

SICHERHEITSHINWEISE	BITTE ZUERST LESEN!	2
1. EINLEITUNG		3
2. BESCHREIBUNG		5
2.1. Funktionsbeschreibung		6
2.2. Beschreibung der elektrischen Teile		8
2.3. Maschinenschutzverkleidung		9
3. PRÜFUNG BEI EMPFANG UND INSTALLATION		9
3.1. Prüfung bei Empfang		9
3.2. Installation		9
3.3. Hinweise zum Aufstellort der Maschine		11
4. FUNKTION		12
4.1. Funktionsweise des Bedienpults		12
4.2. Crimpwerkzeug anbringen		12
4.3. Inbetriebnahme		14
4.4. Auswahl der Betriebsart und Maschinenbetrieb		14
4.5. Einstellen der Motordrehzahl		15
4.6. Einstellen der Crimphöhe		15
4.7. Umrüstung Crimpwerkzeug mit linearem zu seitlichem Vorschub		15
5. PRÄVENTIVWARTUNG		16
5.1. Reinigung		16
5.2. Schmierung		16
6. EINSTELLUNGEN		17
6.1. Schließhöhe messen		17
6.2. Schließhöhe einstellen		18
6.3. Crimphöhe mithilfe des Präzisions-Einstellmechanismus einstellen		19
6.4. Schutzverkleidungseinsatz einstellen		20
7. OPTIONALE TEILE UND MONTAGE DER DRUCKLUFTVORSCHUB-VENTILBAUGRUPPE		22
8. FEHLERSUCHE		25
8.1. Fehlercodes		25
8.2. Diagnosemodus		26
9. AUSLESEN DER SOFTWARE-VERSION		27
10. ENTSORGUNG		27
11. AUSTAUSCH UND REPARATUR		27
12. RoHS-ANGABEN		27
13. REVISIONSÜBERSICHT		27



VERLETZUNGSGEFAHREN DURCH BERÜCKSICHTIGUNG DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN MEIDEN

Diese Anlage ist mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, die das Bedien- und Wartungspersonal vor den meisten Gefahren während des Anlagenbetriebs schützen sollen. Es müssen jedoch bestimmte Sicherheitsvorkehrungen vom Bedien- und Reparaturpersonal zur Vermeidung von Verletzungen und Schäden an der Anlage getroffen werden. Ein trockenes und staubfreies Arbeitsumfeld ist die optimale Betriebsbedingung für die Anlage. Die Anlage darf nicht in gasbelasteten oder Gefahrenumgebungen eingesetzt werden.

- Vor und während des Anlagenbetriebs sollten die folgenden Punkte zur Sicherheit genau beachtet werden.
- **IMMER** einen geeigneten Gehörschutz tragen.
- Beim Bedienen fremdgetriebener Anlagen **IMMER** einen zugelassenen Augenschutz tragen.
- Während des normalen Betriebs müssen die Schutzvorrichtungen **IMMER** an Ort und Stelle sein.
- Der Netzstecker muss zur Vermeidung von Stromschlägen **IMMER** an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Die Anlage **IMMER** am Netzschalter ausschalten und das Netzkabel aus dem Netzanschluss ziehen, bevor Wartungsarbeiten an der Anlage durchgeführt werden.
- **NIEMALS** lose Bekleidung oder Schmuck tragen, die bzw. der von beweglichen Teilen der Anlage erfasst werden könnte.
- **NIEMALS** mit den Händen in die installierte Anlage hineinreichen.
- Die Anlage **NIEMALS** verändern, umrüsten oder zweckentfremden.

TOOLING ASSISTANCE CENTER

GEBÜHRENFREI UNTER 1-800-722-1111 (NUR VOM US-FESTLAND UND AUS PUERTO RICO)

Das **Tooling Assistance Center** kann im Bedarfsfall als technische Hilfestellung in Anspruch genommen werden.

Darüber hinaus stehen Prüffeldfachleute zur Verfügung, die bei der Justierung oder Reparatur der Anlage mit Rat und Tat zur Seite stehen, falls Probleme auftreten, die von Ihrem Wartungspersonal nicht behoben werden können.

ERFORDERLICHE ANGABEN BEI KONTAKTAUFNAHME MIT DEM TOOLING ASSISTANCE CENTER

Wenn Sie Fragen zur Anlagenwartung an das Tooling Assistance Center richten wollen, sollte nach Möglichkeit eine Person anwesend sein, die sich mit der Anlage auskennt und ein Handbuchexemplar (mitsamt der Zeichnungen) zur Hand hat, um präzise Anweisungen entgegenzunehmen. Auf diese Weise lassen sich viele Schwierigkeiten vermeiden.

Folgende Angaben sollten Sie beim einem Anruf des Tooling Assistance Centers zur Hand haben:

1. Kundenname
2. Anschrift des Kunden
3. Ansprechpartner (Name, Titel, Telefonnummer und Durchwahl)
4. Anrufende Person
5. Anlagenummer (und ggf. die Seriennummer)
6. Produkt-Teilenummer (und ggf. die Seriennummer)
7. Angaben zur Dringlichkeit der Anfrage
8. Art des Problems
9. Beschreibung der nicht betriebsbereiten Komponente(n)
10. Weitere Informationen/Anmerkungen, die von Nutzen sind

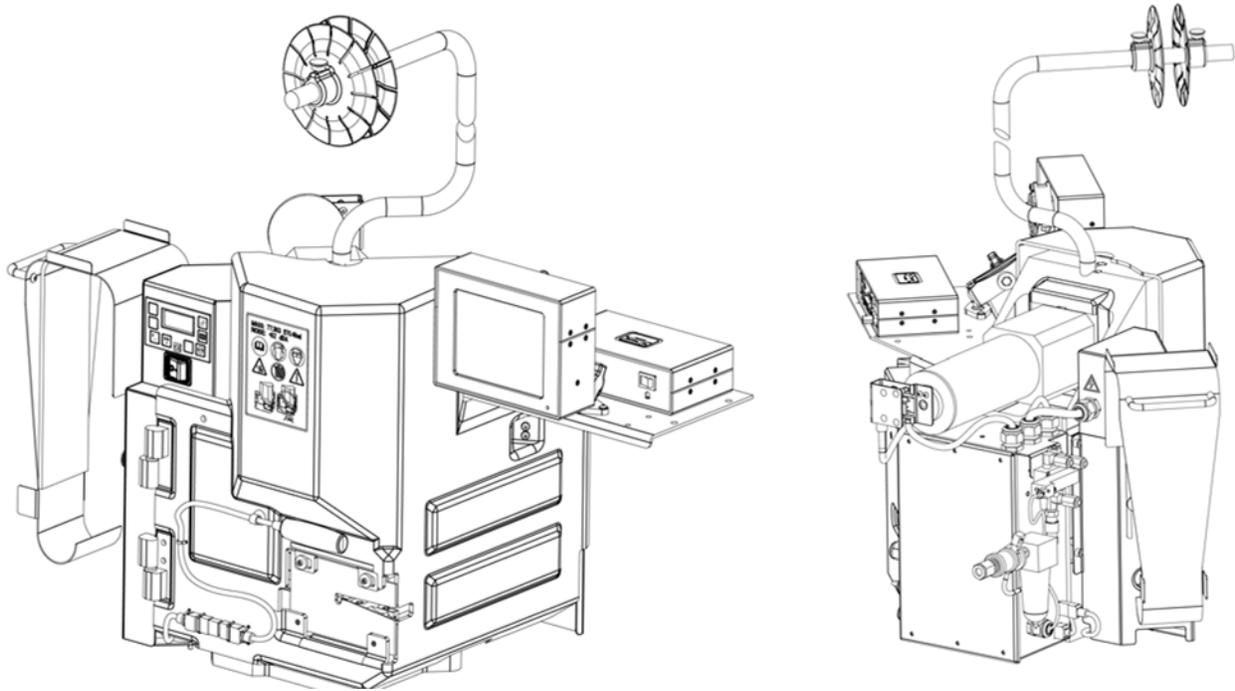


Abbildung 1

1. EINLEITUNG

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Bedienung, Instandhaltung und Einstellung der CE-Crimpmaschinen AMP 3K/40 und AMP 5K/40 (2161400-[] bzw. 2161500-[]). Siehe Abbildung 1.

Die Erläuterungen in diesem Handbuch beziehen sich ausschließlich auf die Crimpmaschinen AMP 3K/40 und AMP 5K/40 und deren Bedienelemente und Einstellungen.

Die verschiedenen Crimpwerkzeuge, die in Kombination mit den Maschinen eingesetzt werden können, werden in den Crimpwerkzeug-Anleitungen erläutert, die den einzelnen Crimpwerkzeugen beiliegen. In den Crimpwerkzeug-Anleitungen sind Informationen über die Installation, Pflege und Einstellung der Crimpwerkzeuge enthalten.

Technische Daten und Voraussetzungen für die CE-Crimpmaschinen AMP 3K/40 und AMP 5K/40:

- **Abweichung:** 0,13 mm [0,0046 Zoll] maximal bei 4,448 Newton [1.000 lb] Crimpkraft
- **Lärmpegel:** Unter 82 dBa regulär an Bedienerposition mit Standard-Crimpwerkzeug mit mechanischem Vorschub
- **Gewicht:** 77,3 kg [170,4 lb]
- **Höhe:** 585 mm [23 Zoll] ohne Rollgestell
- **Stromversorgung:** 100-240 VAC, 50/60 Hz, Einphasenstrom. Der Betriebsstrom beträgt 3 A.
- **Druckluftversorgung:** 620-760 kPa [90-100 psi], 2,83 Liter/s (6 scfm), bei Einsatz von Crimpwerkzeugen mit Druckluftvorschub
- **Betriebsbedingungen:** **Temperatur:** 4,45-40 °C [405-104 °F]

Relative Luftfeuchtigkeit: Unter 95% (nicht kondensierend)

Transport und Lagerung: Lagerung in sauberer, trockener Umgebung nach leichter Beschichtung aller Oberflächen mit Rostschutzöl.

Bei der Lektüre dieses Handbuchs sind mit GEFÄHR, VORSICHT und HINWEIS markierte Abschnitte besonders zu beachten.



Kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, die leichtere oder schwere Verletzungen nach sich ziehen kann.



Kennzeichnet einen Umstand, der zu Produkt- oder Geräteschäden führen kann.



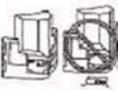
Unterstreicht Informationen von besonderer oder wichtiger Bedeutung.



Beim Bedienen der Anlage immer einen zugelassenen Augenschutz tragen.



Bei Nutzung der Anlage immer einen zugelassenen Gehörschutz tragen.



Beim Arbeiten mit dieser Maschine vorsichtig vorgehen.



Netzschalter.



Die Maschine NICHT ohne Schutzverkleidung einsetzen.



Anschlagpunkt für Hebevorrichtungen.



Vor der Nutzung der Maschine muss das gesamte Handbuch gelesen und verstanden werden.



Es besteht Quetsch- und Schnittgefahr durch bewegliche Teile. Die Maschine nicht ohne angebrachte Schutzverkleidungen einsetzen.

2. BESCHREIBUNG

Die CE-Crimpmaschinen AMP 3K/40 und AMP 5K/40 sind als frei stehende halbautomatische Arbeitstischgeräte konzipiert. Sie bestehen aus metrischen Maschinenelementen.



Sofern nicht anders angekündigt, werden Maße in metrischen Einheiten [gefolgt von US-amerikanischen Maßeinheiten in Klammern] angegeben. Bestimmte handelsübliche Teile enthalten unter Umständen nicht-metrische Maschinenelemente.

Diese Maschinen können nach nur wenigen Einstellungen eine Vielzahl verschiedener Miniatur-Schnellwechsel-Crimpwerkzeuge aufnehmen, sodass eine große Auswahl an Kontakten für viele verschiedene Anwendungen verarbeitet werden kann. Abbildung 2 zeigt Wechselnocken, die für den Einsatz von Nocken mit 1 1/8 Zoll Hub (für Crimpmaschinen vom Typ AMP-O-ELECTRIC* Modell „K“) und von Nocken mit 1 5/8 Zoll Hub (für Crimpmaschinen der Modelle „T“ und „G“) erforderlich sind.

ORIGINAL-CRIMPWERKZEUG	ZUFUHR	WECHSELNOCKEN FÜR DIE MASCHINEN	
		Nockenhub 1 5/8-Zoll [41,25 mm]	Nockenhub 1 1/8-Zoll [30 mm]
1 1/8-Zoll-Hub-Werkzeug für Crimpmaschinen des Modells „K“	Vorab-Zuführung	690602-6	--
	Nachträgliche Zuführung	690501-4	--
1 5/8-Zoll-Hub-Werkzeug für Crimpmaschinen der Modelle „T“ und „G“	Vorab-Zuführung	--	690602-5
	Nachträgliche Zuführung	--	690501-3
Crimpwerkzeug in schwerer Ausführung für Industrieanwendungen (HD-I)	Vorab-Zuführung/ Nachträgliche Zuführung	Die Teilenummern sind in der Kundenzeichnung des HD-I-Crimpwerkzeugs zu finden.	

Abbildung 2

2.1. Funktionsbeschreibung

Die Maschinen stellen die zum Crimpen von Kontakten im Crimpwerkzeug benötigte Kraft zur Verfügung. Zum Anbringen eines Kontakts an einem Leiter wird der Leiter in den Crimpbereich eingelegt und der Fußschalter betätigt. Die Maschine umfasst vier Funktionsbereiche:

1. Zur **Motorbaugruppe** gehört ein Gleichstrommotor zum Antrieb einer Kurbelwelle. Siehe Abbildung 3 und Abbildung 4. Der Motor wird in jedem Crimpzyklus aktiviert. Die Kurbelwelle wird dabei eine komplette Umdrehung gedreht. Am Motorende ist ein Innensechskant angebracht, über den der Motor von Hand gedreht werden kann. Der Sechskant ist nach Abziehen des Netzkabels an der Rückseite des Motors zugänglich.

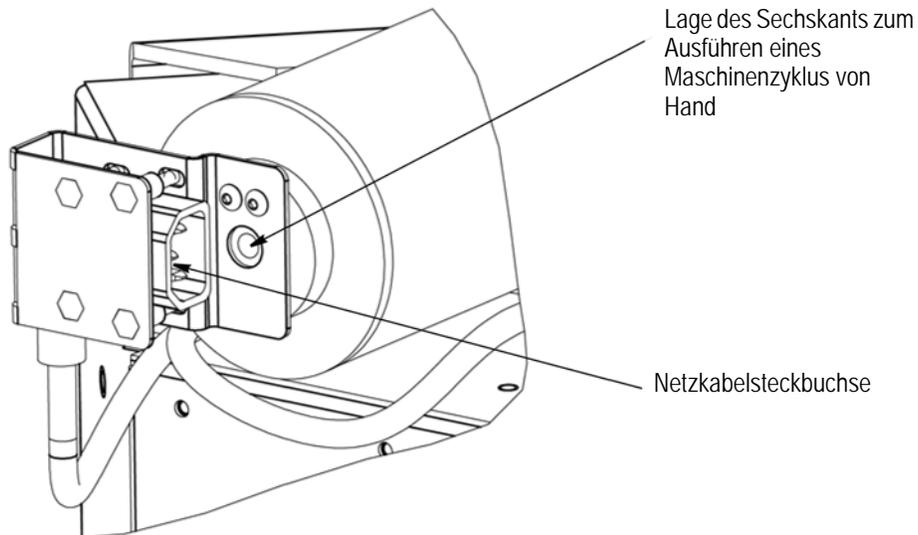


Abbildung 3

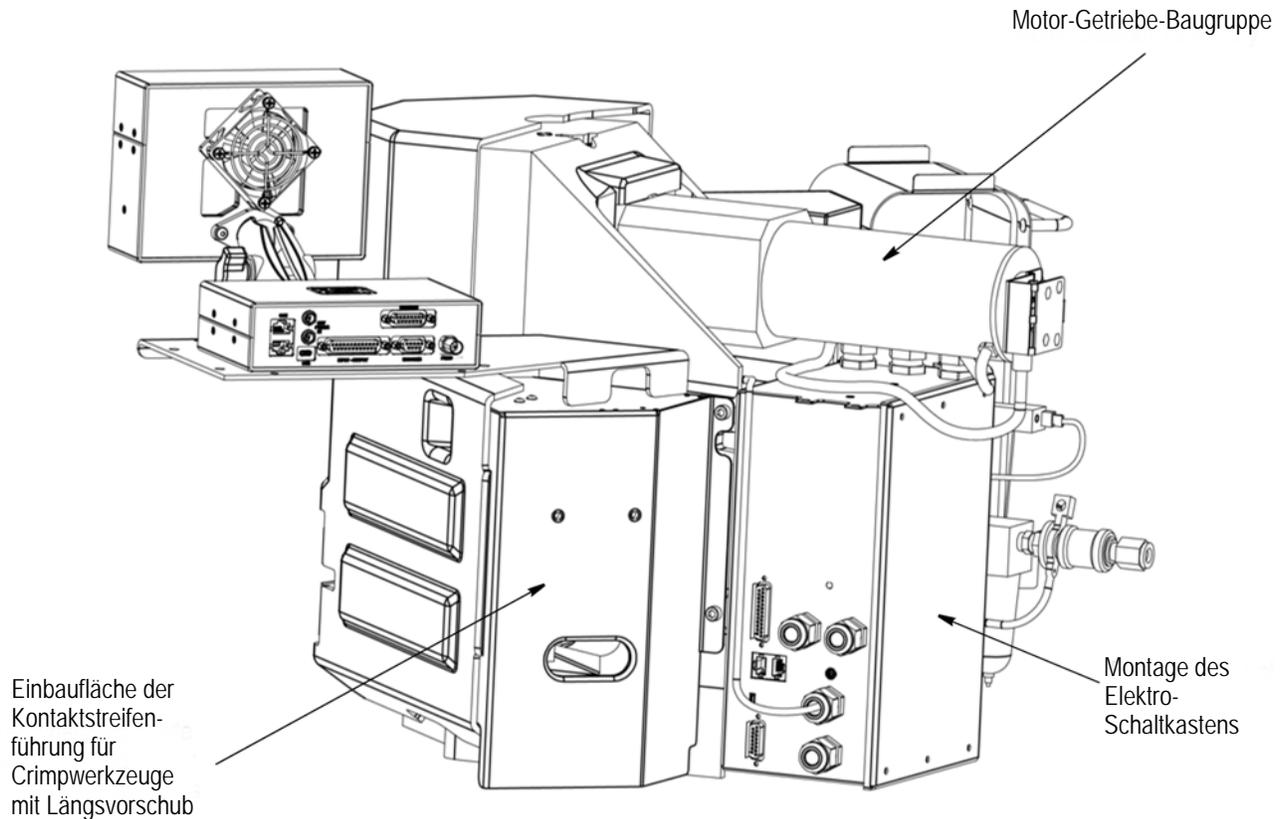


Abbildung 4

2. Die **Baugruppe Kurbelwelle/Stößel** setzt die Drehbewegung und die Kraft des Motors in eine Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Stößels um, durch die das Crimpwerkzeug während des Crimpzyklus angetrieben wird.

3. Die **Grundplatte** ist die Einbaufläche, auf der das Crimpwerkzeug befestigt wird. Die Schnellverschlussfunktion ermöglicht einen schnellen und einfachen Einbau und Wechsel des Crimpwerkzeugs. Siehe Abbildung 5.

4. Mit Hilfe der **Baugruppe Crimphöheneinstellung** wird über einen Exzenter in der Stößelverbindung und über Feststellstufen im Mechanismus die Crimphöhe eingestellt. Durch Schalten des Mechanismus in beide Richtungen ändert sich die Crimphöhe schrittweise pro Stufe um ca. 0,013 mm [0,005 Zoll]. Präzisionsmechanismus zum Einstellen der Crimphöhe siehe Abbildung 5.

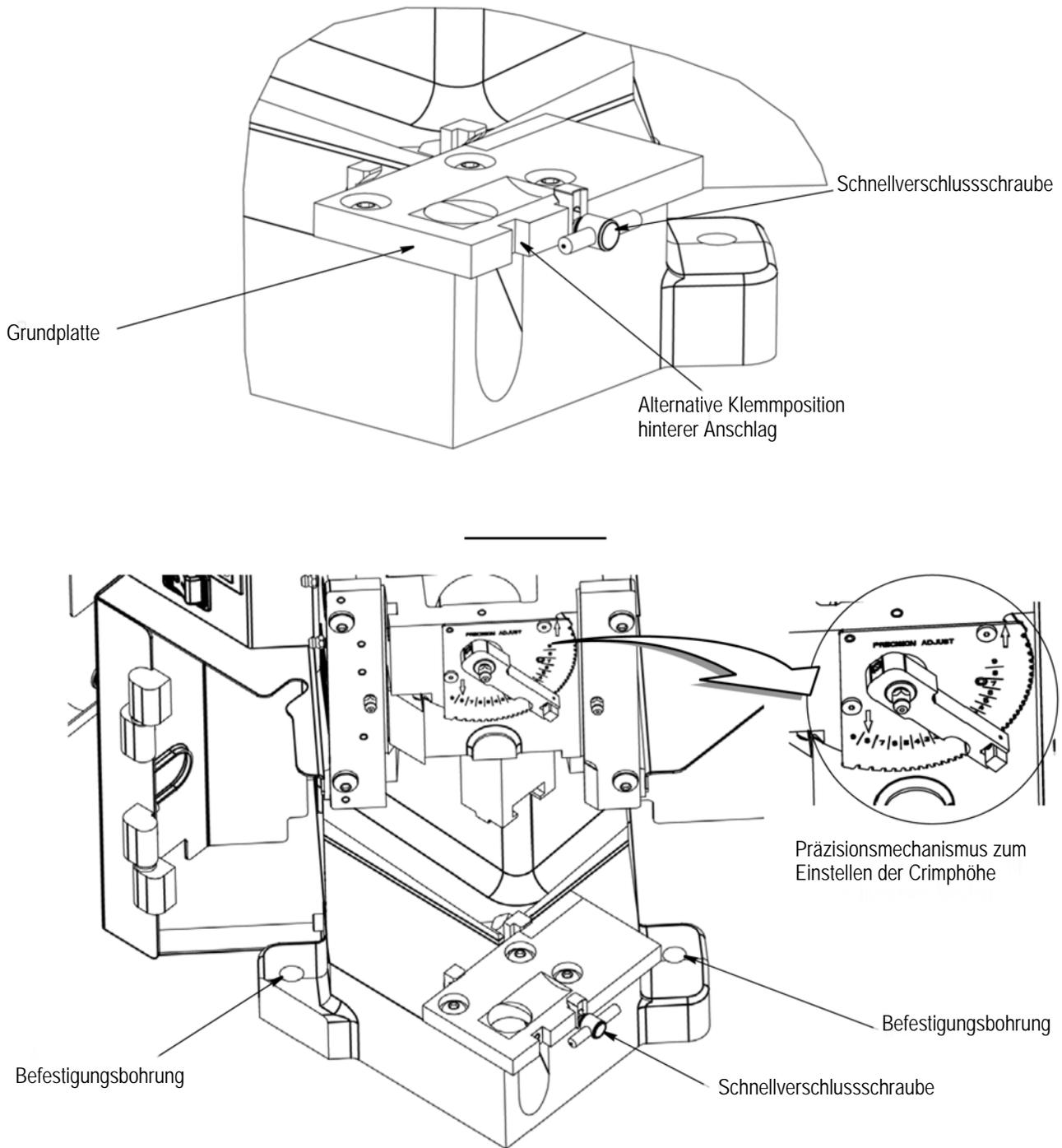


Abbildung 5

2.2. Beschreibung der elektrischen Teile

Die elektrischen Teile der Maschinen 2161400-[] und 2161500-[] umfassen das Bedienpult, den Motor, die CPU/Motorsteuerung und die Sicherheitselektronik. Die Maschine arbeitet mit 100/240 VAC, 50/60 Hz Einphasenstrom mit Schutz Erde. Die Maschine erkennt die Versorgungsspannung automatisch und stellt die Steuerung entsprechend ein.

Das Bedienpult (Abbildung 6) ist an der linken Seite des Maschinenrahmens angebracht. Das Bedienpult umfasst eine Folientastatur mit fünf Tasten und eine Anzeige mit zwei mal acht Stellen. Die Folientastatur ist mit Symbolen für die einzelnen Tastenfunktionen versehen.

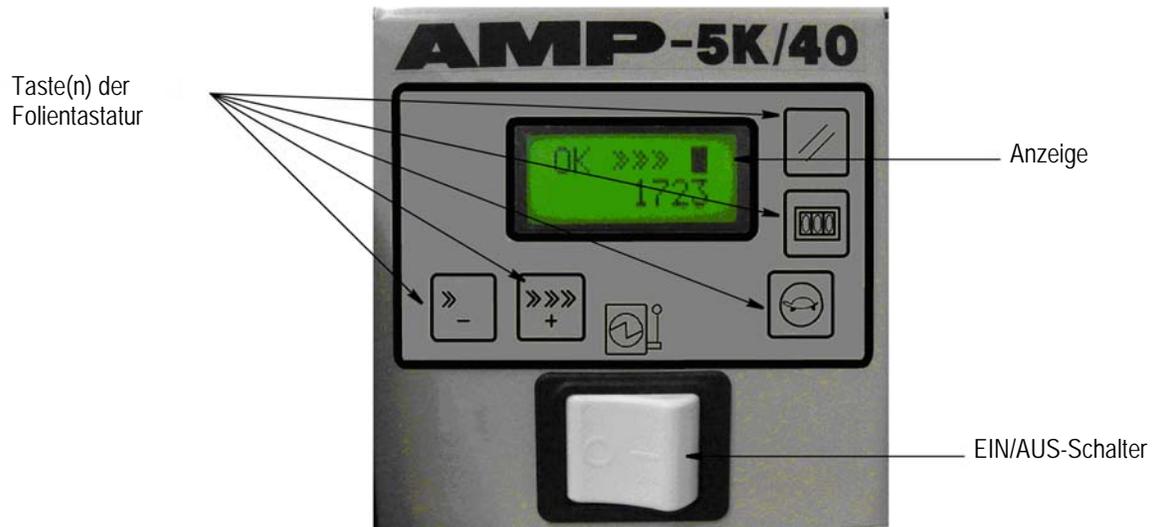


Abbildung 6

Der Netzschalter/Unterbrechungsschalter (Abbildung 6) befindet sich vorn am Bedienpult. Über den Netzschalter/Unterbrechungsschalter wird die Steuerung mit Wechselspannung versorgt. Die CPU/Motorsteuerung und die Sicherheitselektronik befinden sich im elektrischen Schaltkasten.

2.3. Maschinenschutzverkleidung

Als Schutz für das Bedienpersonal dient eine Verkleidung, die zugleich für eine gute Sicht auf den Arbeitsbereich sorgt. Zur bequemen Installation und Einstellung von Crimpwerkzeugen lässt sich die Schutzverkleidung aufklappen. Ein Sicherheitsschalter an der Schutzverkleidung verhindert, dass die Maschine bei geöffneter Verkleidungstür betrieben werden kann.

3. PRÜFUNG BEI EMPFANG UND INSTALLATION

3.1. Prüfung bei Empfang

Diese Maschinen werden während und nach der Montage gründlich geprüft. Vor dem Verpacken und Versand werden eine Reihe abschließender Prüfungen durchgeführt, die die einwandfreie Funktion der Maschine sicherstellen sollen.

Zum Schutz vor eventuellen Schäden, die auf dem Transportweg zustande gekommen sind, die Maschine aus dem Verschlag nehmen (Absatz 3.2) und sorgfältig auf Schäden prüfen. Falls ein Schaden direkt erkennbar ist, reklamieren Sie dies bei der Spedition, und verständigen Sie Tyco Electronics sofort.

3.2. Installation

Sämtliche Schrauben zur Befestigung der Maschine an der Versandpalette entfernen. Oben an der Maschine einen Hebering (siehe Abbildung 7) anbringen.



Der Hebering (M12 x 20 Osengröße) ist vom Kunden bereitzustellen.



Anschlagpunkt für Hebevorrichtungen.



Hebering **vorsichtig** anbringen. Um das Gewicht der Maschine halten zu können, ist eine Verschraubungstiefe von 19,05 mm [0,75 Zoll] Gewindelänge des Heberings erforderlich.

An den Hebering eine geeignete Hebevorrichtung anbringen, die Maschine anheben und zum gewünschten Einsatzort transportieren.

Die Rollenhaltestange in die dafür vorgesehene Öffnung oben an der Maschine einführen, bis der Spannbolzen in eine Nut im Maschinenrahmen fasst.

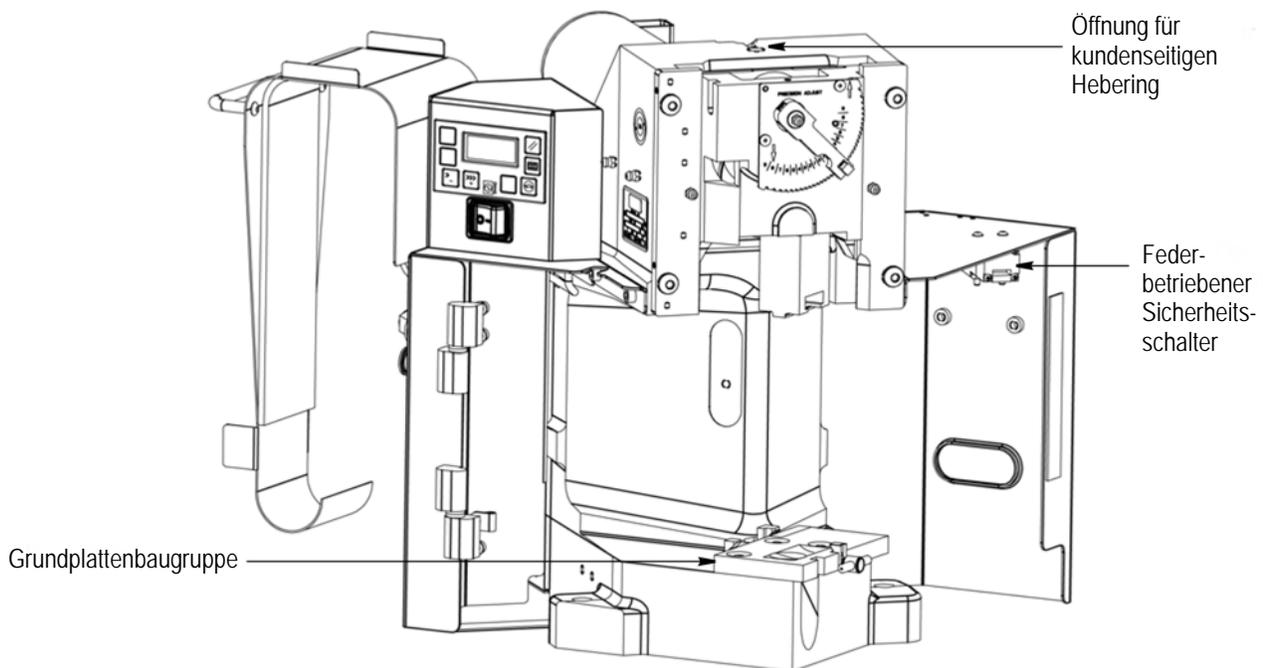


Abbildung 7

Die mit der Maschine gelieferte Kontaktstreifenführung mit den beiden beiliegenden Flügelschrauben anbringen. Bei Crimpwerkzeugen mit seitlichem Vorschub die Führung an der linken Schutzverkleidung anbringen. Bei Crimpwerkzeugen mit Längsvorschub die Führung an der rechten Schutzverkleidung anbringen.

Das Netzkabel an eine geeignete Stromversorgung anschließen.



Die Maschine erkennt die Versorgungsspannung automatisch und stellt die Steuerung entsprechend ein.

3.3. Hinweise zum Aufstellort von Arbeitstischmaschinen (Abbildung 8)

Sowohl hinsichtlich der Sicherheit als auch in Bezug auf eine maximale Effizienz ist die Wahl des richtigen Maschinenstandorts im Verhältnis zur Position des Bedienpersonals äußerst wichtig. In Studien wurde mehrfach nachgewiesen, dass sich durch Beachtung der folgenden Punkte die Ermüdung des Bedienpersonals reduzieren und die Effizienz steigern lässt:

1. Der Arbeitstisch ist auf eine geeignete Höhe eingestellt und ist vorzugsweise mit geräuschkämpfenden Gummiauferlagen versehen.
2. Die Maschine ist auf dem Arbeitstisch richtig angeordnet und auf beiden Seiten der Maschine ist viel Arbeitsfläche frei, um die Arbeitsabläufe zu vereinfachen.
3. Der Bediener verfügt über einen schwenkbaren Stuhl mit gepolsterter Sitzfläche und Rückenlehne, die unabhängig voneinander verstellbar sind.
4. Der Fußschalter befindet sich bei Maschinen mit entsprechender Ausstattung auf einer Gummimatte, damit er stets leicht beweglich bleibt und dennoch nicht die Gefahr eines unbeabsichtigten Wegrutschens besteht.

Abbildung 8 zeigt die korrekte Maschinenposition und Bedienposition sowie die empfohlene Fußschalterposition.

A. Arbeitstisch

Der Arbeitstisch muss solide aufgebaut und zur Lärmdämmung vorzugsweise mit Gummiauferlagen versehen sein. Im Hinblick auf Bedienkomfort und bequemes Arbeiten ist eine Höhe von 762 bis 812,8 mm [30 bis 32 Zoll] am geeignetsten. Bei dieser Höhe kann der Bediener beide FüÙe auf dem Boden lassen und hat dadurch die Möglichkeit, das Gewicht zu verlagern und die Beine zu verstellen.

B. Maschinenbefestigung und Anordnung auf dem Arbeitstisch

Die Maschine sollte mehr zur Arbeitstischvorderseite hin angeordnet werden. Der „Zielbereich“ (Werkzeubereich, in dem das Produkt eingesetzt wird) darf nicht weiter als 152,4 bis 203,2 mm [6 bis 8 Zoll], muss aber mindestens 50,8 mm [2 Zoll] weit von der Vorderkante entfernt sein. Durch diese Position werden unnötige Bewegungen des Bedieners verhindert, der Rücken wird entlastet und Ermüdungserscheinungen werden vermieden.

Die Maschine ist so auszurichten, dass der „Zielbereich“ zur Arbeitstischvorderseite zeigt und mit der Vorderkante parallel verläuft (die Maschinenrückseite MUSS ebenfalls zugänglich bleiben).



Die Maschine ist sicher am Arbeitstisch zu verschrauben, Befestigungsbohrungen siehe Abbildung 5. Die Schrauben sind vom Kunden bereitzustellen. Die Maschinen dürfen nicht über die Arbeitstischvorderseite hinausragen.

C. Bedienerstuhl

Der Stuhl des Bedieners muss schwenkbar sein und die Sitzhöhe sowie die Rückenlehne müssen unabhängig voneinander verstellbar sein. Sitz und Rückenlehne müssen gepolstert sein, und die Rückenlehne muss groß genug sein, dass die Bereiche oberhalb sowie unterhalb der Taille gut gestützt werden.

Im Betrieb sollte sich der Stuhl weit genug unterhalb des Arbeitstisches befinden, damit der Rücken des Bedieners gerade ist und von der Rückenlehne unterstützt wird.

D. Fußschalter

Wenn der Bediener korrekt vor der Maschine mit Fußschalter steht, sollte der Fuß bequem auf dem Fußschalter ruhen. Der Fußschalter sollte beweglich sein, damit er leicht versetzt werden kann, wenn der Bediener seine Körperhaltung ändert, um einer Ermüdung entgegen zu wirken. Durch das Unterlegen einer Gummimatte unter den Schalter bleibt dieser beweglich und zugleich kann er nicht versehentlich wegrutschen.

Die bevorzugte Fußschalterposition hängt in gewissem Maße vom jeweiligen Bediener ab. Manche Bediener lassen nach Einnahme der natürlichen Sitzposition (Wade des jeweiligen Beins senkrecht über dem Fuß) einen Fuß lieber auf dem Schalter ruhen. Andere ziehen es vor, nach Einnahme ihrer natürlichen Sitzposition das Bein leicht nach vorne zu verlagern. Wichtig ist in allen Fällen, dass der Fuß in etwa eine 90°-Stellung

(rechter Winkel) zur Wade einnehmen sollte, wenn er auf dem Schalter ruht. Bediener, die in Bezug auf die natürliche Sitzposition eine leicht vorverlagerte Fußschalterstellung bevorzugen, müssen unter Umständen eine keilförmige Unterlage unter den Schalter legen.

E. Ausschussbeseitigung

Vorschlag zum Beseitigen von Ausschuss: Eine Auffangschale rechts an der Maschine unter der gegossenen Rahmenaussparung anbringen, um Spanausschuss aufzufangen.

Maschinenstandort und Bedienerposition

Lageplan für die Materialaufbewahrung

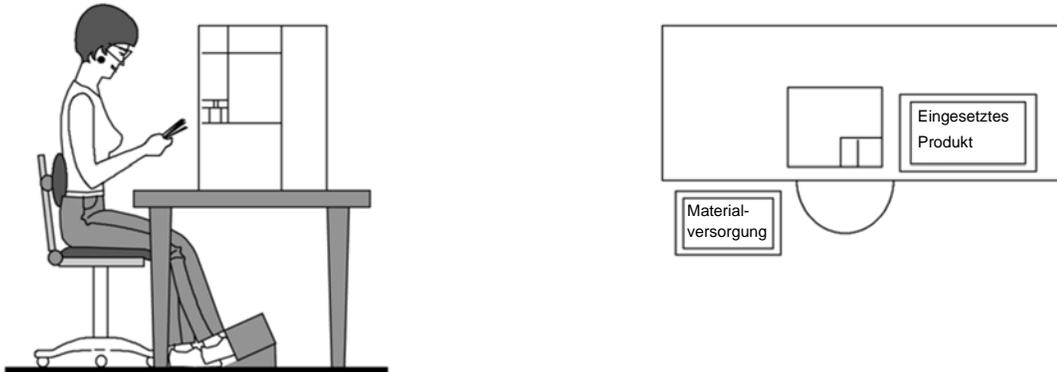


Abbildung 8

4. FUNKTION

4.1. Funktionsweise des Bedienpults

Die grundlegende Funktionsweise des Bedienpults wird in Abbildung 9 erläutert. Das Bedienpult dient zum Einstellen und Bedienen der Maschine (siehe Absätze 4.3 und 4.4).

4.2. Crimpwerkzeug anbringen

Zum Anbringen des gewünschten Crimpwerkzeugs an der Schnellwechselladung folgendermaßen vorgehen:



Der Feineinstellhebel muss auf Position „0“ gestellt werden, bevor das Crimpwerkzeug eingespannt wird. Vor dem Einsetzen prüfen, ob am Crimpwerkzeug der richtige Vorschubnocken befestigt ist.



Durch einen speziellen Austauschnocken lassen sich die Crimpwerkzeuge der AMP-O-ELECTRIC Crimpmaschinen, Modell „K“, sowie der Crimpmaschinen des Modells „T“ an diesen Maschinen einsetzen. Siehe Abbildung 2.

1. Die Schnellverschlusschraube (siehe Abbildung 5) lösen und die Zwinge an der Grundplatte nach unten schieben.
2. Das Crimpwerkzeug auf die Schnellwechsel-Grundplatte stellen und zurückschieben, bis die beiden Einkerbungen im Unterteil des Crimpwerkzeugs die Anschläge auf der Rückseite der Schnellwechsel-Bodenplatte erfassen. Gleichzeitig die Stößelstange in den Stößelstangenadapter einführen.
3. Die Zwinge am Boden des Crimpwerkzeugs nach OBEN schieben und das Crimpwerkzeug mit Hilfe der Schnellverschlusschraube festziehen.



Bei Verwendung des Crimpwerkzeugs 567200-2 (ursprünglich für die Crimpmaschine AMP-O-ELECTRIC, Modell „K“, vorgesehen) die Schnellverschlusschraube lösen, die Zwinge am Boden unter dem Crimpwerkzeug nach unten schieben und den hinteren Anschlag entfernen, der sich links an der Grundplatte befindet. Den hinteren Anschlag (Teilnr. 354561-1), der mit dem Druckluftvorschub geliefert wird, an der alternativen Klemmposition an der Grundplatte anbringen. Siehe Abbildung 5.

4. Die Crimphöhe und die Isolations-Crimpscheiben so einstellen, dass Buchstaben und Zahlen am Crimpwerkzeugstempel mit der vorderen Auflage am Stößelstangenadapter fluchten.
5. Wenn es sich um ein Crimpwerkzeug mit Druckluftvorschub handelt, darauf achten, dass die vordere Verkleidungstür geschlossen ist. Anschließend die Druckluftleitungen mit den Ventilen auf der Rückseite der Maschine verbinden.

HINWEIS Für den Betrieb von Crimpwerkzeugen mit Druckluftvorschub wird die Schnellkupplung 23238-1 benötigt.



6. Je nach verwendetem Crimpwerkzeug die Rollenhalterung auf seitlichen oder linearen Vorschub einstellen.
7. Abhängig vom jeweiligen Crimpwerkzeug die Kontaktstreifenführung bei seitlich vorgeschobenen Kontakten an der linken Blechverkleidung oder bei linear vorgeschobenen Kontakten an der rechten Verkleidung anschrauben.
8. Die Kontaktrolle an der Rollenhalterung anbringen. Den Kontaktstreifen über die Schutzverkleidung zum Crimpwerkzeug hindurchführen. Dazu die genauen Anweisungen zum Crimpwerkzeug beachten. Ggf. den Schmierstoffbehälter verstellen.
9. Durch Einstellen der Rollenflansche die Produktrolle auf das Crimpwerkzeug fluchtend einstellen.
10. Die Schutzverkleidung schließen.

HINWEIS Die Maschine lässt sich nur mit geschlossener Verkleidungstür betreiben. Siehe Abschnitt 4.4.C.



4.3. Inbetriebnahme

Ein Miniatur-Crimpwerkzeug und Kontakte wie in Absatz 4.2 erläutert einsetzen.

1. Die Maschine mit dem Schalter vorne am Bedienpult einschalten.
2. Sicherstellen, dass die Schutzverkleidung geschlossen ist.
3. Einen vollständigen Crimpzyklus mit der Maschine über den Tiptaster ausführen (siehe Erläuterungen in Absatz 4.3, B).

HINWEIS Die Maschine sollte in der Lage sein, mit maximaler Tippgeschwindigkeit den Kontakt und Leiter zu crimpen, um die Crimkapazität ermitteln zu können.



4. Den gecrimpten Kontakt auf die richtige Lage unter dem Crimpwerkzeug prüfen.
5. Positionsfehler mithilfe der Crimpwerkzeug-Anweisungen korrigieren und die Schritte 2 und 3 wiederholen, bis ein Kontakt richtig positioniert wird.
6. Einen vorbereiteten Leiter in den Crimpbereich einlegen und den Fußschalter drücken.
7. Die hergestellte Crimpverbindung prüfen und ggf. Korrekturen vornehmen.

4.4. Auswahl der Betriebsart und Maschinenbetrieb

An diesen Maschinen können grundsätzlich zwei Betriebsarten gewählt werden: Betriebsart mit vollem Crimpzyklus und Tippbetrieb

A. Betriebsart mit vollem Crimpzyklus (Abbildung 9)

Wenn der Fußschalter (bei geschlossener Schutzverkleidung) betätigt wird, führt die Kurbelwelle (mit der Geschwindigkeit, die über die Geschwindigkeitstasten eingestellt wurde) eine volle Umdrehung aus. Ein voller Maschinenzyklus wird ausgeführt.

B. Tipbetrieb (Abbildung 9)

Durch Drücken des Tipptasters wird die Kurbelwelle mit verlangsamer Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung gedreht, bis der Tipptaster wieder losgelassen wird bzw. die Kurbelwelle den vollen Zyklus beendet hat. Wenn der Tipptaster mitten im Zyklus losgelassen und danach wieder gedrückt wird, setzt die Kurbelwelle die Drehung in Vorwärtsrichtung mit verlangsamer Geschwindigkeit fort. Wenn die Maschine den Zyklus nicht vollständig abschließt, können entweder die Geschwindigkeitstasten (wie unten erläutert) verstellt werden oder der Zyklus kann mit dem Fußschalter (mit der über die Geschwindigkeitstasten eingestellten Geschwindigkeit) abgeschlossen werden, nachdem der Tipptaster gedrückt und losgelassen wurde.

Durch längeres Gedrückthalten des Tipptasters ohne Beendigung des Zyklus wird ein Fehler ausgelöst. Um den Fehler aufzuheben, beheben Sie das Problem und drücken Sie die Fehler-Rückstell Taste. Falls der Motor stillsteht, muss die Maschine unter Umständen von Hand wieder auf die Ausgangsposition gestellt werden. Das korrekte Ausführen eines Maschinenzklus von Hand wird in den Anweisungen unter VORSICHT und GEFAHR weiter unten erläutert.



Wenn im Tipbetrieb versucht wird, einen Crimpzyklus mit Kontakten und Leitern im Crimpwerkzeug zu Ende zu führen, kann der Motor zum Stillstand kommen. Vielleicht lassen sich mit der Maschine noch kleinere Kontakte und Leiter crimpen, aber es ist dann unter Umständen notwendig, die Maschine auszuschalten und den Zyklus von Hand zu Ende zu bringen, bis die Ausgangsposition wieder erreicht ist. Um einen Maschinenzklus von Hand zu Ende zu bringen, ziehen Sie das Netzkabel hinten am Motor ab, setzen Sie einen 6-mm-Sechskantschlüssel an und drehen Sie den Motor mit Hilfe des Schlüssels weiter.

Ziehen Sie den Sechskantschlüssel wieder ab, stecken Sie das Netzkabel wieder ein und setzen Sie die Maschine wieder in Betrieb. Die Maschine läuft erst wieder nach Einstecken des Netzkabels. Siehe Abbildung 3.

4.5. Einstellen der Motordrehzahl

Die Drehzahl des Motors wird über die Geschwindigkeitstasten (Geschwindigkeit verringern/erhöhen) der Folientastatur angepasst (siehe Abbildung 9). Mit Hilfe der Geschwindigkeitstasten wird die Motordrehzahl für den Betrieb mit vollem Crimpzyklus und für den Tipbetrieb eingestellt. Die Drehzahleinstellung im Betrieb mit vollem Crimpzyklus ist von der Drehzahleinstellung im Tipbetrieb getrennt. Beide Drehzahleinstellungen werden durch die CPU/Motorsteuerung gespeichert. Während des Betriebs mit vollem Crimpzyklus wird die zuletzt eingestellte Motorgeschwindigkeit angezeigt. Bei Drücken des Tippschalters erscheint die zuletzt eingestellte Motorgeschwindigkeit für den Tipbetrieb in der Anzeige. Die Tippgeschwindigkeit wird so lange angezeigt, bis der Fußschalter gedrückt und dadurch in den Betrieb mit vollem Crimpzyklus gewechselt wird.

Im Betrieb mit vollem Crimpzyklus zeigt ein einfaches „>“ an, dass die Motorgeschwindigkeit auf 60 % der maximalen Betriebsgeschwindigkeit eingestellt ist. Mit jedem weiteren „>“ erhöht sich die Motorgeschwindigkeit um 8%.

Im Tipbetrieb zeigt ein einfaches „>“ an, dass die Motorgeschwindigkeit auf 10% der maximalen Betriebsgeschwindigkeit eingestellt ist. Mit jedem weiteren „>“ erhöht sich die Motorgeschwindigkeit um 10%.

4.6. Crimphöhe einstellen

Zum Vornehmen dieser Einstellungen die Anweisungen zu Rate ziehen, die dem Crimpwerkzeug beiliegen. Anweisungen zum Einstellen der Crimphöhe mithilfe der Präzisionsjustagefunktion der Maschine sind in Absatz 6.3 zu finden.

4.7. Umrüstung Crimpwerkzeug mit linearem zu seitlichem Vorschub

Beim Umstellen von einem Crimpwerkzeug mit linearem Vorschub zu einem mit seitlichem Vorschub (oder umgekehrt) muss die Rollenhalterung zur gegenüber liegenden Maschinenseite umgebaut werden. Nach dem Abbauen der Kontaktrolle den Rollenhaltestab herausheben und auf die gegenüber liegende Seite der Maschine umbauen. Die Kontaktrolle auf der Rollenhalterung anbringen und den Kontaktstreifen in das Crimpwerkzeug einlegen. Die Metallkontaktzuleitung und die Flügelschrauben entfernen und auf die gegenüber liegende Maschinenseite versetzen. Den Schmierstoffbehälter auf die gegenüber liegende Maschinenseite versetzen, falls erforderlich.



Schmierstoffbehälter 354550-1 ist als Zubehör erhältlich.

5. PRÄVENTIVWARTUNG

Durch vorbeugende Wartungsmaßnahmen bleibt die Maschine in gutem Betriebszustand und die maximale Zuverlässigkeit und Nutzbarkeit aller darin enthaltenen Bauteile bleibt erhalten.



Vor einem Wartungseingriff muss die elektrische und pneumatische Versorgung an der Versorgungsquelle ABGESCHALTET werden, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.



Von der CPU/Motorsteuerung wird eine hohe Spannung aufgebaut, die für kurze Zeit auch nach dem Abschalten der Maschine erhalten bleibt. Die elektrische Spannungsquelle abschalten und mehrere Minuten warten, bis die Schrauben zur CPU/Motorsteuerung gelöst werden.



Im Rahmen der vorgeschriebenen monatlichen Sicherheitsprüfung ist zu prüfen, ob durch das Öffnen der Verkleidungstür während eines Arbeitsgangs die Crimpmaschine abschaltet wird und der Arbeitsgang erst dann fortgesetzt werden kann, wenn die Verkleidungstür wieder geschlossen ist.

5.1. Reinigung

Das Crimpwerkzeug muss täglich von Schmutzrückständen befreit werden.



Wenn Druckluft zum Reinigen benutzt wird, darf diese nicht stärker als 207 kPa [30 psi] sein. Außerdem müssen ein wirksamer Spanschutzhelm sowie eine Schutzvorrichtung für das Personal (einschließlich Augenschutz) eingesetzt werden.

Falls ein Druckluftvorschub installiert ist, ggf. das Druckluft-Filterelement prüfen und austauschen.

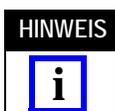
Die Schutzverkleidungen mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.



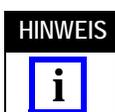
ZUM REINIGEN DER SCHUTZVERKLEIDUNGEN KEINE LÖSUNGSMITTEL VERWENDEN. Die Schutzvorrichtungen können von Lösungsmitteln angegriffen werden.

5.2. Schmierung

Die beweglichen Teile der Maschine müssen regelmäßig geschmiert werden, um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Nur hochwertiges Fett vom Typ NLGI† 2 verwenden.



Über bevorzugte Schmierstoffe gibt die technische Abteilung von Tyco Electronics gern Auskunft.



Bei Betrieb unter 10 °C [50 °F] ist ein Fett vom Typ Nr. 1 erforderlich.

† NLGI ist die Abk. für das amerikanische National Lubrication and Grease Institute.

Mit einer Fettpresse alle 250.000 Arbeitsgänge Fett auf die Nippel an folgenden Stellen sowie gemäß Darstellung in Abbildung 10 auftragen:

- auf der linken Stößelseite;
- auf der rechten Stößelseite;
- auf der linken Seite des Rahmens direkt hinter dem Stößel an zwei Stellen;

HINWEIS


Einen Stoß Fett auftragen, wenn sich der Stößel seinem oberen Hubende nähert und einen weiteren Stoß Fett, wenn sich der Stößel dem unteren Hubende nähert, damit sich das Fett optimal um das Lager herum verteilt.

- am Crimphöhen-Einstellgelenkbolzen.

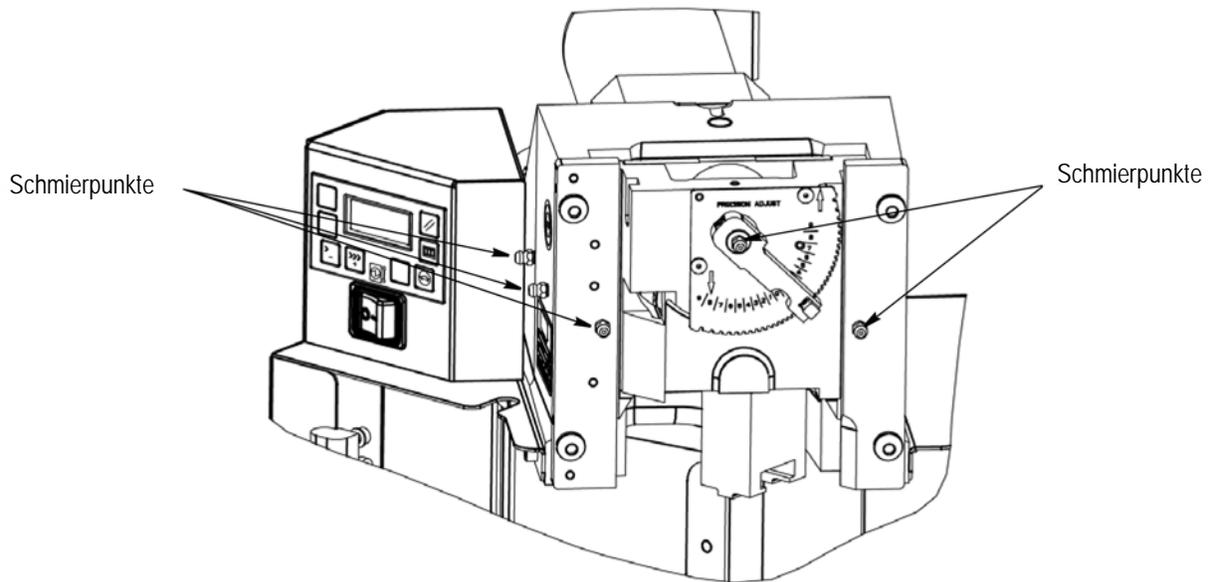


Abbildung 10

6. EINSTELLUNGEN

Folgende Einstellungen sind notwendig, um die Maschine betriebsfähig zu halten und um die Maschine nach dem Austausch von Ersatzteilen in Betrieb zu nehmen.

GEFAHR


Zur Vermeidung von Verletzungen vor Einstellarbeiten **IMMER** die elektrische und pneumatische Versorgung trennen.

6.1. Schließhöhe messen

Die Schließhöhe ist der Abstand zwischen der Unterkante des Stößelstangenadapters und der Oberkante an der Grundplatte der Maschine, wie in Abbildung 11 gezeigt.

HINWEIS

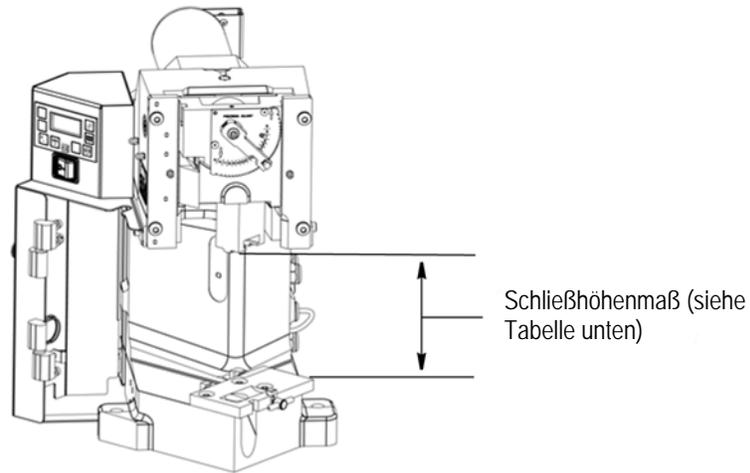

Eine Schließhöhenlehre 679655-2 (siehe Tabelle in Abbildung 11) wird zur Messung der Schließhöhe empfohlen (Gebrauchsanweisungen für die Lehre sind im Dokument 408-8535 zu finden).

1. Sofern installiert, den manuellen Feineinstellhebel auf „0“ stellen.
2. Das Netzkabel hinten am Motor abziehen.
3. Einen 6-mm-Sechskantschlüssel an den Innensechskant hinten am Motor ansetzen. Mit dem Sechskantschlüssel den Motor von Hand drehen.

HINWEIS


Ziehen Sie den Sechskantschlüssel wieder ab, stecken Sie das Netzkabel wieder ein und setzen Sie die Maschine wieder in Betrieb. Die Maschine läuft erst wieder nach Einstecken des Netzkabels.

4. Zum Messen der Schließhöhe die Anweisungen im Dokument 408-8535 befolgen.
5. Das Schaltstellglied wieder am Motorende anbringen.



SCHLISSHÖHENLEHRE	MASCHINENTEILENUMMERN	SCHLISSHÖHENMASS	CRIMPWERKZEUGTYP
679655-2	2161400-[] & 2161500-[]	135.79 mm \pm 0.025 mm [5.346 \pm .0010 In.]	TYP TE

Abbildung 11

6.2. Schließhöhe einstellen

Sofern keine Maschinenteile zu ersetzen sind, ist die Schließhöhe werksseitig voreingestellt und muss nicht weiter nachjustiert. Vor eventuellen Änderungen an der Maschine zuerst Kontakt mit dem Servicetechniker vor Ort aufnehmen oder beim Tooling Assistance Center unter 1-800-722-1111 anrufen.



VORSICHT Auf **KEINEN** Fall versuchen, die Schließhöhe zu justieren, ohne **ZUVOR** ein Crimpwerkzeug ausprobiert zu haben, das nachweislich Kontakte mit der richtigen Crimphöhe herstellt. Falls dieses Crimpwerkzeug die Kontakte korrekt crimpt, ist Problem beim ursprünglichen Crimpwerkzeug zu suchen und die Schließhöhe **MUSS NICHT VERÄNDERT WERDEN**.

Sollte festgestellt werden, dass die Schließhöhe eingestellt werden muss, ist folgendermaßen zu verfahren:



GEFAHR Um Verletzungen vorzubeugen, vor eventuellen Einstellarbeiten **IMMER** die Maschine ausschalten und stromlos machen. Wenn das Crimpwerkzeug mit Druckluftvorschub arbeitet, die Druckluftleitungen zum Ventil auf der rechten Maschinenseite **TRENNEN**.

1. Die Schließhöhe wie in Absatz 6.1 erläutert prüfen.
2. Wenn die Schließhöhe nicht korrekt ist, wie folgt vorgehen:
 - a. Die beiden Innensexkantschrauben vom Stößelstangenadapter abschrauben. Den Stößelstangenadapter und die Ausgleichsscheiben abbauen. Die Scheibendicke ändern, um die Schließhöhe zu verändern. Die Ausgleichsscheiben verfügen über abziehbare Laminierungen mit 0,051 mm [0,002 Zoll] Stärke.



HINWEIS Falls weitere Ausgleichsscheiben notwendig sind, können Sie unter der Nummer 1338618-1 nachbestellt werden.

- b. Den Stößelstangenadapter wieder einbauen. Beide Schrauben wieder am Stößelstangenadapter anbringen und die Ausgleichsscheiben über die Schrauben wieder an der Adapterstange anbringen.
- c. Den Stößelstangenadapter mit den Innensechskantschrauben wieder am Stößel anbringen. Die Schrauben festziehen.

3. Die Schritte 1 und 2 nach Bedarf wiederholen, bis die richtige Schließhöhe eingestellt ist.



Das Miniatur-Crimpwerkzeug ist ein integrierte Baugruppe, die sich aus einem oberen Werkzeugbereich, einem unteren Werkzeugbereich und aus einem Justiermechanismus zusammensetzt. Das Crimpwerkzeug benötigt eine fest eingestellte Schließhöhe. Dies ist der Abstand zwischen der Stößelunterkante und Grundplattenaufnahme, wenn der Stößel VOLLSTÄNDIG abgesenkt ist. Zum Einstellen der benötigten Crimphöhe werden der Leiter und die Isolationsscheiben im Crimpwerkzeug verwendet. Einzelheiten zur genauen Vorgehensweise beim Einstellen sind in der Anleitung zu finden, die dem Crimpwerkzeug beiliegt.

6.3. Crimphöhe mithilfe des Präzisions-Einstellmechanismus einstellen



Zur Vermeidung von Schäden am Crimpwerkzeug nach dem Gebrauch des Crimpwerkzeugs IMMER den Präzisions-Einstellhebel wieder auf Position „0“ zurückstellen.

1. Den manuellen Präzisions-Einstellhebel auf „0“ stellen, indem der Hebel vom Gelenkbolzen weggezogen wird. Den Hebel loslassen, um ihn zu verriegeln.
2. Wie in Absatz 4,2 erläutert das Crimpwerkzeug in die Maschine einspannen.
3. Mit der Maschine drei Musterkontakte herstellen. Anhand der Muster die Crimphöhe ermitteln. Falls die Crimphöhe nicht korrekt ist, wie in Schritt 4 erläutert einstellen.
4. Zum Verstellen der Crimphöhe den Präzisions-Einstellhebel (Abbildung 12) versetzen:
 - a. Nach rechts, um die Crimphöhe zu erhöhen;
 - b. Nach links, um die Crimphöhe zu verringern.



Durch das Verstellen des Präzisions-Einstellhebels in beide Richtungen ändert sich die Crimphöhe pro Stufe um ca. 0,013 mm [0,005 Zoll].

5. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis die richtige Crimphöhe erreicht ist.



Zur Vermeidung von Schäden am Crimpwerkzeug nach dem Gebrauch des Crimpwerkzeugs IMMER den manuellen Präzisions-Einstellhebel wieder auf Position „0“ zurückstellen.

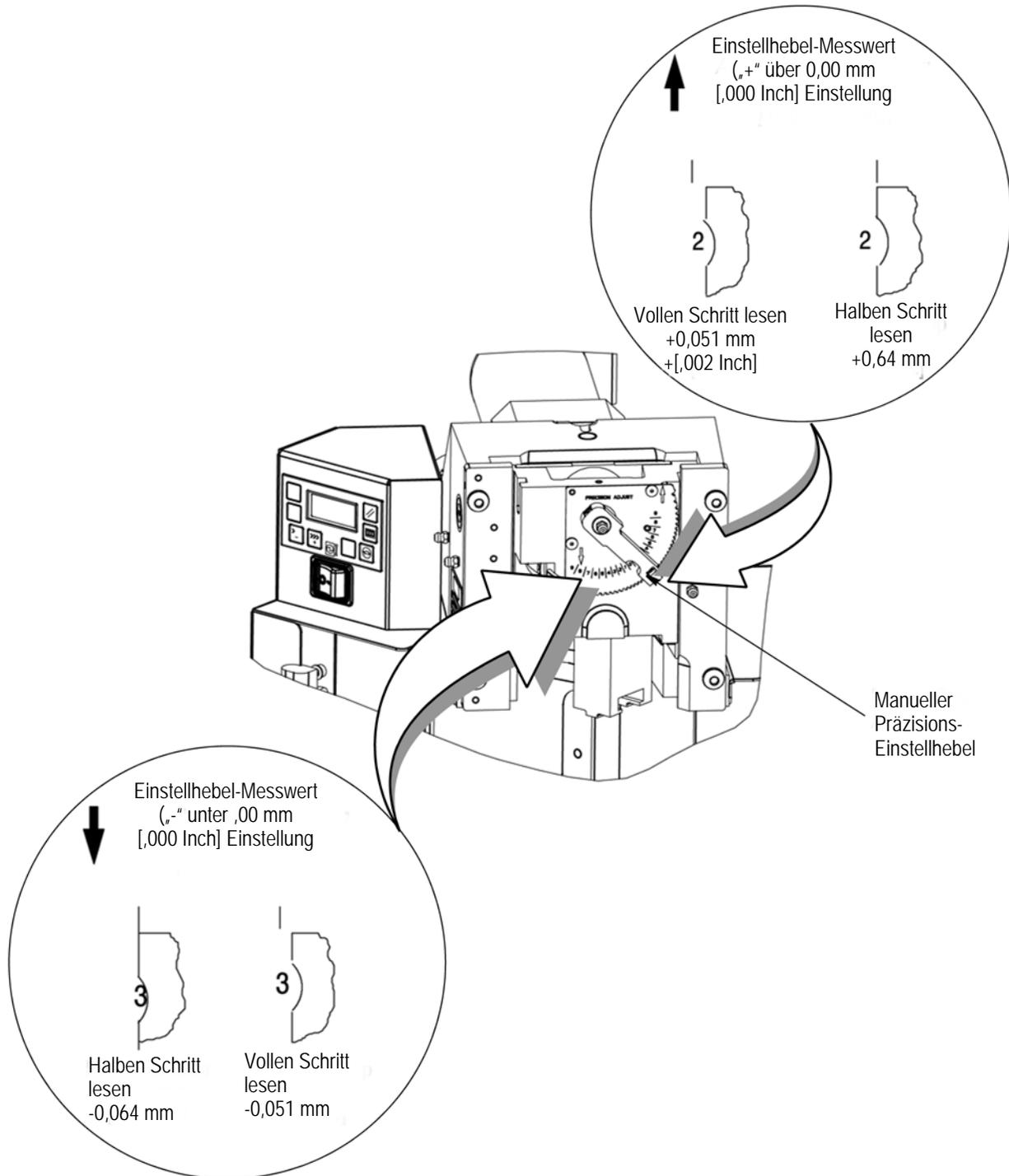


Abbildung 12

6.4. Schutzverkleidungseinsatz einstellen

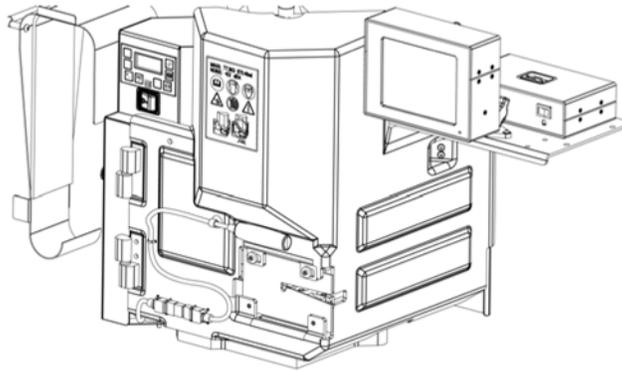
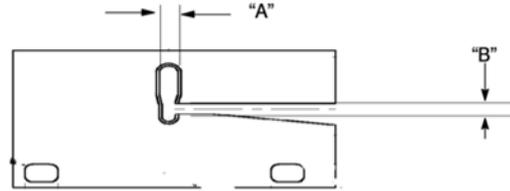
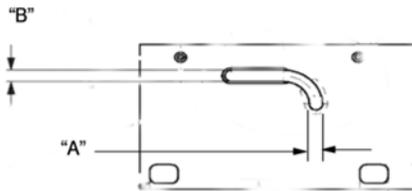
Zusammen mit der Maschine wird ein Schutzverkleidungseinsatz geliefert. Für bestimmte Einsatzbereiche ist ein spezieller Einsatz erforderlich. Die verfügbaren Schutzverkleidungseinsätze sind in Abbildung 13 dargestellt.

In der Schutzverkleidung befinden sich zwei Aussparungen, in die die Einsätze verlegt werden können: über die hintere Aussparung gelangt der Einsatz in die Nähe des Crimpwerkzeugs und über die vorderen Aussparung ist

der Einsatz vom Crimpwerkzeug weiter entfernt. Welche Aussparung zu verwenden ist, bestimmt die Art des Einsatzes. Wenn ein Einsatz in die falsche Aussparung eingesetzt wird, lässt sie sich nicht richtig befestigen.

HINWEIS


Einige Spezialeinsätze sind für den Einbau in die Standard-Einsatz Aussparungen vorgesehen. Bei diesen Einsätzen befinden sich an den oberen Ecken Gewindeaufnahmen. Bei deren Einbau sind die Anweisungen für die Standardeinsätze zu beachten.


Bandförmiger Verkleidungseinsatz
Standard-Verkleidungseinsatz


VERKLEIDUNGSEINSATZ		GRÖSSE	
TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	A	B
354529-2	Standard (vom Crimpwerkzeug entfernt)	7,80 [,307]	6,35 [0,250]
1-679532-0	Standard (nahe des Crimpwerkzeugs) - Mit der Maschine geliefert	6,22 [,245]	5,08 [0,200]
679994-2	Nahe des Bandes	6,35 [,250]	6,35 [0,250]
679995-2	Vom Band entfernt	8,74 [,344]	6,35 [0,250]

Abbildung 13

A. Standardverkleidungseinsatz 1-679532-0 und Verkleidungseinsatz 679994-2

1. Den Einsatz in die hintere Aussparung der Verkleidungstür einführen. Den Einsatz mit den beiden Schrauben über die großen rechteckigen Bohrungen in der linken Verkleidungstür an den Gewindeaufnahmen oben am Einsatz mit der Tür anschrauben. Die Schrauben nicht festziehen.
2. Den Einsatz waagrecht und senkrecht je nach Bedarf versetzen, damit die Aussparung mit dem Crimpbereich des Crimpwerkzeugs fluchtet.
3. Die Schrauben festziehen.

B. Verkleidungseinsatz 354529-2 und Verkleidungseinsatz 679995-2

1. Den Einsatz in die vordere Aussparung der Verkleidungstür einführen. Den Einsatz mit den beiden Schrauben über die großen rechteckigen Bohrungen des Einsatzes an den Gewindeaufnahmen unten an der linken Verkleidungstür anschrauben. Die Schrauben nicht festziehen.
2. Den Einsatz waagrecht und senkrecht je nach Bedarf versetzen, damit die Aussparung mit dem Crimpbereich des Crimpwerkzeugs fluchtet.
3. Die Schrauben festziehen.

7. OPTIONALE TEILE UND MONTAGE DER DRUCKLUFTVORSCHUB-VENTILBAUGRUPPE

Für die AMP -3K und AMP -5K Maschinen wird folgende Zusatzausstattung angeboten:

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	FUNKTION
2161209-1	Druckluftvorschub-Ventilsatz	Wird für den Betrieb bestimmter Crimpwerkzeuge mit Druckluftvorschub benötigt.
354550-3	Schmierstoffbehälter	Dient zur Schmierung des Streifens
1428156-1	Hebeöse	Stellt einen Anschlagpunkt für Hebevorrichtungen beim Aufstellen der Maschine zur Verfügung

Abbildung 14

Gehen Sie zur Montage des Druckluftvorschub-Ventilsatzes 2161209-1 wie folgt vor:



Zur Vermeidung von Verletzungen die Maschine unbedingt ausschalten und stromlos machen.



Für manche Einsatzzwecke ist die Installation einer Schutzverkleidung mit Übergröße (1976900-1) erforderlich. Hauptsächlich sind dies Anwendungen, bei denen Druckluftzylinder mit 50,8-mm-Hub (2 Zoll) zum Einsatz kommen.

Führen Sie Schritt 2 „*Installation Procedure for Customer Use*“ der Anleitung Nr. 2161209 aus, die im Druckluftvorschub-Set Nr. 2161209-1 (Abbildung 15) enthalten ist.

1. Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.
2. Montieren Sie das Luftventil am Flansch seitlich am Schaltkasten, siehe Abb.
3. Entfernen Sie die sechs M4-Befestigungsschrauben des Schaltkastendeckels.
4. Drücken Sie am Schaltkasten die unter dem Luftventil befindliche Stanzung für die Dichtungsmuffe heraus.
5. Bauen Sie die Dichtungsmuffe (Teil 25) mit der Sicherungsmutter (Teil 26) in die entstandene Öffnung ein, wobei die Sicherungsmutter im Inneren des Schaltkastens sitzt.
6. Verbinden Sie das Kabel der Luftzuführung (Teil 21) mit dem Luftventil (Teil 13) und führen Sie das Kabel dann durch die Dichtungsmuffe, siehe Abb.
7. Stecken Sie das kleine Ende von Teil 21 in die Buchse „J17“ der Leiterplatte im in der Abb. gezeigten Bereich.
8. Ziehen Sie die Dichtungsmuffe dicht um den Draht fest.
9. Schrauben Sie den Schaltkastendeckel wieder mit den sechs M4-Schrauben fest.
10. Entfernen Sie bei Verwendung metrischer Anschlussstücke Teil 1. Bei Verwendung englischer Anschlussstücke bleibt Teil 1 unverändert.
11. Wenn für das Druckluft-Crimpwerkzeug die optionale Grundplattenzwinge erforderlich ist:
 - a. Bringen Sie die optionale Zwinge (Teil 11) auf der Grundplatte an.
 - b. Entfernen Sie die hintere, die linke und die Grundplattenzwinge.

12. Installieren Sie das Druckluft-Crimpwerkzeug auf der Grundplatte und verbinden Sie die zutreffenden Anschlüsse (siehe Abb. 15).
13. Stellen Sie sicher, dass der Schieber aus ist (vom Filter abgezogen).
14. Verbinden Sie den Druckluftschlauch mit der Luftventilbaugruppe.
15. Drehen Sie den Schieber in Richtung Filter, um die Druckluft einzuschalten, und vom Filter weg, um die Druckluft auszuschalten. Stellen Sie beim Einschalten sicher, dass die Schiebersperre entriegelt ist.
16. Um das Luftventil in abgeschaltetem Zustand zu sperren, schalten Sie die Druckluft aus und verriegeln Sie die Schiebersperre in der in Abb. 15 dargestellten Position mit einem Schloss (kundenseitig bereitzustellen).
17. Verbinden Sie die Maschine wieder mit der Stromversorgung.



Die Druckluft kann durch Drehen des Schiebers entgegen der Filterrichtung wieder abgesperrt werden.

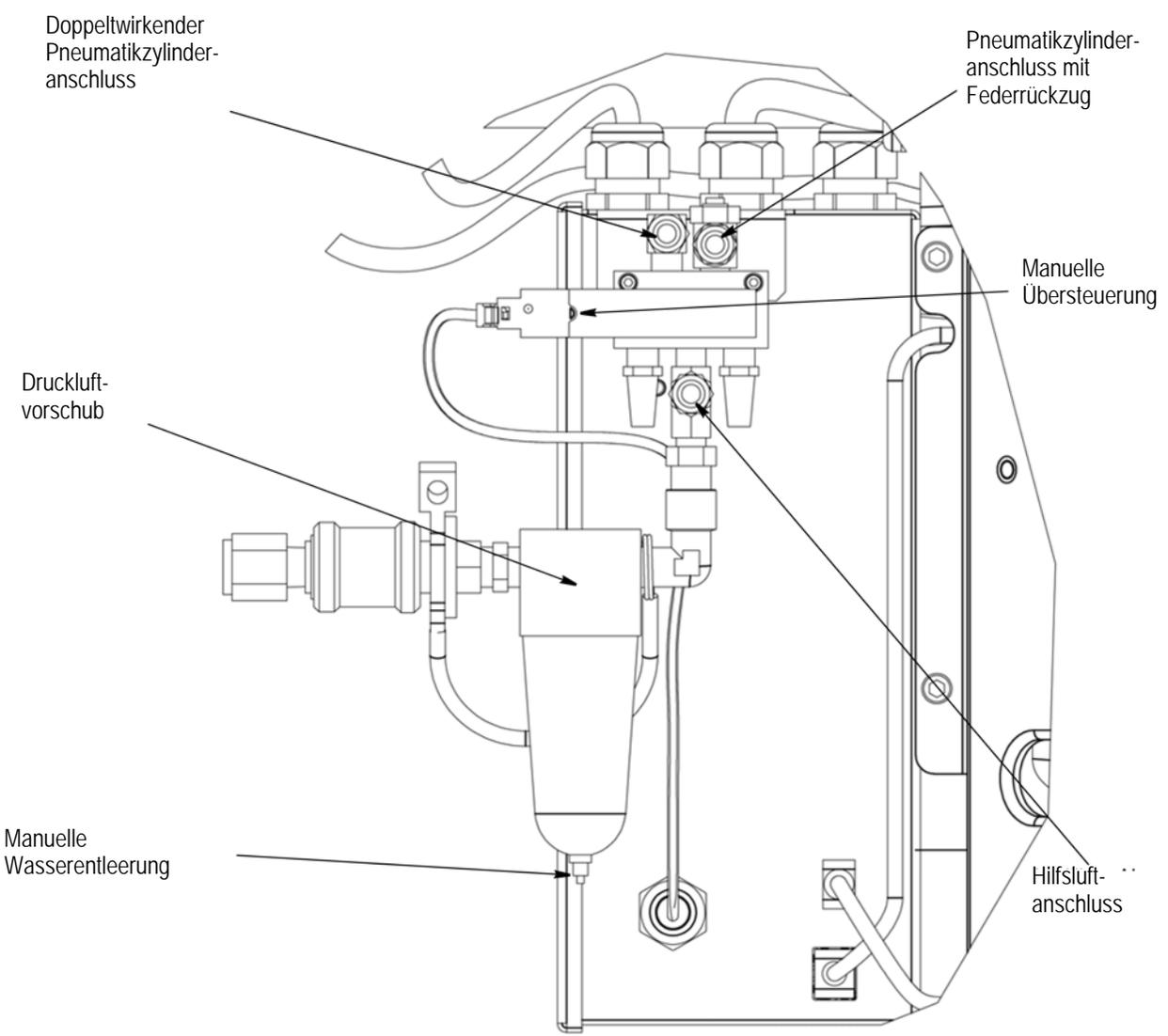


Abbildung 15

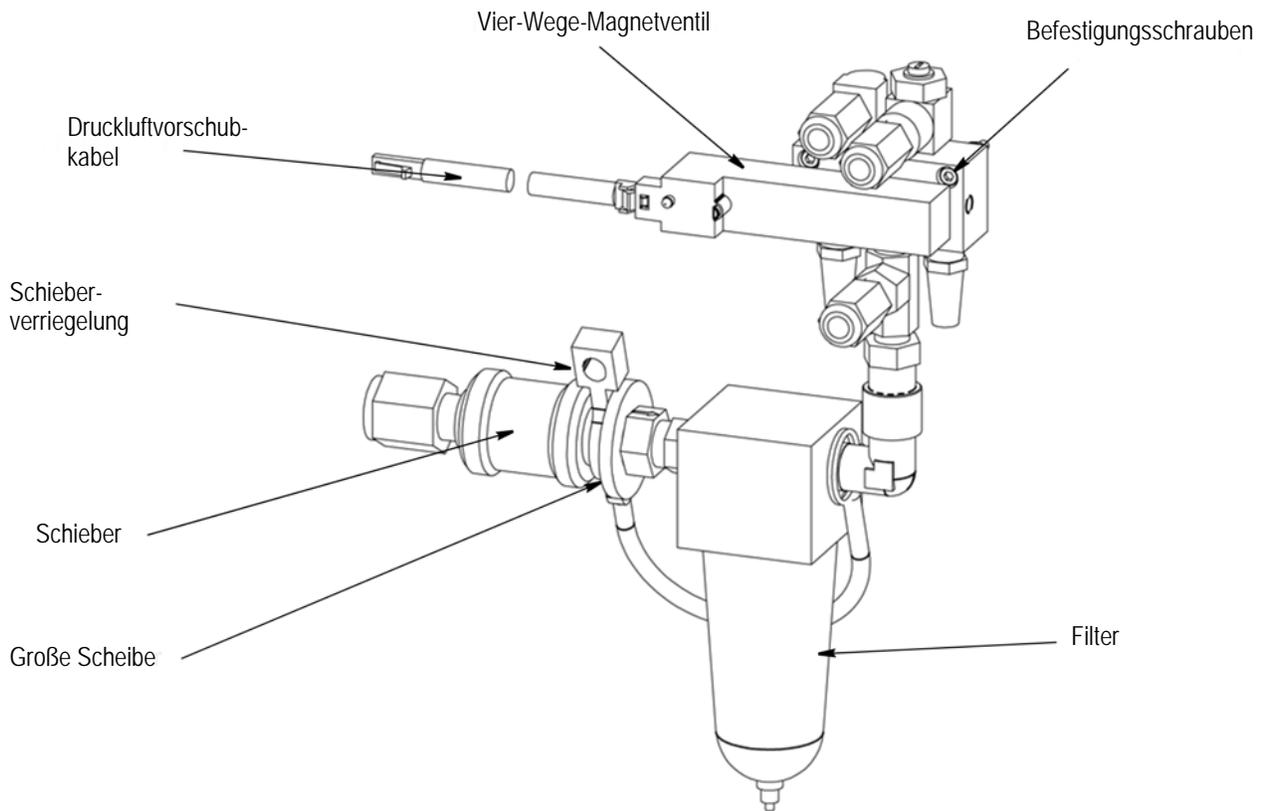


Abbildung 16

8. FEHLERSUCHE

Wenden Sie sich an das Tooling Assistance Center unter der Rufnummer 1-800-722-1111.

8.1. Fehlercode

Eine Auflistung der Fehlercodes finden Sie in der Tabelle in Abbildung 17.

FEHLERCODE	FEHLERBESCHREIBUNG
E001	Der Betrieb ist durch den Host blockiert.
E002	Der Verschluss der Schutzverkleidung ist offen.
E003	Der Verschluss des Einsatzes ist offen.
E004	Es liegt eine Störung der Sicherheitselektronik vor.
E005	Die Kommunikation zwischen Bedienpult und CPU ist gestört.
E020	Die Bewegung des OT-Schalters wurde nicht erfasst.
E021	Der OT-Schalter wurde nicht betätigt.
E099	Hostmodul nicht erkannt
E100	Taste der Tastatur klemmt
E101	Fußschalter verharrt in aktivierter Position

Abbildung 17

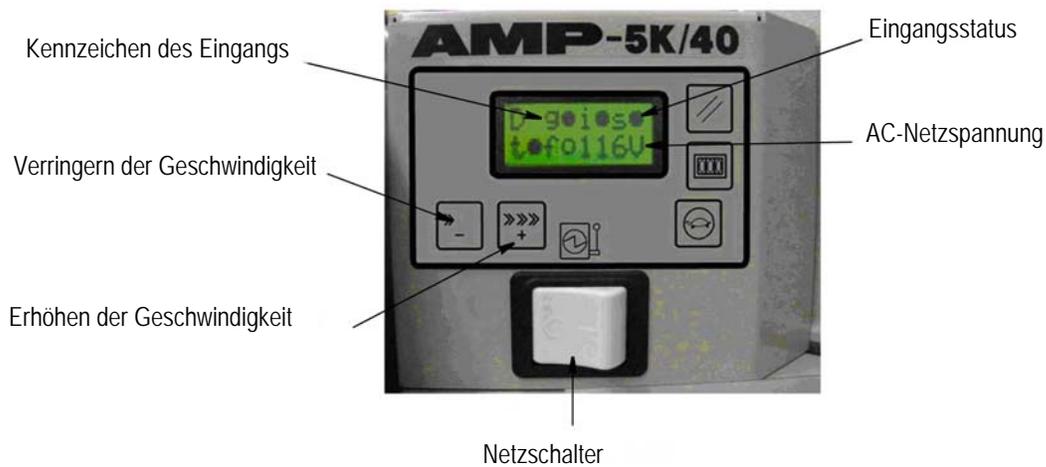
8.2. Diagnosemodus

Das Bedienpult kann in den Diagnosemodus gesetzt werden, um das ordnungsgemäße Ansprechen der Maschine auf Signale von Eingängen zu prüfen und die erfasste AC-Netzspannung abzulesen. Gehen Sie wie folgt vor, um das Bedienpult in den Diagnosemodus zu setzen:

1. Drücken Sie kurz die Fehler-Rückstelltaste, um etwaige Fehler aufzuheben.
2. Drücken Sie die Fehler-Rückstelltaste erneut und halten Sie sie fünf Sekunden lang gedrückt, bis die Angabe zur Version der Bedienpult-Software angezeigt wird.
3. Lassen Sie die Fehler-Rückstelltaste los.

Die Anzeige sieht ähnlich wie in Abbildung 18 gezeigt aus. Jeder Eingang wird mit einem Kennzeichen, gefolgt von einem Symbol für den Eingangsstatus angezeigt. Die Kennzeichen der Eingänge sind in Abbildung 18 zusammen mit einer Angabe zum jeweiligen Eingang aufgelistet. Ein ausgefüllter Punkt zeigt an, dass der Eingang eingeschaltet ist. Ein nichtausgefüllter Punkt zeigt an, dass der Eingang ausgeschaltet ist.

Drücken Sie die Fehler-Rückstelltaste, um den Diagnosemodus wieder zu verlassen.



Kennzeichen des Eingangs	Eingang
g	Verschluss der Schutzverkleidung
i	Verschluss des Einsatzes
s	+24-V-Sicherheitschalte
t	OT-Schalter
f	Fußschalter

Abbildung 18

9. AUSLESEN DER SOFTWARE-VERSION

1. Die Maschine muss ausgeschaltet sein.
2. Die Maschine einschalten.

Bei Aktivierung der Anzeige am Bedienpult erscheint die Angabe zur Software-Version kurz in der Anzeige, gefolgt von der Angabe zur Software-Version der CPU/Motorsteuerung. Beide Angaben werden im Format „X.XX.XX.“ angezeigt.

10. ENTSORGUNG

Wenden Sie sich bezüglich der Entsorgung bitte an TE.

11. AUSTAUSCH UND REPARATUR

Zur Identifikation der Ersatzteile bitte die das Zeichnungs- und Dokumentationspaket zu Rate ziehen. Ersatzteile können über unsere Vertretungen oder telefonisch unter 1-800-526-5142 bestellt werden. Sie können auch ein Bestellfax an die Rufnummer 1-717-986-7605 schicken.

Oder schreiben Sie an:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

Kundenreparaturen sind telefonisch unter II 1-800-526-5136 zu vereinbaren.

12. ROHS-ANGABEN

Informationen zu enthaltenen Stoffen, die den Bestimmungen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie) unterliegen, finden Sie auf der folgenden Webseite:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Klicken Sie auf „Find Compliance Status“ (Konformitätsstatus suchen), und geben Sie die Teilenummer der Komponente ein.

13. REVISIONSÜBERSICHT

- Überarbeitung unklarer Stellen, um Eindeutigkeit sicherzustellen.