwendung zu gewährleisten, müssen die nachfolgenden Wartungs- und Schmierungsvorgaben eingehalten werden. Bei Schäden, bedingt durch Vernachlässigung der angegebenen Wartungs- und Schmiervorgaben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Anschlusskabel der Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Ein mangelhaftes Kabel ist unverzüglich zu ersetzen.

Regelmäßige Reinigung und Wartung der von außen zugänglichen Teilen erhält die Betriebsbereitschaft der Maschine.

Die Maschine oder Maschinenteile dürfen nicht mit Druckluft gereinigt werden.

Die Maschine oder Maschinenteile dürfen nicht mit harten Gegenständen wie Spachtel, Stahlwolle o. ä. gereinigt werden. Zur Reinigung der Maschine keine fasernden Materialien wie Putzwolle o. ä. verwenden. Grobe Verschmutzung und Abrieb absaugen.

10.1.1 Täglich

- + Äußerliche optische Kontrolle der Maschine.
- + Optische Kontrolle der Gesenke und Adapter. Gesenke vor jedem Gebrauch in dem Profilbereich mit einem Pinsel reinigen und auf Beschädigungen prüfen.

10.1.2 Wöchentlich



Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei den Wartungsarbeiten. Beachten Sie die Sicherheitshinweise im „Sicherheitsdatenblatt“ des Hydrauliköls.



Es sind nur die vom Hersteller zugelassenen Schmierstoffe zu verwenden.

Fetten der Führungsbolzen der Adapter:

1. Stromversorgung der Maschine durch Betätigen des Hauptschalters und Ziehen des Netzsteckers trennen.
2. Schutzabdeckung entfernen.
3. Fetten der Führungsbolzen des Gesenkadapters mit einem der folgenden Fette:
 - + Blaser Swiss Lube Art.-Nr. 00492-01 EP-Universal Fett.
 - + Molykote DX Paste
 - + Dininol Fett LGM2, Art.-Nr. 27620 (Zellner+Gmelin GmbH & Co. KG)

Alternativ können Litiumseifenschmierfette mit folgenden Anwendungsgebieten verwendet werden:

- + Gleitflächen/Reibkontakte
- + hohe Lasten
- + nicht schmutzende Schmierung
- + geringe und mittlere Drehzahlen
- + Grundölviskosität bei 40°C (DIN 51562): 110mm²/s

4. Schutzabdeckung montieren.

10.1.3 Nach jeweils 100.000 Zyklen oder alle zwei Jahre

Die Maschine darf grundsätzlich nur von einer Person gewartet und instandgesetzt werden, welche die Anforderungen aus 2.3 erfüllt.

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von berechtigten und für diese Tätigkeit geschulten Personen ausgeführt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fachkundigem Personal entfernt werden.

Für Inspektionen in den empfohlenen Abständen, kontaktieren Sie bitte den Hersteller bzw. Händler. Die Service-Adresse finden Sie dem Deckblatt dieser Betriebsanleitung.

Halten Sie für das Gespräch bitte alle notwendigen Informationen bereit, u. a.

- + Maschinentyp
- + Seriennummer der Maschine

10.2 Kalibriervorgang

Die Maschine wird kalibriert ausgeliefert. Eine weitere Kalibrierung vor dem erstmaligen Gebrauch ist nicht notwendig.



Es besteht die Restgefahr des Quetschens von Fingern. Versuchen Sie nie in den Crimpbereich zu greifen.



Um den kompletten Weg des Kolbens von 40 mm zu fahren, darf sich kein Werkzeug oder Adapter in der Maschine befinden.

1. Maschine am Hauptschalter einschalten.
2. Drehen Sie den Schlüsselschalter **1** nach rechts in „**Program Mode**“.

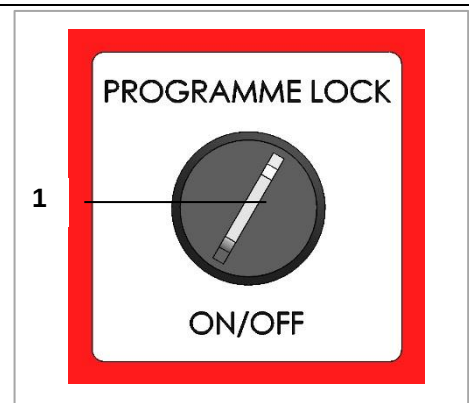


Abb. 10.1

3. Um in den Kalibriermodus zu gelangen muss die Taste links **2** und rechts **3** parallel betätigt werden.

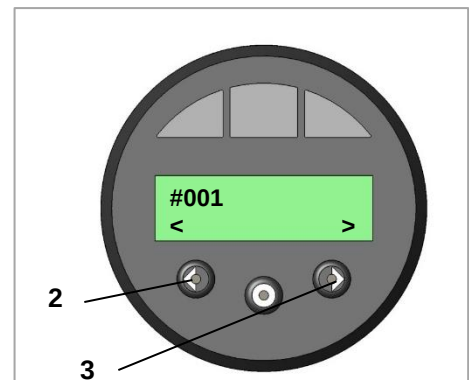


Abb. 10.2

Auf der Menüanzeige erscheint:
"KALIBR << START".

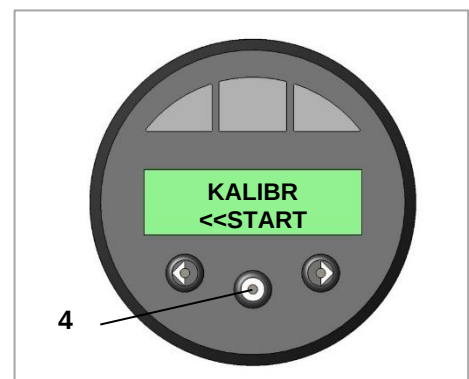


Abb. 10.3

5. Bestätigen Sie die Anzeige indem Sie die Bestätigungs-Taste **4** drücken.

Mit dem Anlauf des Hydraulik-Aggregats beginnt der Kalibriervorgang der Maschine. Durch den Kalibriervorgang wird der Maschine-Hub eingestellt. Solange der Kalibriervorgang läuft erscheint in der Menüanzeige: **"WAIT... <<STOP"**.



Abb. 10.4

Der Kalibriervorgang ist eine automatische Funktion. Dieser wird automatisch beendet, sobald sich der Zylinder in der obersten Position befindet. In der Menüanzeige erscheint: **"KALIBR OK"**.

Der Bediener gelangt jetzt zurück in den „**Program Mode**“. Der Motor schaltet sich ab.



Abb. 10.5

HINWEIS

Durch Betätigen der Taste links gelangt man zurück in den „Program Mode“. Der Kalibriervorgang ist unterbrochen. Der Kalibriervorgang ist in diesem Fall jedoch nicht vollständig durchgeführt und muss noch einmal neu gestartet werden.

5. Drehen Sie den Schlüsselschalter **1** nach links in „**Production Mode**“.
6. Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.

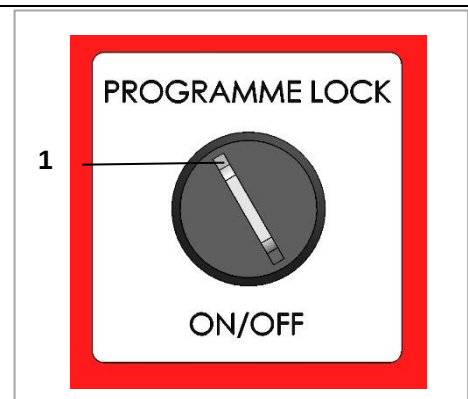


Abb. 10.6

11 Fehlersuche und Störungsanalyse

11.1 Mechanische Fehler und Störungen



Bei Feststellung von Mängeln oder Beschädigungen an der Maschine, muss diese umgehend stillgesetzt und gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden.

Fehler / Störung	Abhilfe und Erklärung
Die gewünschte Programm-Nr. kann im „ Production Mode “ nicht ausgewählt werden.	Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts in „ Program Mode “. Eine Programm-Nr. kann nur im Program Mode ausgewählt werden.
Die gewünschte Programm-Nr. kann im „ Program Mode “ nicht ausgewählt werden.	Akzeptiert die Steuerung die Auswahl der gewünschten Programm-Nr. nicht, so muss der Rückstelltaster betätigt werden, um einen „Reset“ auszulösen. Beginnen Sie die Auswahl der Programm-Nr. noch einmal von vorne.
Das Betätigen des Fußschalters löst keine Bewegung des Crimpkopfes aus.	Stellen Sie sicher, dass ein funktionsfähiges Programm ausgewählt wurde. Stellen Sie den Schlüsselschalter in „ Production Mode “. Der Fußschalter ist nur im „ Production Mode “ aktiv. Stellen Sie sicher, dass Sie den Fußschalter an die Crimpmaschine angeschlossen haben.
Die mittlere Anzeige leuchtet dauerhaft Rot nach Auswahl oder Ändern einer Programm-Nr., wenn man den Schlüssel-schalter nach links in „ Production Mode “ dreht.	Das ausgewählte Programm ist nicht vollständig abgeschlossen. Mindestens ein Parameter ist nicht gesetzt. Setzen Sie alle nötigen Parameter oder wählen Sie ein anderes Programm (Kapitel 9.3).
Bei Erreichen der Crimp-Endlage ändert sich das Geräusch des Hydraulik-Aggregats, wenn die Gesenke dabei aufeinander treffen.	Das Geräusch ändert sich wegen der dabei entstehenden höheren Belastung. Dies ist normal und stellt keine Funktionsstörung dar.
Beim Schließen der Gesenke im „ Production Mode “ (Produktionsbetrieb) leuchtet links im Display eine rote Lampe. Die Gesenke öffnen nicht.	Durch die rote Lampe wird angezeigt, dass das Hydraulik-Aggregat überlastet wurde. Dies kann geschehen, wenn z. B. die falsche Programm-Nr. ausgewählt wurde und die Maschine versucht, tiefer zu fahren als es die geschlossenen Gesenke zulassen. Weitere Möglichkeit: der zu verarbeitende Kontakt ist für das Crimpgesenk zu groß. Abhilfe: Zum Öffnen der Gesenke den Rückstell-Taster betätigen. Stellen Sie sicher, dass Crimpkontakt und Gesenk zueinander passen. Überprüfen Sie das ausgewählte Programm bzw. korrigieren Sie die untere Endlage.

Bei Problemen steht Ihnen der Kundendienst zu Verfügung. Die Service-Adresse finden Sie auf dem Deckblatt dieser Betriebsanleitung.

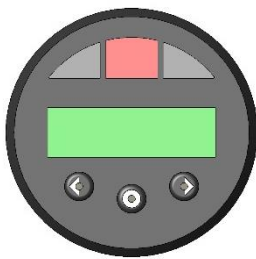
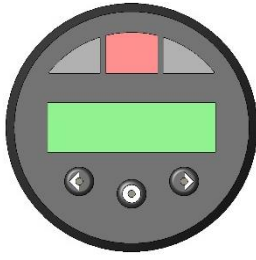
Halten Sie für das Gespräch bitte alle notwendigen Informationen bereit, u. a.

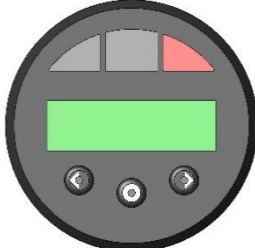
- + Maschinentyp
- + Seriennummer der Maschine
- + PN & Seriennummer des Adapters
- + PN des Werkzeugkopfes/ Gesenkpaar
- + Fotos / Videos

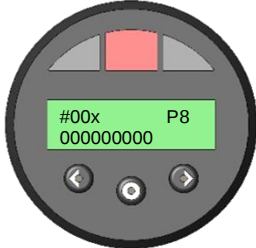
11.2 Fehlermeldungen



Bei Feststellung von Mängeln oder Beschädigungen an der Maschine, muss diese umgehend stillgesetzt und gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden.

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe und Erklärung
Rote LED blinkt zyklisch 	Rückstell-Taster wurde betätigt.	Nachdem das Problem das zur Betätigung des Rückstell-Tasters geführt hat behoben wurde, kann der Rückstell-Taster wieder gelöst werden. Ein möglicher Crimpvorgang kann erneut gestartet werden.
Rote LED leuchtet dauerhaft 	Die Reihenfolge der Positionen der Einzelpunkte wurde im Programm Mode nicht eingehalten, z.B. Wert 1 „oberer reduzierte Anfangshöhe“ ist größer als Wert 2 „Haltepunkt“ des Crimpkontaktes.	Auf richtige Höhenpositionierung achten. Dieses muss immer wie folgt sein: Punkt 1 < Punkt 2 < Punkt 3
Rote LED leuchtet dauerhaft + Display-meldung 	Öltemperatur zu hoch oder Ölniveau unter Minimum.	Aggregat abkühlen lassen und Grund für die Erwärmung suchen! Hydrauliköl nachfüllen.

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe und Erklärung
Rote LED leuchtet dauerhaft + Display-meldung 	Drucksensor liefert falsche Werte oder es liegt ein Kabelbruch vor.	Drucksensor und Kabel überprüfen. Neustart der Steuerung.
Rote LED blinkt zyklisch 	Wegmesssystem hat einen Fehler. Es kann kein Signal mehr empfangen werden. Der Zylinder kann nicht mehr verfahren werden.	Überprüfen des Magnetschlittens. Überprüfen ob der Sensor an CAN und Spannung angeschlossen wurde / ist. Überprüfen des Positionsmagneten.
Displaymeldung 	CAN Kommunikation zur Steuerung oder CAN IO Steuerung ist ausgefallen.	System muss neu gestartet werden. Mögliche Störquellen für CAN Bus überprüfen. Überprüfen der Steuerung.
Displaymeldung 	Emergency Stop / NOT-Halt wurde betätigt und kann über den Rückstell-Taster zurückgestellt werden. Beschreibung NOT-Halt-Schalter siehe (Kapitel 4.3.2)	Rückstell-Taster betätigen.
Displaymeldung 	Schaltstellungsüberwachung von Sicherheitsrelais 1 und 2: (REL 1 und REL 2) haben nicht korrekt in der vorgegebenen Zeit geschaltet.	Neustart des Systems. Tritt der Fehler erneut auf, handelt es sich möglicherweise um einen Defekt der Nothalterelais.

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe und Erklärung
Rote LED leuchtet dauerhaft + Displaymeldung 	Tritt nur im Production Mode auf und bedeutet, dass ein Programmparameter gewählt worden ist, welches noch nicht konfiguriert ist. D.h., das Crimpprogramm für diesen Parameter wurde noch nicht erstellt.	Crimpprogramm erstellen. Alle Crimppunkte die dafür benötigt werden müssen eingestellt werden.
Display ist ausgefallen 	CAN Kommunikation von Display zur Steuerung wurde unterbrochen.	System muss neu gestartet werden. Mögliche Störquellen für CAN Bus überprüfen. Leitung zum Display überprüfen. Überprüfen des Displays.

Bei Problemen steht Ihnen der Kundendienst zu Verfügung. Die Service-Adresse finden Sie auf dem Deckblatt dieser Betriebsanleitung.

Halten Sie für das Gespräch bitte alle notwendigen Informationen bereit, u. a.

- + Maschinentyp
- + Seriennummer der Maschine
- + PN & Seriennummer des Adapters
- + PN des Werkzeugkopfes/ Gesenkpaar
- + Fotos / Videos



Vor Beginn von Wartungs-, Demontage/Montage- und Instandhaltungsarbeiten muss die Maschine sicher vom Stromnetz getrennt werden. Beim Berühren von stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!



Für den Transport der Maschine muss ein ausreichend dimensioniertes Hebezeug verwendet werden.

Zum Heben der Maschine muss die Ringschraube M10 DIN 580 verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass diese fest geschraubt ist!



Tragen Sie beim Transport und bei dem Abbau der Maschine und geeignete Sicherheitsschuhe.

Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine keine lose Kleidung, losen Schmuck oder lange, offene Haare, die sich in den Teilen der Maschine verfängen können.

Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus und trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.

Ziehen Sie Leitung zum Fußschalter.

Maschine bei 5 – 55 °C und max. 90 % relative Luftfeuchte in der originalen Verpackung lagern.

Es liegt in der Verantwortung des Maschinenbetreibers, für eine umwelt- und sachgerechte Entsorgung der Maschine und ihrer Betriebsstoffe zu sorgen. Beachten Sie dabei die nationalen und örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften.

Die zum Bau der Maschine verwendeten Materialien (Metalle, Kunststoffe) lassen sich größtenteils wiederverwerten.

Um die Maschine zu entsorgen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- + Maschine gemäß obenstehendem Kapitel außer Betrieb setzen.
- + Maschine zerlegen, Materialien nach Kategorie sortieren und anschließend jede Materialkategorie zu einer geeigneten Recyclingstelle bringen.
- + Elektrische und elektronische Komponenten, insbesondere Printplatten, Monitore usw. umweltgerecht entsorgen.

14 Zubehörübersicht für Nachbestellungen

Fußschalter mit Schutzhaube und Anschlussleitung
Netz-Verbindungskabel EU

Bestellnummer: **1481-15006**

Bestellnummer: **8481-29005**

15 Reparatur

Reparaturen an der Maschine dürfen nur durch den Hersteller selbst oder durch von ihm geschultes Fachpersonal vorgenommen werden. Es dürfen ausschließlich Original Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Wird die Maschine zur Reparatur an den Hersteller gesandt, sind folgende Punkte zu beachten:

- + Die Maschine ist in der Originalverpackung einzusenden.
- + Alle zur Bedienung und Funktion notwendigen Teile müssen mit zurückgeschickt werden.
- + Zubehörteile sowie Mustermaterial muss mit beigelegt werden.

Table of Contents

1	Introduction	48
1.1	Product Specification	48
1.2	Conformity	48
1.3	Dealing with the Operating Instruction	49
2	Safety	49
2.1	Warning & safety precautions in this operating instruction	49
2.2	Safety Precautions	50
2.3	Responsibilities	51
2.4	Designed Use.....	51
2.5	Predictable Misuse	52
2.6	Hazardous Areas	52
3	Shipment.....	53
3.1	Packing.....	53
3.2	Packing Contents	53
4	Technical Description	54
4.1	Technical Overview	54
4.2	Machine Identification	55
4.3	Operating Elements	55
4.3.1	Operator Display.....	55
4.3.2	EMERGENCY STOP Button	55
4.3.3	Release Button	56
4.3.4	Key Switch Button	56
4.3.5	Safety Cover.....	57
4.4	Technical Data Hydraulic Crimp Machine UP 65.....	57
4.5	Technical Data Hydraulic Unit.....	57
5	Transport and Storage	58
5.1	Transport.....	58
5.2	Storage.....	58
6	Installation and Commissioning	58
6.1	Installation	59
6.1.1	Installation Plan	60
6.1.2	Foot switch connection and Mains Connection	61
7	Tooling	61
7.1	Interchangeable Adapters.....	61
7.2	Adapter Assembly (example U-DIE-ADAPTER).....	62
7.3	Mounting/Demounting Die Set (example: U-DIE-ADAPTER).....	63
7.4	Mounting/Demounting Adapter (example: U-DIE-ADAPTER) into the machine	64
8	Programming of the Machine	65
8.1	Program Selection.....	65
8.2	Description Graphic Symbols.....	66
8.3	Programming Sequence	67
8.3.1	Program Number Selection	69
8.3.2	Setting the Program-Type ("P1", "P2", "P3")	70
8.3.3	Setting of Crimp Heights	71
8.4	Reset of the Counter	73
8.5	Check of the Release Button	73
8.6	Program Data Sheet	74
9	Normal Operation / Production Cycle.....	75
9.1	Production Cycle with "P1"	76
9.2	Production Cycle with "P2" (Reduced Cycle Start Height).....	76
9.3	Production Cycle with "P3" (Split Cycle)	77

10	Service/ Maintenance	78
10.1	Maintenance and Lubrication Plan.....	78
10.1.1	Daily.....	78
10.1.2	Monthly.....	79
10.1.3	After every 100.000 crimp cycles or every 2nd years	79
10.2	Calibration	80
11	Troubleshooting and Fault Analysis	82
11.1	Mechanical Errors and Faults	82
11.2	List of Error Problems	83
12	Removal from Service, Demounting, Disassembly	86
13	Disposal	86
14	Accessories Overview for Re-orders.....	87
15	Repair	87

1 Introduction

1.1 Product Specification

The hydraulic Crimp Machine UP 65 is a bench top hydraulic crimp machine for the WEZAG interchangeable crimping system. With the hydraulic Crimp Machine UP 65 the most common contacts on the market can be crimped with the WEZAG interchangeable crimping system.

According to the type of contact an interchangeable suitable crimping tool (consisting of adapter, die set and safety guard) is installed into the hydraulic Crimp Machine UP 65. Utilizing the foot switch, the crimping cycle of the hydraulic Crimp Machine UP 65 is activated.

The hydraulic Crimp Machine UP 65 has an emergency release button that will open the crimping jaws in the event of blocked jaws caused by operation or handling errors or wrongly placed terminals.

All other applications of the hydraulic Crimp Machine UP 65 are only permitted with a written permission of the producer. For all unauthorised applications of the hydraulic Crimp Machine UP 65 the producer cannot be held liable for any resultant damage or injury.

1.2 Conformity



The machine may only be used for the purpose specified in the operating instruction. The producer as well as the distributor will not be liable for any damages which may result due to the machine being used for a purpose other than that for which it was intended. **This is done entirely at the user's own risk.**

The machine is CE compliant. **The original declaration of conformity was supplied together with the delivery note and the instruction manual of the machine.**

Zutreffende EU Richtlinien Applicable EU directives	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie Machinery Directive
	2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeits Richtlinie Electromagnetic Compatibility Directive
	2011/65/EU	RoHS Richtlinie RoHS Directive
Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonized norms	EN ISO 12100; EN 894 (1-4); EN ISO 13849-1; EN ISO 13854; EN ISO 13857; EN 60204-1; EN 61000-3 (2+11); EN 50370 (1+2)	

Wir erklären, dass die oben genannte Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart und in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie sowie den weiteren oben aufgeführten Richtlinien entspricht. Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten. Bei Änderungen der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We declare that the above-mentioned machine, with its design and type of construction, as well as the version produced by us, complies with all relevant regulations of the Machinery Directive as well as the above-mentioned harmonized standards. The protective directions of the Low Voltage Directive have been met in accordance with Annex I, Section 1.5.1 of the Machinery Directive. This declaration will lose its validity in case of any modifications.

1.3 Dealing with the Operating Instruction

The operating instruction contains all information concerning operating elements, operation, commissioning and maintenance work as well as technical data.

The operation instruction must be constantly within reach of the machine. Every machine operator must read and understand the operating instruction in order to ensure safe and efficient production with this piece of equipment. During the work on or with the machine the operator has to follow the guidelines of the operating instruction.

The producer as well as the distributor decline to accept any liability for damages that are incurred due to the fact that the instructions on the machine or in the operation instruction have been disregarded.

The user is responsible for supplementing the operation instruction with any instructions resulting from current national regulations for accident prevention and protection of the environment.

The German original version is legally binding.

This operating instruction has to be guarded for later use.

2 Safety

2.1 Warning & safety precautions in this operating instruction

The following warnings and safety related cautionary notices in the individual chapters alert you to various levels of danger:



Indicates a hazard with a high level of risk, which, if not avoided, will result in death or serious injury.



Indicates a hazard with a medium level of risk, which, if not avoided, may result in death or serious injury.



Indicates a hazard with a low level of risk, which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.



Indicates a risk of crushing fingers which, if not avoided, could result in serious injury.



If this information is not observed, this may lead to deteriorations in the operating process or damage to the machine.

2.2 Safety Precautions

- + Please observe the national regulations according to the minimum age of the personnel operating the machine. Allowing younger persons access to the machine is strictly prohibited.
- + Everyone who is entrusted with work on the machine must have read and understood the operating instructions. They must observe these operating instructions when carrying out work on or with the machine.
- + Do not operate the machine until you have read and understood all instructions.
- + Unauthorized changes to the machine exclude any liability of the manufacturer or dealer for any resulting damage.
- + There is a residual danger of crushing fingers. Never attempt to reach into the danger zone without safely disconnecting the machine from the power supply.
- + Before each commissioning, check that all safety devices and an adapter approved by the manufacturer are fitted and function properly.
- + The machine may only be operated with mounted adapters and accessories approved by the manufacturer!
- + The machine may only be set up and operated in a technically perfect condition and in a safety-conscious and hazard-aware manner.
- + If defects are found on the machine, work must be interrupted and the fault must be rectified before continuing to work with the machine.
- + Only one person may work on or with the machine.
- + Only trained personnel may work on the machine.
- + When working with the machine, do not wear loose clothing, loose jewelry or long, loose hair that can get caught in the parts of the machine.

2.3 Responsibilities

The machine may only be operated by suitably trained and authorized personnel. The user must clearly define and observe the responsibilities of the personnel for operation, set-up, maintenance and service. It is particularly important to define who is responsible for work on the electric equipment. Such work should only be carried out by specially trained staff.

Should the user make any changes to the machine without consulting the producer or the distributor, **the latter will not be liable for any damage that may result.**

The user of the machine is responsible for making sure that all persons involved in any way, either in the installation or in maintenance of the machine, have been thoroughly trained on the system using this operating instruction.

The user is also responsible for the training of operators and the instruction must include the following aspects:

- + **Purpose of the machine**
- + **Hazard zones**
- + **Safety rules and regulations**
- + **Functionality of the various components of the machine**
- + **Proper operation of the machine**

To assure full familiarization with the system, the training must be conducted in the native language of the operators involved.

Staff qualifications required in conjunction with the use of the machine:	
Installation Set-up Instruction	Technical personnel with language proficiency in either English or German, in addition to the native language of the operator.
Operation	Through qualified personnel trained as indicated above.
Maintenance Service Repairs	Only personnel provided or trained by the manufacturer.

The safety instructions, warnings and precautions contained in the individual chapters must be strictly observed by all users and operators.

2.4 Designed Use

Realization of connections by crimping a terminal to a cable

The machine is designed for use with WEZAG approved adapters. The adapters should only be used with the dies specified by WEZAG. The machine with the adapter and dies should only be used for creating crimped connections up to 300 mm² cross section!

2.5 Predictable Misuse

Any use other than that specified in Chapter 2.4 "Intended use" or use beyond that is considered improper and is prohibited. Any other use requires consultation with the manufacturer.

Examples of predictable misuse:

- + Use of contacts in a pair of dies not intended for this purpose.
- + Use of contacts and incorrect conductor cross-sections.
- + Use of contacts in the wrong crimp profile.
- + Use of adapters not approved for the machine.
- + Using the machine for cutting, punching, riveting or stamping.
- + Operating the foot switch with both feet.
- + Pulling down the adapter or ram by hand.

2.6 Hazardous Areas



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

There is a danger of crushing in the area of the dies and the adapter ❶. Make sure that your fingers are not in the danger zone before triggering the crimping process.



Risk of crushing by moving parts (open machine).

There is a residual risk of crushing fingers and hands ❷. Do not remove the cover until the machine has been safely disconnected from the power supply.



Danger from hot surfaces (open machine).

When the cover is open, there is a residual risk of burns from touching hot surfaces ❸.



Risk of electric shock (open machine).

When the machine is open, there is a residual risk of injury from electric current ❹. Do not remove the cover unless the machine has been safely disconnected from the power supply.

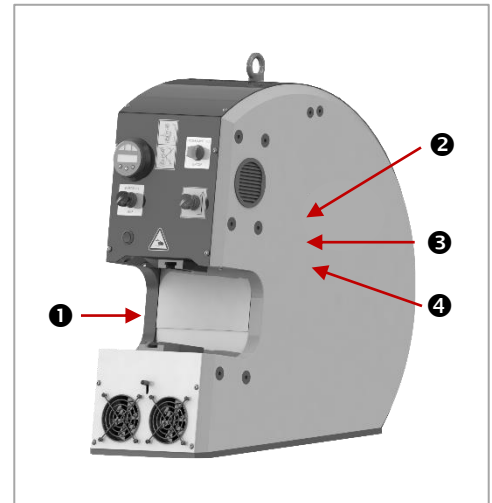


Abb. 1.1

3

Shipment



Sufficiently dimensioned lifting gear must be used for transport in the packaging box. Wear suitable safety shoes when transporting the machine.

3.1

Packing

Upon receipt, unpack the machine carefully and check that you have received all components against the packing slip, declaration of conformity and operating instruction. We recommend that you retain the original packing for further dispatch and for storage of the machine.

Dimension:

Length:	900 mm (35.4")
Width:	390 mm (15.4")
Height:	805 mm (31.7")

Weight wooden box: 27 kg (59 lbs)
Gross-Weight: approx. 169kg (373 lbs)
(Wooden box/machine)

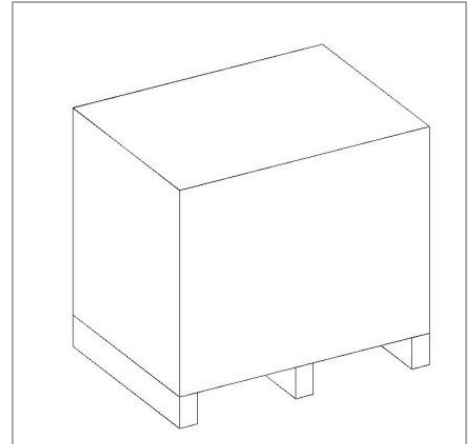


Fig. 3.1

3.2

Packing Contents

- | | |
|-------|---|
| 1 pc | Hydraulic Crimp Machine UP 65 with integrated hydraulic unit and instruction (without adapter or die set) |
| 1 pc | Foot switch with safety cover and connecting cable. |
| 1 pc | Eyebolt |
| 1 pc | EU power connecting cable |
| 2 pcs | Key for key switch button (see chapter 4.3.4) |
| 1 pc | Declaration of conformity |

4 Technical Description

4.1 Technical Overview

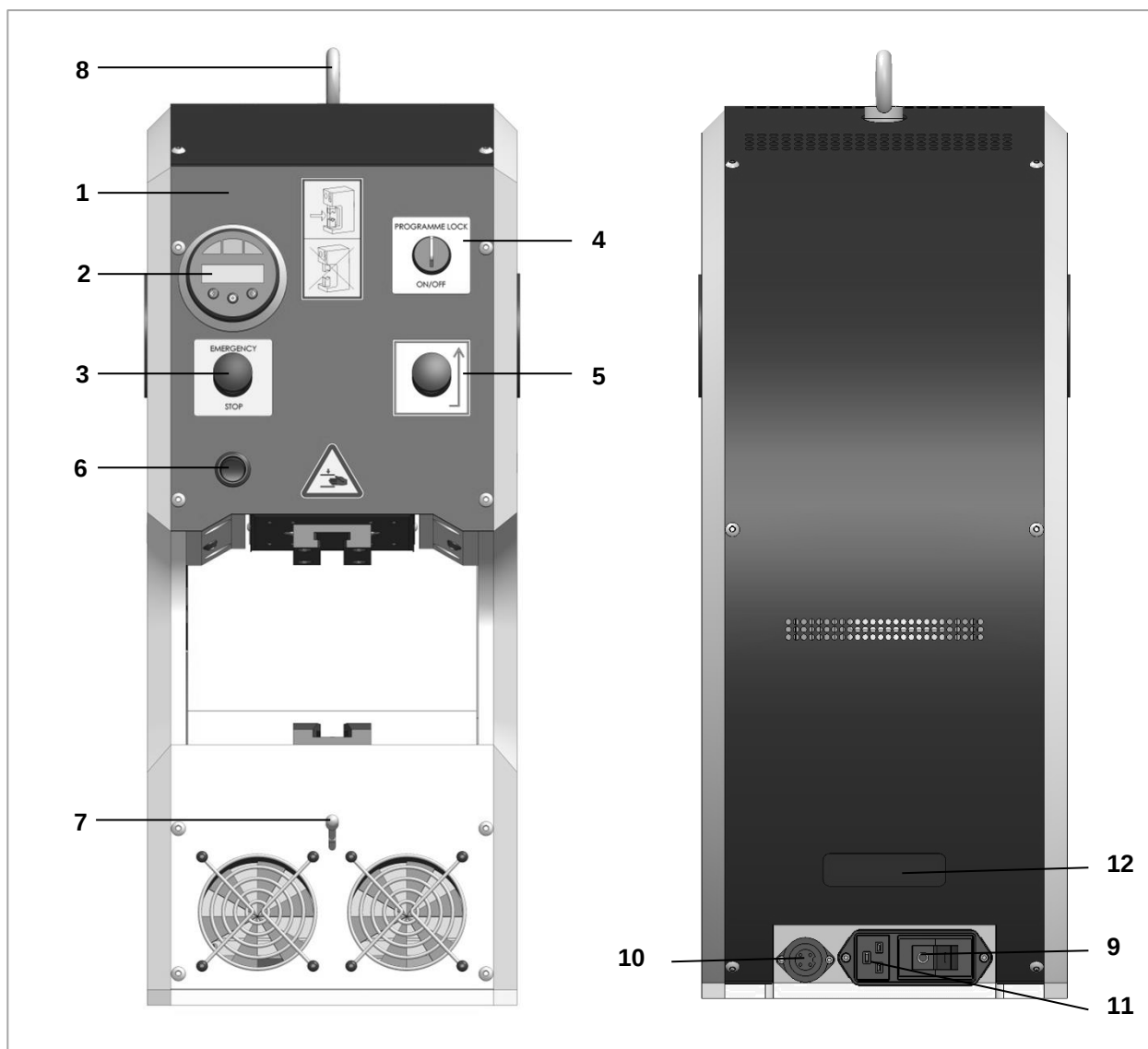


Fig. 4.1

Item No.	Description
1	Hydraulic Crimp Machine UP 65 with integrated hydraulic unit
2	Operator display
3	Emergency stop button
4	Key switch
5	Release button
6	Light switch
7	Locking device for the adapter
8	Eyebolt
9	Main switch (ON/OFF Switch)
10	Foot switch connection
11	Main plug connection
12	Identification plate with serial number

4.2 Machine Identification

Item	Description
1	Machine Type
2	Serial Number
3	Article Number
4	Power Supply
5	Year of construction

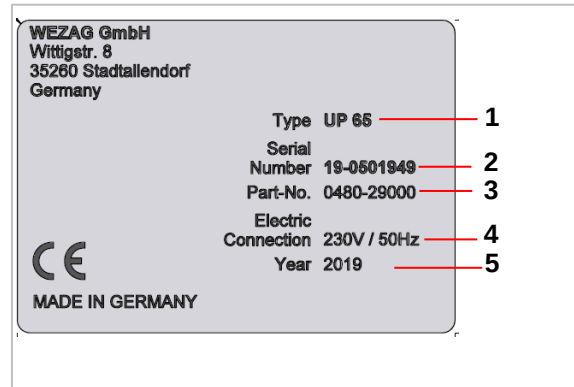


Fig. 4.2

4.3 Operating Elements

4.3.1 Operator Display

The operator display has all in all 3 different buttons, which navigates the operator through the different programme:

- 1 Arrow button "left" = Scroll up the display
- 2 Enter button = Confirm the display
- 3 Arrow button "right" = Scroll down the display

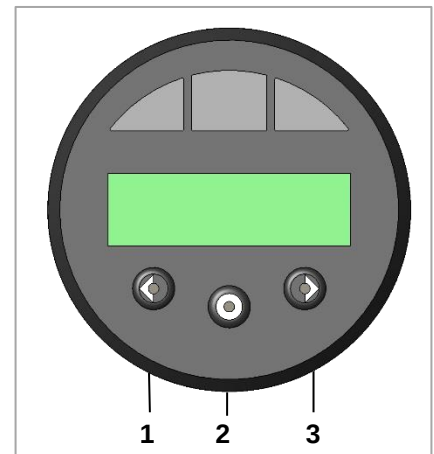


Fig. 4.3

4.3.2 EMERGENCY STOP Button



Check the functionality of the EMERGENCY STOP button before you start working at the machine. In case of imminent danger, press the EMERGENCY STOP button immediately. The operator must have direct access to the reset button at all times. It must not be covered.

To stop the machine in a dangerous situation, operate the EMERGENCY STOP switch. The EMERGENCY STOP function stops the current movement of the machine and the display shows the message "EMERGEN. STOP" APPEARS ON THE DISPLAY.

The switch engages by pressing it. Turning the switch to the left unlocks it again. After the switch has been unlocked, the machine can be released again by briefly pressing the reset button. The message shown on the display disappears.

To open the crimp jaws, the reset button must be pressed.



Fig. 4.4

4.3.3 Release Button



Check the functionality of the reset button before you start working at the machine. The operator must have direct access to the reset button at all times. It must not be covered.

If the crimp jaws are blocked due to an operating or handling error or incorrect insertion of a crimp contact, the machine is released by pressing the reset button.

The machine only returns as long as the button is pressed. As soon as the button is released, the machine stops at its position.

The reset button is also used to release the machine. --> After switching on the machine via the main switch the display shows the following message: "Emerge. Stop". Only after a short press of the reset button the message disappears and the machine is ready for operation.

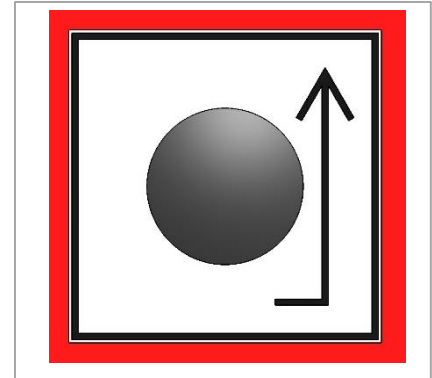


Fig. 4.5

4.3.4 Key Switch Button

The hydraulic Crimp Machine UP 65 is delivered with 2 keys for the key switch.

For the setup of the program the key in the key switch should be in the right position: „Program Mode“.

After finishing the setup of the program the key in the key switch should be turned to the left position: „Production Mode“. The tool setter should take off the key to prevent the program from being changed by the operator during the production process.

Key switch button position left = „**Production Mode**“



Fig. 4.6

Key switch button position right = „**Program Mode**“



Fig. 4.7

4.3.5 Safety Cover

Every adapter has a suitable safety guard (within the scope delivery of the adapter).

INFORMATION

In case of an accident caused by mishandling or manipulation of the safety guard, the producer cannot be held liable for any resultant damage or injury.

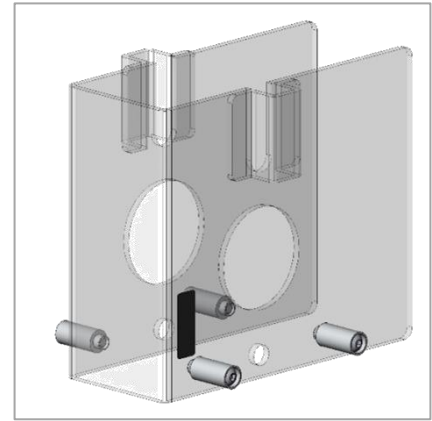


Fig. 4.8

4.4 Technical Data Hydraulic Crimp Machine UP 65

Dimension:

Length: 590 mm (23.3")
Width: 245 mm (9.7")
Height: 620 mm (24.5")

Crimp Force: 150 kN (33,721 lbf)

Stroke-Head Travel: 40 mm (1.6")

Measuring Tolerance: +/- 0,020 mm (0.0008")

Weight Complete: approx. 145 kg (approx. 320 lbs) (incl. foot switch)

Noise Level: 69 dB(A)

Crimp Cycle Speed: approx. 8 seconds at full stroke (without back stroke limitation)

Electrical Connection: 230V/50Hz 16A

4.5 Technical Data Hydraulic Unit

E-Motor: 0.75 kW, 2810 min⁻¹

Pressure Limit: 200 bar (2901 psi)

Temperature Limit 80°C (176°F)

Flow Volume 2.24 l/min

Hydraulic Oil:

Hydraulic oil acc. to DIN 51524 part 2 & 3

Quality class HLP

Viscosity to DIN/ISO VG46

Recommended by the producer:

+ CASTOL Hyspin AWS 46 (6803-13578)

ATTENTION

Do not use any oils, which do not meet the above-mentioned specifications.

5 Transport and Storage

5.1 Transport



A sufficiently dimensioned lifting device must be used to transport the machine.

For lifting the machine, the eyebolt M10 DIN 580 must be used. Make sure that it is screwed tight!



Cable and hydraulic tubes must not be damaged.

Wear suitable safety shoes when transporting the machine.

The weight of the complete crimping unit is approx. 145 kg (320 lbs).

Screw the eyebolt (in the scope of the delivery) into the machine.

5.2 Storage

Store machine at room temperature in the original box.

The machine must be stored upright and must not be tilted more than 30° for transport.

6 Installation and Commissioning



In case of defects or damage to the machine, it must be shut down immediately and secured against unintentional or unauthorized start-up.

Lay the cable on the floor in such a way that there is no danger of tripping.

Do not lay the foot switch in traffic routes!

The machine may only be assembled and connected by persons, who meet the requirements of chapter 2.3.

The machine may only be put into operation if it is in perfect technical condition.

If defects or damages are detected, the machine must not be operated anymore.

6.1

Installation



Wear suitable safety shoes when installing the machine.

Place the machine on a flat surface and ensure that the machine is stable. Make sure that the surface is strong enough to support the weight of the machine during normal use.

Ensure a suitable table height. The table height is, depending on the position of the (working in a sitting or standing position) in accordance with EN 894-4:2010 Table A.1.

The machine has its own light source. However, additionally ensure that the workplace is adequately illuminated (EN 1837:1999 - chapter 4.2: "In general, the maintenance value of the illuminance must be at least 500lx [...]).

For fatigue-free working, the operator must assume a working position that allows not only the correct height positioning in relation to the machine but also a proper operation of the foot switch.

Place the foot switch on the floor. Any other placement of the foot switch than on the floor is prohibited!

Lay the connecting cable of the foot switch on the floor in such a way that there is no danger of tripping.

Do not lay the foot switch in traffic routes!

The access to the machine controls must be kept free. This applies especially to the foot switch and the reset button.



To reduce the operating noise, you can place the machine on a non-slip rubber base.

6.1.1 Installation Plan

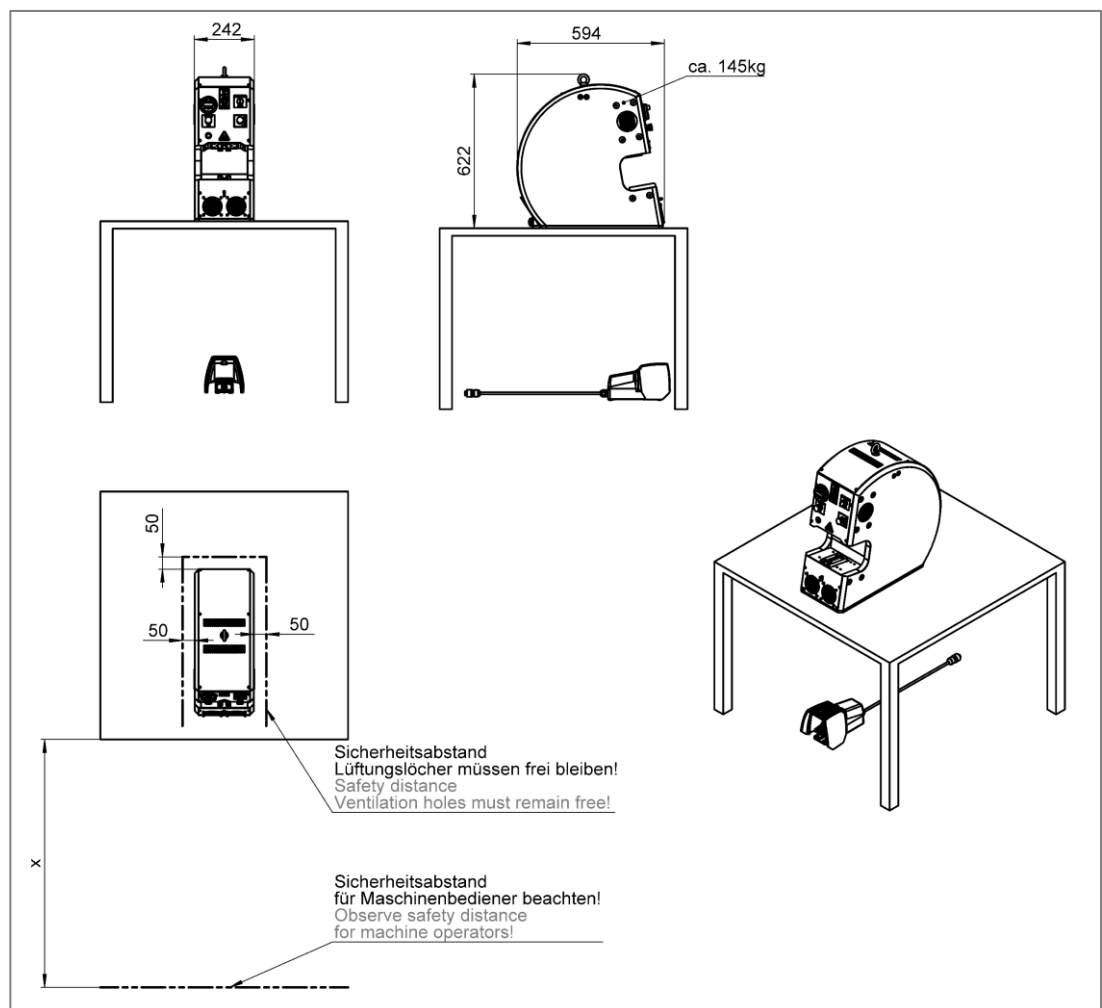


Fig. 6.1.1

6.1.2 Foot switch connection and Mains Connection



In case of defects or damage to the machine, it must be shut down immediately and secured against unintentional or unauthorized start-up.
Lay the cable on the floor in such a way that there is no danger of tripping.
Do not lay the foot switch in traffic routes!

Connect the foot switch connecting cable **1** with foot switch socket **2** on the machine and secure it by slightly twisting it to the right.

Connect the power supply cable with the 3 pole main plug connection **3** on the machine.

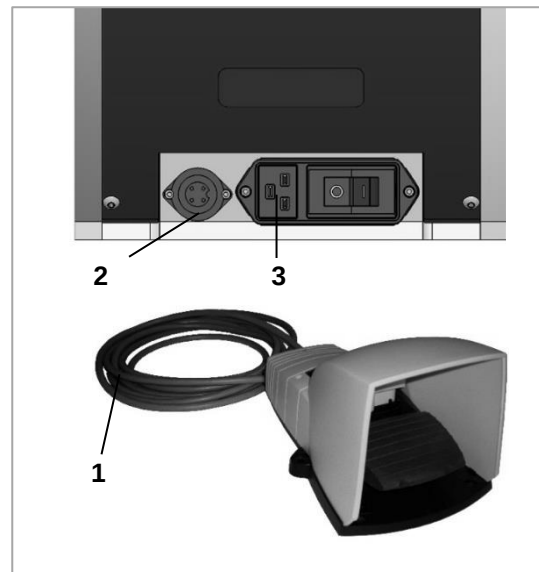


Fig. 6.1

7 Tooling

7.1 Interchangeable Adapters



Die sets are not included in delivery and have to be ordered separately.

EHC Adapter
incl. Safety Guard for UP 65
WEZAG Article-No. 1481-05012

Opening suitable for contacts up to Ø 25 mm. All contacts, which are not suitable for this opening need another safety guard, available on request!

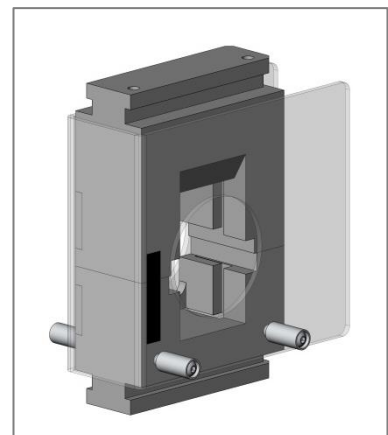


Fig. 7.1

U-Die Adapter
incl. Safety Guard for UP 65

for U-Dies with a width of 35 mm
WEZAG Article-No. 1481-05010

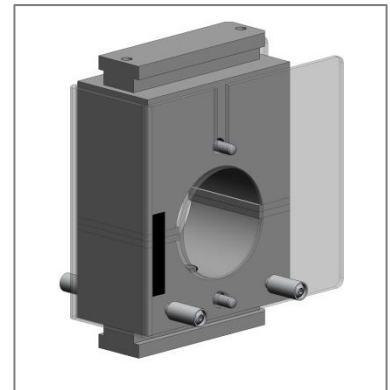


Fig. 7.2

for U-Dies with a width of 22 mm
WEZAG Article-No. 1481-05016

Opening suitable for contacts up to
Ø 25 mm. All contacts, which are not suitable
for this opening need another safety guard,
available on request!

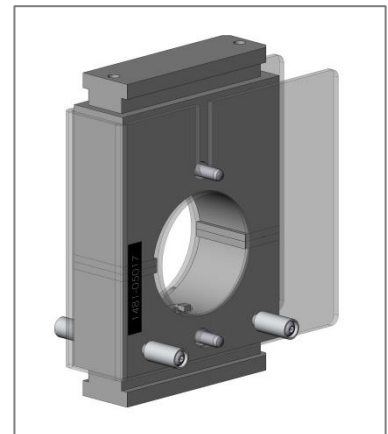


Fig. 7.3

7.2 Adapter Assembly (example U-DIE-ADAPTER)

Slide the upper part of the adapter **1** centered
on the guide bolts **3** of the lower part of the
adapter **2**. Pay attention that the upper and
lower part of the adapter is fitted correctly. On
the front of the adapter are labels which will
help you to check the correct assembling.

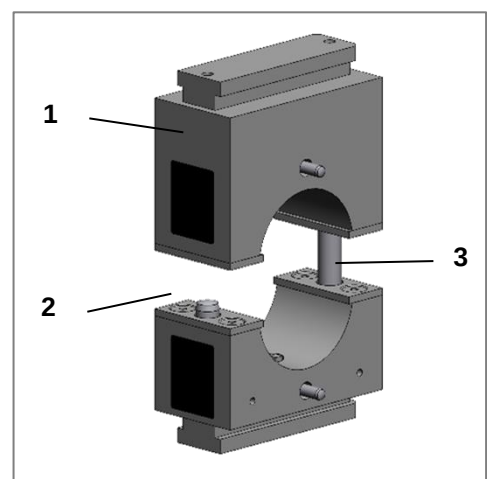


Fig. 7.4

7.3

Mounting/Dismounting Die Set (example: U-DIE-ADAPTER)

i INFORMATION

Check the right position of the die halves! The size of the profile should be in line!

Disconnect power supply.
Remove safety guard **1**.
Pull upper and lower adapter apart.

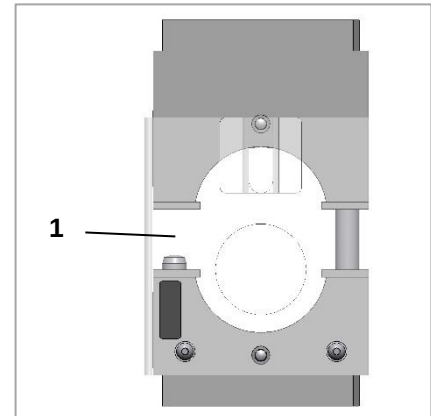


Fig. 7.5

Choose die set with suitable safety guard.
Push the die release pins **2** upwards or respectively downwards.
Insert lower and upper die half in the respective adapter.

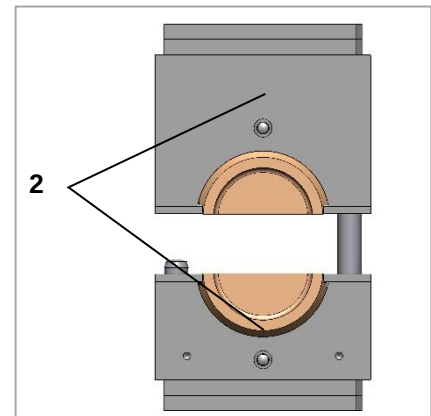


Fig. 7.6

i INFORMATION

Check the right position of the die halves! The size of the profile should be in line!

Slide upper and lower part of the adapter together.
Install safety guard **1**.

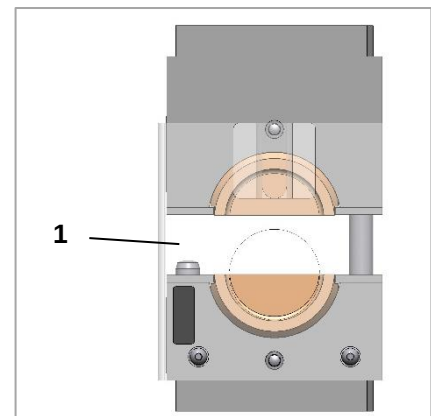


Fig. 7.7

7.4 Mounting/Demounting Adapter (example: U-DIE-ADAPTER) into the machine

Disconnect power supply.

Press the adapter locking device **1** downwards.

Slide the complete adapter with mounted safety guard **2** into the adapter reception. This process has to be executed smoothly (without force); otherwise the danger of canting will arise.

Release locking device **1**.

If necessary move the die adapter **2** back and forth, so that the locking device **1** can lock in place.

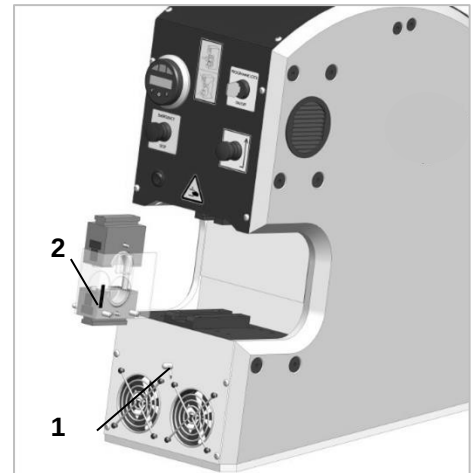


Fig. 7.8

8 Programming of the Machine

8.1 Program Selection

The machine has three different programmable crimp cycles ("P1", "P2", "P3"):

1. Program-Type "P1" (Upper and lowest end position)

With this program-type a complete crimp cycle between the upper and lowest end position is executed. The crimp cylinder travels from the upper end position to the lowest, programmed end position and back again. Only the lowest end position (crimp end position) needs to be programmed.

2. Program-Type "P2" (Reduced start point height and lowest end position)

With this program-type a complete crimp cycle between the upper reduced start point height and lowest end position is executed.

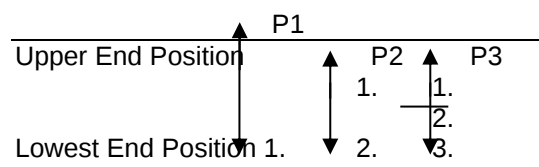
The reduced start point height is used to crimp for example small terminals. It is not necessary to execute the complete crimp cycle and thus you save time. The crimp cylinder travels from the upper reduced start point height to the lowest, programmed end position and back again. Two positions need to be programmed, firstly the upper, reduced start point height and secondly the lowest end position (crimp end position).

3. Program-Type "P3" (Reduced start point height, pre-crimp holding point and lowest end position)

With this program-type the crimp cycle between the upper reduced start point height and lowest end position is interrupted by a pre-crimp holding point. The pre-crimp holding point is used to keep the terminal into the right position to facilitate the insertion of the wire before the crimping process is executed (reduced start point see above).

The crimp cylinder travels from the upper reduced start point height to the pre-crimp holding point (Split-Cycle-Position). After having activated the foot switch again the crimp stroke to the lowest, programmed end position (crimp end position) and back again to the reduced start point height is executed.

Three points need to be programmed, firstly the reduced start point height, secondly the pre-crimp holding point thirdly the lowest end position (crimp end position).



8.2

Description Graphic Symbols



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

After having started the machine with the main switch and after having turned the key switch to the left, you enter the “**Production Mode**”. The standard display is shown.

The program menu uses simple graphic symbols to lead the operator through the programming sequence. Moving through the menu is achieved by using arrow buttons. If you want to select a menu item to edit, press the “Enter” button.



To enter the “Program Mode” turn the key switch to the right. After having turned the key switch to the left (“Production Mode”), the “Program Mode” is locked. In this position the key can be withdrawn and thus prevent an unintentional change of the programs.

Symbols:

= Program memory position (e.g. #10 = program no. 10)

“P1”, “P2”, “P3”, “P?” = Crimp cycle programs, “P?” = Program-type not yet chosen

Standard Display (“Production Mode”):

Program No.: “#010”
Program-Type.: “P1”
Completed Machine Cycles: “000000003”

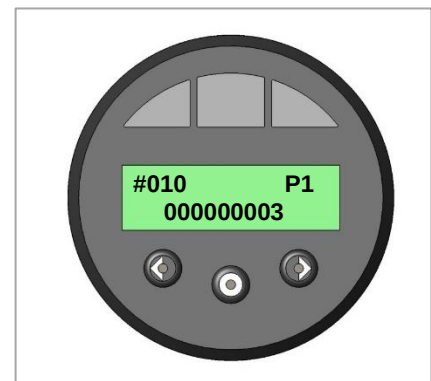


Fig. 8.1

Programming Display (“Program Mode”)

Program No. “#010”
Program-Type. “P1”
Status of the program chosen “OK”

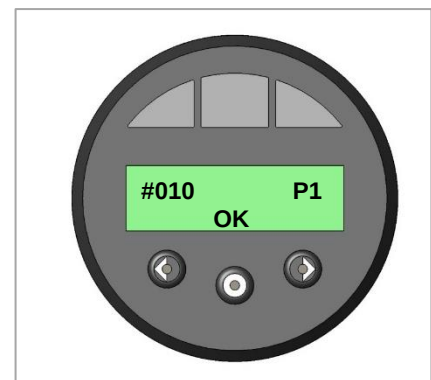


Fig. 8.2

8.3 Programming Sequence



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

After having started the machine with the main switch and after having turned the key switch to the right, you enter the **“Program Mode”**.

To move through the program menu use the arrow buttons. The middle “enter” button is used to enter and save the programmable menu elements.

When you start to create a new program or to change an existing program, you need to select a program memo position.

The menu leads the operator in a logical sequence through the programming and only shows the operator the programmable settings required for the program type chosen.

Under normal operating conditions the display looks like this (Example):

Programming Display (“Program Mode”)

Program No.	“# 010”
Program-Type	“P1”
Status of the program chosen	“OK”

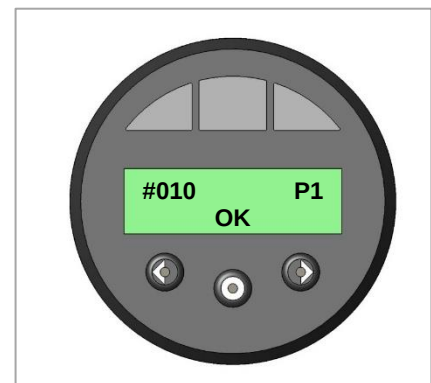


Fig. 8.3

During the set-up of the program the following order should be observed, which is largely given by the program system:

1. Program No. selection
2. Setting of the program-type ("P1", "P2", "P3")
3. Setting of the crimp heights

With the help of the arrow buttons you can move through the program menu (Fig. 8.3). The respective parameters are shown. If a parameter/value is not yet set a "?" is displayed. The setting of **all** parameters is mandatory to enable the control system of the machine to finish the program!

If a parameter is not set and you nevertheless change into the "**Production Mode**" (by turning the key switch to the left), the display lights up as a warning and the motor is shortly running up. It is impossible to work with the machine until the right parameter is set or until another program is chosen!

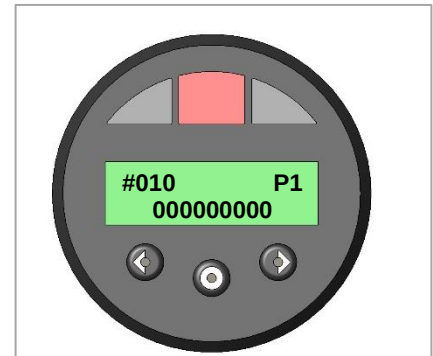


Fig. 8.4

INFORMATION

By pressing the enter button you will enter the menu option displayed. After having chosen the menu option and after the following changing of the parameters a long press (approx. 2 sec) on the enter button will save the value displayed and the display returns to the menu selection.

8.3.1 Program Number Selection



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

1. Turn the key switch to the right in “Program Mode”.



Fig. 8.5

2. Press the enter button 1.

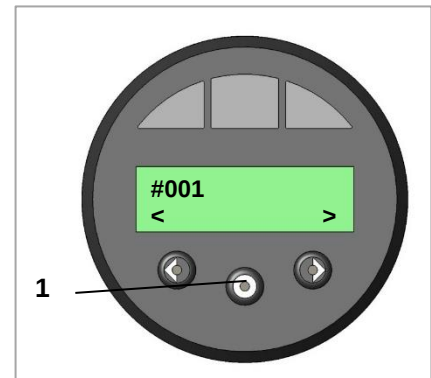


Fig. 8.6

3. Move through the program menu by using the arrow buttons (LEFT and RIGHT), to a new program no. (with “P?”) or select an existing program number.

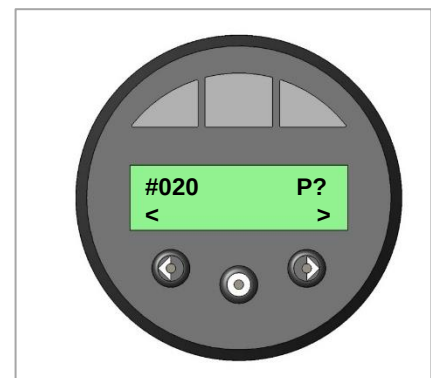


Fig. 8.7

4. Choose the program no. with “enter” button **1**.

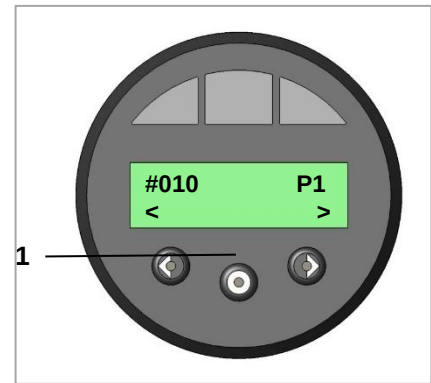


Fig. 8.8

INFORMATION

If the control system does not accept any further entry, press the release button for a reset. Start again from the beginning with the choice of a program no.

8.3.2 Setting the Program-Type (“P1”, “P2”, “P3”)



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

Move through the program menu by using the right arrow button until the program type symbol is displayed. If “P?” is shown the program-type has not yet been set. Instead of “P?” the display can also show “P1”, “P2” or “P3”.

Press the “enter” button **1** to set the program type. Select the program type “P1”, “P2” or “P3” by using the right and left arrow buttons.

Save your selection with a long press of the “enter” button (approx. 2 sec.).

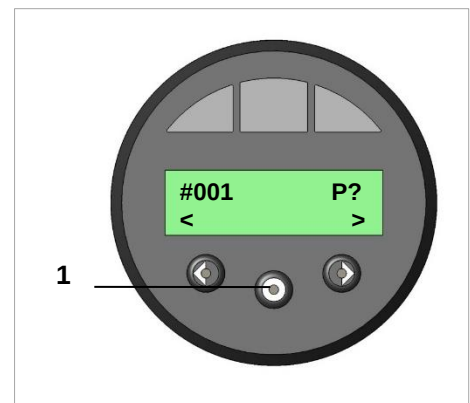


Fig. 8.9

8.3.3 Setting of Crimp Heights



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.



The arrow buttons (RIGHT & LEFT) used for the setting of the crimp height will move the machine head. Ensure that the head is free to move to the desired position without hindrance or damage to persons or tooling.

Move through the program menu by using the arrow buttons until the display shows the setting options for crimp height "1.". Press the enter button to set the crimp height. With the arrow buttons RIGHT and LEFT you can move to the desired crimp height. Save your selection with a long press of the enter button (approx. 2 sec.).

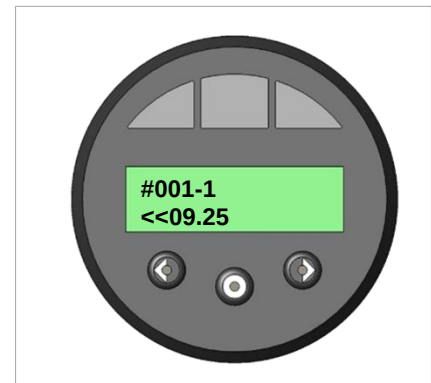


Fig. 8.10



If the die halves collide during setup, the tone of the hydraulic pump will change indicating the increase in pump load. This tone change is normal and does not represent a malfunction.

According to the program type chosen, you also have to set the heights "2." and "3." (Fig. 8.12, Fig. 8.13).

With the right arrow button you switch to the next height. Press the enter button to set the crimp height. With the right and left arrow buttons you can move to the desired crimp heights.



Fig. 8.11

Save your selection with a long press of the enter button (approx. 2 sec).

After having saved all heights needed, you return to the program no. by using the right arrow button.

Program-Type „P1“ You only have to set the crimp end position “1.”



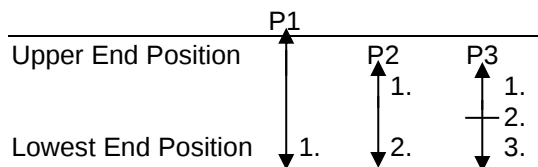
Fig. 8.12

Program-Type „P2“ You have to set the upper reduced start point height “1.” and the crimp end position “2.”

Program-Type „P3“ You have to set the reduced start point height “1.”, the pre-crimp holding point “2.” and the crimp end position “3.”



Fig. 8.13



INFORMATION

When all heights have been set the setting is finished by pressing the release button. The program can now be tested with a “dry run”. To execute the “dry run” please turn the key switch to the left into “Production Mode”.



Fig. 8.14

8.4 Reset of the Counter



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

To reset the counter turn the key switch to the left in the **"Production Mode"** and press the enter button for approx. 2 seconds.

8.5 Check of the Release Button



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

The functioning of the release button can only be checked in the **"Production Mode"** with a functional program. The machine must be set for the production cycle.

- + Chose a program no. in the **"Program Mode"**.
- + Turn the key switch to the left in the **"Production Mode"** and shortly press the foot switch to activate a short stroke of the crimp head. Do not insert a contact during this process.
- + Press the release button. The crimp head has to return to the upper end position.

8.6

Program Data Sheet

[illegible]



Place the foot switch on the floor only. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs. Do not lay the foot switch in aisles or walkways.

Place the cables on the floor or out of the way so that they do not cause a trip hazard!



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

The machine has three different programmable crimp cycles (Program-Types “P1”, “P2”, “P3”). During the setup procedure one program-type is stipulated for each program no.. After having chosen a program no. the program type is shown in the display.

1. Ensure that the mains supply is correctly connected.
3. Ensure that the adapter is equipped with the correct die set and safety guard.
4. Start the hydraulic Crimp Machine UP 65 with the main switch.
5. Choose a program no. according to chapter 8.4 and turn the key switch for the normal operation to the left into the **“Production Mode”**.

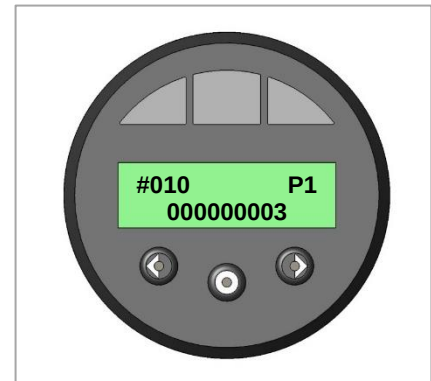


Fig. 9.1

The display is showing the chosen program no., the quantity of the completed crimp cycles and the program type (“P1”, “P2”, “P3”).

9.1 Production Cycle with “P1”



Place the foot switch on the floor only. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs. Do not lay the foot switch in aisles or walkways.

Place the cables on the floor or out of the way so that they do not cause a trip hazard!



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

1. Insert the crimp contact in the die profile or locator. Please pay attention to the correct profile assignment and to the correct positioning within the crimp profile!
2. Insert the wire/cable which is stripped acc. to the specifications and position it for crimping.
3. Press the foot switch. Keep the foot switch pressed until the crimp cycle is finished.
4. Remove crimped contact.

9.2 Production Cycle with “P2” (Reduced Cycle Start Height)



Place the foot switch on the floor only. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs. Do not lay the foot switch in aisles or walkways.

Place the cables on the floor or out of the way so that they do not cause a trip hazard!



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

1. Insert the crimp contact in the die profile or locator. Please pay attention to the correct profile assignment and to the correct positioning within the crimp profile!
2. Insert the wire/cable which is stripped acc. to the specifications and position it for crimping.
3. Press the foot switch. Keep the foot switch pressed until the crimp cycle is finished.
4. Remove crimped contact.

9.3

Production Cycle with “P3” (Split Cycle)



Place the foot switch on the floor only. The foot switch must be movable, so that the operator has the possibility to change his position for ergonomic and production needs. Do not lay the foot switch in aisles or walkways.

Place the cables on the floor or out of the way so that they do not cause a trip hazard!



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.

1. Insert the crimp contact in the die profile or locator. Please pay attention to the correct profile assignment and to the correct positioning within the crimp profile!
2. Press the foot switch and keep it pressed until the machine stops at the pre-crimp point.
3. Insert the wire/cable which is stripped acc. to the specifications and position it for crimping.
4. Press again the foot switch. Keep the foot switch pressed until the crimp cycle is finished.
5. Remove crimped contact.

10 Service/ Maintenance

10.1 Maintenance and Lubrication Plan



Before starting maintenance and repair work, the machine must be disconnected from the electrical supply.



Wear suitable protective gloves and safety goggles during maintenance work. Observe the safety instructions in the "Safety data sheet" of the hydraulic oil.



Only lubricants approved by the manufacturer must be used.

To ensure a long service life and optimum application, the following maintenance and lubrication instructions must be observed. The manufacturer accepts no liability for damage caused by neglecting the specified maintenance and lubrication instructions.

The connecting cable of the machine must be checked regularly. A defective cable must be replaced immediately.

Regular cleaning and maintenance of the externally accessible parts maintains the operational readiness of the machine.

The machine or machine parts must not be cleaned with compressed air.

The machine or machine parts must not be cleaned with hard objects such as putty knife, steel wool or similar. Do not use fibrous materials such as cleaning wool or similar for cleaning the machine. Vacuum coarse dirt and abrasion.

10.1.1 Daily

- + Visual inspection of the machine.
- + Optical control of the dies and adapters. Before each use, clean the dies in the profile area with a brush and check for damage.

10.1.2 Monthly



Wear suitable protective gloves and safety goggles during maintenance work. Observe the safety instructions in the "Safety data sheet" of the hydraulic oil.



Only lubricants approved by the manufacturer must be used.

Lubricate the alignment pillars of the adapter:

1. Turn off the hydraulic Crimp Machine UP 65 by operating the main switch and pull out the power plug.
2. Remove safety guard.
3. Grease the alignment pillars of the adapter with one of the following greases:

- + Blaser Swiss Lube Art.-No. 00492-01 EP-Universal Fett.
- + Molykote DX Paste
- + Dininol Fett LGM2, Art.-Nr. 27620 (Zellner+Gmelin GmbH & Co. KG)

Alternatively, lithium soap greases with the following application areas can be used:

- + Sliding surfaces / friction contacts
- + High load applications
- + „Clean“ lubrication
- + Low speed
- + Base oil viscosity at 40°C (-4°F) (DIN 51562): 110mm²/s

4. Mount safety guard

10.1.3 After every 100.000 crimp cycles or every 2nd years

The machine may only be maintained and repaired by a person who fulfils the requirements of 2.3.

Maintenance work may only be carried out by authorised persons who are trained for this activity. Especially the housing and covers may only be removed by qualified personnel.

For inspections at the recommended intervals, please contact the manufacturer or dealer. The service address can be found on the cover page of these operating instructions.

Please have all necessary information ready for the call, including

- + machine type
- + machine serial number

10.2

Calibration

The hydraulic Crimp Machine UP 65 is already calibrated when being delivered. Another calibration before the first use is not necessary.



Risk of hand injuries. Never try to reach into the crimp area.



To travel the full stroke of 40 mm, no tooling or adapter is allowed to be in the hydraulic Crimp Machine UP 65.

1. Turn on the machine with the main switch.
2. Turn the key switch **1** to the right position into „**Program Mode**“.
3. To enter the calibration mode press arrow buttons left **2** and right **3** simultaneously.

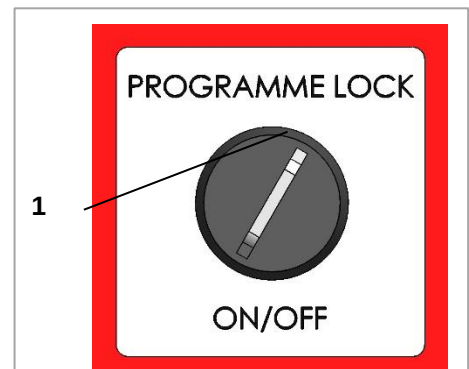


Fig. 10.1

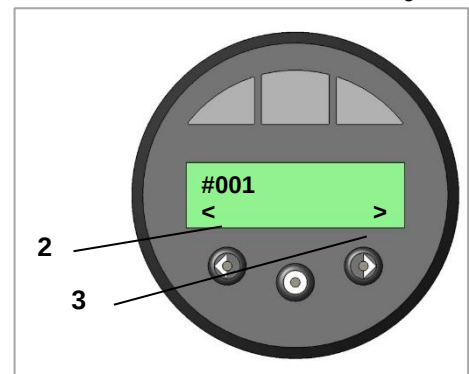


Fig. 10.2

The display should show:
"KALIBR << START".

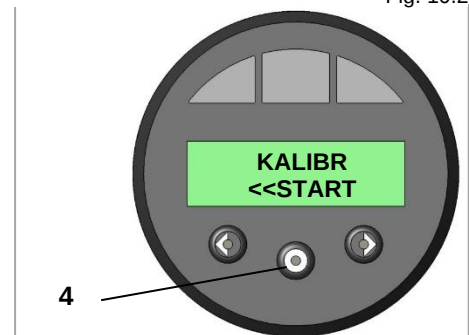


Fig. 10.3

4. Confirm the display by pressing the enter button 4.

The start of the hydraulic unit indicates the beginning of the calibration process of the machine. The calibration process establishes the head stroke limits. As long as the calibration is in process the display shows:

"WAIT... <<STOP".



Fig. 10.4

The calibration process is an automatic cycle. As soon as the cylinder is in the highest position the calibration process is finished and the display shows: **"KALIBR OK"**.

The operator returns automatically to the „**Program Mode**“. The motor shuts down.



Fig. 10.5

INFORMATION

The calibration process can be stopped by pressing the arrow button left. The machine returns to the „Program Mode“. However in this case the calibration process has not been completely executed and has to be restarted once again.

5. Turn the key switch **1** to the left position into „**Production Mode**“.
6. Turn off the machine with the main switch.

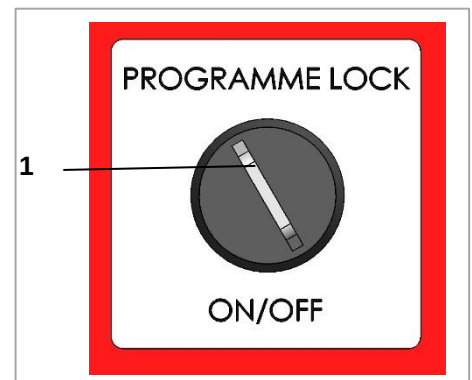


Fig. 10.6

11 Troubleshooting and Fault Analysis

11.1 Mechanical Errors and Faults



If defects or damage to the machine are detected, it must be shut down immediately and secured against unauthorised or unintentional start-up.

Problem/Fault	Remedy Action and Explanation
The desired program no. cannot be chosen within the “ Production Mode ”.	Turn the key switch to the right to enter the “ Program Mode ”. A program no. can only be chosen within the “ Program Mode ”.
The desired program no. cannot be chosen within the “ Program Mode ”.	If the control system does not accept the selection of the desired program no., press the release button for a reset. Start again from the beginning with the choice of a program no.
The depressing of the foot switch does not initiate a movement of the crimp head.	Ensure that a functional program has been chosen. Turn the key switch to the left to enter the “ Production Mode ”. The foot switch is only active in the “ Production Mode ”. Make sure that the foot switch is connected to the machine.
If you turn the key switch to the left into the “ Production Mode ” after having chosen or changed a program no., the center indication lights up red.	The program chosen is not completely programmed. At least one parameter is not set. Set all necessary parameters or choose another program (Chapter 8.3).
When the die halves come together during setup, the tone of the hydraulic unit changes.	The tone is indicating the increase in pump load. This is normal and does not present a malfunction.
A red light at the left side of the display is lit when closing the dies in the “ Production Mode ”. The dies do not open.	The red light is indicating that the hydraulic unit was overloaded. This can happen for example if the wrong program no. was chosen and the hydraulic Crimp Machine UP 65 tries to move deeper as the closed dies are allowing to move. Another reason could be that the terminal which should be crimped is too large for the die set. Remedy action: To open the die set press the release button. Assure that a suitable die set is used to crimp the terminal. Check the program chosen and/or correct the crimp end position height.

In case of problems, the customer service is at your disposal. You will find the service address on the cover page of this manual.

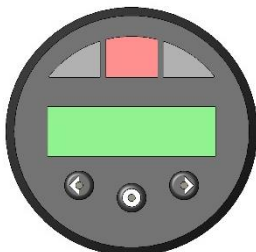
Please have all necessary information ready for the call, including

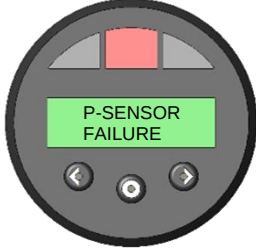
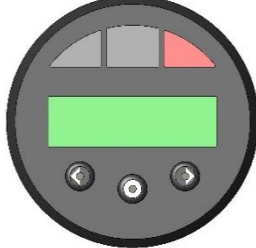
- + machine type
- + machine serial number
- + PN & serial number of the adapter
- + PN of tool head/ pair of dies
- + photos / videos

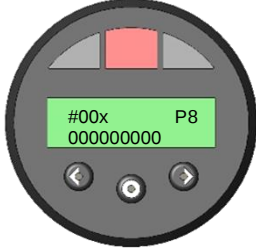
11.2 List of Error Problems



If defects or damage to the machine are detected, it must be shut down immediately and secured against unauthorised or unintentional start-up.

Error Message	Reason	Remedial Measure and Explanation
Red LED blinks cyclically 	Release button was pressed	After having remedied the problem, which was the reason for activating the release button, the release button can be disengaged. A new crimping cycle can be started again.
Red LED is permanently lit 	The different positions in the "Program Mode" have not been programmed in the right order, e.g. Value 1 „upper reduced start point“ is larger than value 2 „pre-crimp holding point“ of the contact.	Pay attention to the right positioning of the heights. The order has to be as follows: Value 1 < Value 2 < Value 3
Red LED is permanently lit + Display Message 	Oil temperature is too high or oil level is below the minimum.	Cool down hydraulic unit and search for the reason of the temperature rise! Refill hydraulic oil.

Error Message	Reason	Remedial Measure and Explanation
Red LED is permanently lit + Display Message 	Pressure sensor provides incorrect values or a cable broke.	Check pressure sensor and cables. Restart the control system.
Red LED blinks cyclically 	Stroke measuring system is faulty. No signal can be received. The cylinder cannot be moved.	Check the magnetic slider. Check whether the sensor is connected to CAN and to power supply. Check the position magnet.
Display Message 	CAN communication for control or CAN IO control failed.	System has to be restarted. Check possible sources of interference for CAN Bus. Restart the control system.
Display Message 	Emergency Stop has been pressed and can only be reset by the release button. Description Emergency Stop Button, see chapter 4.3.2	Press release button.
Display Message 	Switch position monitoring of safety relay 1 and 2: (REL 1 and REL 2) have not switched correctly within the time stipulated.	Restart of the machine. If this error occurs again, the emergency stop relay may be defect.

Error Message	Reason	Remedial Measure and Explanation
Red LED is permanently lit + Display Message 	Only occurs in the Production Mode and means that a program parameter was chosen, which has not been configured; i. e. the crimping program for this parameter has to be set.	Set a crimping program. All necessary parameters/values have to be set.
Display Failure 	CAN communication of display to control unit was interrupted.	System has to be restarted. Check possible sources of interference for CAN Bus. Check cables leading to the display Check the displays.

In case of problems, the customer service is at your disposal. You will find the service address on the cover page of this manual.

Please have all necessary information ready for the call, including

- + machine type
- + machine serial number
- + PN & serial number of the adapter
- + PN of tool head/ pair of dies
- + photos / videos



Before starting maintenance, disassembly/assembly or repair work, the machine must be disconnected from power supply. Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!



Use a chain hoist for the transport of the machine.

To hoist the machine use the eyebolt. Make sure that the eyebolt is securely tightened!



Wear suitable safety shoes when transporting and dismounting the machine.

When working with the machine, do not wear loose clothing, jewelry or long, loose hair that can get caught in the mechanism.

Switch off the machine at the main switch and disconnect the machine from the power supply.

Pull the cable to the foot switch.

Store the machine in its original packaging at 5 - 55 °C and max. 90 % relative humidity.

It is the responsibility of the machine operator to ensure that the machine and its operating materials are disposed of in an environmentally friendly and appropriate manner. Observe the national and local legal requirements and regulations.

The materials used to build the machine (metals, plastics) can be recycled to a large extent.

To dispose of the machine, proceed as follows:

- + Set the machine out of operation according to the above chapter.
- + Disassemble the machine, sort materials by category and then take each category of material to a suitable recycling point.
- + Dispose of electrical and electronic components, especially printed circuit boards, monitors, etc. in an environmentally friendly manner.

14 Accessories Overview for Re-orders

Foot switch with safety cover and connecting cable

Order Number: **1481-15006**

Power line connecting cable EU-Version

Order Number: **8481-29005**

15 Repair

Repairs to the machine may only be carried out by the manufacturer himself or by qualified personnel trained by him. Only original spare parts from the manufacturer may be used.

If the machine is sent to the manufacturer for repair, the following points must be observed:

- + The machine must be sent in the original packaging.
- + All parts necessary for operation and function must be returned with the machine.
- + Accessories and sample material must be included.