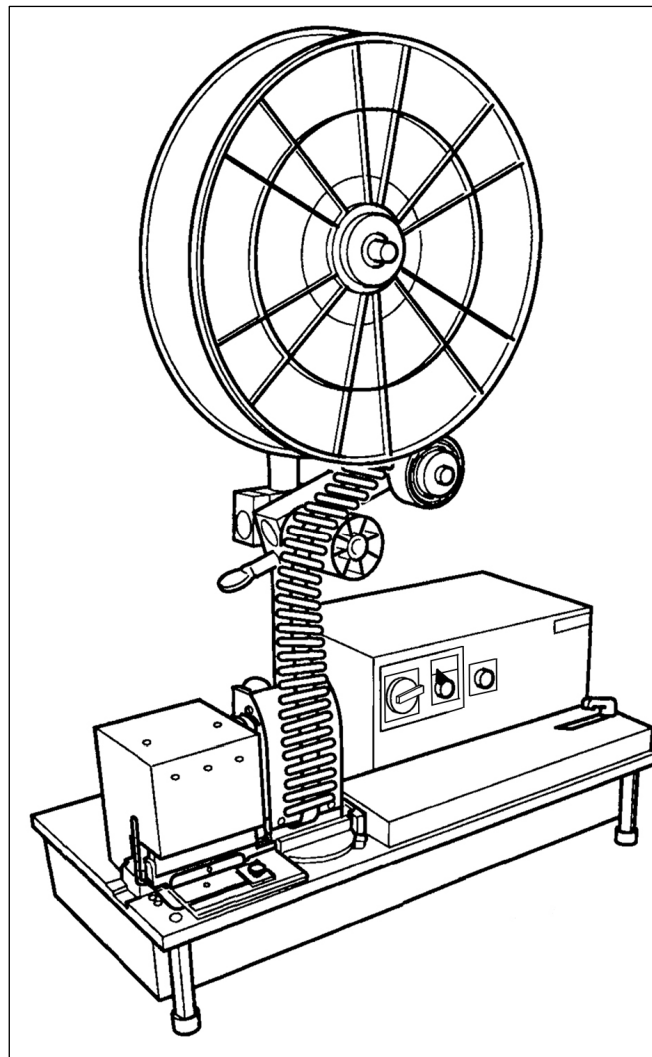


LATCH und MICRO MATCH
MaschineLATCH and MICRO
MATCH machineHalbautomatischer Hand-
arbeitsplatzSemi-automatic
manual workstationMICRO MATCH 20-polig
PN 677412-5MICRO MATCH 20-pin
PN 677412-5MICRO MATCH 24-polig
PN 677412-7MICRO MATCH 24-pin
PN 677412-7LATCH
PN 677412-6LATCH
PN 677412-6412-94150 /
2-744015-0

28.11.2011 Rev. A



Original-Betriebsanleitung

TE ConnectivityAmpèrestraße 12-14
64625 Bensheim
+49-6251-133-0<http://www.tycoelectronics.com>

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

© Alle Rechte bei **TE Connectivity**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgment and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging

© This document, as well as the data, specifications and other information set forth in it, are the exclusive property of **TE Connectivity**.

It may not be reproduced or given to third parties without its consent.

The cover page shows a sample configuration. The delivered product may thus differ from the figure.

The original operating instructions have been written in German.

Betriebsanleitung DEUTSCH	3
Betriebsanleitung ENGLISCH	73

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	6
1.1	Urheberrechte, Schutzrechte	6
2	Umgang mit der Betriebsanleitung	7
2.1	Verwendete Abkürzungen.....	7
3	Grundlegende Sicherheitshinweise	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
3.1.1	LATCH Maschine (PN 677412-6).....	9
3.1.2	MICRO MATCH Maschine (PN 677412-5)	9
3.1.3	MICRO MATCH Maschine (PN 677412-7)	9
3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	10
3.4	Qualifikation des Personals	10
3.5	Warnhinweise in dieser Anleitung.....	11
3.6	Das müssen Sie beachten	12
3.6.1	Allgemeine Hinweise.....	12
3.6.2	Beim Transport.....	12
3.6.3	Bei der Montage.....	13
3.6.4	Bei der Inbetriebnahme.....	13
3.6.5	Während des Betriebs.....	14
3.6.6	Bei der Reinigung.....	14
3.6.7	Bei der Instandhaltung und Instandsetzung.....	14
3.6.8	Bei der Entsorgung	14
3.7	Pflichten des Betreibers	14
3.8	Sicherheitsschilder an der Maschine	15
3.9	Sicherheitseinrichtungen.....	16
3.9.1	Not-Aus-Schalter.....	16
3.9.2	Schutzabdeckung (nur MICRO MATCH Maschine PN 677412-5 / -7).....	16
3.9.3	Sicherheitsschalter (nur LATCH Maschine PN 677412-6)	17
3.9.4	Persönliche Schutzausrüstung	17
3.9.5	Arbeitsplätze der Bediener.....	17
4	Lieferumfang	18
5	Produktbeschreibung.....	19
5.1	Zu verarbeitende Kontakte.....	19
5.2	Unterschied MICRO MATCH „Paddle Board“ zu „Male on Wire“	20

5.2.1	Paddle Board	20
5.2.2	Male on Wire	20
5.3	Werkzeugsätze	20
6	Gerätebeschreibung	21
6.1	Komponentenübersicht	21
6.2	Bedienfeld	22
6.2.1	Bedienfeld MICRO MATCH Maschine	22
6.2.2	Bedienfeld LATCH Maschine	22
6.3	Funktionsbeschreibung	23
6.4	Steuerung	24
6.5	Schalter und Sensoren	24
6.6	Pneumatik und Steuerung	26
6.7	Identifikation des Produktes	27
7	Transport und Lagerung	28
7.1	Maschine transportieren	28
7.2	Maschine auspacken	28
7.3	Maschine lagern	28
8	Montage	29
8.1	Auspacken	29
8.2	Maschine aufstellen	29
8.3	Anschlüsse herstellen	29
9	Inbetriebnahme	30
9.1	Einstellen der Hubhöhe	30
9.2	Einstellen der Vorschubbreite	32
9.3	Montage der Spule	33
9.4	Demontage der Spule und des Flansches	34
9.5	Aufwickeln des Bandes	35
9.6	Flanschmontage für verschiedene Bandgrößen	36
9.7	Aufwickeln des Trägerpapiers	37
9.8	Einstellung des Drehtisches	38
9.9	Einstellung der Kabelbreite	39
9.10	Einstellung des Vorschubzylinders	40
9.11	Einstellen der Kabelführung	42
10	Betrieb	43
10.1	Voraussetzungen	44
10.2	Starten/Stoppen	44
10.3	Änderung der Polarisierung in Relation zum Kabel	44

10.4	Austausch einer leeren Spule	45
10.5	Auswechseln einer teilweise aufgebrauchten Spule.....	46
11	Wartung und Instandhaltung	47
11.1	Wartungsplan	49
12	Überprüfungen und Einstellungen	50
12.1	Einstellungen des LMM.....	50
12.2	Einstellungen von Mycom S1, S2 und S3.....	50
12.3	Einstellungen der Reedkontakte	53
12.4	Einstellung der Lichtschranke	52
12.5	Einstellung des Näherungsschalter NS1	53
12.6	Einstellung des Näherungsschalters NS2.....	54
12.7	Einstellung des Näherungsschalters NS3.....	54
12.8	Überprüfung der Schalter S4, S5 und S6	54
12.9	Einstellung der stationären Klappenposition (nur LATCH Maschine PN 677412-6) ...	55
12.10	Einstellung der aktiven Klappenposition (nur LATCH Maschine PN 677412-6).....	56
12.11	Einstellung der Schließhöhe	57
12.12	Reinigen der Anzeigestifte	58
12.13	Einstellung der Vorschubzylinder-Geschwindigkeit	59
12.14	Einstellung der Endlagendämpfung des Zylinderpuffers	60
13	Werkzeugwechsel / Umrüsten	61
13.1	Wechsel des MICRO MATCH - Werkzeugsatzes.....	61
14	Entsorgung	63
14.1	Umweltschutz.....	63
15	Fehlersuche und Fehlerbehebung	64
15.1	So gehen Sie bei der Fehlersuche vor.....	64
15.2	Störungsübersicht und Störungsanalyse	65
16	Technische Daten	71
16.1	Maschinen-PN.....	71
16.2	Spezifikationen.....	71
16.3	Produktionskapazität.....	71
16.4	Betriebsbedingungen	71
17	Anhang	72
17.1	Ersatzteilliste	72
17.2	Kundendienstanschrift.....	72

1 Allgemeine Angaben

1.1 Urheberrechte, Schutzrechte

Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung verbleibt bei **TE Connectivity**.

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber der LATCH und MICRO MATCH Maschine (im weiteren Verlauf „LMM“ genannt) und dessen Personal zum internen Gebrauch bestimmt.

Die ergänzende gerätespezifische Betriebsanleitung enthält Beschreibungen, technische Zeichnungen, Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet, anderweitig mitgeteilt oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet werden dürfen.

Sollte sich der Wettbewerb um Einsicht in diese Betriebsanleitung bemühen, so erwarten wir von Ihnen die gleiche Fairness, die auch Sie von Ihren Kunden in solchen Fällen erwarten.

Alle Rechte vorbehalten insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder anderer Eintragungen. Technische Änderungen vorbehalten.

2 Umgang mit der Betriebsanleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um die LATCH und MICRO MATCH Maschine (LMM) sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Anleitung vollständig und insbesondere das Kapitel 3 „Grundlegende Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit der LATCH oder MICRO MATCH Maschine arbeiten.

TE Connectivity lehnt jede Haftung für Schaden ab, der durch Nichtbeachten von Hinweisen an 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.

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.1 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
LMM	LATCH und MICRO MATCH Maschine

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die LMM wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit der LMM arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie die LMM an Dritte stets zusammen mit der Betriebsanleitung weiter.
- ▶ Beim Ausführen von Arbeiten, wie Aufstellen, in Betrieb nehmen, Einrichten, Betreiben, Ändern der Einsatzbedingungen und Betriebsweisen, Warten und Instandhalten der Maschine, sind die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Ausschaltprozeduren zu beachten.

RoHS Information

Informationen über das Vorkommen und Standort jeglicher Substanzen, die den RoHS-Richtlinien (Restriction on Hazardous Substances) unterliegen sind auf der folgenden Website zu finden:

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

Dort „Find Compliance Status...“ anwählen und die entsprechenden Teile-Nummern eingeben.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine dient dem Konfektionieren von 1,27 mm-Flachbandkabel mit Steckverbindern.

Sie eignet sich für die Verarbeitung von LATCH oder MICRO MATCH Steckverbindern.

Die LATCH Maschine kann neben Steckverbindern des Typs „MIL“ auch - nach Einstellung – die Typen „DIL-PLUG“ zu verarbeiten.

Bei der MICRO MATCH Maschine wird zwischen der Verwendung der Typen „Paddle Board“ und „Male on Wire“ unterschieden.

Der umkehrbare Drehtisch bietet die freie Wahl der Steckverbinderpolarität in Relation zum Kabel.

Die Steckverbinder, die verarbeitet werden können, können je nach gewähltem Werkzeugsatz 6 bis 24 Positionen einnehmen.

Folgende Steckverbinder können unter Verwendung der entsprechenden Werkzeugsätze verarbeitet werden:

3.1.1 LATCH Maschine (PN 677412-6)

Werkzeugsatz LATCH

- LATCH MiL (für Verbinder x-215915-x und x-215919-x)
- LATCH 2,54 DIL PLUG ohne Haltebeine (für Verbinder x-216119-x)
- LATCH 2,54 DIL PLUG mit Haltebeinen (für Verbinder x-216792-x)

3.1.2 MICRO MATCH Maschine (PN 677412-5)

Werkzeugsatz PADDLE-BOARD (PN 438685)

- MICRO MATCH PADDLE BOARD (4 – 20-polig)
für Verbinder 215570-4 bis 2-215570-0

Werkzeugsatz MALE-ON-WIRE (PN 519708-1)

- MICRO MATCH MALE ON WIRE (4 – 20-polig)
für Verbinder 215083-4 bis 2-215083-0

3.1.3 MICRO MATCH Maschine (PN 677412-7)

Werkzeugsatz PADDLE-BOARD (PN 438685)

- MICRO MATCH PADDLE BOARD (4 – 24-polig)
für Verbinder 215570-4 bis 2-215570-4

Werkzeugsatz MALE-ON-WIRE (PN 519708-1)

- MICRO MATCH MALE ON WIRE (4 – 24-polig)
für Verbinder 215083-4 bis 2-215083-4

- ▶ Die LMM ist ein Produkt im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- ▶ Halten Sie die in Kapitel 17 „Technische Daten“ genannten Leistungsgrenzen ein.
- ▶ Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel 3 „Grundlegende Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie die LMM anders verwenden, als es im Kapitel 3.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.

3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Als vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch gilt der Versuch, andere als die in Kapitel 5 „Produktbeschreibung“ spezifizierten Kontakte zu verarbeiten. Darüber hinaus ist die Maschine ausschließlich im Rahmen ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung (Kapitel 3.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“) zu nutzen.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unkontrollierte Bewegung der Stoffereinheit aus undefinierter Position!
Stellen Sie sicher, dass alle Schutzabdeckungen ordnungsgemäß montiert sind.

VORSICHT !



VORSICHT!

RESTGEFAHR durch Quetschen!
Stellen Sie sicher, dass der Fingerschutz sowie alle weiteren Schutzabdeckungen ordnungsgemäß montiert sind.

3.4 Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung, Demontage, Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege) erfordern grundlegende mechanische, elektrische und hydraulische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

3.5 Warnhinweise in dieser Anleitung

Signalwort !







Art der Gefahr!

Folgen
Abwehr

- Warnzeichen (Warndreieck): macht auf die Gefahr aufmerksam
- Signalwort: gibt die Schwere der Gefahr an
- Art der Gefahr: benennt die Art oder Quelle der Gefahr
- Folgen: beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
- Abwehr: gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann

Die Signalwörter haben folgende Bedeutung:

Signalwort	Anwendung
GEFAHR ! 	Kennzeichnet eine unmittelbar drohende, große Gefahr , die mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.
WARNUNG ! 	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr , die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen kann, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.
VORSICHT ! 	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht umgangen wird.
	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.

3.6 Das müssen Sie beachten

3.6.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Prüfen Sie die Maschine auf offensichtliche Mängel wie beispielsweise Risse in Schläuchen und Kabeln oder fehlende Schrauben, Abdeckkappen und Dichtungen.
- ▶ Sie dürfen die Maschine grundsätzlich nicht verändern oder umbauen.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine ausschließlich im Leistungsbereich, der in den technischen Daten angegeben ist.
- ▶ Personen, die die Maschine montieren, bedienen, demontieren oder warten dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle zur Maschine gehörenden Sicherheitseinrichtungen vorhanden, ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig sind. Sie dürfen Sicherheitseinrichtungen nicht in ihrer Position verändern, umgehen oder unwirksam machen.
- ▶ Ist es notwendig, dass Sie, beispielsweise für Inbetriebnahme- oder Wartungsarbeiten, Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb setzen, müssen Sie Maßnahmen durchführen, die gewährleisten, dass für Personen und Sachwerte keine gefährlichen Situationen entstehen können.
- ▶ Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration. Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.
- ▶ Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

3.6.2 Beim Transport

- ▶ Beachten Sie die Transporthinweise auf der Verpackung.
- ▶ Unter schwebenden Lasten ist unbedingt ein Helm zu tragen.
- ▶ Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise in Kapitel 7 „Transport und Lagerung“.

3.6.3 Bei der Montage

- ▶ Schalten Sie immer die Maschine drucklos und spannungsfrei, bevor Sie die LMM montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie das die LMM gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.
- ▶ Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Dichtungen und Verschlüsse der Steckverbindungen korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten auslaufen können.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise in Kapitel 8 „Montage“.

3.6.4 Bei der Inbetriebnahme

- ▶ Lassen Sie die LMM vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren, da sich sonst Kondenswasser niederschlagen kann.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. Nehmen Sie nur eine vollständig installierte LMM in Betrieb.

GEFAHR !



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!
Vor dem Öffnen der Schutzhaube Netzstecker ziehen!

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch Anlauf der Maschine während der Inbetriebnahme!
Vor der Inbetriebnahme Netzstecker ziehen und die Maschine gegen Wiedereinschalten sichern!

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

- ▶ Vor dem Öffnen der Maschine Netz-Trenneinrichtung (Not-Aus-Schalter) ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise in Kapitel 9 „Inbetriebnahme“.

3.6.5 Während des Betriebs

- ▶ Nur autorisiertes Personal darf im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung der LMM Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigen.
- ▶ Erlauben Sie den Zutritt zum unmittelbaren Betriebsbereich der Anlage nur Personen, die vom Betreiber autorisiert sind. Dies gilt auch während des Stillstands der Anlage.
- ▶ Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Beim Schalten der Handhilfsbetätigung der Pneumatikventile werden angeschlossene Geräte betätigt. Leiten Sie den Vorgang erst nach Überprüfung des sicheren Betriebszustands ein.

3.6.6 Bei der Reinigung

- ▶ Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch aus nicht faserndem Gewebe. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.
- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.

3.6.7 Bei der Instandhaltung und Instandsetzung

- ▶ Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten in den zeitlichen Intervallen durch, die in Kapitel 11 „Wartung und Instandhaltung“ beschrieben sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange die Anlage unter Druck und Spannung steht.

3.6.8 Bei der Entsorgung

- ▶ Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.
- ▶ Beachten Sie zur umweltgerechten Entsorgung des Produktes die Hinweise in Kapitel 15 „Entsorgung“.

3.7 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der LMM von **TE Connectivity** muss sein Personal zu folgenden Themen schulen:

- ▶ Beachtung und Gebrauch der Betriebsanleitung sowie der gesetzlichen Bestimmungen
- ▶ Bestimmungsgemäßer Betrieb
- ▶ Beachtung der Anweisungen des Werkschutzes und der Betriebsanweisungen des Betreibers
- ▶ Verhalten im Notfall

3.8 Sicherheitsschilder an der Maschine

Verbotszeichen	Bedeutung
	<p>Warnung vor gefährlicher, elektrischer Spannung Bei dieser Warnung ist Vorsicht geboten. Abstand halten ist die beste Schutzmaßnahme.</p>
	<p>Warnung vor Quetschgefahr durch Einpresswerkzeug Die Hände können eingequetscht, eingezogen oder anders verletzt werden.</p>
	<p>Augenschutz benutzen Dieses Gebotszeichen schreibt vor, einen Augenschutz zu benutzen.</p>
	<p>Handschutz benutzen Dieses Zeichen schreibt vor, Handschutz zu benutzen.</p>

3.9 Sicherheitseinrichtungen

3.9.1 Not-Aus-Schalter

An der Maschine befindet sich der Not-Aus-Schalter des LMM (Abb. 2 Pos. 8), mit dem die Stromzuführung zur Maschine unterbrochen werden kann.

GEFAHR !



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!
Vor dem Öffnen der Schutzhaube Netzstecker ziehen!

GEFAHR !



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Daher dürfen Arbeiten an der LMM nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal vorgenommen werden!

3.9.2 Schutzabdeckung (nur MICRO MATCH Maschine PN 677412-5 / -7)

An der MICRO MATCH Maschine befindet sich zum Schutz vor unbeabsichtigtem Eingriff eine transparente Schutzabdeckung (1).

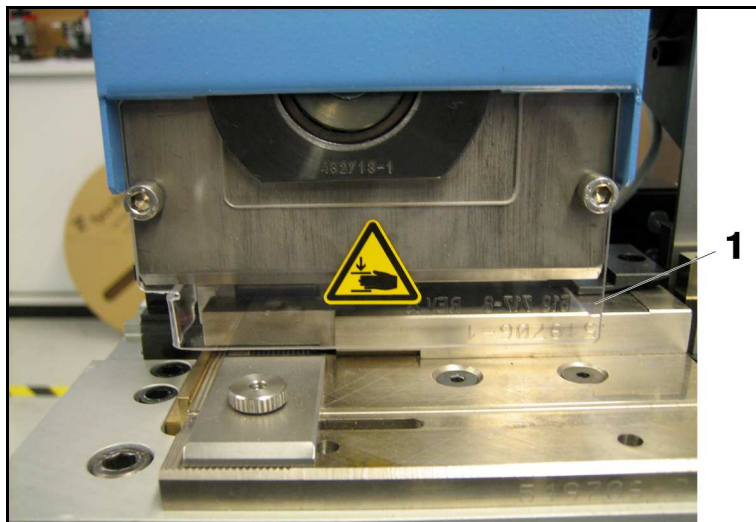


Abb. 1: Schutzabdeckung

3.9.3 Sicherheitsschalter (nur LATCH Maschine PN 677412-6)

An der LATCH Maschine befindet sich zur Abfrage der Klappe ein Sicherheitsschalter (1).

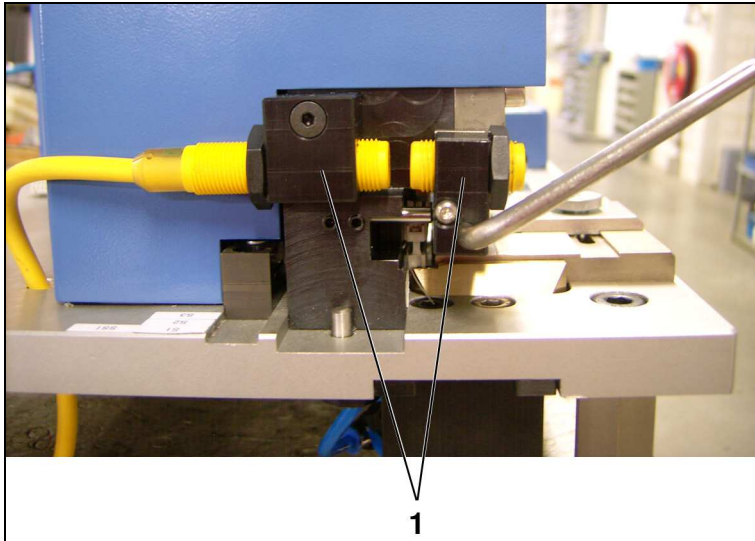


Abb. 2: Schutzschalter

3.9.4 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber muss die persönliche Schutzausrüstung (wie z. B. Handschuhe, Arbeitsschuhe, Schutzbrille, Arbeitsanzug etc.) zur Verfügung stellen.

3.9.5 Arbeitsplätze der Bediener

Die Abbildung zeigt den Arbeitsbereich (1), der zum normalen Betrieb der Maschine benötigt wird.

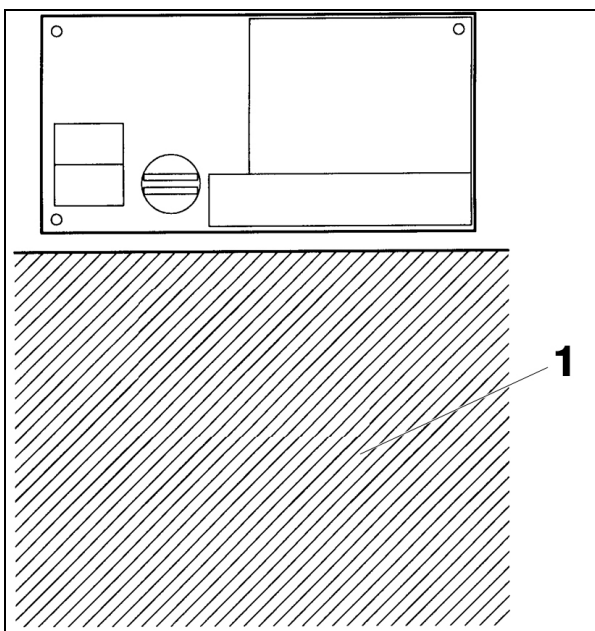


Abb. 3: Arbeitsbereich

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang der Gesamtmaschine umfasst folgende Lieferungsteile:

- 1 LATCH Maschine

oder

- 1 MICRO MATCH Maschine
- 1 Verpackung (Transportbehälter) auf ½-Europlatte
- 1 maschinenspezifische Unterlagen
- Einweisung / Schulung der Mitarbeiter durch **TE Connectivity**

5 Produktbeschreibung

Die Maschine dient der Verbindung eines von **TE Connectivity** zugelassenen 1,27 mm Flachbandkabels mit entsprechende Steckverbindern.

Sie eignet sich sowohl für die Verarbeitung von LATCH - oder von MICRO MATCH - Steckverbindern.

Die LATCH Maschine kann neben Steckverbindern des Typs „MIL“ auch - nach Einstellung – die Typen „DIL-PLUG“ zu verarbeiten.

Bei der MICRO MTACH Maschine wird zwischen der Verwendung der Typen „Paddle Board“ und „Male on Wire“ unterschieden.

Der umkehrbare Drehtisch bietet die freie Wahl der Steckverbinderpolarität in Relation zum Kabel.

5.1 Zu verarbeitende Kontakte

Die Steckverbinder, die verarbeitet werden, können bei Einsatz der MICRO MATCH - Maschine 6 bis 24 Positionen und bei Einsatz der LATCH - Maschine 6-64 Positionen haben.

Die folgenden Steckverbinder können verarbeitet werden:

- LATCH MIL
- LATCH 2,54 DIL PLUG ohne Haltebeine
- LATCH 2,54 DIL PLUG mit Haltebeinen
- MICRO MATCH PADDLE BOARD
- MICRO MATCH MALE ON WIRE
-

Die Steckverbinder werden von einer Spule zugeführt. Mit der Maschine können nur Steckverbinder am Ende des Kabels befestigt werden.

Wenn das Kabel ordnungsgemäß in den Steckverbinder eingeführt wurde, führt die Maschine automatisch einen Eindrückhub aus und wirft den komplettierten Steckverbinder aus, wenn der nächste Steckverbinder automatisch in Position gebracht wird.

5.2 Unterschied MicroMatch „Paddle Board“ zu „Male On Wire“

5.2.1 Paddle Board

Steckverbinder des Typs „Paddle Board“ besitzen überstehende Kontakte. Daher muss der Stempel („Stuffer“) zwischen den beiden Stiftreihen hindurch auf das Verbindergehäuse auffahren.

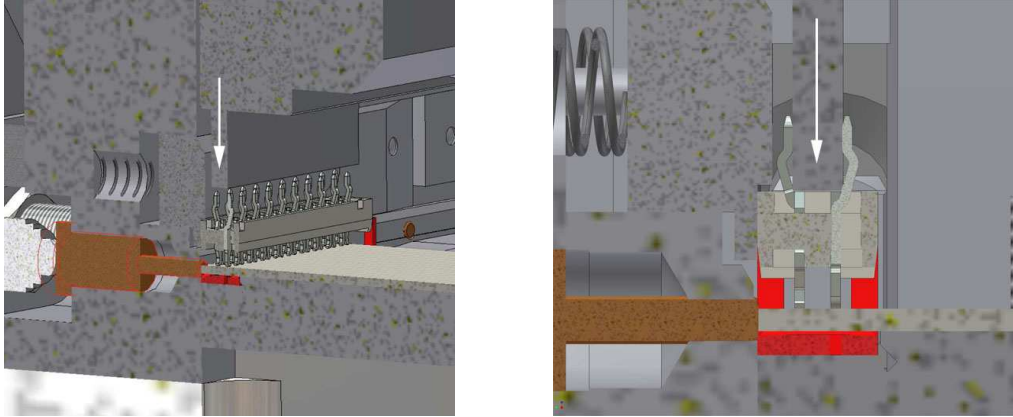


Abb. 4: Paddle Board

5.2.2 Male on Wire

Steckverbinder des Typs „Male on Wire“ besitzen keine überstehende Kontakte. Daher kann der Stempel („Stuffer“) direkt auf das Verbindergehäuse auffahren.

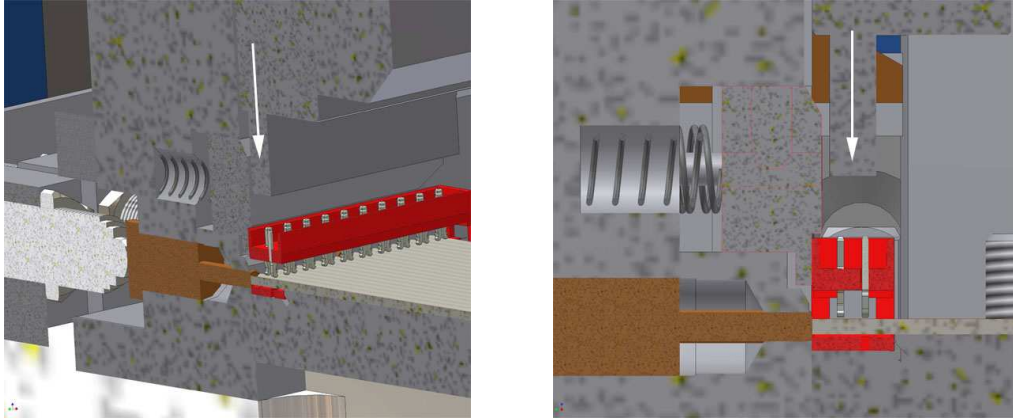


Abb. 5: Male on Wire

Bedingt durch die unterschiedlichen Eintauchtiefen und maßlichen Gegebenheiten muss das Werkzeug („Stuffer“) jeweils gewechselt werden.

5.3 Werkzeugsätze

Folgende Werkzeuge finden Verwendung:

LATCH		
MICRO	Male on Wire	PN 519708-1
MATCH	Paddle Board	PN 438685

6 Gerätebeschreibung

6.1 Komponentenübersicht

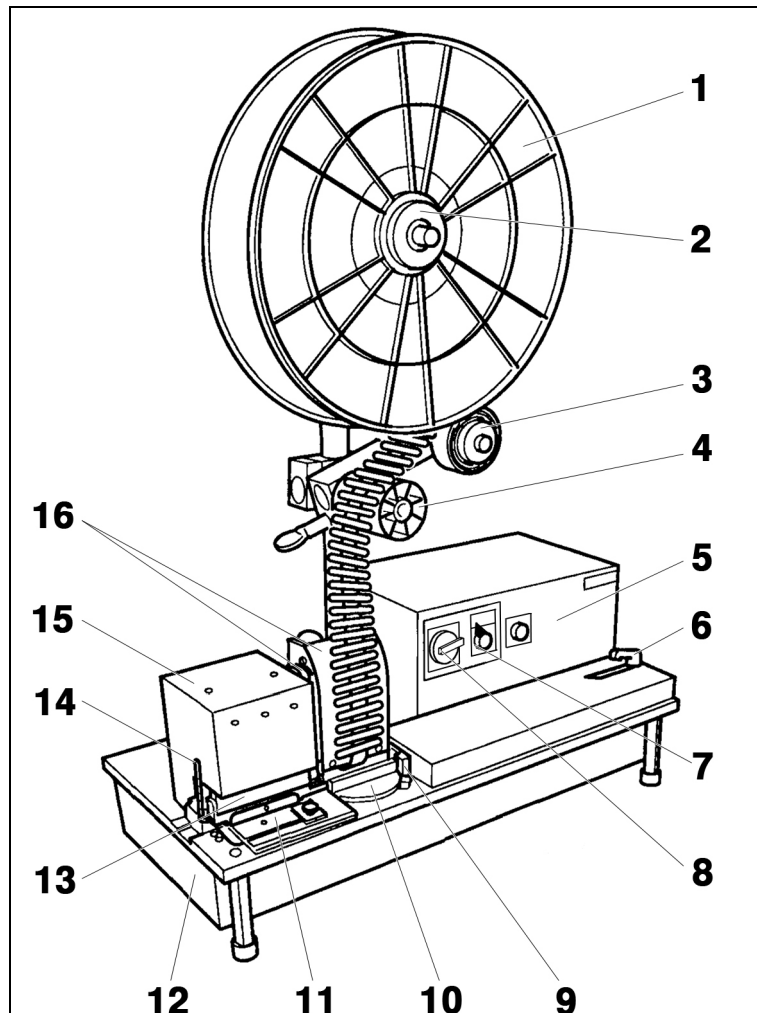


Abb. 6: Gesamtansicht (Ausführung LATCH Maschine)

1	Spule	7	Funktionswahlschalter	13	Klappe (nur LATCH Maschine PN 677412-6)
2	Flansch	8	Not-Aus-Schalter	14	Klappenarm (nur LATCH Maschine PN 677412-6)
3	Papierrolle	9	Fotozelle	15	Eindrückeinheit
4	Führungsrolle	10	Drehtisch	16	Führung und Wickel-spule
5	PLC und pneum. Ventile	11	Kabelvorschub		
6	Einstellknopf (Vorschubzyl.)	12	Sockel		

6.2 Bedienfeld

6.2.1 MICRO MATCH Maschine

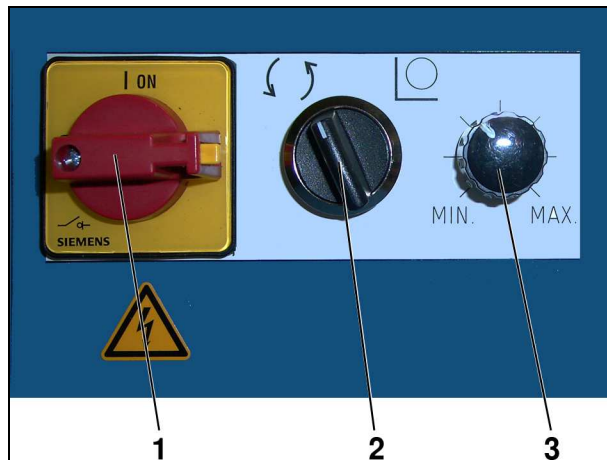


Abb. 7: Bedienfeld MICRO MATCH Maschine

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------|
| 1 | Hauptschalter | 2 | Schalter „Betrieb“ |
| 3 | Drehschalter „Einrichten“ | | |

6.2.1 LATCH Maschine

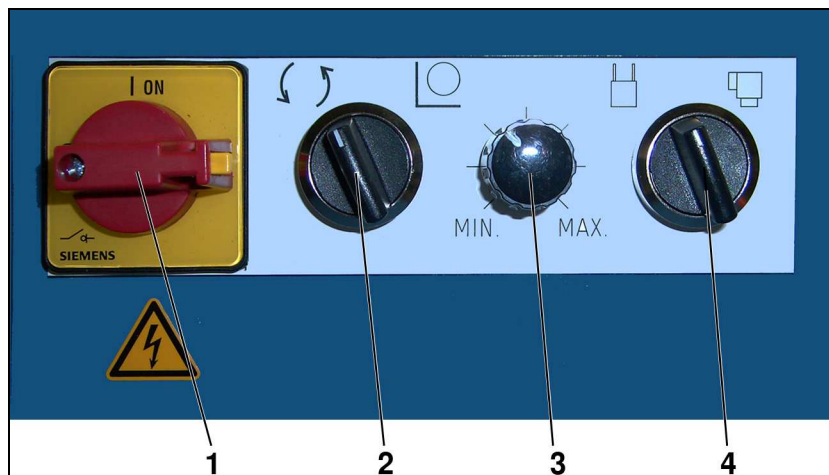


Abb. 8: Bedienfeld LATCH Maschine

- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------|
| 1 | Hauptschalter | 2 | Schalter „Betrieb“ |
| 3 | Drehschalter „Einrichten“ | | Schalter „MIL – DIL“ |

6.3 Funktionsbeschreibung

Die Spule mit den Steckverbindern sitzt auf einer Welle zwischen einer Bremse und einem Flansch, die verstellbar sind, so dass die Spule symmetrisch über dem Drehtisch positioniert werden kann.

Die Bremse verhindert, dass sich die Spule abwickelt.

Das Band wird mit der Rückseite über die Führungsrollenplatte und durch die Abstreiferöffnung geführt und an der Wickelspule befestigt.

Der Flansch an der Wickelspule kann je nach Bandbreite auf zwei verschiedene Weisen montiert werden.

Die Wickelspule wird von einem Motor angetrieben, der sich im Gehäuse befindet und in das Innenzahnrad der Spule greift.

Wenn die Fotozelle einen abgestreiften Steckverbinder vor dem Drehtisch erkennt, bleibt der Motor stehen.

Die Steckverbinderpolarität in Relation zum Kabel wurde vorher eingestellt, indem die Arretierung gedrückt und der Drehtisch in die gewünschte Position gebracht wurde.

Der Tisch rastet automatisch ein, wenn die korrekte Position erreicht ist.

Der Vorschubzylinder schiebt den Steckverbinder vom Drehtisch in die Position unter das Eindrückwerkzeug, wenn der vorhergehende Zyklus beendet ist.

Eine unter Federspannung stehende Klappe hält den Steckverbinder in der korrekten Position.

Nun ist die Maschine zur Aufnahme des Kabels bereit.

Nachdem der Vorschubzylinder in seine Ausgangsposition zurückgefahren ist, wird ein neuer Steckverbinder für den nächsten Zyklus zum Drehtisch transportiert.

Die Endposition des Vorschubzylinders hängt von der Länge des Steckverbinders ab, wenn das 1,27 mm Kabel korrekt in den Steckverbinder eingeführt ist und zwei der drei Sensoren aktiviert sind, befestigt die Maschine automatisch den Steckverbinder.

Die Sensoren befinden sich hinter dem Steckverbinder.

Die Position des Vorschubzylinders bestimmt, welche zwei Sensoren die Eindrückeinheit aktivieren.

Bei Steckverbindern mit bis zu 34 Positionen aktiviert der linke oder der mittlere Sensor das Eindrückwerkzeug.

Bei einem Steckverbinder mit 34 oder mehr Positionen aktivieren der linke und der rechte Sensor das Eindrückwerkzeug.

Der befestigte Steckverbinder wird automatisch von dem nächsten Steckverbinder während des nächsten Zyklus ausgeworfen.

Auf der Abdeckung befinden sich bei der MICRO MATCH Maschine drei schwarze Schalter:

- Not-Aus-Schalter (Ein/Aus)
- Einstellschalter (Einrichtbetrieb)
- Einstellschalter (Betrieb)
- Die LATCH Maschine verfügt zusätzlich über einen Schalter zum Umstellen von MIL- auf
- DIL-Kontakte.

Die elektrischen und pneumatischen Anschlüsse befinden sich, zusammen mit der Sicherung, auf der Rückseite der Maschine.

In der Schutzabdeckung der Eindrückeinheit befinden sich drei LED, die den Schaltzustand der Auslösetaster anzeigen.

6.4 Steuerung

Die Maschine wird mit einem PLC von Siemens gesteuert.

Dieser PLC hat zwölf Eingänge und acht Relaisausgänge, von denen drei nicht benutzt werden (Kapitel 6.4 „Schalter und Sensoren“).

Das Betriebsprogramm des PLC ist im EPROM gespeichert, so dass es erhalten bleibt, wenn der Not-Aus-Schalter ausgeschaltet wird.

Der PLC ist an die Hauptstromversorgung (230 V) angeschlossen und erzeugt eine 24 V Gleichspannung für die Sensoren und die Eingänge.

Es wird eine getrennte Stromversorgung für die Ausgänge (Motor und Ventile) verwendet.

Das Steuerprogramm des PLC startet sofort, wenn der Not-Aus-Schalter eingeschaltet wird.

6.5 Schalter und Sensoren

PLC-Ports	Code	Beschreibung
-----------	------	--------------

Eingänge:

E 0.0	S1	Mycom-Schalter, links neben dem positionierten Kabel
E 0.1	S2	Mycom-Schalter, mitte (bei 26 oder weniger Positionen)
E 0.2	S3	Mycom-Schalter, rechts neben dem positionierten Kabel (bei 34 oder mehr Positionen)
E 0.3	NS1	Näherungsschalter, Vorschubzylinder vorne, Näherungsschalter
E 0.4	ES1	Vorschubzylinder hinten
E 0.5	ES2	Näherungsschalter oben
E 0.6	ES3	Näherungsschalter Stuffer unten
E 0.7	NS2	Näherungsschalter, Steckverbinder mit weniger als 26 Positionen
E 1.1	FC1	Fotozelle, am Drehtisch Steckverbinder vorhanden
E 1.2	S5	Schalter, Betriebsart "Einrichten"
E 1.3	S6	Schalter, Betriebsart "Polarisation"
E 1.4	SR1	Sicherheitsklappe geschlossen

Ausgänge:

A 0.0	M1	Motor, Vorschub Steckverbinder
A 0.1	Y1	Ventil, Pressenzylinder
A 0.2	Y2	Ventil, Vorschubzylinder
A 0.3	Y3	Ventil, Schließerposition
A 0.4	Y4	Ventil, Kabelverbinder stop
A 0.7	M1	Bremse, Vorschub Motor

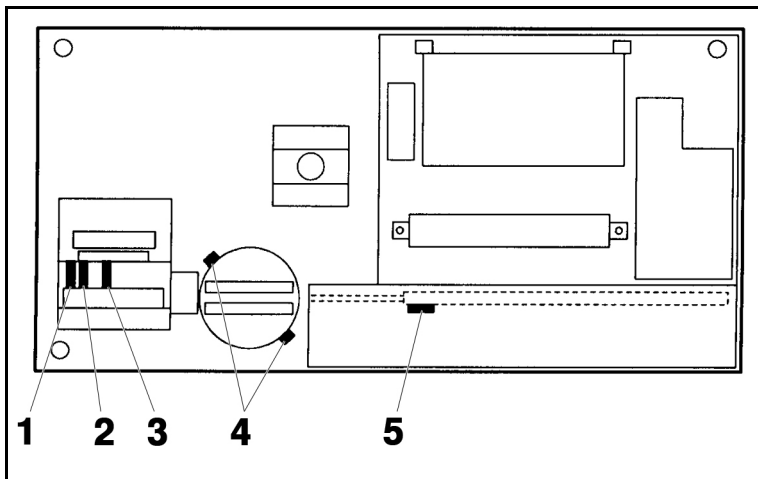


Abb. 9: Positionen von Schaltern und Sensoren, Vorderseite

- | | | | |
|---|----|---|-----|
| 1 | S1 | 4 | FC1 |
| 2 | S2 | 5 | ES1 |
| 3 | S3 | | |

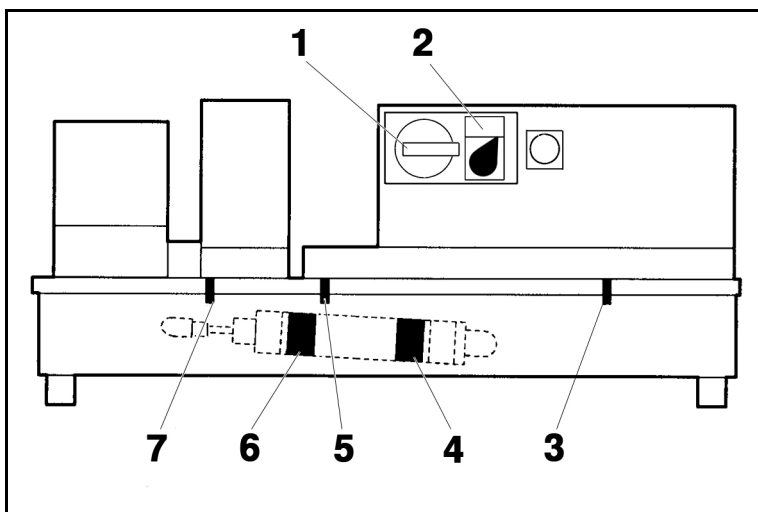


Abb. 10: Positionen von Schaltern und Sensoren, Rückseite

- | | | | |
|---|---------|---|-----|
| 1 | S4 | 5 | NS1 |
| 2 | S5 / S6 | 6 | ES3 |
| 3 | NS2 | 7 | NS3 |
| 4 | ES2 | | |

6.6 Pneumatik und Steuerung

Durch die manuelle Steuerung des Ventils kann jeder Zylinder spannungsunabhängig aus- und eingefahren werden, ohne dass der PLC benutzt wird.

Unter normalen Bedingungen hängt die Zyklusperiode von folgenden Abläufen ab:

1. Dem Einlegen des Kabels, dem Eindrückhub und der Zufuhr eines neuen Steckverbinders.
2. Ein neuer Steckverbinder wird abgestreift, nachdem der Vorschubzylinder die Ausgangsposition erreicht hat.
3. Die Produktionskapazität ist abhängig vom Bediener

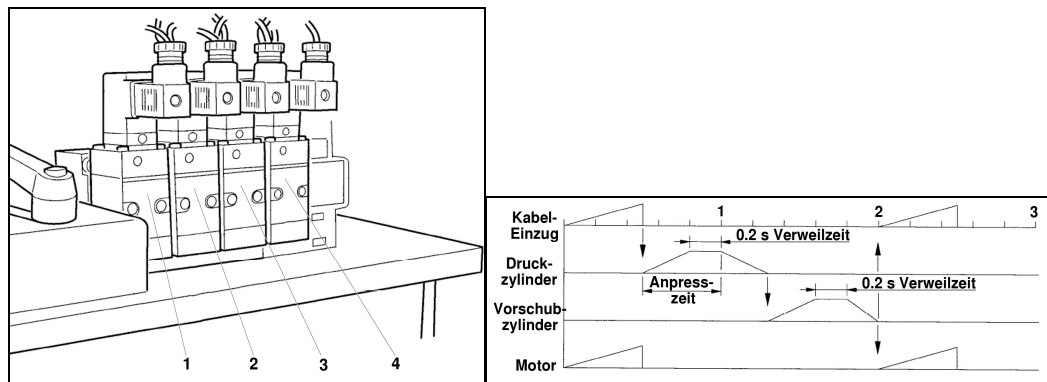


Abb. 11: Pneumatik

- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------|
| 1 | stop | 2 | schließen |
| 3 | einziehen (Vorschub) | 4 | pressen |

VORSICHT !



VORSICHT!

Beim Schalten der Handhilfsbetätigung der Pneumatikventile werden angeschlossene Geräte betätigt. Leiten Sie den Vorgang erst nach Überprüfung des sicheren Betriebszustands ein.

6.7 Identifikation des Produktes


Name		1
Parts list	<input type="text"/>	2
Order	<input type="text"/>	3
Inventory no.	<input type="text"/>	4
Serial no.	<input type="text"/>	5
Manufacturing date	Month / Year <input type="text"/>	6
Power supply	Volt <input type="text"/> Hz <input type="text"/>	7
Power consumption	Amp. <input type="text"/>	8
Compressed air supply	Bar <input type="text"/>	9
 Ampèrestraße 12-14 D-64625 BENSHEIM		

Abb. 12: Typenschild

- | | | | |
|---|----------------|---|---------------|
| 1 | Teilenummer. | 6 | Netzfrequenz |
| 2 | Bestellnummer | 7 | Netzspannung |
| 3 | Inventarnummer | 8 | Stromaufnahme |
| 4 | Seriennummer | 9 | Betriebsdruck |
| 5 | Herstelldatum | | |

7 Transport und Lagerung

7.1 Maschine transportieren

Bei Anlieferung ist die Maschine auf einer ½-Europalette befestigt. Diese Palette darf lediglich mit einem geeigneten Transport- Hebemittel (Gabelstapler, Hubwagen) bewegt werden.

Heben Sie den Transportbehälter durch Fassen an den markierten Stellen auf den Boden. Stellen Sie sicher, dass der Boden eben ist und ausreichend Platz um die Maschine vorhanden ist.

Das Gewicht der Maschine beträgt ca. 45 kg und muss daher unbedingt von zwei Personen getragen werden!

VORSICHT!



VORSICHT!

Gefährdung durch ungesunde Körperhaltung beim Transport der Maschine per Hand! Stellen Sie sicher, dass für den Transport ein geeignetes Hebemittel verwendet wird.

7.2 Maschine auspacken

Entfernen Sie den Deckel und die Seiten des Transportbehälters.

Heben Sie den Transportbehälter für einen späteren Transport unbedingt auf!

Prüfen Sie die Maschine nach Erhalt auf durch den Transport beschädigte und/oder fehlende Teile. Stellen Sie sicher, dass in diesem Falle der Spediteur sofort einen Transportschadensbericht ausfüllt.

Prüfen Sie die Maschine nach Erhalt auf Vollständigkeit einschließlich aller bestellten Zubehörteile.

Prüfen Sie die Maschine nach Erhalt auf festen Sitz aller Luftanschlüsse, durchgescheuerte - oder gebrochene Leitungen sowie festen Sitz aller Bauteile.

Setzen Sie sich mit **TE Connectivity** (Kapitel 17.2 „Kundendienstanschrift“) in Verbindung, wenn die Maschine in irgendeiner Form beschädigt ist oder wenn Bauteile fehlen.

7.3 Maschine lagern

- ▶ Das LMM ist entsprechend den in Kapitel 16 „Technische Daten“ aufgeführten Umgebungsbedingungen auf einer ebenen, trockenen und sauberen Fläche zu lagern.

8 Montage

8.1 Auspacken

- ▶ Die Folie ist zu entfernen und entsprechend den Entsorgungsvorschriften (Kapitel 14 „Entsorgung“ zu entsorgen.

8.2 Maschine aufstellen

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf einer ausreichen dimensionierten und ebenen Arbeitfläche auf.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch ungesunde Körperhaltung des Bedieners.

Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche auf und sorgen Sie für ausreichende Standfestigkeit der Maschine.

Sorgen Sie für eine geeignete Tischhöhe und Einstellhöhe abhängig von der Position des Bedieners gemäß pr 894-4-2004 anpassen.

WARNUNG !



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!

tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!

Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

8.3 Anschlüsse herstellen

- ▶ Verbinden Sie den Schlauchnippel des Filterreglers, der sich am Maschinensockel befindet mit der örtlichen Druckluftversorgung (saubere, trockene Luft mit einem Druck von 6 bar (Kapitel 16 „Technische Daten“).
- ▶ Verbinden Sie den elektrischen Anschluss mit der örtlichen Stromversorgung, in dem Sie das mitgelieferte Netzkabel an den Stromanschluss auf der Rückseite der Maschine anschließen und dieses mit einer örtlichen 230V, 50Hz Einphasen-Wechselstromversorgung verbinden(Kapitel 16 „Technische Daten“).
- ▶ Montieren Sie den Spulenhalter an der Grundplatte der Maschine, so dass die Querwelle zur Bedienerseite zeigt.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch nicht ordnungsgemäße Verlegung von Leitungen und Schläuchen!

Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.

9 Inbetriebnahme

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Ergonomie der Maschine.
Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu den Stellteilen der Maschine frei gehalten wird.
Dies gilt insbesondere für die Ablauf-Anzeige.

WARNUNG !



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck
oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch nicht ordnungsgemäße Verlegung von Leitungen und Schläuchen!
Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und
niemand darüber stolpern kann.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende
Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

9.1 Einstellen der Hubhöhe

GEFAHR !



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter)
verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik,
Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen
gefährliche Folgen hervorrufen können.
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

GEFAHR !



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!
Vor dem Öffnen der Schutzhaube Netzstecker ziehen!

WARNUNG !



WARNUNG!

Quetschgefahr durch sich bewegende Teile!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Entfernen Sie die Bolzen (5) und die Sicherheitsabdeckung (4).
2. Lösen Sie den Bolzen (1) eine halbe Umdrehung und entfernen Sie die eingebauten Bolzen (2).
3. Drehen Sie zur Einstellung der Hubhöhe die Scheibe (3) in die gewünschte Position.
4. Setzen Sie die Bolzen (2) ein.
5. Ziehen Sie den Bolzen (1) fest.
6. Montieren Sie die Sicherheitsabdeckung (4)

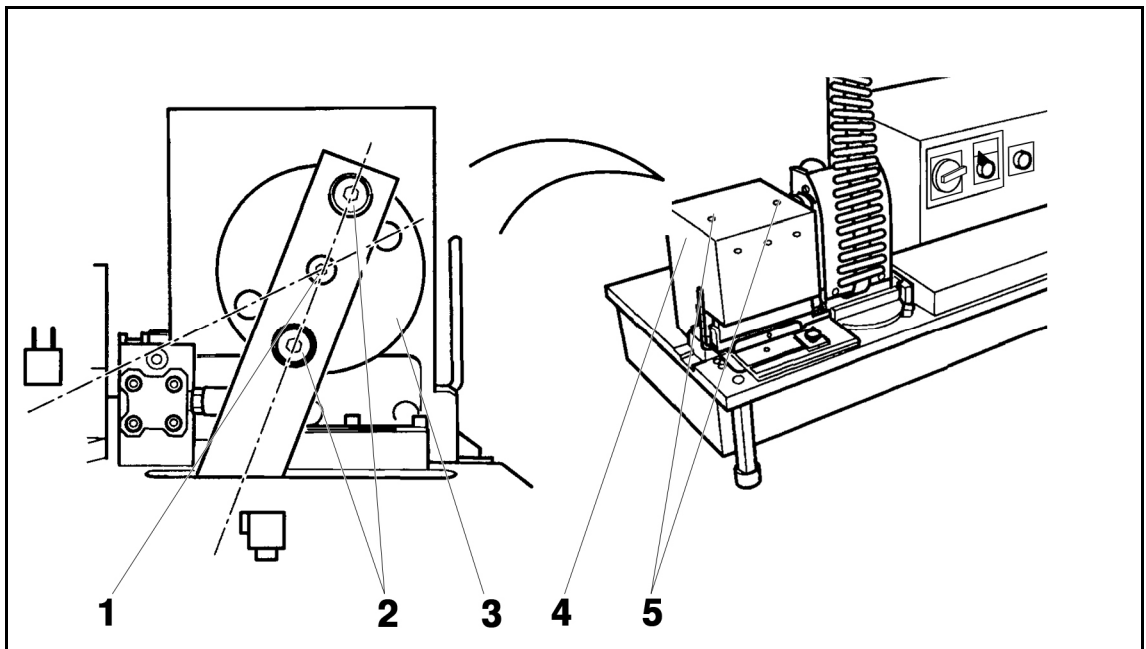


Abb. 13: Hubhöhereinstellung

- | | | | |
|---|---------------|---|------------------------------------|
| 1 | Zentralbolzen | 4 | Sicherheitsabdeckung |
| 2 | Bolzen | 5 | Bolzen der
Sicherheitsabdeckung |
| 3 | Scheibe | | |

9.2 Einstellen der Vorschubbreite

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Lösen Sie die Bolzen (2) und entfernen Sie den Abstandshalter (1).
2. Bringen Sie zur Einstellung der Vorschubbreite die Scheibe in die gewünschte Position.
3. Ziehen Sie die Bolzen fest. Stellen Sie sicher, dass Sie den Anschlagzylinder (3) rechtwinklig mit dem Steckverbinder ausrichten.

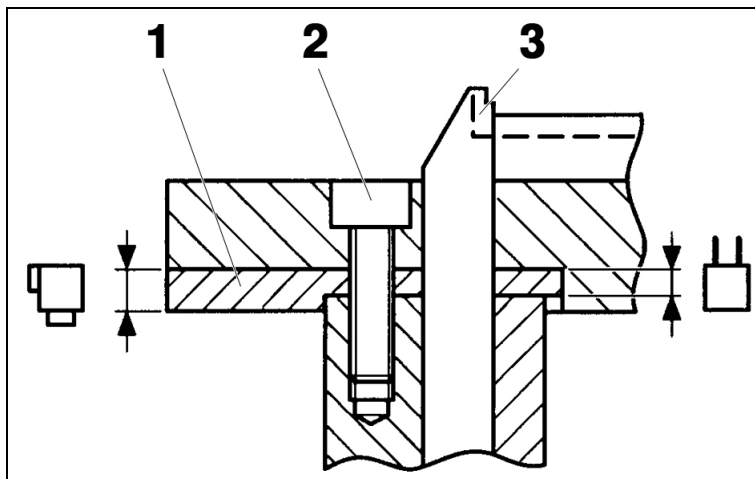


Abb. 14: Einstellung der Vorschubbreite

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Abstandshalter |
| 2 | Bolzen |
| 3 | Anschlagzylinder |

9.3 Montage der Spule

1. Entfernen Sie den Flansch (3).
2. Montieren Sie die Spule auf der Querwelle, so dass sie sich in Montagerichtung gesehen im Uhrzeigersinn abwickeln kann (Abb. 2).
3. Lösen Sie die Flügelmutter und stellen Sie die Bremse (2) so ein, dass sich die Spule symmetrisch über dem Drehtisch befindet.
4. Ziehen Sie die Flügelmutter fest.



HINWEIS!

Die Spule muss immer so positioniert sein, dass das Band mit der Führungsplatte fluchtet und diese berührt. Wenn die Spule nicht korrekt positioniert ist, kann es zu einem Versagen der Maschine kommen.

5. Montieren Sie den Flansch, um die Spule zu sichern.
6. Überprüfen Sie die Bremsspannung, indem Sie die Spule drehen.
7. Stellen Sie die Mutter (1) gegebenenfalls nach.

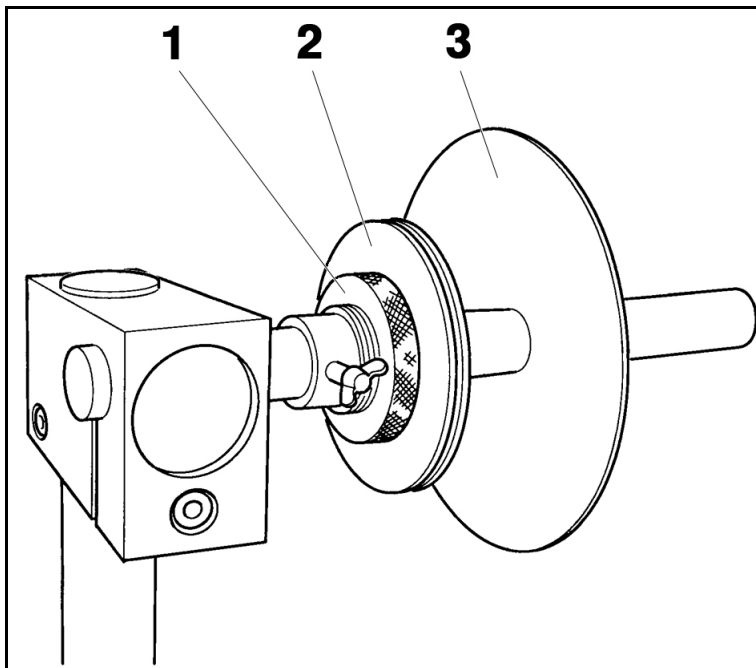


Abb. 15: Spuleneinheit

- 1 Mutter
- 2 Bremse
- 3 Flansch

9.4 Demontage der Spule und des Flansches

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Ziehen Sie die Spule (2) und den Flansch (1) gemeinsam von der Motorhalterung (3) ab.
2. Drehen Sie den Flansch, so dass die Schlitze mit den Bolzenköpfen in der Spule fluchten.
3. Ziehen Sie den Flansch von der Spule.

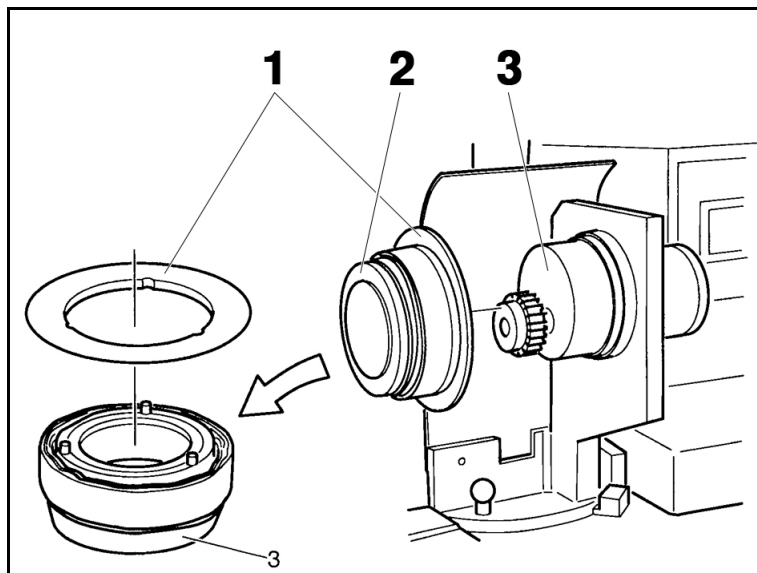


Abb. 16: Einheit von Spule und Flansch

- 1 Flansch
- 2 Spule
- 3 Motorhalterung

9.5 Aufwickeln des Bandes

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

Ziehen Sie das Band von der Spule und schieben sie es über die Führungsrolle und durch die Abstreiferöffnung auf dem Drehtisch.

- ▶ Die Verdrehung des Kabels darf 90° nicht überschreiten.
 - ▶ Der Mindestabstand zwischen dem ersten Steckverbinder und dem Anfang des Bandes beträgt etwa 50 cm.
2. Schieben Sie den Anfang des Bandes durch die Nut in der Spule und falten Sie mindestens die ersten 7 cm um.

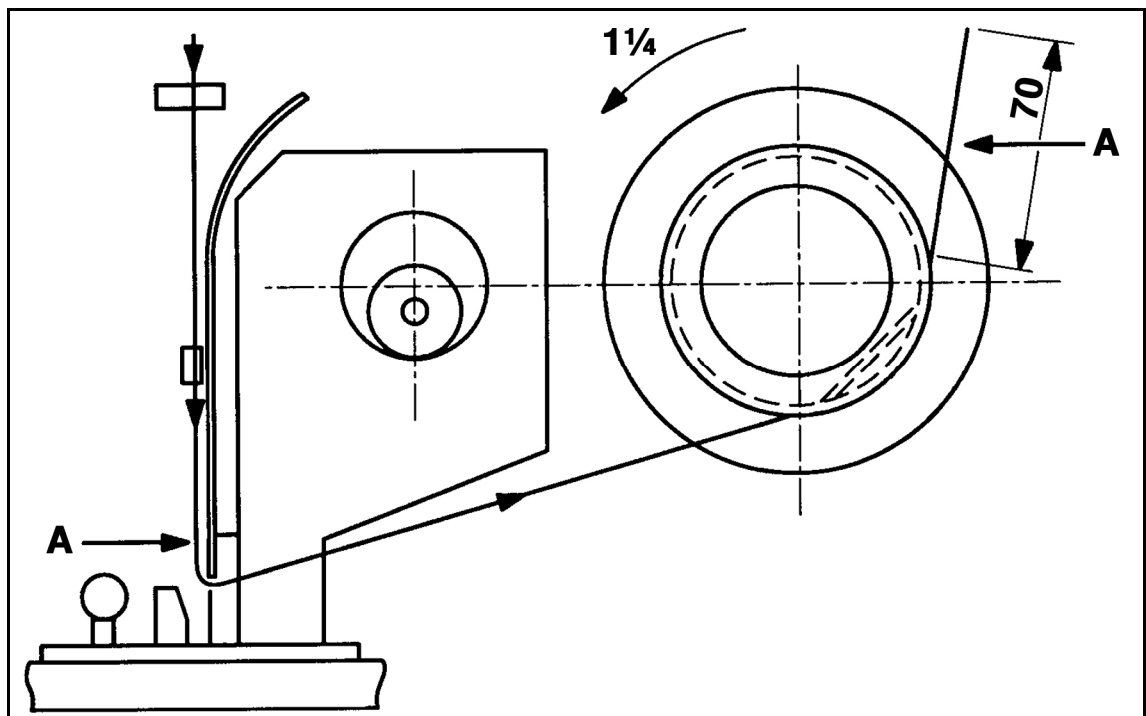


Abb. 17: Wickelspule

A Klebeseite

9.6 Flanschmontage für verschiedene Bandgrößen

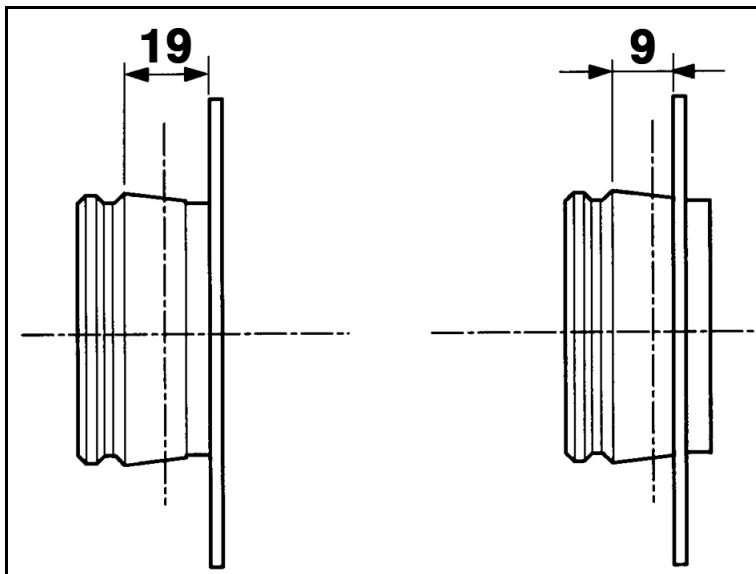


Abb. 18: Flanschmontage für verschiedene Bandgrößen

1. Montieren Sie den Flansch. Beachten Sie die unterschiedliche Montage bei 9 mm-Bändern und 19 mm-Bändern (Abb. 11).
2. Wickeln Sie das Band mindestens $1\frac{1}{4}$ Umdrehungen mit der nicht klebenden Seite auf der Spule auf.
3. Rasten Sie die komplette Spule wieder in ihre Position ein.
4. Stellen Sie sicher, dass die Spule eingerastet und ordnungsgemäß gesichert ist.

9.7 Aufwickeln des Trägerpapiers

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Ziehen Sie das Papier von dem Band ab.
2. Ziehen Sie die Papierspule (2) von der Spule herunter und wickeln Sie das Papier eng um die Papierspule.
3. Lassen Sie die Papierspule los und stellen Sie sicher, dass diese die Spule (3) berührt.
4. Stellen Sie sicher, dass der Druck zwischen der Papierspule und der Spule korrekt ist.
5. Vergrößern oder verkleinern Sie gegebenenfalls den Druck mit Hilfe des Einstellknopfes (1).

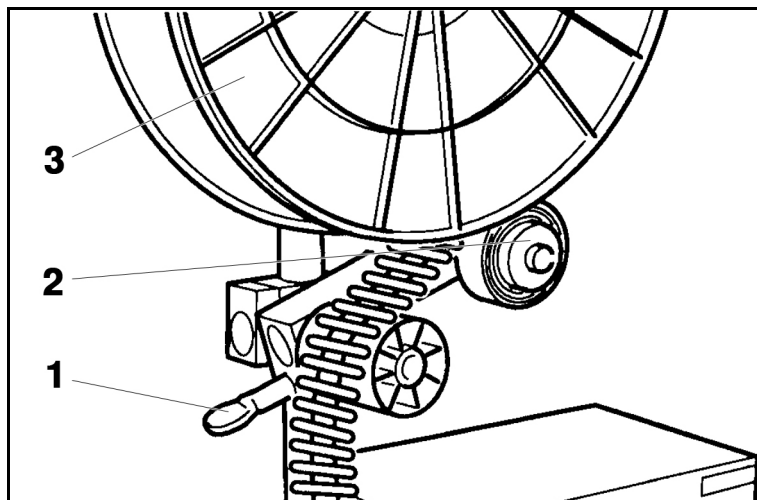


Abb. 19: Aufwickeln des Papiers auf der Papierspule

- 1 Einstellknopf
- 2 Papierspule
- 3 Spule

9.8 Einstellung des Drehtisches

Die Position des Polarisationskissens oder der Markierung in Relation zum Kabel kann durch Drehung des Drehtisches festgelegt werden.

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Drücken Sie den Knopf (1) am Drehtisch.
2. Drehen Sie den Tisch und lassen Sie dann den Knopf los.
 - ▶ Positionieren Sie bei Kabel mit dem Polarisationskissen auf der Innenseite die Spule in der hinteren Position (weg von Bediener).
 - ▶ Positionieren Sie bei Kabel mit dem Polarisationskissen auf der Außenseite die Spule in der vorderen Position (zum Bediener hin).
3. Drehen Sie den Drehtisch in die gewünschte Position (A oder B), bis der Knopf den Tisch arretiert.
4. Stellen Sie sicher, dass der Tisch eingerastet ist.

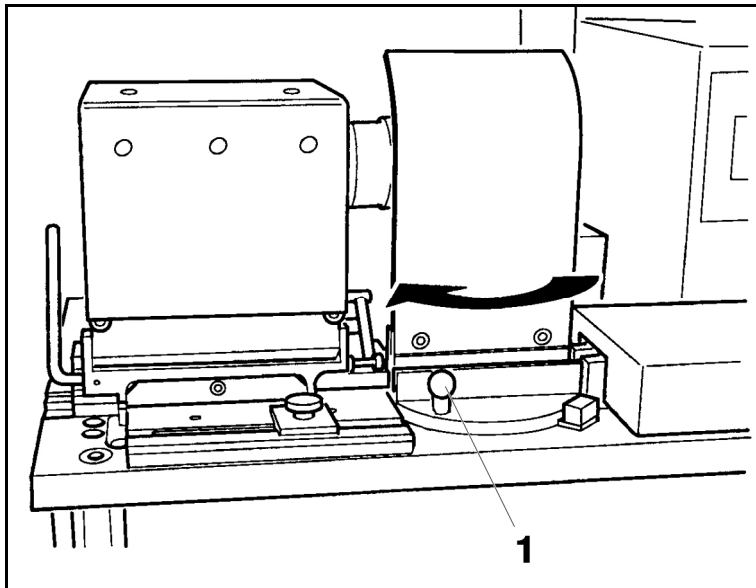


Abb. 20: Einstellung des Drehtisches

9.9 Einstellung der Kabelbreite

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Nehmen Sie das zu verarbeitende Kabel und schieben Sie es gegen den Anschlag (1).
2. Lösen Sie die Schraube (4) am Schlitten (3) um eine Umdrehung und schieben Sie den Schlitten gegen das Kabel, so dass es sich ohne großes Spiel durchschieben lässt.
3. Ziehen Sie die Schraube wieder fest an.
4. Stellen Sie sicher, dass das Kabel ordnungsgemäß vorgeschoben ist.

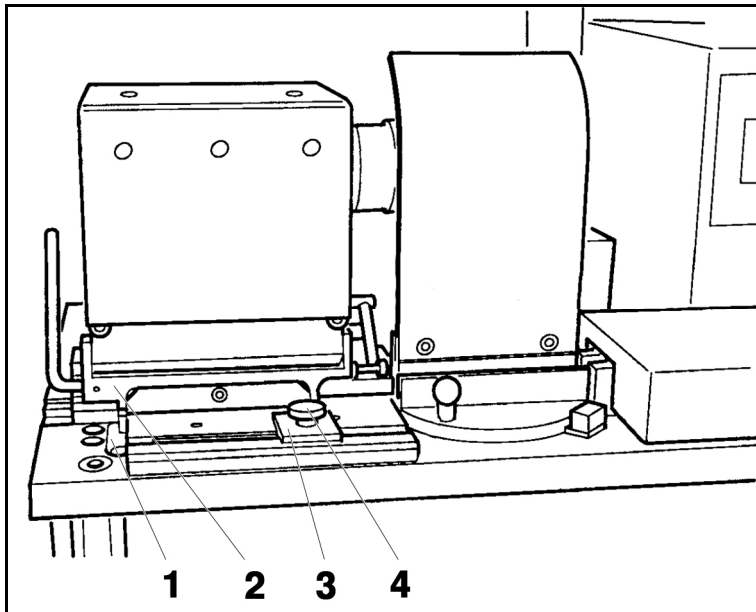


Abb. 21: Einstellung der Kabelbreite (hier: LATCH Maschine)

- 1 Anschlag
- 2 Klappe mit Klappenarm
- 3 Schlitten
- 4 Schraube

9.10 Einstellung des Vorschubzylinders

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Lösen Sie den Einstellknopf (4).
2. Stellen Sie sicher, dass der Vorschubzylinder in seiner hintersten Stellung (auf der rechten Seite) ist.
3. Ziehen Sie den Einstellknopf (4) wieder fest.
4. Stellen Sie sicher, dass die Maschine an die Stromversorgung angeschlossen ist.
5. Stellen Sie sicher, dass die externe Druckluftversorgung an der Maschine angeschlossen ist.
6. Stellen Sie den Einstellschalter (3) in die Position „Einrichtbetrieb“.

VORSICHT!



VORSICHT!

Der Einstellschalter MUSS in der Stellung „Steckverbinderposition einstellen“ stehen, bevor der Not-Aus-Schalter eingeschaltet wird.

7. Schalten Sie die Maschine ein, indem Sie den Not-Aus-Schalter (2) betätigen.

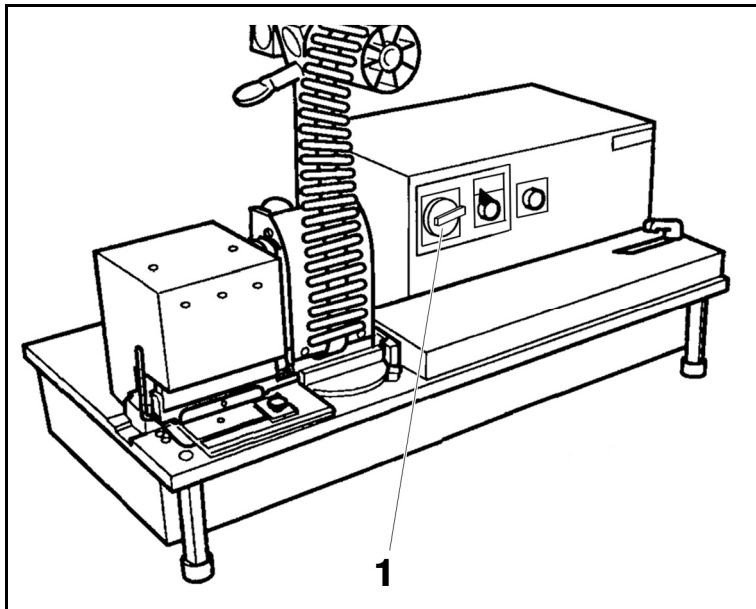


Abb. 22: Einstellung des Vorschubzylinders

8. Die Maschine fährt den Vorschubzylinder automatisch aus.
9. Schalten Sie den Einstellschalter (3) in die Position „Dauerbetrieb“. Die Maschine fährt automatisch den Vorschubzylinder zurück, nimmt den ersten Steckverbinder, fährt diesen unter das Eindrückwerkzeug und fährt den Vorschubzylinder wieder in seine hinterste Stellung zurück.
10. Bringen Sie den Einstellschalter (3) wieder in die Position „Einrichtbetrieb“ und benutzen Sie den Einstellknopf (4), um den Steckverbinder gegen den Anschlag zu bringen.
11. Öffnen Sie die Klappe (1), um den Zugang zu erleichtern.
12. Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Vorschubzylinder und dem Steckverbinder ein Spiel von 0,2 bis 0,3 mm ist.
13. Ziehen Sie den Einstellknopf (4) fest an.
14. Bringen Sie den Betriebswahlschalter in die Position „Dauerbetrieb“ und schließen Sie die Klappe.

9.11 Einstellen der Kabelführung

1. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter eingeschaltet ist.

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass die Maschine drucklos ist.

2. Stellen Sie sicher, dass der untere, unter Federspannung stehende Teil der Klappe (4) parallel ist. Falls nicht, lösen Sie die sechs Bolzen (6) auf der Frontplatte um eine $\frac{1}{4}$ Drehung und benutzen Sie die Frontplatte (7), um die Klappe parallel zu positionieren.
3. Ziehen Sie die Bolzen wieder fest.
4. Nehmen Sie ein Stück des zu verarbeitenden Kabels und stellen Sie die Spannung der Klappe so ein, dass das Kabel gerade unten gehalten wird.
Um die Klappenspannung einzustellen, muss die Sicherungsmutter der Schraube (1) gelöst werden.
Durch Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn wird das Spiel vergrößert, durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn verkleinert.
5. Ziehen Sie nach Beendigung die Sicherungsmutter (5) wieder an.

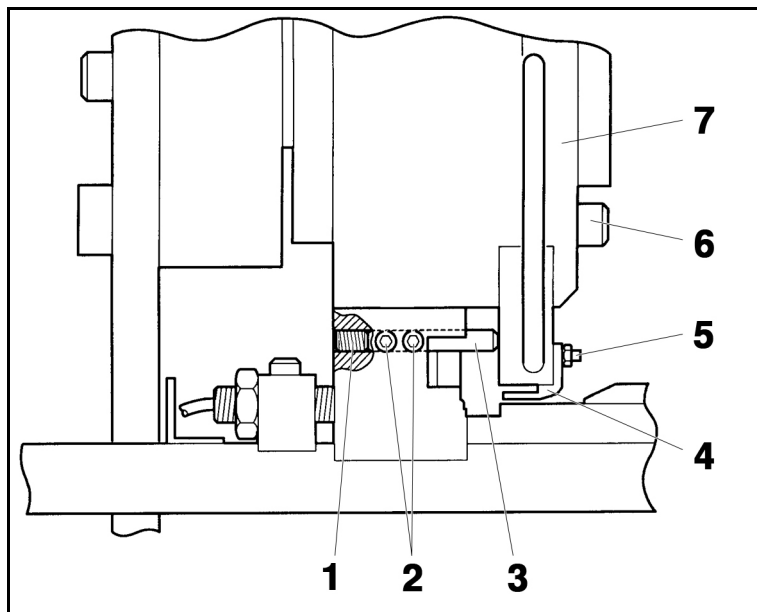


Abb. 23: Einstellung des Kabelvorschubs

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | Druckschraube | 5 | Sicherungsmutter |
| 2 | Sicherungsschraube | 6 | Bolzen |
| 3 | Begrenzungsstift | 7 | Frontplatte |
| 4 | Klappe | | |

10 Betrieb

GEFAHR !



GEFAHR!

Gefährdung durch unzureichende Ergonomie der Maschine.
Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu den Stellteilen der Maschine frei gehalten wird.
Dies gilt insbesondere für die Ablauf-Anzeige.

WARNUNG !



WARNUNG!

Quetschgefahr durch sich bewegende Teile!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

WARNUNG !



WARNUNG!

Quetschgefahr regelmäßige Zylinderbewegung!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

WARNUNG !



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck
oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch nicht ordnungsgemäße Verlegung von Leitungen und Schläuchen!
Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und
niemand darüber stolpern kann.

VORSICHT !



VORSICHTG!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende
Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

10.1 Voraussetzungen

Wenn die Einrichtarbeiten beendet sind, ist die Maschine betriebsbereit und kann nach Überprüfung der folgenden Prüfpunkte benutzt werden:

1. Ist der elektrische Anschluss korrekt?
2. Steht Druckluft zur Verfügung und ist diese richtig angeschlossen?
3. Ist die Maschine vollständig sauber?
4. Ist die Maschine auf den richtigen Steckverbinder eingestellt?
5. Überprüfen Sie die Hubhöhe (Kapitel 9.1 „Einstellen der Hubhöhe“).
6. Überprüfen Sie die Vorschubbreite (Kapitel 9.2 „Einstellen der Vorschubbreite“).
7. Ist die Spule richtig montiert (Kapitel 9.3 „Montage der Spule“)?
8. Ist das Band korrekt eingelegt (Kapitel 9.5 „Aufwickeln des Bandes“)?
9. Ist das Papier korrekt auf die Papierspule aufgewickelt (Kapitel 9.7 „Aufwickeln des Trägerpapiers“)?
10. Ist der Drehtisch in der korrekten Position (Kapitel 9.8 „Einstellung des Drehtisches“)?
11. Ist die Kabelbreite korrekt (Kapitel 9.9 „Einstellung der Kabelbreite“)?
12. Wurde der Vorschubzylinder korrekt eingestellt (Kapitel „9.10 Einstellung des Vorschubzylinders“)?
13. Wurde die Kabelführung korrekt eingestellt (Kapitel 9.11 „Einstellung der Kabelführung“)?
14. Ist die unter Federspannung stehende Klappe geschlossen (Latch- und Dil-Steckverbinder)?
15. Entspricht das zu verarbeitende Kabel den Tyco Electronics Spezifikationen?

Die Maschine ist nun einsatzbereit.

10.2 Starten/Stoppen

Wurde die Maschine ausgeschaltet, kann diese problemlos erneut gestartet werden, indem der Not-Aus-Schalter auf „Ein“ gestellt wird. Falls notwendig, ist die Druckluftversorgung wieder anzuschließen.

10.3 Änderung der Polarisierung in Relation zum Kabel

1. Bringen Sie den Not-Aus-Schalter in die Stellung AUS.
2. Justieren Sie den Drehtisch (Kapitel 9.8 „Einstellung des Drehtisches“)
3. Bringen Sie den Not-Aus-Schalter in die Stellung EIN. Die Maschine startet automatisch und wirft den letzten Steckverbinder aus (der sich in der falschen Position befindet). Dieser lose Steckverbinder kann später per Hand eingeführt werden.

10.4 Austausch einer leeren Spule

1. Verarbeiten Sie den letzten Steckverbinder.
2. Schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein- oder zweimal aus und nach drei Sekunden wieder ein, so dass die Wickelspule das Ende des Bandes aufwickelt. Führen Sie das Ende per Hand ein.
3. Schalten Sie den Not-Aus-Schalter aus.
4. Wechseln Sie die Spule (Kapitel 9.3 „Montage der Spule“).
5. Zerlegen Sie die Wickelspule (Kapitel 9.4 „Demontage der Spule und des Flansches“).
6. Entfernen Sie das alte Band von der Wickelspule, indem Sie in die in Abb. 17 angegebene Richtung Druck ausüben.
7. Führen Sie das Band wieder ein (Kapitel 9.5 „Aufwickeln des Bandes“).
8. Bringen Sie den Not-Aus-Schalter in die Stellung EIN.

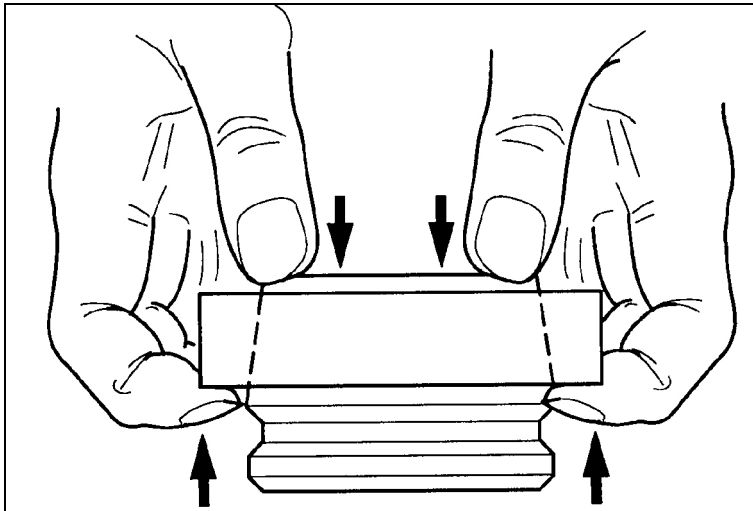


Abb. 24: Auswechseln einer leeren Spule

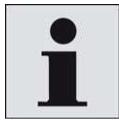
10.5 Auswechseln einer teilweise aufgebrauchten Spule

1. Entfernen Sie die Spule (Kapitel 9.4 „Demontage der Spule und des Flansches“).
2. Wickeln Sie ca. 80 cm Band von der Spule ab.
3. Schneiden Sie das Band an der Spule ab und wickeln den Rest wieder auf der Spule auf.
4. Nehmen Sie das alte Band von der Spule.
5. Verarbeiten Sie den letzten Steckverbinder und schalten Sie dann den Not-Aus-Schalter aus.
6. Tauschen Sie die Spule aus (Kapitel 9.3 „Montage der Spule“).
7. Führen Sie das Band wieder ein (Kapitel 9.5 „Aufwickeln des Bandes“).



Hinweis!

Wenn eine andere Steckverbinderserie verarbeitet werden soll, müssen die in Kapitel 9.1 „Einstellen der Hubhöhe“, Kapitel 9.2 „Einstellen der Vorschubbreite“ und Kapitel 9.7 „Aufwickeln des Trägerpapiers“ bis Kapitel 9.11 „Einstellen der Kabelführung“ beschriebenen Arbeiten ausgeführt werden.



Hinweis!

Wenn ein Steckverbinder mit einer anderen Positionszahl verarbeitet werden soll, müssen die in Kapitel 9.7 „Aufwickeln des Trägerpapiers“ bis Kapitel 9.11 „Einstellen der Kabelführung“ beschriebenen Arbeiten ausgeführt werden.



Hinweis!

Wenn weiterhin der gleiche Steckverbinder verarbeitet werden soll, müssen keine zusätzlichen Arbeiten durchgeführt werden.

8. Bringen Sie den Not-Aus-Schalter in die Stellung EIN.

11 Wartung und Instandhaltung

GEFAHR !



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!
Vor dem Öffnen der Schutzhaube Netzstecker ziehen!

GEFAHR !



GEFAHR!

Gefährdung durch Anlauf der Maschine während der Reinigung!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten!

WARNUNG !



WARNUNG!

Quetschgefahr durch sich bewegende Teile!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

WARNUNG !



WARNUNG!

Quetschgefahr regelmäßige Zylinderbewegung!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

WARNUNG !



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT !



VORSICHT!

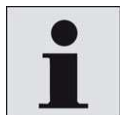
Gefährdung durch nicht ordnungsgemäße Verlegung von Leitungen und Schläuchen!
Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).



Hinweis!

Reinigen Sie die Maschine NICHT mit Druckluft!
Anderenfalls könnten die Anzeigestifte beschädigt werden.

Maschinenteile, an denen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden, müssen, wenn in der Betriebsanleitung nichts Gegenteiliges erwähnt ist, unbedingt von der Spannungszufuhr getrennt werden.

Die frei geschalteten Teile müssen zuerst auf Spannungsfreiheit geprüft werden. Danach müssen diese geerdet und kurzgeschlossen werden.
Benachbarte unter Spannung stehende Teile müssen isoliert werden.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Mängel wie z.B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel sind sofort zu beseitigen.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person einzubeziehen, die im Notfall je nach Notwendigkeit den Not Aus- bzw. den Not-Aus-Schalter betätigt oder die Spannungszufuhr zur Maschine unterbricht.

Es ist ausschließlich spannungsisoliertes Werkzeug zu benutzen!

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch Kontakt mit Schmiermittel bei Wartungsarbeiten an der Maschine.
Geeignete Handschuhe und Schutzbrille tragen.
Bei Kontakt mit Schmiermittel reinigen Sie gründlich mit klarem Wasser und Seife die Hautpartien die mit dem Schmiermittel in Kontakt gekommen sind.
Beachten sie die Hinweise in den Sicherheitsdatenblatt des Schmiermittels.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Ergonomie der Maschine.
Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu den Stellteilen der Maschine frei gehalten wird.
Dies gilt insbesondere für die Ablauf-Anzeige.

11.1 Wartungsplan

Intervalle	Komponenten	Maßnahmen
täglich	Maschine	<p>Reinigen Sie die Maschine mit einem sauberen, trockenen Tuch und entfernen Sie Staub und sonstige Fremdkörper von leicht zugänglichen Stellen.</p> <p>Reinigen Sie die Einsetz-Zone mit einem Pinsel.</p> <p>Prüfen Sie die gesamte Maschine um sicher zu gehen, dass sie funktionsfähig ist und dass sich keine Bauteile gelöst haben.</p>
monatlich	Maschine	<p>Entfernen Sie die Abdeckungen wie im entsprechenden Kapitel beschrieben und prüfen Sie die Maschine unter folgenden Aspekten:</p> <p>Prüfen Sie die gesamte Maschine, um sicher zu gehen, dass sie funktionsfähig ist und dass sich keine Bauteile gelöst haben.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass elektrische Verbindungen inklusive Isolierungen funktionsfähig und unbeschädigt sind.</p> <p>Prüfen Sie die beweglichen Teile auf Verschleiß.</p> <p>Reinigen Sie den Boden der Schutzabdeckung und entfernen Sie Rückstände der Crimps.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Lager ausreichend geschmiert sind.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die beweglichen Stifte des großen Zylinders ausreichend geschmiert sind.</p>
	Stößel	<p>Entfernen Sie den Schutz vom Stuffer (Stößel)</p> <p>Bauen Sie den gesamten Stuffer aus und reinigen Sie diesen.</p>
	Stößel	<p>Reinigen Sie die Eindrück-Zone des Stuffers, fetten Sie ihn und bauen Sie ihn wieder ein.</p>

12 Überprüfungen und Einstellungen

VORSICHT !



VORSICHTG!

Gefährdung durch unzureichende Ergonomie der Maschine.
Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu den Stellteilen der Maschine frei gehalten wird.
Dies gilt insbesondere für die Ablauf-Anzeige.

WARNUNG !



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT !



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

12.1 Einstellungen des LMM

Die Schalter und Sensoren müssen eingestellt werden, nachdem folgende Zustände hergestellt wurden:

- Der Not-Aus-Schalter muss eingeschaltet werden.
- Die Maschine muss drucklos sein.
- Die Abdeckung über dem PLC muss entfernt werden.

Bei der Einstellung der Näherungsschalter dürfen sich nur diejenigen Metallgegenstände in der Nähe des Sensors befinden, die den Sensor aktivieren sollen.

Wenn der Schalter aktiviert wird, leuchtet die dazugehörige LED auf der I/O Karte (Kapitel 6.4 „Schalter und Sensoren“).

Ist dies nicht der Fall, müssen zuerst die elektrischen Anschlüsse überprüft werden.

12.2 Einstellungen von Mycom S1, S2 und S3

1. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf EIN geschaltet ist.

GEFAHR !



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.
Stellen Sie sicher, dass die Druckluft abgelassen ist.

2. Entfernen Sie die Sicherheitsabdeckung von der Eindrückeinheit.

3. Überprüfen Sie die Bewegung der drei Anzeigestifte (5) und reinigen Sie diese bei Bedarf (Kapitel 12.12 „Reinigen der Anzeigestifte“).
4. Lösen Sie die Schraube (3) des Pressenblocks (4) so weit, dass Sie den Mycom (1) bewegen können.
5. Schieben Sie den Mycom gegen den Anzeigestift, bis die LED in der Schutzabdeckung der Eindrückeinheit aufleuchtet (Kapitel 6.4 „Schalter und Sensoren“).
6. Drehen Sie mit Hilfe der Mycom-Sicherungsmutter (2) den Mycom zurück, bis die LED erlischt.
7. Befestigen Sie den Mycom vorsichtig mit Hilfe der Schraube (3) in dieser Position.
8. Überprüfen Sie die Einstellung, indem Sie ein Kabel gegen den Anzeigestift schieben. Die LED muss aufleuchten.
9. Wenn alle Einstellungen durchgeführt und überprüft worden sind, kann die Abdeckung wieder montiert werden.

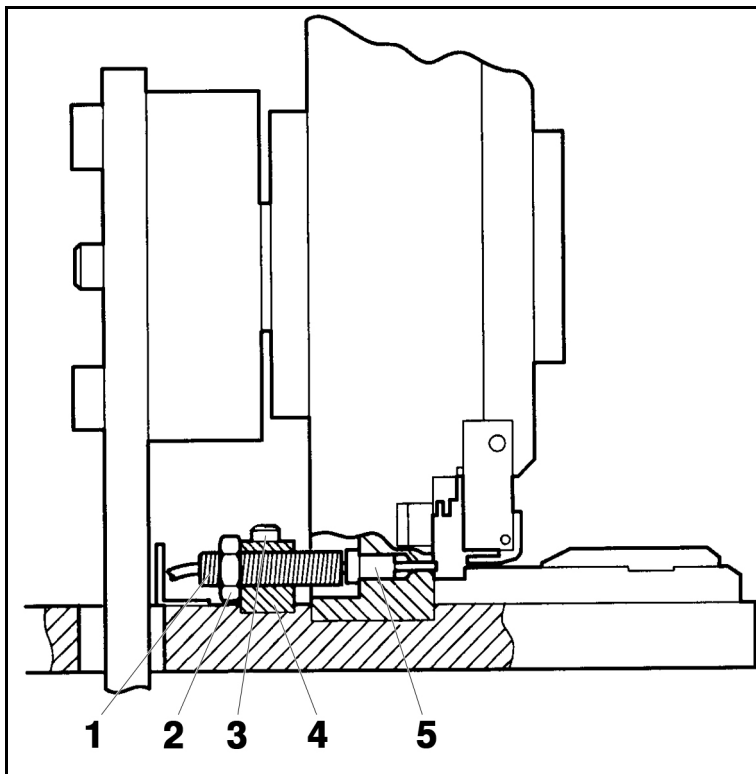


Abb. 25: Einstellung des Mycom

- | | | | |
|---|------------------|---|--------------|
| 1 | Mycom | 4 | Pressenblock |
| 2 | Sicherungsmutter | 5 | Anzeigestift |
| 3 | Schraube | | |

12.3 Einstellungen der Reedkontakte

1. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf EIN geschaltet ist.



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.
Stellen Sie sicher, dass die Maschine drucklos ist.

2. Entfernen Sie die untere Sicherheitsabdeckung und die Sicherheitsabdeckung auf dem Vorschubzylinder.
3. Fahren Sie den Zylinder in die Ausgangsposition, um ES2 einzustellen und in die Endposition, um ES1 und ES3 einzustellen.
4. Lösen Sie die Schrauben am Reedkontakt und schieben Sie den Reedkontakt über das Zylinderrohr, bis die LED auf dem Reedkontakt aufleuchtet.
5. Schieben Sie den Reedkontakt weiter, bis die LED wieder erlischt.
6. Ziehen Sie die Schraube am Reedkontakt fest an, wenn der Reedkontakt in der Mitte des Bereichs steht, in dem die LED leuchtet.
7. Überprüfen Sie die Funktion und stellen Sie sicher, dass der PLC das Signal erhält.
8. Wenn alle Einstellungen durchgeführt und überprüft worden sind, montieren Sie die Abdeckung wieder.

12.4 Einstellung der Lichtschranke

Siehe entsprechende Betriebsanleitung des Herstellers

12.5 Einstellung des Näherungsschalter NS1

1. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf EIN geschaltet ist.

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.
Stellen Sie sicher, dass die Maschine drucklos ist.

2. Entfernen Sie die untere Sicherheitsabdeckung und die Sicherheitsabdeckung auf dem Vorschubzylinder.
3. Fahren Sie den Vorschubzylinder in die Ruheposition.
4. Drehen Sie den Näherungsschalter nach oben, bis die LED aufleuchtet.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest an.
6. Achten Sie darauf, dass Position (3) nicht über den Näherungsschalter schleift.
7. Überprüfen Sie die Funktion und stellen Sie sicher, dass der PLC das Signal erhält.
8. Wenn alle Einstellungen durchgeführt und überprüft worden sind, montieren Sie die Abdeckungen wieder.

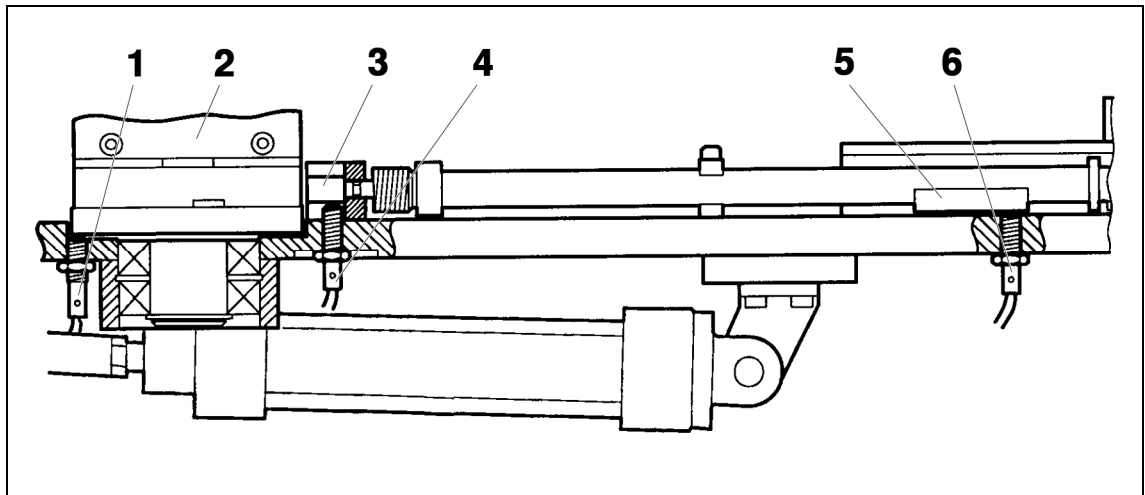


Abb. 26: Näherungsschalter

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Näherungsschalter NS3 | 4 | Näherungsschalter NS1 |
| 2 | | 5 | |
| 3 | | 6 | Näherungsschalter NS2 |

12.6 Einstellung des Näherungsschalters NS2

1. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf EIN geschaltet ist.

GEFAHR!



GEFAHR!

Nach dem Trennen von der elektrischen Energieversorgung (Not-Aus-Schalter) verbleiben in den verschiedenen Versorgungssystemen (z.B. Elektrik, Elektronik, Pneumatik) noch genügend Energiereserven, die bei nicht fachmännischen Eingriffen gefährliche Folgen hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass die Maschine drucklos ist.

2. Entfernen Sie die untere Sicherheitsabdeckung und die Sicherheitsabdeckung auf dem Vorschubzylinder.
3. Stellen Sie den Vorschubzylinder so ein, dass Position (2) über dem Näherungsschalter steht, in der Stellung ganz links.
4. Drehen Sie den Näherungsschalter nach oben, bis die LED aufleuchtet.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest an.
6. Achten Sie darauf, dass Position (5) nicht über den Näherungsschalter schleift.
7. Überprüfen Sie die Funktion und stellen Sie sicher, dass der PLC das Signal erhält.
8. Wenn alle Einstellungen durchgeführt und überprüft worden sind, montieren Sie die Abdeckungen wieder.

12.7 Einstellung des Näherungsschalters NS3

1. Stellen Sie den Drehtisch so, dass die Spule nach hinten zeigt.
2. Drehen Sie den Näherungsschalter nach oben, bis die LED aufleuchtet.
3. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest an.
4. Achten Sie darauf, dass Position (2) nicht über den Näherungsschalter schleift.
5. Überprüfen Sie die Funktion und stellen Sie sicher, dass der PLC das Signal erhält.
6. Wenn alle Einstellungen durchgeführt und überprüft worden sind, montieren Sie die Abdeckungen wieder.

12.8 Überprüfung der Schalter S4, S5 und S6

1. Überprüfung des Not-Aus-Schalters S4 (Abb. 3 Pos.1):
 - Stellen Sie den Not-Aus-Schalter auf AUS.
 - Das Licht im Schalter erlischt.
 - Stellen Sie den Not-Aus-Schalter auf EIN.
 - Das Licht im Not-Aus-Schalter leuchtet auf und der Motor läuft an.
2. Überprüfung des Einstellschalters S5 (Abb. 4 Pos. 2):
Wenn der Schalter auf „Einstellung“ gestellt wird, leuchtet die LED E 1.2 am PLC auf.

12.9 Einstellung der stationären Klappenposition (nur LATCH Maschine PN 677412-6)

GEFAHR!



GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf AUS geschaltet ist und die Druckluft abgeschaltet ist.

1. Stellen Sie den Drehtisch so, dass die Spule nach vorne zeigt.
2. Schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein und schließen Sie die Druckluft an.
3. Stellen Sie sicher, dass der Polarisierungsschalter in der Stellung „Verbinden mit Polarisationskissen“ steht.
4. Lösen Sie die Sicherungsschrauben (2) um ½ Umdrehung.
5. Stellen Sie die Klappe mit Hilfe der Druckschraube (1) ein.
Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird die Klappe weiter geöffnet, durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn weiter geschlossen.
6. Ziehen Sie danach die Sicherungsschrauben wieder an.
7. Überprüfen Sie die Einstellung mit einem Steckverbinder mit Polarisationskissen.
8. Die Größe der Klappe wird durch die aus dem Steckverbinder herausragende Kabellänge bestimmt (in Übereinstimmung mit den entsprechenden Spezifikationen).

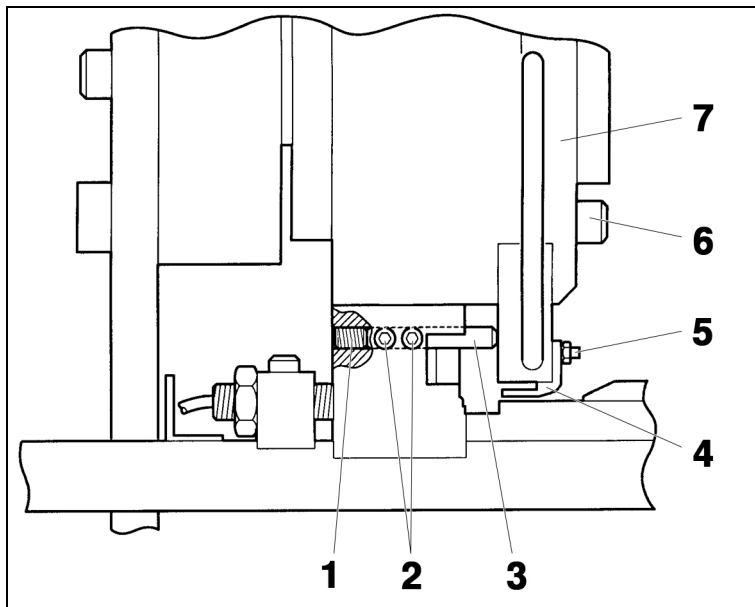


Abb. 27: Stellung der stationären Klappe

- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------|
| 1 | Druckschraube | 5 | Sicherungsmutter |
| 2 | Sicherungsschrauben | 6 | Bolzen |
| 3 | Begrenzungsstift | 7 | Frontplatte |
| 4 | Klappe | | |

12.10 Einstellung der aktiven Klappenposition (nur LATCH Maschine PN 677412-6)

GEFAHR!



GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf AUS geschaltet ist und die Druckluft abgeschaltet ist.

1. Stellen Sie den Not-Aus-Schalter auf EIN.
2. Schließen Sie die Druckluft an.
3. Stellen Sie sicher, dass der Polarisierungsschalter in der Stellung „Steckverbinder ohne Polarisationskissen“ steht.
4. Lösen Sie die Sicherungsschrauben (1) um eine ½ Umdrehung.
5. Lösen Sie die Sicherungsmutter des Einstellbolzens (3).
6. Stellen Sie die Klappe mit Hilfe der Einstellmutter (2) ein. Durch Drehung im Uhrzeiger sinn wird die Klappe weiter geschlossen, durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn weiter geöffnet.
7. Ziehen Sie danach den Sicherungsbolzen und die Sicherungsmuttern wieder an.

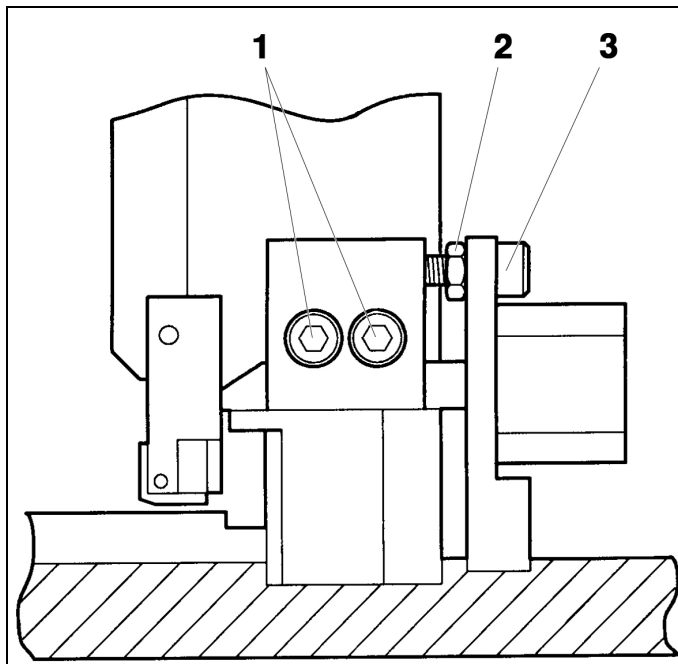


Abb. 28: Einstellung der Stellung der aktiven Klappe

- 1 Sicherungsschraube
- 2 Einstellmutter
- 3 Einstellbolzen

8. Stellen Sie den Not-Aus-Schalter auf AUS.
9. Stellen Sie den Drehtisch so, dass die Spule nach hinten zeigt.
10. Stellen Sie den Not-Aus-Schalter auf EIN.
11. Stellen Sie sicher, dass der Polarisierungsschalter in der Stellung „Steckverbinder mit Polarisationskissen“ steht.
12. Überprüfen Sie die Einstellung mit einem Steckverbinder mit Polarisationskissen.
13. Die Größe der Klappe wird durch die aus dem Steckverbinder herausragende Kabellänge bestimmt (in Übereinstimmung mit den entsprechenden Spezifikationen).

12.11 Einstellung der Schließhöhe

GEFAHR!



GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf AUS geschaltet ist und die Druckluft abgeschaltet ist.

Die Schließhöhe kann nur mit Hilfe eines verarbeiteten Steckverbinders eingestellt werden.

1. Entfernen Sie die untere Sicherheitsabdeckung.
2. Schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein und schließen Sie die Druckluft an.
3. Verarbeiten Sie einen Steckverbinder.
4. Lösen Sie die Sicherungsmutter an der Druckzylindergabel.
5. Drehen Sie die Druckzylindergabel weiter heraus, um die Schließhöhe zu verringern, und hinein, um die Schließhöhe zu vergrößern.
6. Sichern Sie die Druckzylindergabel mit der Mutter.
7. Verarbeiten Sie einen Steckverbinder, um die Einstellung zu überprüfen.

12.12 Reinigen der Anzeigestifte

GEFAHR!



GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter auf AUS geschaltet ist und die Druckluft abgeschaltet ist.

1. Entfernen Sie die Sicherheitsabdeckung, den Hebel (1) und den Klemmblock mit dem Mycom (2).
Achten Sie darauf, dass Sie die Befestigungsschrauben (3) lösen. Lösen Sie nicht die Klemmschrauben (5) und den Anzeigestift (6).
2. Reinigen Sie den Anzeigestift und den Sitz im Gehäuse der Eindrückeinheit. Achten Sie auf Beschädigungen und Grate.
3. Montieren Sie alle ausgebauten Teile und schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein.
4. Überprüfen Sie die Funktion des Mycom und stellen Sie ihn bei Bedarf ein (Kapitel 12.2 „Einstellungen von Mycom S1, S2 und S3“).

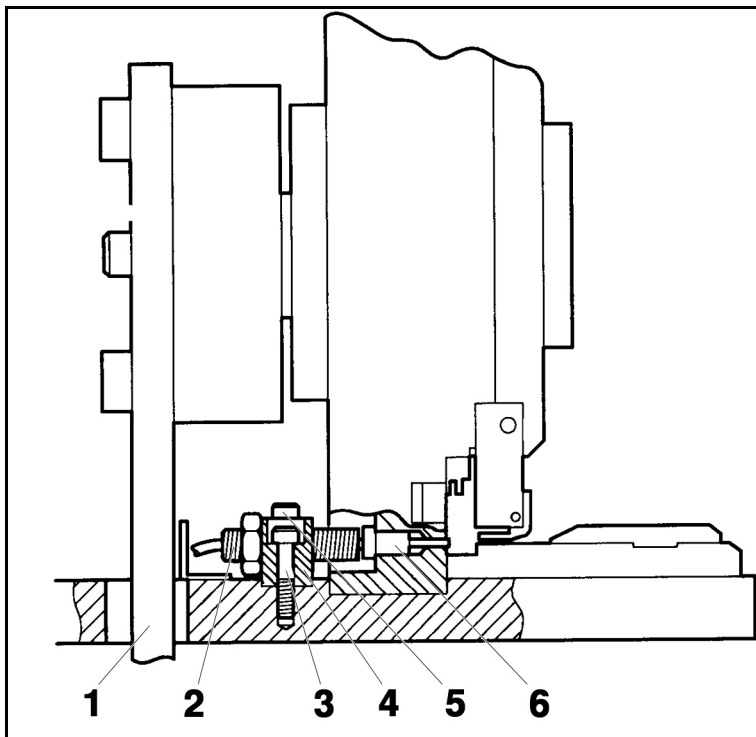


Abb. 29: Anzeigestifte

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------|
| 1 | Hebel | 4 | Pressblock |
| 2 | Mycom | 5 | Klemmschraube |
| 3 | Befestigungsschrauben | 6 | Anzeigestift |

12.13 Einstellung der Vorschubzylinder-Geschwindigkeit

Das Ausfahren des Vorschubzylinders kann mit Hilfe eines Geschwindigkeitssteuerventils auf dem Zylinder eingestellt werden.

GEFAHR!



GEFAHR!

Schalten Sie den Not-Aus-Schalter aus und lassen Sie die Druckluft ab.

1. Entfernen Sie die Sicherheitsabdeckung auf dem Vorschubzylinder und stellen Sie den Vorschubzylinder auf einen Steckverbinder mit 10 Positionen ein.
2. Schließen Sie die Luft- und die Stromversorgung an.
3. Fahren Sie den Zylinder mit Hilfe des Einstellschalters aus und wieder ein.
4. Stellen Sie die Geschwindigkeit ein, indem Sie die Schraube im Steuerventil drehen.

Geschwindigkeit

Gegen den Uhrzeigersinn: um die Geschwindigkeit zu erhöhen,

Im Uhrzeigersinn: um sie zu verringern.

5. **Geschwindigkeitsanzeige:**
 - zu schnell: Der Steckverbinder kann über den Anschlag hinaus fahren oder sich verklemmen.
 - zu langsam: Die Zyklusperiode verlängert sich.
6. Montieren Sie nach der korrekten Einstellung die Sicherheitsabdeckung wieder.

12.14 Einstellung der Endlagendämpfung des Zylinderpuffers

1. Entfernen Sie die untere Sicherheitsabdeckung und schließen Sie die Luftversorgung an.
2. Drehen Sie die Einstellschraube (2) der Endlagendämpfung gegen den Uhrzeigersinn heraus.
3. Betätigen Sie mehrfach die manuelle Steuerung an dem Ventil und überprüfen Sie die Endlagendämpfung.
4. Gegebenenfalls wiederholen Sie Schritt 2.
5. Schalten Sie die manuelle Steuerung zurück und montieren Sie die Sicherheitsabdeckungen.

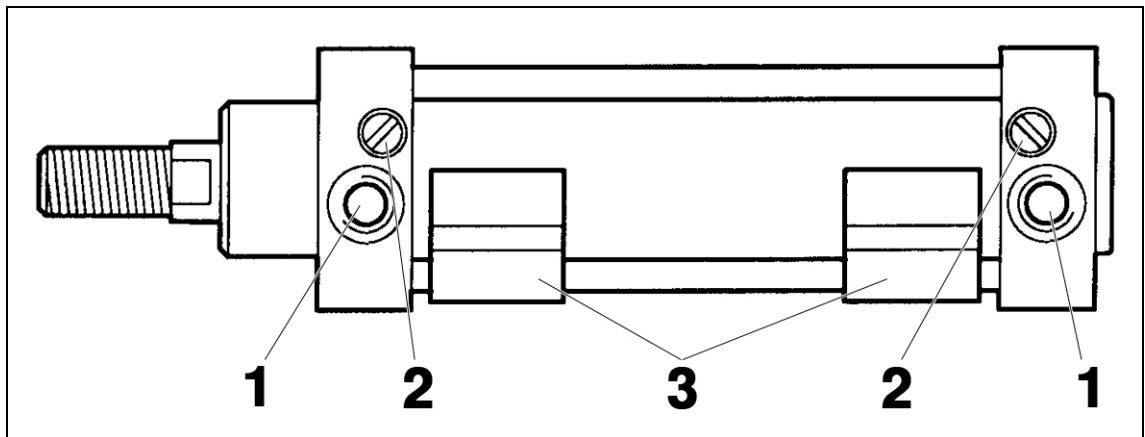


Abb. 30: Presszylinderpuffer

- 1 Druckluftanschluss
- 2 Einstellschraube
- 3 Endschalter

13 Werkzeugwechsel / Umrüsten

GEFAHR!



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!

VORSICHT!



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Ergonomie der Maschine.
Stellen Sie sicher, dass der Zugang zu den Stellteilen der Maschine frei gehalten wird.
Dies gilt insbesondere für die Ablauf-Anzeige.

WARNUNG!



WARNUNG!

Gefährdung durch Einziehen von Kleidung, Haaren, Schmuck etc. in die Maschine!
tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine grundsätzlich keine lose Kleidung, Schmuck
oder offene, lange Haare, welche sich in den Teilen der Maschine verfangen können.

VORSICHT!



VORSICHT!

Gefährdung durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes!
Die Maschine verfügt über keine eigene Lichtquelle. Sorgen Sie für eine ausreichende
Beleuchtung des Arbeitsplatzes (EN 1837:1999 Kap. 4.2).

13.1 Wechsel des MICRO MATCH - Werkzeugsatzes

Dieses Kapitel beschreibt den Vorgang zum Wechseln des Werkzeugsatzes für
MICRO MATCH Steckverbinder

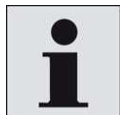
GEFAHR!



GEFAHR!

Gefährdung durch unkontrollierte Bewegung der Stoffereinheit aus undefinierter Position!
Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter und die Druckluft abgeschaltet sind.

1. Entfernen Sie die beiden Bolzen und die Sicherheitsabdeckung von der Eindrückeinheit (Abb. 2 Pos. 14).
2. Entfernen Sie die beiden Bolzen und die Kabelzuführeinheit.
3. Drücken Sie den Anschlagzylinder nach unten.



Hinweis!

Lösen Sie nicht die beiden Anschlagzylinderbolzen!

4. Drehen Sie die Führung und die Wickelspule 45° gegen den Uhrzeigersinn.
5. Entfernen Sie die Kabelzuführeinheit wie folgt:
Drücken Sie den Anschlagzylinder nach unten.
Drehen Sie die Führung und die Wickelspule 45° gegen den Uhrzeigersinn.

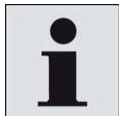
- Heben Sie die Kabelzuführeinheit an und lösen Sie sie von dem Anschlagzylinder und der Presse.
6. Entfernen Sie die sechs Frontplattenbolzen und den Lagerbolzen und entfernen Sie danach die Frontplatte der Eindrückeinheit.
 7. Entfernen Sie den Werkzeugsatz von der Maschine.



Hinweis!

Die Maschine kann MICRO MATCH Steckverbinder mit 4 bis 20 Positionen oder 4 - 24 Positionen in geraden Zahlen verarbeiten. Daher gibt es 9 Möglichkeiten beim Werkzeugsatz. Die Teile des Werkzeugsatzes sind die gleichen für „Male on Wire“- und „Paddle Board“-Typen. Wenn der Werkzeugsatz für 20 Positionen eingebaut wird, kann die vollständige Palette der Steckverbinder mit der Maschine verarbeitet werden. Dies gilt nur für Polarisierung auf der linken Seite.

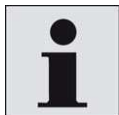
8. Installieren Sie den Werkzeugsatz lose auf der Pressenstange.
9. Drehen Sie die Pressenstange nach oben und ziehen Sie die beiden Bolzen an.
10. Installieren Sie die Frontplatte an der Maschine.
11. Installieren Sie die Kabelzuführeinheit auf der Grundplatte.



Hinweis!

Ziehen Sie die beiden Bolzen fest, während die Einheit am Anschlagzylinder und der Presse anliegt.

12. Installieren Sie die Sicherheitsabdeckung der Eindrückeinheit.



Hinweis!

Führungsplatten für den MICRO MATCH. Es gibt 2 Platten für die Größen 8 bis 20 und zwei Platten für die Größen 4 und 6. Ein Abstandhalter muss auf der Wickelspule montiert werden, bevor die hintere Führungsplatte installiert wird.

13. Die Maschine ist nun für die Verarbeitung von MICRO MATCH Steckverbindern umgerüstet und die Einrichtungsprozedur kann nun mit der Montage der Spule (Kapitel 9.3 „Montage der Spule“) weitergeführt werden.

14 Entsorgung

14.1 Umweltschutz

Achtloses Entsorgen des LMM und seiner Komponenten kann zu Umweltverschmutzungen führen.

- ▶ Führen Sie die Maschine im Falle einer Entsorgung an **TE Connectivity** zurück.

15 Fehlersuche und Fehlerbehebung

15.1 So gehen Sie bei der Fehlersuche vor

- ▶ Gehen Sie auch unter Zeitdruck systematisch und gezielt vor. Wahlloses, unüberlegtes Demontieren und Verstellen von Einstellwerten kann dazu führen, dass die ursprüngliche Fehlerursache nicht mehr ermittelt werden kann.
- ▶ Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Funktion der Anlage.
- ▶ Versuchen Sie zu klären, ob die Anlage vor Auftreten des Fehlers die geforderte Funktion erbracht hat.
- ▶ Versuchen Sie, Veränderungen zu erfassen.
- ▶ Wurden die Einsatzbedingungen oder der Einsatzbereich verändert?
- ▶ Wurden Veränderungen (z. B. Umrüstungen) oder Reparaturen am Gesamtsystem (Anlage, Elektrik, Steuerung) ausgeführt? Wenn ja: Welche?
- ▶ Wurde die Anlage bestimmungsgemäß betrieben?
- ▶ Wie zeigt sich die Störung?
- ▶ Bilden Sie sich eine klare Vorstellung über die Fehlerursache. Befragen Sie ggf. den unmittelbaren Bediener oder Anlagenführer.

GEFAHR !



GEFAHR!

Bei Berührung Strom führender Teile besteht Lebensgefahr!
Vor dem Öffnen der Schutzhaube Netzstecker ziehen!

GEFAHR !



GEFAHR!

Gefährdung durch Anlauf der Maschine während Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten!
Vor dem Umrüsten, Reinigen und der Fehlersuche Netzstecker ziehen und die Maschine gegen Wiedereinschalten sichern!

15.2 Störungsübersicht und Störungsanalyse

Fehler: Spule wickelt sich von selbst ab	
Mögliche Ursache	Lösung
Die Bremse ist zu lose.	Ziehen Sie die Bremse an.
Die Spule greift nicht in die Blockierscheibe der Bremse.	Schieben Sie die Spule ordnungsgemäß gegen die Bremse.

Fehler: Der Motor läuft nicht an	
Mögliche Ursache	Lösung
Kein Strom.	Schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein. Überprüfen Sie die Sicherung und den elektrischen Anschluss.
Motor defekt.	Wechseln Sie, falls notwendig, den Motor aus.
Kabel gebrochen.	Überprüfen Sie, ob die LED E 0.4 leuchtet. Wenn ja, überprüfen Sie das Kabel.
Der Näherungsschalter „Pressenzylinder Anschlag“ ES2 wurde nicht aktiviert.	Überprüfen Sie, ob die LED 0.5 leuchtet und justieren Sie den Zungenschalter ES2 (Kapitel 12.3 „Einstellen der Reedkontakte“).
Der Näherungsschalter „Vorschubzylinderanschlag“ NS1 wurde nicht aktiviert.	Überprüfen Sie, ob die LED E 0.3 leuchtet und justieren Sie den Näherungsschalter NS1 (Kapitel 12.5 „Einstellen des Näherungsschalters NS1“).
Ausfall des Näherungsschalters NS1.	Wechseln Sie den Näherungsschalter NS1 aus.
Die Lichtschranke FC1 sendet das Signal „Verbinder auf dem Drehtisch“.	Überprüfen Sie die Einstellung der Lichtschranke FC1 (Kapitel 12.4 „Einstellung der Lichtschranke“).
Ausfall des PLC.	Kontaktieren Sie TE Connectivity .

Fehler: Der Motor bleibt stehen, ohne dass ein Steckverbinder zugeführt wird	
Mögliche Ursache	Lösung
Der Abstand zwischen zwei Verbindern ist größer als der, den der Motor in 10 Sekunden aufwickeln kann.	Schalten Sie den Not-Aus-Schalter aus und schalten Sie ihn nach drei Sekunden wieder ein.
Stromausfall.	Überprüfen Sie die Sicherung und den elektrischen Anschluss.
Die Spule ist leer.	Montieren Sie eine neue Spule.

Fehler: Der Motor bleibt nicht stehen	
Mögliche Ursache	Lösung
Das Band der Spule ist lose.	Ziehen Sie die Bremse der Spule an.
Es befindet sich ein Hindernis vor oder auf dem Tisch.	Entfernen Sie das Hindernis.
Andere Ursache.	Überprüfen Sie die Funktion des PLC.

Fehler: Der Steckverbinder wird nicht unter die Eindrückeinheit transportiert	
Mögliche Ursache	Lösung
Ausfall des Vorschubzylinders.	Überprüfen Sie die Sicherung und den elektrischen Anschluss. Überprüfen Sie den Druckluftanschluss.
Der Verbinder ist im Transportweg verklemmt.	Fahren Sie den Zylinder zurück, indem Sie den Not-Aus-Schalter ausschalten. Stellen Sie sicher, dass die Maschine auf den richtigen Verbindertyp eingestellt ist. Justieren Sie das Geschwindigkeitssteuerventil, wenn der Verbinder abhebt und auf den Vorschubblock aufschlägt (Kapitel 12.13 „Einstellung der Vorschubzylindergeschwindigkeit“). Das Ventil ist zu weit geschlossen. Überprüfen Sie den Polarisationschalter.
Ausfall des Ventils.	Überprüfen Sie die Funktion und wechseln Sie das Ventil aus. Kontaktieren Sie ggf. TE Connectivity .

Fehler: Der Verbinder erreicht die Endstellung nicht.	
Mögliche Ursache	Lösung
Der Vorschubzylinder ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Vorschubzylinder ein (Kapitel 12.13 „Einstellung der Vorschubzylindergeschwindigkeit“).
Unzureichender Druck der Druckluft.	Überprüfen Sie die Komponenten der Druckluftversorgung.
Das Geschwindigkeitssteuerventil ist extrem langsam eingestellt. Der Reedkontakt erkennt den Kolben immer vor der Endposition.	Überprüfen Sie die Druckluft und stellen Sie die Geschwindigkeit des Vorschubzylinders erneut ein (Kapitel 12.13 „Einstellung der Vorschubzylindergeschwindigkeit“).

Fehler: Das Kabel kann nicht eingeführt werden.	
Mögliche Ursache	Lösung
Das Kabel hat mehr Positionen, als im Verbinder zur Verfügung stehen.	Verwenden Sie die korrekte Kabel- und die korrekte Verbindergröße.
Der zugeführte Verbinder ist ganz oder teilweise geschlossen.	<p>Schalten Sie den Not-Aus-Schalter aus und dann nach drei Sekunden wieder ein, um einen neuen Verbinder zuzuführen.</p> <p>Die Kabelzufuhrhöhe ist zu niedrig. Überprüfen Sie die Klappeneinstellung (Kapitel 12.10 „Einstellung der aktiven Klappenposition“).</p> <p>Die Vorschubhöhe des Kolbens ist zu niedrig. Überprüfen Sie den Abstand. (Kapitel 12.11 „Einstellung der Schließhöhe“).</p> <p>Die Geschwindigkeit des Vorschubzylinders ist zu hoch. Überprüfen Sie die Geschwindigkeit (Kapitel „12.13 Einstellung der Vorschubzylindergeschwindigkeit“).</p>
Das 1,27 mm Flachbandkabel wurde nicht in Übereinstimmung mit den AMP-Spezifikationen vorbereitet.	Bereiten Sie das Kabel in Übereinstimmung mit den AMP-Spezifikationen vor.

Fehler: Die Maschine führt einen Eindrückzyklus aus, obwohl kein Kabel eingeführt wurde.	
Mögliche Ursache	Lösung
Die Anzeigestifte für die Mycoms sind verschmutzt und / oder verklemmt.	Prüfen Sie am PLC, ob die Signale von den Mycoms ankommen, während diese nicht aktiviert sind. Reinigen Sie die Stifte (Kapitel 12.12 „Reinigung der Anzeigestifte“).
Ausfall des PLC.	Kontaktieren Sie TE Connectivity.

Fehler: Kein Pressvorgang nach Einführung des Kabels.	
Mögliche Ursache	Lösung
Keine Druckluft vorhanden oder zu niedriger Luftdruck.	Überprüfen Sie die Komponenten der Druckluftversorgung.
Kein Strom.	Überprüfen Sie die Sicherung und den elektrischen Anschluss.
Der Vorschubzylinder erreicht die Ausgangsstellung nicht oder aktiviert den Näherungsschalter NS1 nicht.	Überprüfen Sie, ob die LED E 0.3 leuchtet. Justieren Sie falls notwendig den Näherungsschalter NS1 (Kapitel 12.5 „Einstellung des Näherungsschalter NS1“).
Der Vorschubzylinder befindet sich noch in aktiver Stellung, aktiviert aber den ES1 nicht.	Überprüfen Sie, ob die LED am Reedkontakt ES1 und die LED E 0.4 leuchten. Justieren Sie falls notwendig den ES1. Tauschen Sie diesen Schalter aus, wenn er defekt ist (Kapitel 12.3 „Einstellungen der Reedkontakte“).
Ein oder mehrere Mycoms stehen zu weit hinten und werden daher nicht aktiviert.	Stellen Sie die Mycoms ein (Kapitel 12.2 „Einstellungen von Mycom S1, S2 und S3“).
Der Näherungsschalter NS2 „Kleiner Steckverbinder“ wurde nicht für einen Steckverbinder mit bis zu 34 Positionen aktiviert oder ist defekt.	Überprüfen Sie, ob der Näherungsschalter NS2 aktiviert wird. Stellen sie diesen ein oder wechseln sie ihn ggf. aus (Kapitel 12.6 „Einstellung des Näherungsschalter NS2“). Überprüfen Sie, ob die LED E 0.7 auf dem PLC leuchtet.
Kabel nicht gerade abgeschnitten.	Bereiten Sie das Kabel in Übereinstimmung mit den AMP- Spezifikationen vor
Der Eindrückmechanismus ist verklemmt.	Kontaktieren Sie TE Connectivity.
Ausfall des PLC.	Kontaktieren Sie TE Connectivity.

Fehler: Die Eindrückeinheit bleibt in abgesenkter Stellung.	
Mögliche Ursache	Lösung
Das Ventil ist defekt oder blockiert.	Überprüfen Sie die Funktion, indem Sie den Not-Aus-Schalter ausschalten. Der Kolben muss hochfahren.
Der Reedkontakt ES3 wurde nicht aktiviert.	Überprüfen Sie, ob die LED auf ES3 und die LED E 0.6 leuchten. Stellen Sie diese ein oder wechseln Sie diese falls notwendig aus (Kapitel 12.3 „Einstellungen des Reedkontakte“).
Der Eindrückmechanismus ist verklemmt.	Kontaktieren Sie TE Connectivity .
Ausfall des PLC.	Kontaktieren Sie TE Connectivity .

Fehler: Der Steckverbinder wird nicht in Übereinstimmung mit den AMP-Spezifikationen verarbeitet.	
Mögliche Ursache	Lösung
Die Schließhöhe ist falsch.	Stellen Sie die Schließhöhe ein (Kapitel 12.11 „Einstellung der Schließhöhe“).
Das Kabel ist nicht gerade im Verbinder.	<p>Das Kabel wurde nicht gerade abgeschnitten. Bereiten Sie das Kabel in Übereinstimmung mit den AMP-Spezifikationen vor.</p> <p>Der Mycom ist verschmutzt und wurde zu früh aktiviert.</p> <p>Überprüfen Sie die LEDs auf dem PLC und reinigen Sie falls notwendig den Anzeigestift auf dem Mycom.</p>
Das Kabel steht zu weit vor.	<p>Der Polarisierungsschalter wurde für einen anderen Steckverbinder eingestellt. Stellen Sie den Polarisierungsschalter in die richtige Stellung.</p> <p>Falsche Klappenstellung. Überprüfen Sie die beiden Klappenstellungen (Kapitel 12.9 „Einstellung der stationären Klappenposition“ und Kapitel 12.10 „Einstellung der aktiven Klappenposition“).</p>
Der Steckverbinder wird abgeschnitten.	<p>Falsche Klappenstellung Überprüfen Sie beide Klappenstellungen (Kapitel 12.9 „Einstellung der stationären Klappenposition“ und Kapitel 12.10 „Einstellung der aktiven Klappenposition“).</p> <p>Der Näherungsschalter NS3 wurde nicht aktiviert oder ist defekt. Der NS3 darf nur aktiviert werden, wenn die Spule auf dem Drehtisch nach hinten zeigt. Überprüfen Sie, ob die LED auf NS3 und die LED E 0.3 leuchten. Stellen Sie den Schalter NS3 ein oder wechseln Sie ihn falls notwendig aus (Kapitel 12.7 „Einstellung des Näherungsschalters NS3“).</p>

16 Technische Daten

16.1 Maschinen-PN

677412-5	Micro-Match 4-20-polig
677412-6	Latch
677412-7	Micro-Match 4-24-polig

16.2 Spezifikationen

Masse	45 kg
Maße:	
Tiefe	325 mm
Breite	670 mm
Höhe	275 mm
Höhe bis Spulenmitte	790 mm
Stromversorgung	230 V, 50 Hz, eine Phase, 10 A
Sicherung	0,2 A
Schalldruckpegel	< 55 dB(A)
Luftversorgung	Trockene, saubere Luft
Druck	600 kPa
Kapazität	1 dm ³ pro Zyklus

16.3 Produktionskapazität

1000 bis 1200 Steckverbinder pro Stunde, abhängig von dem verwendeten Kabel und der Arbeitsgeschwindigkeit des Bedieners.

16.4 Betriebsbedingungen

Temperatur	10 °C – 50 °C
Feuchtigkeit	30 % - 85 %

Die Feuchtigkeit sollte idealerweise 55 % betragen (ohne Kondensation).

Staubige Umgebung vermeiden. Sauber und ordentlich arbeiten.

17 Anhang

17.1 Ersatzteilliste

17.2 Kundendienstanschrift

TE Connectivity

Landwehrstr. 55 / Gebäude 83
D-64293 Darmstadt

ATD Kundendienst-Hotline: +49-6251-133-1376

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie.....	76
1.1	Auteursrechten, industriële eigendomsrechten	76
2	Gebruik van deze bedieningshandleiding	77
2.1	Gebruikte afkortingen.....	77
3	Algemene veiligheidsinstructies	78
3.1	Beoogd gebruik.....	79
3.1.1	LATCH-machine (O/N 677412-6)	79
3.1.2	MICRO MATCH-machine (O/N 677412-5)	79
3.1.3	MICRO MATCH-machine (O/N 677412-7)	79
3.2	Niet-beoogd gebruik.....	80
3.3	Redelijkerwijs voorzienbaar onjuist gebruik.....	80
3.4	Kwalificatie van het personeel	80
3.5	Veiligheidsinstructies in deze handleiding	81
3.6	Neem de volgende instructies in acht	82
3.6.1	Algemene instructies.....	82
3.6.2	Tijdens het transport	82
3.6.3	Tijdens de montage.....	82
3.6.4	Tijdens de ingebruikneming	83
3.6.5	Tijdens het bedrijf.....	83
3.6.6	Tijdens de reiniging	83
3.6.7	Tijdens onderhoud en reparaties	84
3.6.8	Tijdens de afvoer.....	85
3.7	Verplichtingen van de exploitant.....	85
3.8	Veiligheidsborden op de machine.....	85
3.9	Veiligheidsinrichtingen	86
3.9.1	Hoofdschakelaar	86
3.9.2	Afscherming (alleen MICRO MATCH-machine O/N 677412-5 / -7)	86
3.9.3	Veiligheidsschakelaar (alleen LATCH-machine O/N 677412-6).....	86
3.9.4	Persoonlijke beschermingsuitrusting	86
3.9.5.	Werkruimte.....	88
4	Leveringspakket.....	89
5	Productbeschrijving	90
5.1	Verwerkbare contacten	90
5.2	Verschil MICRO MATCH "Paddle Board" ten opzichte van "Male on Wire".....	90

5.2.1	Paddle Board	90
5.2.2	Male on Wire	90
5.3	Werktuigsets	90
6	Beschrijving van het apparaat	92
6.1	Componentenoverzicht	92
6.2	Bedieningspaneel.....	92
6.2.1	Bedieningspaneel MICRO MATCH-machine.....	92
6.2.2	Bedieningspaneel LATCH-machine.....	92
6.3	Functionele beschrijving.....	93
6.4	Besturing	95
6.5	Schakelaars en sensoren.....	95
6.6	Pneumatica en besturing	96
6.7	Identificatie van het product	96
7	Transport en opslag.....	98
7.1	Transport.....	98
7.2	Uitpakken	98
7.3	Opslag	98
8	Montage	99
8.1	Uitpakken	99
8.2	Opstellen	99
8.3	Aansluiten	99
9	In gebruik nemen	99
9.1	Slaghoogte instellen.....	100
9.2	Invoerbreedte instellen.....	102
9.3	Spoel monteren.....	103
9.4	Spoel en flens demonteren	104
9.5	Band opwickelen	105
9.6	Flens voor verscheidene bandmaten monteren	106
9.7	Dragerpapier opwickelen	107
9.8	Draaitafel instellen.....	108
9.9	Kabelbreedte instellen.....	109
9.10	Invoercilinder instellen.....	110
9.11	Kabelgeleiding instellen	112
10	Bedrijf	113
10.1	Vorbereiding.....	114
10.2	Herstarten	114
10.3	Polarisatie wijzigen ten opzichte van de kabel	114

10.4	Lege spoel vervangen.....	115
10.5	Gedeeltelijk verbruikte spoel vervangen.....	116
11	Onderhoud en reparatie	117
11.1	Onderhoudsschema.....	119
12	Controles en instellingen	120
12.1	LMM instellen	120
12.2	Mycom S1, S2 en S3 instellen	120
12.3	Reedcontacten ES1, ES2 en ES3 instellen	122
12.4	Fotocel instellen	122
12.5	Naderingsschakelaar NS1 instellen	123
12.6	Naderingsschakelaar NS2 instellen	124
12.7	Naderingsschakelaar NS3 instellen	124
12.8	Schakelaars S4, S5 en S6 controleren.....	124
12.9	Stand van stationaire klep instellen (alleen LATCH-machine O/N 677412-6).....	125
12.10	Stand van actieve klep instellen (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)	126
12.11	Sluithoogte instellen	127
12.12	Indicatiepenpenen reinigen.....	128
12.13	Snelheid van invoercilinder instellen.....	129
12.14	Eindstanddemping van cilinderbuffer instellen	130
13	Werktuig verwisselen	131
13.1	Werktuigset verwisselen (alleen MICRO MATCH-machine)	131
14	Afvoer	133
14.1	Milieubescherming	133
15	Storingen opsporen en verhelpen.....	134
15.1	Handelwijze voor het verhelpen van storingen	134
15.2	Storingsoverzicht en -analyse	135
16	Technische gegevens.....	142
16.1	Machine-O/N's.....	142
16.2	Specificaties	142
16.3	Productiecapaciteit.....	142
16.4	Bedrijfsomstandigheden.....	142
17	Bijlage.....	143
17.1	Reserveonderdelenlijst.....	143
17.2	Adres van aftersales-service.....	143

1 Algemene informatie

1.1 Auteursrechten, industriële eigendomsrechten

Dit document, evenals de hierin vervatte gegevens, specificaties en andere informatie, vallen onder het auteursrecht van **TE Connectivity**. Het mag niet zonder toestemming worden gereproduceerd of aan derden worden verstrekt.

Deze bedieningshandleiding is uitsluitend bestemd voor intern gebruik door de exploitant van de Latch- en Micro Match-machine (in het navolgende aangeduid als de "LMM") en diens personeel.

De aanvullende apparaatspecifieke bedieningshandleiding en de hierin vervatte beschrijvingen, technische tekeningen, voorschriften en instructies mogen noch in hun geheel noch gedeeltelijk worden verveelvoudigd, verspreid, geopenbaard dan wel onbevoegd voor commerciële doeleinden worden geëxploiteerd.

Indien concurrenten u om inzage in deze bedieningshandleiding vragen, dan verwachten wij van u dezelfde fairness die u in dergelijke gevallen ook van uw eigen klanten verwacht.

Alle rechten, in het bijzonder in het geval van een octrooiverlening of een deponering van een model of ontwerp, worden uitdrukkelijk voorbehouden.

De inhoud van dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Technische wijzigingen voorbehouden.

2 Gebruik van deze bedieningshandleiding

Deze instructies bevatten belangrijke informatie over de veilige en correcte ingebruikneming en bediening van de Latch en Micro Match-machine, evenals de opsporing en verhelping van storingen.

- ▶ Lees deze instructies (vooral hoofdstuk 3 "Algemene veiligheidsinstructies") zorgvuldig door alvorens de Latch- en Micro Match-machine te gebruiken.

Elke persoon die met de bediening van deze machine wordt belast, dient vertrouwd te zijn met de inhoud van deze bedieningshandleiding en de hierin opgenomen instructies zorgvuldig in acht te nemen.

TE Connectivity accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit de niet-inachtneming van de aanwijzingen op de machine of in de bedieningshandleiding.

De bedieningshandleiding moet door de gebruiker van de machine worden aangevuld met voorschriften inzake ongevalpreventie en milieubescherming op basis van de geldende nationale wetgeving.

Bovendien dient u zich te houden aan de algemeen geldende, wettelijke en andere bindende regelingen van de Europese of nationale wetgeving, evenals de in uw land geldende ongevalpreventievoorschriften en milieubescherming.

2.1 Gebruikte afkortingen

Afkorting	Betekenis
LMM	LATCH- en MICRO MATCH-machine

3 Algemene veiligheidsinstructies

De Latch- en Micro Match-machine is vervaardigd conform de algemeen erkende regels der techniek. Er bestaat echter nog steeds een gevaar voor letsel en materiële schade indien u de volgende algemene veiligheidsinstructies en de waarschuwingen voorafgaand aan de stappen in deze handleiding niet in acht neemt.

- ▶ Lees deze volledige handleiding zorgvuldig door alvorens met de LMM te werken.
- ▶ Bewaar deze handleiding zodanig dat deze te allen tijde voor alle gebruikers toegankelijk is.
- ▶ Geef de LMM altijd samen met de bedieningshandleiding door aan de volgende eigenaar.
- ▶ Tijdens het uitvoeren van procedures zoals de montage, ingebruikneming, bediening, wijziging van gebruiksomstandigheden en bedrijfsmodi, evenals onderhoud en reparatie van de machine dient u de uitschakelingsprocedures uit deze handleiding in acht te nemen.

RoHS-informatie

Informatie over de aanwezigheid en locatie van eventuele stoffen die aan de RoHS-richtlijnen (Restriction on Hazardous Substances) zijn onderworpen, zijn te vinden op de volgende website:

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

Klik op "Find Compliance Status" en voer het onderdeelnummer van uw apparatuur in.

3.1 Beoogd gebruik

De machine dient voor het aanbrengen van connectoren op 1,27 mm lintkabels.

De machine is geschikt voor verwerking van Latch- en Micro MaTch-connectoren.

Na instelling kan de Latch-machine naast Latch-connectoren van het type "MIL" ook connectoren van het type "DIL-plug" verwerken.

Bij de Micro MaTch-machine kan een onderscheid worden gemaakt tussen connectoren van het type "Paddle Board" en die van het type "Male on Wire".

De omkeerbare draaitafel biedt een vrije keuze voor wat betreft de polariteit van de connectoren ten opzichte van de kabel.

Afhankelijk van de geselecteerde werktuigset kunnen de verwerkte connectoren 6 tot 24 posities hebben. De volgende connectoren kunnen met de desbetreffende werktuigset worden verwerkt:

3.1.1 LATCH-machine (O/N 677412-6)

- Latch-connectoren van het type MIL (voor connectoren x-215915-x en x-215919-x)
- Latch 2.54 DIL-plug zonder bevestigingspootjes (voor connectoren x-216119-x)
- Latch 2.54 DIL-plug met bevestigingspootjes (voor connectoren x-216792-x)
-

3.1.2 MICRO MATCH-machine (O/N 677412-5)

Werktuigset PADDLE BOARD (O/N 438685)

- MICRO MATCH PADDLE BOARD (4 – 20-polig)
voor connectoren 215570-4 tot en met 2-215570-0

Werktuigset MALE ON WIRE (O/N 519708-1)

- MICRO MATCH MALE ON WIRE (4 – 20-polig)
voor connectoren 215083-4 tot en met 2-215083-0

3.1.3 MICRO MATCH-machine (O/N 677412-7)

Werktuigset PADDLE BOARD (O/N 438685)

- MICRO MATCH PADDLE BOARD (4 – 24-polig)
voor connectoren 215570-4 tot en met 2-215570-4

Werktuigset MALE ON WIRE (O/N 519708-1)

- MICRO MATCH MALE ON WIRE (4 – 24-polig)
voor connectoren 215083-4 tot en met 2-215083-4

- ▶ De LMM is een product in de zin van de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EG.
- ▶ Houd u aan de bedrijfsgrenzen die in de technische gegevens zijn aangegeven (hoofdstuk 17 "Technische gegevens").
- ▶ Tot het beoogde gebruik behoort ook dat u deze handleiding en in het bijzonder hoofdstuk 3 "Algemene veiligheidsinstructies" volledig hebt gelezen en begrepen.

3.2 Niet-beoogd gebruik

Elk gebruik van de Latch- en Micro Match-machine dat afwijkt van de beschrijving in hoofdstuk 3.1 "Beoogd gebruik" wordt als niet-beoogd aangemerkt.

3.3 Redelijkerwijs voorzienbaar onjuist gebruik

Elke poging om de Latch- en Micro Match-machine in combinatie met andere connectoren te gebruiken dan de connectoren die in hoofdstuk 3.1 "Beoogd gebruik" zijn beschreven, wordt als een redelijkerwijs voorzienbaar onjuist gebruik aangemerkt.

Bovendien mag de Latch- en Micro Match-machine uitsluitend binnen de limieten van het beoogde gebruik worden gebruikt (zie hoofdstuk 3.1 "Beoogd gebruik").



LET OP!

Gevaar door ongecontroleerde bewegingen van de stufereenheid vanuit ongedefinieerde posities.

Zorg dat alle afschermingen correct zijn aangebracht!



LET OP!

Gevaar door beknelling!

Zorg dat alle afschermingen correct zijn aangebracht! Dit geldt vooral voor de vingerbescherming!


3.4 Kwalificatie van het personeel

De montage, ingebruikneming, bediening, demontage en service (waaronder onderhoud en reparatie) vereisen een gedegen hydraulische kennis, evenals kennis van de bijbehorende vakbegrippen. Omwille van de bedrijfsveiligheid mogen deze activiteiten daarom alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel dan wel door geïnstreerde personen onder leiding en supervisie van gekwalificeerd personeel.

Personeel is gekwalificeerd als het op grond van vakopleiding, kennis en ervaring, evenals bekendheid met de relevante bepalingen de opgedragen werkzaamheden kan beoordelen, mogelijke gevaren kan onderkennen en adequate veiligheidsmaatregelen kan nemen. Gekwalificeerd personeel dient zich aan alle relevante vaktechnische regels te houden.





3.5 Veiligheidsinstructies in deze handleiding

In deze handleiding worden voor alle instructies die gevaar voor letsel en materiële schade opleveren een of meer veiligheidsinstructies weergegeven. De maatregelen die ter voorkoming van deze gevaren worden voorgeschreven, moeten in acht worden genomen. De veiligheidsinstructies zijn als volgt aangegeven:

SIGNAL WORD!	Type g evaar!
	Gevolgen
	Vorzorgsmaatregelen

- Waarschuwingssymbool (waarschuwingdriehoek): maakt opmerkzaam op een gevaar
- Signaalwoord: geeft de ernst van het gevaar aan
- Type gevaar: identificeert het type of de bron van het gevaar
- Gevolgen: beschrijft de gevolgen bij niet-inachtneming
- Voorzorgsmaatregelen: geeft aan hoe het gevaar kan worden vermeden

De signaalwoorden hebben de volgende betekenis:

Signaalwoord	Toepassing
DANGER! 	Wijst op een dreigende gevaarlijke situatie die met zekerheid tot ernstig of dodelijk letsel zal leiden als deze niet wordt vermeden.
WARNING! 	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie die tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden als deze niet wordt vermeden.
CAUTION! 	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie die tot licht tot gematigd letsel of materiële schade kan leiden als deze niet wordt vermeden.
	Als er geen acht op deze informatie wordt geslagen, kan de machine slechter gaan werken of geheel uitvallen.

3.6 Neem de volgende instructies in acht

3.6.1 Algemene instructies

- ▶ Neem de geldende nationale voorschriften inzake ongevalpreventie en milieubescherming op de werkplek in acht.
- ▶ Gebruik de machine uitsluitend als deze in een technisch onberispelijke staat verkeert.
- ▶ Controleer de machine op zichtbare defecten zoals barsten in de slangen en kabels dan wel ontbrekende schroeven, afdekkappen en afdichtingen.
- ▶ Het is niet toegestaan om de machine te wijzigen of om te bouwen.
- ▶ Gebruik de machine uitsluitend binnen de grenzen die in de technische gegevens zijn aangegeven.
- ▶ Personen die de machine monteren, bedienen, demonteren of onderhouden mogen niet onder de invloed zijn van alcohol, verdovende middelen of medicijnen die hun reactievermogen nadelig beïnvloeden.
- ▶ Bij uitvoering van werkzaamheden zoals het installeren, in bedrijf stellen, instellen of bedienen van de machine, evenals het wijzigen van de gebruiksomstandigheden en bedrijfsmodi of het uitvoeren van onderhouds- of servicewerkzaamheden, is het van belang om de procedures voor uitschakeling van de machine uit deze bedieningshandleiding in acht te nemen.
- ▶ Alvorens de machine in bedrijf te stellen, is het van belang om te controleren of alle veiligheidsvoorzieningen, in het bijzonder de veiligheidskappen, zijn aangebracht en correct functioneren.
- ▶ De veiligheidskappen mogen alleen worden verwijderd als de machine niet in bedrijf is en van de stroomvoorziening is losgekoppeld. De behuizing en vooral de kappen mogen uitsluitend door speciaal getraind personeel worden verwijderd.
- ▶ De garantie geldt uitsluitend voor de geleverde configuratie. De garantie vervalt in geval van een onjuiste montage, niet-beoogd gebruik en/of ondeskundig gebruik.

3.6.2 Tijdens het transport

- ▶ Neem de transportinstructies op de verpakking in acht.
- ▶ Draag altijd een helm als u onder zwevende lasten moet werken.
- ▶ Ga niet onder zwevende lasten staan.
- ▶ Neem de opmerkingen in hoofdstuk 7 "Transport en opslag" in acht.

3.6.3 Tijdens de montage

- ▶ Maak de machine altijd drukloos en spanningsvrij alvorens de LMM te monteren of connectoren aan te sluiten of los te koppelen. Zorg dat de machine niet alleen is uitgeschakeld, maar ook tegen hernieuwde inschakeling is beveiligd.
- ▶ Leg de kabels en leidingen zodanig aan dat deze niet kunnen worden beschadigd en niemand erover kan struikelen!

- ▶ Controleer vóór ingebruikneming of alle afdichtingen en sluitingen van de connectoren correct zijn aangebracht en onbeschadigd zijn, zodat er geen vloeistoffen naar buiten kunnen lopen.
- ▶ Neem de opmerkingen in hoofdstuk 8 "Montage" in acht.

3.6.4 Tijdens de ingebruikneming

- ▶ Laat de LMM vóór de ingebruikneming enkele uren acclimatiseren om te voorkomen dat er condenswater optreedt.
- ▶ Zorg ervoor dat alle elektrische en pneumatische aansluitingen vast zitten en dicht zijn. Neem de LMM alleen in bedrijf als deze en volledig geïnstalleerd is.



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
 Vóór opening van de beschermingskap altijd de stekker uit het stopcontact nemen!



GEVAAR!

Gevaar door een onverwachte start van de machine tijdens de ingebruikneming!
 Vóór ingebruikneming de stekker uit het stopcontact verwijderen en de machine tegen hernieuwde inschakeling beveiligen!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
 De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

- ▶ Vóór opening van de machine de hoofdschakelaar uitschakelen en tegen hernieuwde inschakeling beveiligen.
- ▶ Neem de opmerkingen in hoofdstuk 9 "In gebruik nemen" in acht.

3.6.5 Tijdens het bedrijf

- ▶ Alleen geautoriseerde personen mogen de instellingsvoorzieningen op componenten van de LMM binnen de grenzen van het beoogde gebruik bedienen.
- ▶ Er mag alleen toegang tot het directe werkbereik van de installatie worden verleend aan personen die hiervoor door de exploitant zijn geautoriseerd. Dit geldt ook tijdens stilstand van de installatie.
- ▶ Schakel de installatie bij noodsituaties, storingen of andere onregelmatigheden uit en beveilig deze tegen hernieuwde inschakeling.
- ▶ Als u met de aanvullende handbediening pneumatische ventielen schakelt, worden er aangesloten apparaten bediend. Controleer vooraf of het veilig is om deze handelingen uit te voeren.

3.6.6 Tijdens de reiniging

- ▶ Gebruik nooit oplosmiddelen of agressieve reinigingsmiddelen. Reinig het product uitsluitend met een licht bevochtigde doek van een niet-pluizende stof.
- ▶ Gebruik geen hogedrukreiniger voor het reinigen.

3.6.7 Tijdens onderhoud en reparaties

- ▶ Verricht de voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden conform de intervallen uit deze bedieningsinstructies (hoofdstuk 11 "Onderhoud en reparatie").
- ▶ Zorg dat er geen leidingen, aansluitingen of componenten worden losgekoppeld zo lang het systeem onder druk en spanning staat. Beveilig het systeem zo nodig tegen hernieuwde inschakeling.

3.6.8 Tijdens de afvoer





- ▶ Voer het product af conform de geldende nationale voorschriften van uw land.
- ▶ Neem de opmerkingen over de milieuvriendelijke afvoer uit hoofdstuk 15 "Afvoer" in acht.

3.7 Verplichtingen van de exploitant

De exploitant van een LMM van **TE Connectivity** dient zijn personeel te scholen over de volgende onderwerpen:

- ▶ De inachtneming van de bedieningshandleiding en de wettelijke voorschriften
- ▶ Het beoogde gebruik en de bediening van het product van **TE Connectivity**
- ▶ Inachtneming van de fabrieksveiligheidsvoorschriften en de bedieningsinstructies van de exploitant
- ▶ De te volgen handelwijze in noodsituaties

3.8 Veiligheidsborden op de machine

Waarschuwbord	Betekenis
	Elektriciteit, elektrische schokken!
	Gevaar voor beknelling!
	Oogbescherming dragen!
	Veiligheidshandschoenen dragen!

3.9 Veiligheidsinrichtingen

3.9.1 Hoofdschakelaar



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Vóór opening van de beschermingskap altijd de stekker uit het stopcontact nemen!



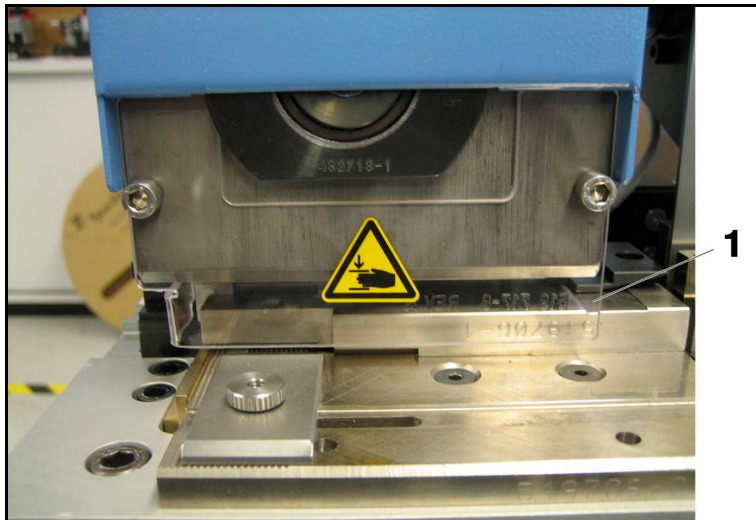
GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Alleen gekwalificeerd en geautoriseerd personeel mag daarom werkzaamheden aan de LMM uitvoeren!

3.9.2 Afscherming (alleen MICRO MATCH-machine O/N 677412-5 / -7)

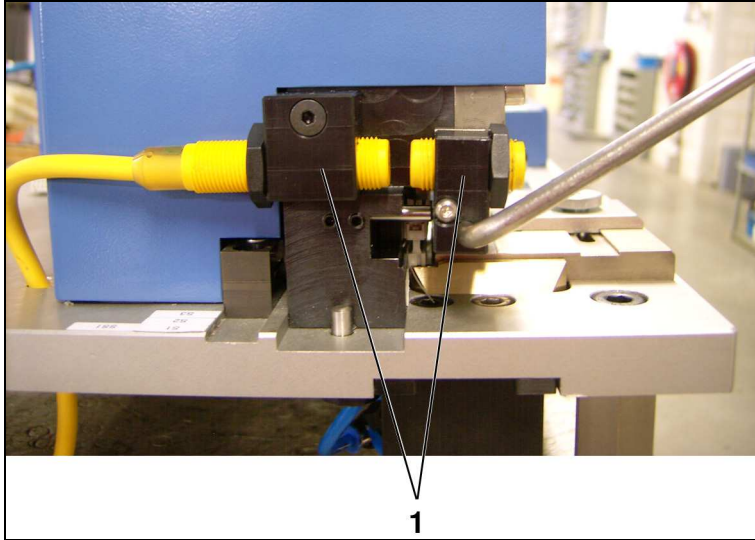
De MICRO MATCH-machine is afgedekt met een transparante beschermende kap die verhindert dat personen per ongeluk in de gevaarlijke zone kunnen reiken.



Afb. 1: Afscherming

3.9.3 Veiligheidsschakelaar (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)

De LATCH-machine is uitgerust met een veiligheidsschakelaar (1) voor het opvragen van de klepstand.



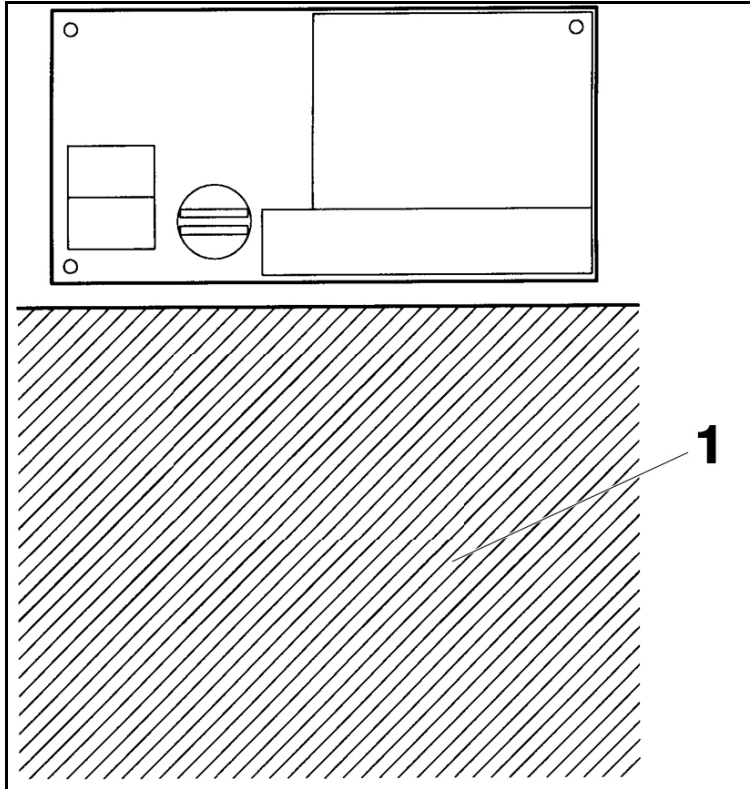
Afb. 2: Veiligheidsschakelaar

3.9.4 Persoonlijke beschermingsuitrusting

De exploitant dient een persoonlijke beschermingsuitrusting (zoals handschoenen, werkschoenen, veiligheidsbril, werkkleding enz.) ter beschikking te stellen.

3.9.5 Werkruimte

De afbeelding toont de werkruimte (1) die voor het normale bedrijf van de machine nodig is.



Afb. 3: Werkruimte

4 Leveringspakket

Het leveringspakket van de machine omvat het volgende:

- 1 LATCH-machine
of
- 1 MICRO MATCH-machine
- 1 Verpakking (transportkist) op een ½-europallet
- 1 set machinespecifieke documentatie
- Instruering en training van medewerkers door **TE Connectivity**

5 Productbeschrijving

De machine dient voor het aanbrengen van connectoren op 1,27 mm lintkabels.

De machine is geschikt voor verwerking van Latch- en Micro MaTch-connectoren.

Na instelling kan de Latch-machine naast Latch-connectoren van het type "MIL" ook connectoren van het type "DIL-plug" verwerken.

Bij de Micro MaTch-machine kan een onderscheid worden gemaakt tussen connectoren van het type "Paddle Board" en die van het type "Male on Wire".

De omkeerbare draaitafel biedt een vrije keuze voor wat betreft de polariteit van de connectoren ten opzichte van de kabel.

5.1 Verwerkbare contacten

De connectoren die worden verwerkt, kunnen bij gebruik van de MICRO MATCH-machine 6 tot 24 posities en bij gebruik van de LATCH-machine 6 tot 64 posities hebben.

De volgende connectoren kunnen met de desbetreffende werktuigset worden verwerkt:

- LATCH MIL
- LATCH 2,54 DIL-plug zonder bevestigingspootjes
- LATCH 2,54 DIL-plug met bevestigingspootjes
- MICRO MATCH PADDLE BOARD
- MICRO MATCH MALE ON WIRE

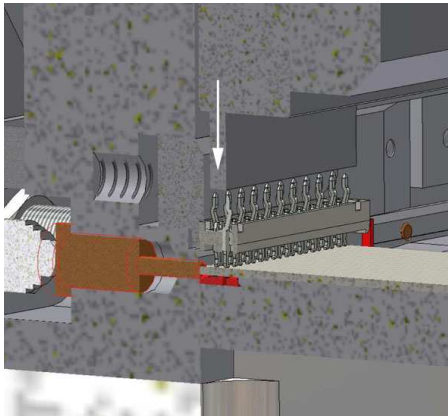
De connectoren worden toegevoerd vanaf een spoel. Met de machine kunnen alleen connectoren aan het uiteinde van de kabel worden bevestigd.

Wanneer de kabel correct in de connector is ingevoerd, voert de machine een automatische indrukslag uit waarna de voltooide connector wordt uitgeworpen zodra de volgende connector automatisch in positie is gebracht.

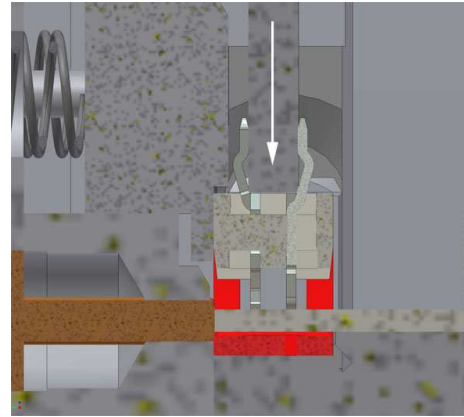
5.2 Verschil MICRO MATCH "Paddle Board" ten opzichte van "Male On Wire"

5.2.1 Paddle Board

Connectoren van het type "Paddle Board" hebben overlappende contacten. Daarom moet de stuffer tussen de beide rijen pennen door naar de connectorbehuizing worden bewogen.

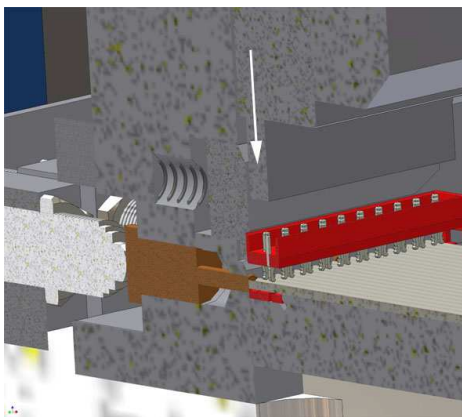


Afb. 4: Paddle Board

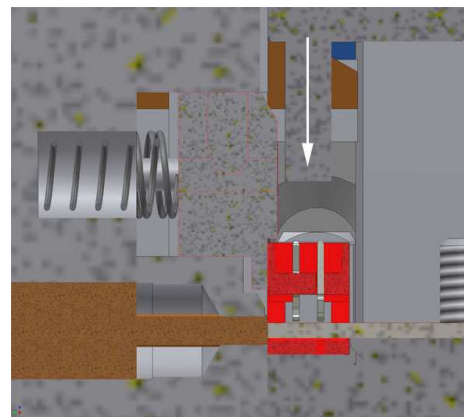


5.2.2 Male on Wire

Connectoren van het type "Male on Wire" hebben geen overlappende contacten. Daarom kan de stuffer rechtstreeks naar de connectorbehuizing worden bewogen.



Afb. 5: Male on Wire



Vanwege de verschillende aandrukdiepten en afmetingen moet het de stuffer telkens worden verwisseld.

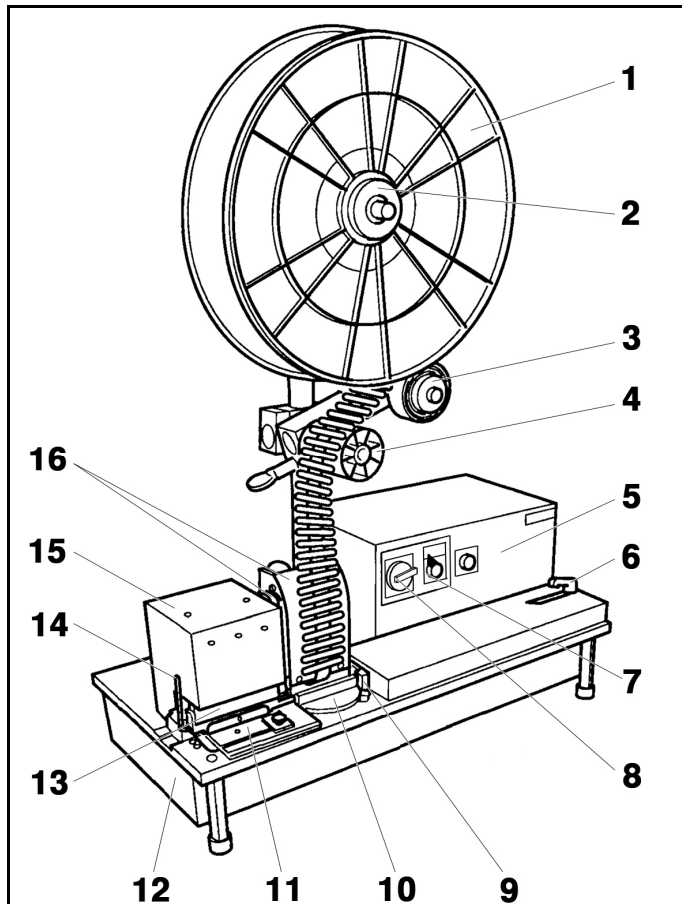
5.3 Werktuigsets

De volgende werktuigen zijn beschikbaar:

Latch	O/N
Male on Wire	O/N 519708-1
Paddle Board	O/N 438685

6 Beschrijving van het apparaat

6.1 Componentenoverzicht

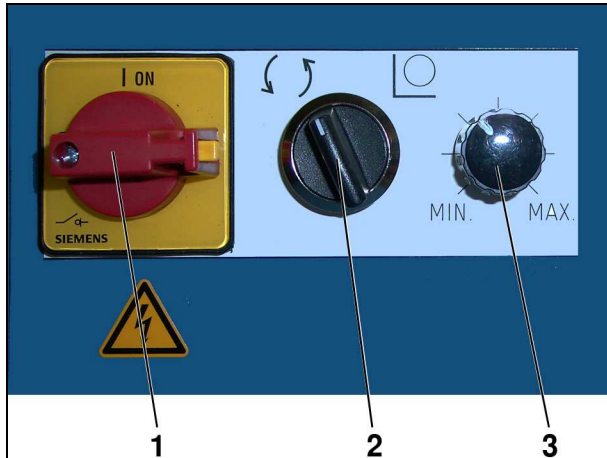


Afb. 6: Totaaloverzicht (LATCH-machine-uitvoering)

1	Spoel	7	Functiekeuzeschakelaar	13	Klep (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)
2	Flens	8	Hoofdschakelaar	14	Kleparm (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)
3	Papierrol	9	Fotocel	15	Inperseenheid
4	Geleidingsrol	10	Draaitafel	16	Geleiding en wikkelspoel
5	PLC en pneum. ventielen	11	Kabelinvoer		
6	Instelknop invoercilinder	12	Onderstel		

6.2 Bedieningspaneel

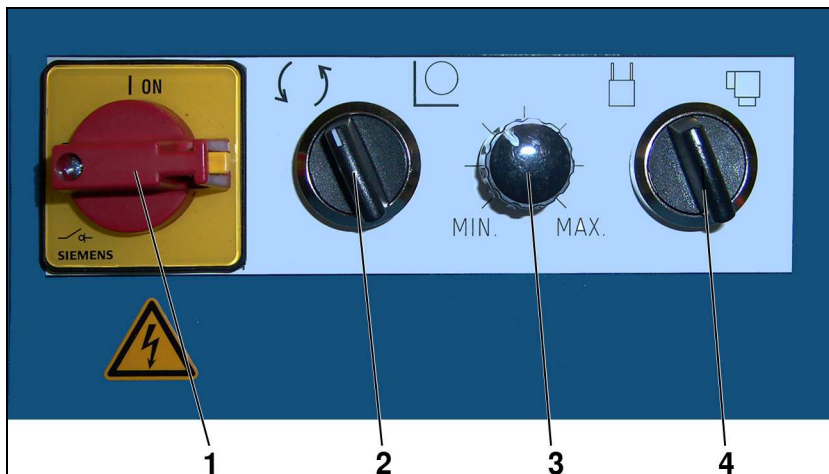
6.2.1 MICRO MATCH-machine



Afb. 7: Bedieningspaneel MICRO MATCH-machine

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Hoofdschakelaar | 2 | Functiekeuzeschakelaar |
| 3 | Draaischakelaar "Modus instellen" | | |

6.2.1 LATCH-machine



Afb. 8: Bedieningspaneel LATCH-machine

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Hoofdschakelaar | 2 | Functiekeuzeschakelaar |
| 3 | Draaischakelaar "Modus instellen" | | Modusschakelaar "MIL - DIL" |

6.3 Functionele beschrijving

De spoel met de connectoren bevindt zich op een as tussen een rem en flens. Deze zijn verstelbaar zodat de spoel symmetrisch boven de draaitafel kan worden gepositioneerd.

De rem verhindert dat de spoel afrolt.

De band wordt met de achterzijde over de geleidingsrollenplaat en door de afstroopopening geleid en aan de wikkelspoel bevestigd.

De flens aan de wikkelspoel kan afhankelijk van de breedte van de band op twee verschillende wijzen worden gemonteerd.

De wikkelspoel wordt aangedreven door een motor die zich in de behuizing bevindt en in het interne tandwiel van de spoel grijpt.

Als de fotocel een afgestroopte connector voor de draaitafel herkent, stopt de motor.

De polariteit van de connector ten opzichte van de kabel wordt van tevoren ingesteld door de arrêtering in te drukken en de draaitafel in de gewenste positie te draaien.

De tafel wordt automatisch vergrendeld wanneer de juiste positie is bereikt.

De invoercilinder schuift de connector van de draaitafel in de juiste positie onder het inperswerktuig zodra de vorige cyclus is voltooid.

Een veerbelaste klep houdt de connector in de juiste positie.

De machine is nu gereed voor aanbrenging van de kabel.

Nadat de invoercilinder in de uitgangspositie is teruggebracht, wordt een nieuwe connector voor de volgende cyclus naar de draaitafel getransporteerd.

De eindstand van de invoercilinder is afhankelijk van de connectorlengte. Wanneer de kabel van 1,27 mm correct in de connector is aangebracht en twee van de drie sensoren zijn geactiveerd, wordt de connector automatisch door de machine bevestigd.

De sensoren bevinden zich achter de connector.

De positie van de invoercilinder bepaalt welke twee sensoren de inperseenheid activeren.

Bij connectoren met max. 34 posities activeert de linkersensor of de middelste sensor het inperswerktuig.

Bij een connector met 34 of meer posities activeren de linker- en rechtersensor het inperswerktuig.

De bevestigde connector wordt tijdens de volgende cyclus automatisch door de volgende connector uitgeworpen.

Op de afdekking bevinden zich bij de MICRO MATCH-machine drie zwarte schakelaars:

- Hoofdschakelaar (aan/uit)
- Instelschakelaar (bedrijfsmodus)
- Instelschakelaar (instelmodus)

De LATCH-machine beschikt bovendien over een schakelaar voor omschakeling van MIL- op DIL-contacten.

De elektrische en pneumatische aansluitingen bevinden zich, samen met een zekering, op de achterzijde van de machine.

In de beschermkap van de inperseenheid bevinden zich drie LED's die de schakeltoestand van de uitschakelknoppen aangeven.

6.4 Besturing

De machine wordt bestuurd met behulp van een PLC van Siemens. Deze PLC heeft 12 ingangspoorten en 8 relaisuitgangspoorten, waarvan er 3 ongebruikt zijn. (Hoofdstuk 6.4 "Schakelaars en sensoren").

Het besturingsprogramma van de PLC is in een EPROM opgeslagen, zodat het behouden blijft wanneer de hoofdschakelaar wordt uitgeschakeld.

De PLC is op de hoofdstroomvoorziening (230 V) aangesloten en genereert een gelijkspanning van 24 V voor de sensoren en de ingangen. Voor de uitgangen (motor en ventielen) wordt een afzonderlijke stroomvoorziening gebruikt.

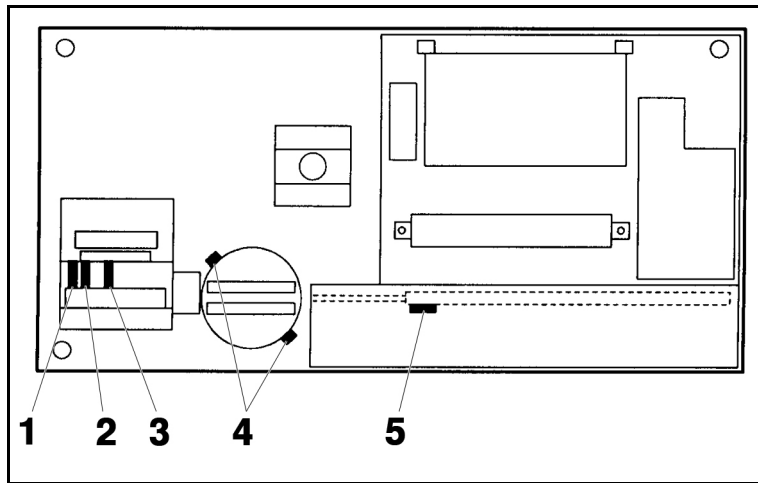
Het besturingsprogramma van de PLC start direct zodra de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld.

Als u een programma naar een nieuwe EPROM wilt kopiëren, kunt u de reeds geprogrammeerde PLC gebruiken.

Om het programma opnieuw in de EPROM te laden, moet een programmeereenheid worden aangesloten en het programma opnieuw worden geladen.

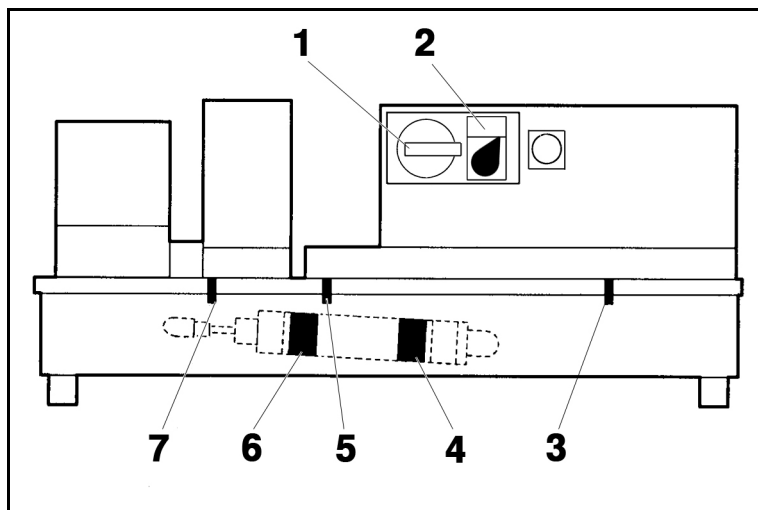
6.5 Schakelaars en sensoren

PLC-poort	Code	Beschrijving
Ingangen:		
E 0.0	S1	Mycom-schakelaar, links van gepositioneerde kabel
E 0.1	S2	Mycom-schakelaar, midden (voor 26 of minder posities)
E 0.2	S3	Mycom-schakelaar, rechts van gepositioneerde kabel (bij 34 of meer pos.)
E 0.3	NS1	Naderingsschakelaar, invoercilinder voor, naderingsschakelaar
E 0.4	ES1	Invoercilinder achter
E 0.5	ES2	Naderingsschakelaar boven
E 0.6	ES3	Naderingsschakelaar stuffer onder
E 0.7	NS2	Naderingsschakelaar, connector met minder dan 26 posities
E 1.1	FC1	Fotocel, connector aanwezig bij draaitafel
E 1.2	S5	Schakelaar, bedrijfsmodus "Setup"
E 1.3	S6	Schakelaar, bedrijfsmodus "Polarisatie"
E 1.4	SR1	Veiligheidsklep gesloten
Uitgangen:		
A 0.0	M1	Motor, invoerconnector
A 0.1	Y1	Ventiel, inperscilinder
A 0.2	Y2	Ventiel, invoercilinder
A 0.3	Y3	Ventiel, sluitstand
A 0.4	Y4	Ventiel, kabelconnectorstop
A 0.7	M1	Rem, invoermotor



Afb. 9: Standen van schakelaars en sensoren, voorzijde

1	S1	4	FC1
2	S2	5	ES1
3	S3		



Afb. 10: Standen van schakelaars en sensoren, achterzijde

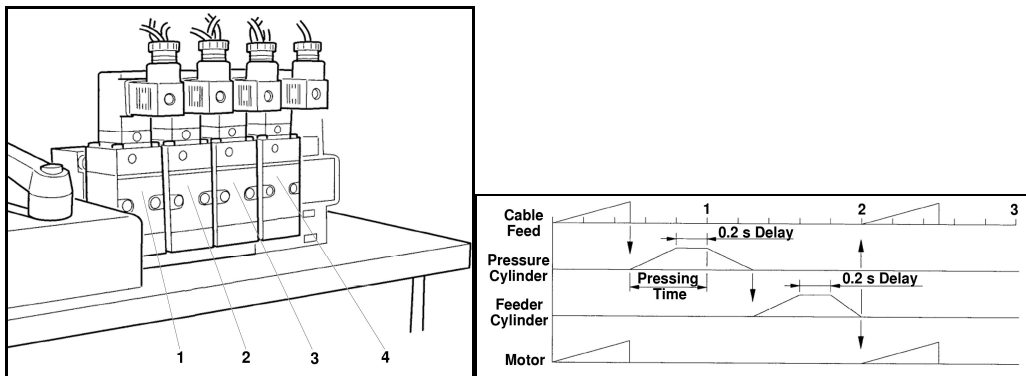
1	S4	5	NS1
2	S5 / S6	6	ES3
3	NS2	7	NS3
4	ES2	8	

6.6 Pneumatica en besturing

Met de handmatige besturing van het ventiel kan elke cilinder spanningsonafhankelijk worden in of uitgeschoven, zonder dat de PLC wordt gebruikt.

Onder normale omstandigheden is de cycluseriode afhankelijk van de volgende processen:

1. De invoer van de kabel, de inpersslag en de toevoer van een nieuwe connector.
2. De afstripping van een nieuwe connector nadat de invoercilinder de uitgangspositie heeft bereikt.
3. De productiecapaciteit van de operator



Afb. 11: Pneumatica

- | | | | |
|---|--------|---|---------|
| 1 | Stop | 2 | Sluiter |
| 3 | Invoer | 4 | Pers |




LET OP!

Als u met de aanvullende handbediening pneumatische ventielen schakelt, worden er aangesloten apparaten bediend.

Controleer vooraf of het veilig is om deze handelingen uit te voeren.

6.7 Identificatie van het product

Name		1
Parts list	<input type="text"/>	2
Order	<input type="text"/>	3
Inventory no.	<input type="text"/>	4
Serial no.	<input type="text"/>	5
Manufacturing date	Month / Year <input type="text"/>	6
Power supply	Volt <input type="text"/> Hz <input type="text"/>	7
Power consumption	Amp. <input type="text"/>	8
Compressed air supply	Bar <input type="text"/>	9
		
Ampèrestraße 12-14 D-64625 BENSHEIM		

Afb. 12: Typeplaatje

7 Transport en opslag

7.1 Transport

De machine is bij aflevering op een ½ europallet bevestigd. Deze pallet mag alleen met een geschikt transport-/hefmiddel (vorkheftruck, hefwagen) worden verplaatst.

Til de transportverpakking via de gemarkeerde plaatsen op en zet deze op de bodem. Zorg voor een vlakke ondergrond en voldoende ruimte voor de machine.

De machine moet door twee personen worden gedragen.



LET OP!

Als de machine handmatig wordt vervoerd, bestaat er gevaar voor een ongezonde lichaamshouding!

Gebruik daarom een geschikt hefmiddel voor het transport!

7.2 Uitpakken

Verwijder het deksel en de zijkanten van de transportverpakking.

Bewaar de transportverpakking voor het geval u de machine later nog eens moet transporteren.

Controleer de machine direct na ontvangst op transportschade en/of ontbrekende onderdelen. Zorg ervoor dat de transporteur in een dergelijk geval direct een transportschadeverslag invult.

Controleer de machine en de meebestelde accessoires na ontvangst op compleetheid.

Controleer alle bedrading op tekenen van losse aansluitingen en gerafelde of gebroken draden.

Controleer alle luchtleidingen op losse aansluitingen, rafels of breuken.

Neem in geval van beschadigde of ontbrekende onderdelen contact op met **TE Connectivity** (hoofdstuk 18.2 "Adres van aftersales-service").

7.3 Opslag

- ▶ De Latch- en Micro Match-machine moet op een vlak, droog en schoon oppervlak en onder de omgevingsomstandigheden uit de technische gegevens worden opgeslagen (hoofdstuk 17 "Technische gegevens").

8 Montage

8.1 Uitpakken

- ▶ Voer de verpakking af conform de geldende nationale voorschriften van uw land (hoofdstuk 15 "Afvoer").

8.2 Opstellen

- ▶ Plaats de machine op een vlak oppervlak dat voldoende sterk is om het gewicht van de apparatuur bij normaal gebruik te dragen.



LET OP!

Gevaar voor een ongezonde lichaamshouding!

Veranker de machine aan het vlakke oppervlak zodat deze voldoende stabiel staat. Zorg voor een tafel met een geschikte hoogte die conform pr 894-4-2004 op de positie van de operator kan worden afgestemd!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine! Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken, sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt kunnen raken!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.

De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

8.3 Aansluiten

- ▶ Sluit een bron van schone, droge lucht met een druk van 6 bar aan op de slangnippel op de filterregelaar in de basis van de machine (hoofdstuk 17 "Technische gegevens").
- ▶ Verbind de stroomaansluiting op de achterzijde van de machine met behulp van de meegeleverde kabel met de plaatselijke enkelfasige wisselspanning van 230V en 50Hz (hoofdstuk 16 "Technische gegevens").
- ▶ Monteer de spoelhouder zodanig aan de bodemplaat van de machine dat de dwarsas naar de operator wijst.



LET OP!

Gevaar door onjuiste aanleg van leidingen en slangen!

Leg de kabels en leidingen zodanig aan dat deze niet kunnen worden beschadigd en niemand erover kan struikelen!

9 In gebruik nemen

WARNING!



WAARSCHUWING!

Gevaar door een ontoereikende ergonomie van de machine.
Houd de verstellingsvoorzieningen van de machine vrij toegankelijk.
Dit geldt in het bijzonder voor het actiedisplay!

WARNING!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine!
Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken, sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt kunnen raken!

CAUTION!



LET OP!

Gevaar door onjuiste aanleg van leidingen en slangen!
Leg de kabels en leidingen zodanig aan dat deze niet kunnen worden beschadigd en niemand erover kan struikelen!

CAUTION!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

9.1 Slaghoogte instellen

DANGER!



GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Alleen gekwalificeerd en geautoriseerd personeel mag daarom werkzaamheden aan de LMM uitvoeren!

1. Verwijder de bouten (5) en de veiligheidsafdekking (4).

DANGER!



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Vóór opening van de beschermingskap altijd de stekker uit het stopcontact nemen!

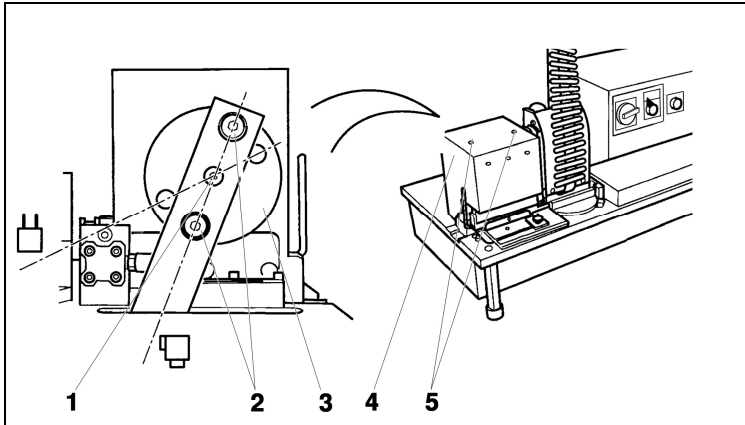
DANGER!



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Draai de bouten (1) een halve slag los en verwijder de ingebouwde bouten (2).
3. Draai de schijf (3) in de alternatieve stand.
4. Breng de bouten (2) aan.
5. Draai de bout (1) vast.
6. Monteer de veiligheidsafdekking (4).
7. Zet de polarisatieschakelaar (6) in de juiste stand.



Afb. 13: Slaghoogte instellen

- | | | | |
|---|---------------|---|-------------------------------|
| 1 | Centrale bout | 4 | Afscherming |
| 2 | Bout | 5 | Bout van veiligheidsafdekking |
| 3 | Schijf | | |

9.2 Invoerbreedte instellen

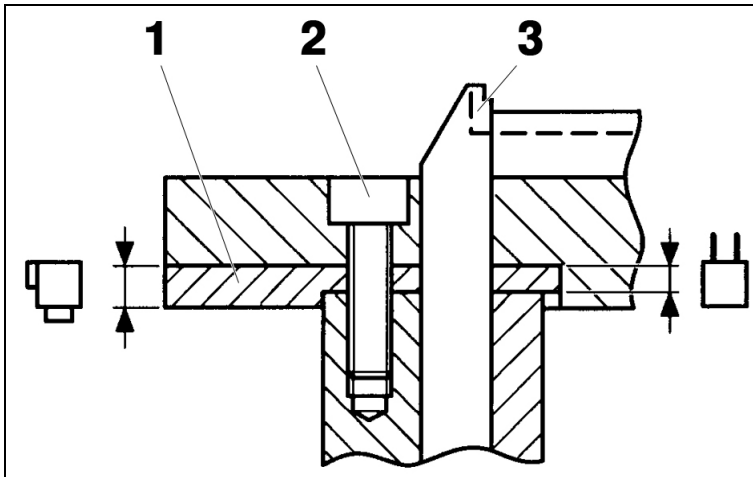


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Draai de bouten (2) los en verwijder het afstandsstuk (1).
2. Plaats de schijf in de juiste positie om de invoerbreedte af te stellen.
3. Draai de bouten opnieuw aan. Plaats de aanslagcilinder (3) haaks op de connector.



Afb. 14: Invoerbreedte instellen

- 1 Afstandsstuk
- 2 Bout
- 3 Aanslagcilinder

9.3 Spoel monteren

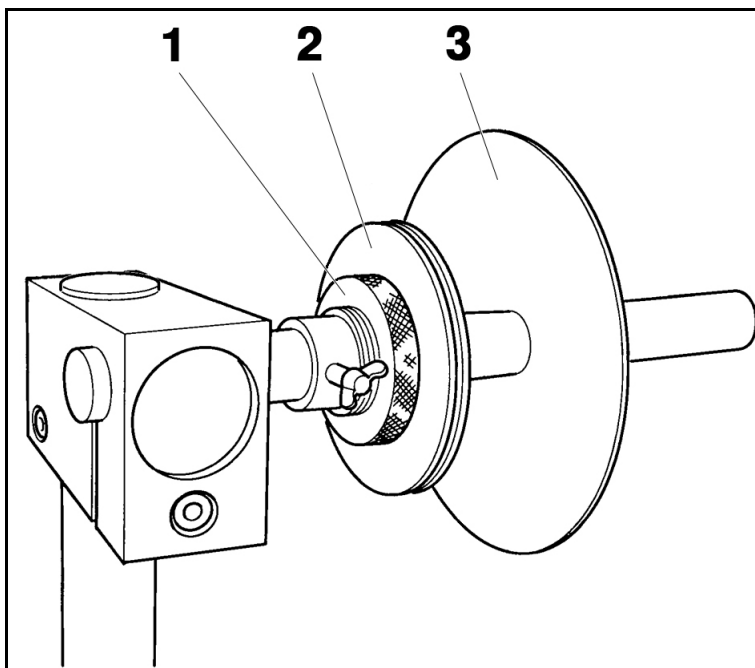
1. Verwijder de flens (3).
2. Monteer de spoel zodanig op de dwarsas dat deze, vanuit de montagerichting gezien, rechtsom kan afwikkelen (afb. 2).
3. Draai de vleugelmoer los en stel de rem (2) zo af dat de spoel zich symmetrisch boven de draaitafel bevindt.
4. Draai de vleugelmoer aan.



Opmerking!

De spoel moet altijd zo zijn gepositioneerd, dat de band in lijn met de geleidingsplaat ligt en deze raakt. Als de spoel niet correct wordt gepositioneerd, kunnen er machinestoringen optreden.

5. Breng de flens opnieuw aan om de spoel te vergrendelen.
6. Controleer de remspanning door de spoel te verdraaien.
7. Stel de moer (1) zo nodig bij.



Afb. 15: Spoeleenheid

- 1 Stelmoer
- 2 Rem
- 3 Flens

9.4 Spoel en flens demonteren

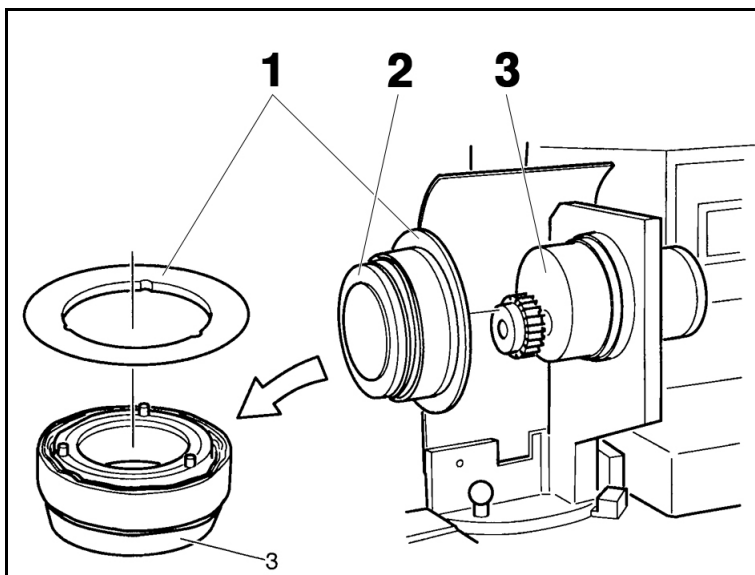


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Trek de spoel (2) en flens (1) samen van de motorhouder (3) af.
2. Draai de flens zodanig dat de sleuven met de boutkoppen in de spoel samenvallen.
3. Trek de flens van de spoel.



Afb. 16: Eenheid van spoel en flens

- 1 Flens
- 2 Spoel
- 3 Motorhouder

9.5 Band opwickelen

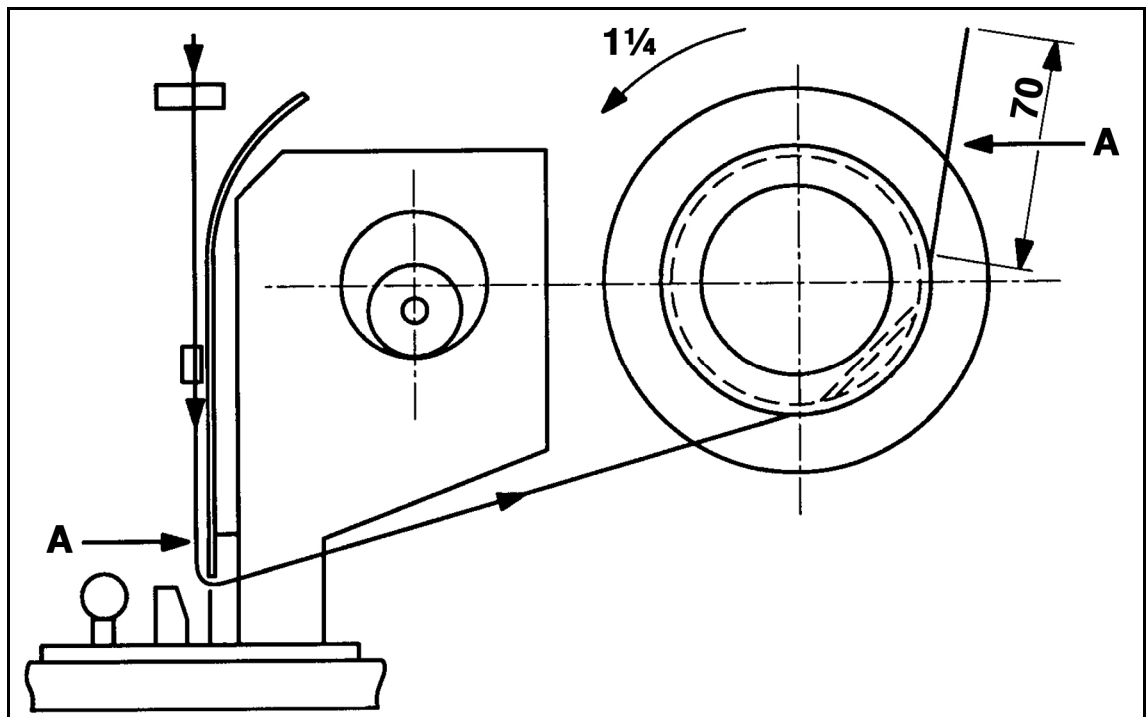


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

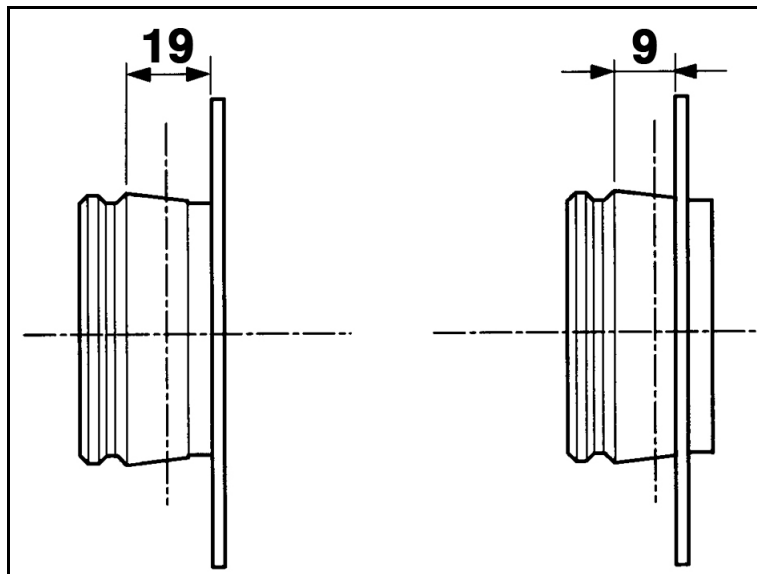
1. Trek de band van de spoel en schuif deze over de geleidingsrol via de stripperopening naar de draaitafel.
 - ▶ De verdraaiing van de kabel mag niet meer dan 90° bedragen.
 - ▶ De minimale afstand tussen de eerste connector en het begin van de band bedraagt circa 50 cm.
2. Voer het begin van de band door de groef in de spoel en vouw deze ten minste 7 cm naar achter.



Afb. 17: Band opwickelen

A Klevende zijde

9.6 Flens voor verscheidene bandmaten monteren



Afb. 18: Flens voor verscheidene bandmaten monteren

1. Monteer de flens. Houd rekening met de verschillen in montage tussen de 9 mm-banden en 19 mm-banden (Afb. 11).
2. Wikkeel de band ten minste $1\frac{1}{4}$ slag met de niet-klevende zijde op de spoel.
3. Klik de complete spoel weer in positie.
4. Controleer of de spoel is vergrendeld en correct vergrendeld is.

9.7 Dragerpapier opwickelen

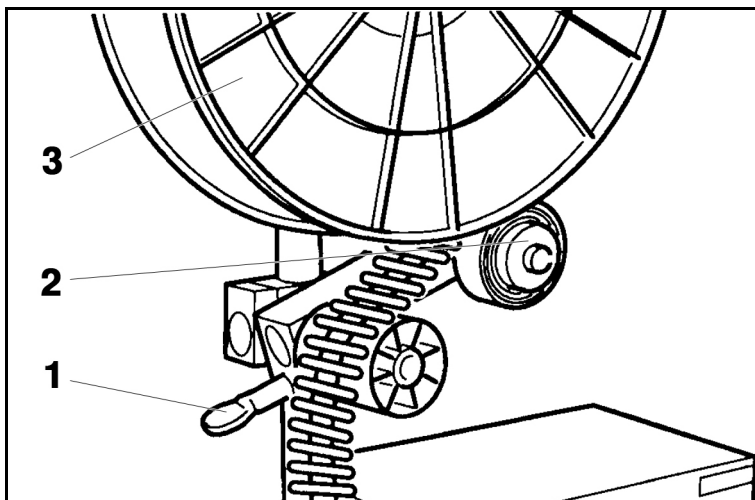


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Trek het papier van de band.
2. Trek de papierspoel (2) van de spoel omlaag en wikkel het papier strak om de papierspoel.
3. Laat de papierspoel los en controleer of deze contact maak met spoel (3).
4. Controleer of de druk tussen de papierspoel en de spoel correct is.
5. Verhoog of verlaag de druk zo nodig met behulp van de instelknop (1).



Afb. 19: Papier op de papierspoel wikkelen

- 1 Knop
- 2 Papierspoel
- 3 Spoel

9.8 Draaitafel instellen

De positie van het polarisatiekussen of de markering ten opzichte van de kabel kan worden bepaald door verdraaiing van de draaitafel.

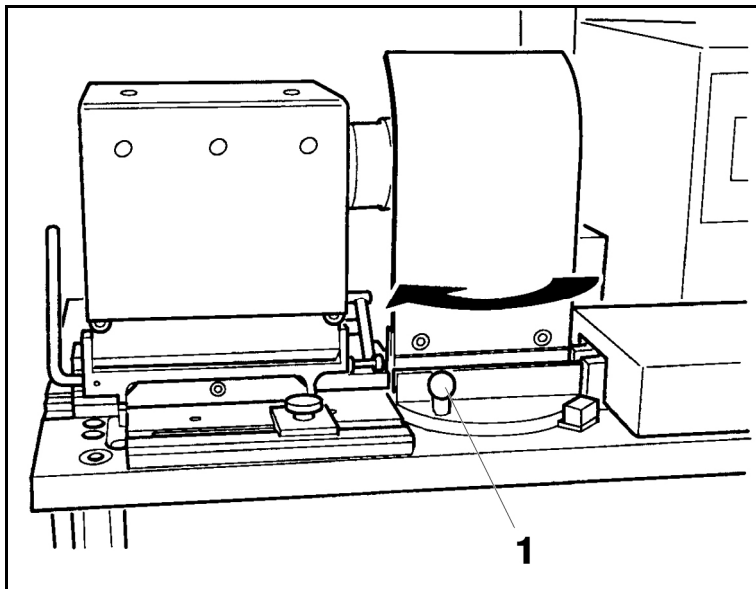


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Druk de knop (1) op de draaitafel in.
2. Draai de tafel en laat de knop hierna los.
 - ▶ Positioneer de spoel in de achterste positie (ten opzichte van de operator) bij kabels met het polarisatiekussen aan de binnenzijde.
 - ▶ Positioneer de spoel in de voorste positie (ten opzichte van de operator) bij kabels met het polarisatiekussen aan de buitenzijde.
3. Draai de draaitafel in de gewenste positie (A of B) tot de knop de tafel vergrendelt.
4. Controleer of de tafel is vergrendeld.



Afb. 20: Draaitafel instellen

1 Knop

9.9 Kabelbreedte instellen

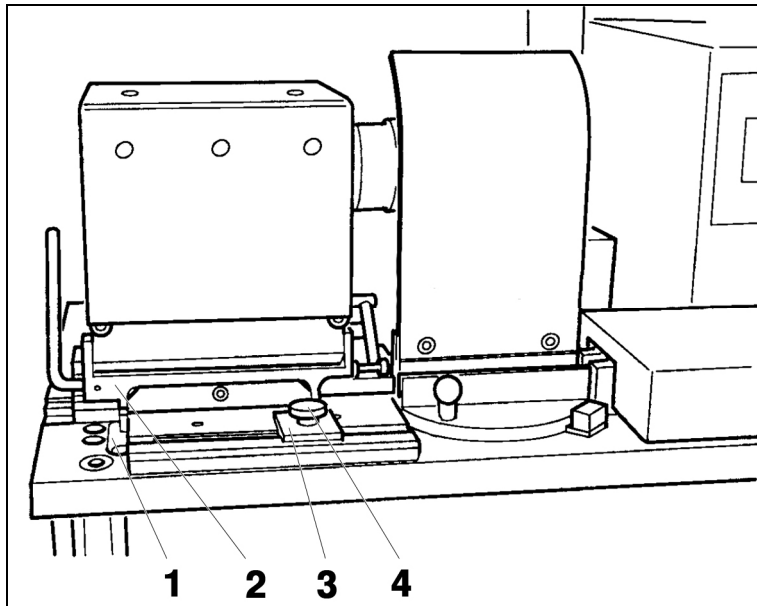


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Neem de te verwerken kabel en schuif deze tegen de aanslag (1).
2. Draai de schroef (4) op de slede (3) één slag los en plaats de slede zo tegen de kabel dat deze nog steeds zonder te veel tolerantie kan worden ingevoerd.
3. Draai de schroef weer aan.
4. Controleer of de kabel goed is ingevoerd.



Afb. 21: Kabelbreedte instellen

- 1 Aanslag
- 2 Klep met kleparm
- 3 Slede
- 4 Schroef

9.10 Invoercilinder instellen



GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

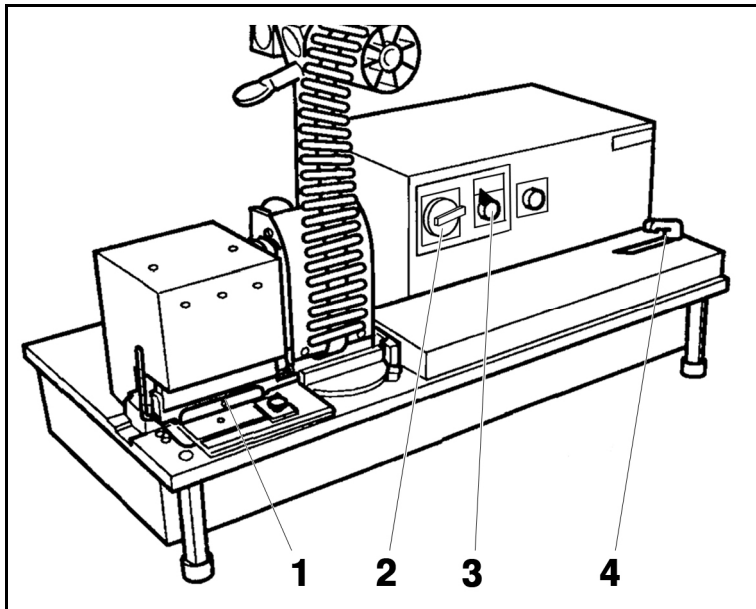
1. Draai de instelknop (4) los.
2. Zorg dat de invoercilinder zich in de achterste stand (aan de rechterzijde) bevindt.
3. Draai de instelknop (4) weer vast.
4. Zorg dat de machine op de stroomvoorziening is aangesloten.
5. Zorg dat de externe persluchtvoorziening op de machine is aangesloten.
6. Zet de instelschakelaar (3) in de stand "Connectorpositie instellen".



LET OP!

De instelschakelaar MOET in de stand "Connectorpositie instellen" staan voordat de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld.

7. Schakel de machine in met de hoofdschakelaar (2).



Afb. 22: Invoercilinder instellen

- | | | | |
|---|-----------------|---|------------------|
| 1 | Klep | 3 | Instelschakelaar |
| 2 | Hoofdschakelaar | 4 | Knop |

8. De machine zal automatisch de invoercilinder uitschuiven.
9. Schakel de instelschakelaar (3) uit. De machine schuift de invoercilinder automatisch naar achter, pakt de eerste connector op, plaatst deze onder de pers en schuift de invoercilinder terug naar de achterste positie.
10. Zet de instelschakelaar (3) nogmaals in de stand "Connectorpositie instellen" en stel de connector met de instelknop (4) af op de aanslag.
11. Open de klep (1) voor een betere toegang.
12. Controleer of er een speling van 0,2 tot 0,3 mm tussen de invoercilinder en de connector aanwezig is.
13. Draai de instelknop (4) weer vast.
14. Zet de instelschakelaar op "Productie" en sluit de klep.

9.11 Kabelgeleiding instellen

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.

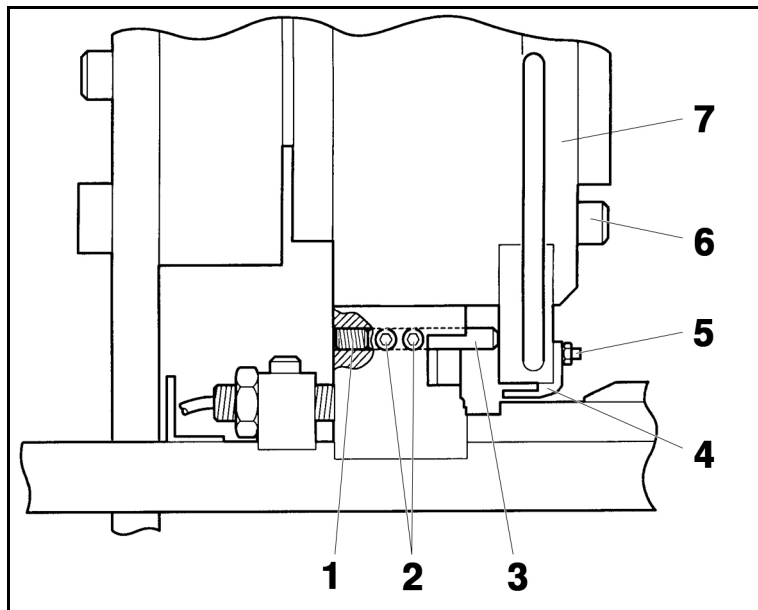


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Controleer of het onderste veerbelaste gedeelte van de klep (4) parallel is ingesteld. Als dat niet het geval is, draait u de zes bouten (6) in de frontplaat (7) een ¼ slag los en zet u de klep met behulp van de frontplaat parallel.
3. Draai de bouten opnieuw aan.
4. Neem een stuk te verwerken kabel en stel de spanning van de klep zo af dat de kabel net omlaag wordt gehouden.
Draai de borgmoer van schroef (1) los om de klepspanning te kunnen instellen.
Draai de schroef rechtsonder om de speling van de klep te vergroten en linksom om deze te verkleinen.
5. Draai de borgmoer (5) na afloop weer vast.



Afb. 23: Instelling van de kabelinvoer

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------|
| 1 | Drukschroef | 5 | Borgmoer |
| 2 | Veiligheidsschroef | 6 | Bout |
| 3 | Stelpen | 7 | Frontplaat |
| 4 | Klep | | |

10 Bedrijf

WARNING!



WAARSCHUWING!

Gevaar door een ontoereikende ergonomie van de machine.
Houd de verstellingsvoorzieningen van de machine vrij toegankelijk.
Dit geldt in het bijzonder voor het actiedisplay!

CAUTION!



LET OP!

Beknellingsgevaar door bewegende delen!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

CAUTION!



LET OP!

Beknellingsgevaar door de continue beweging van de cilinder!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

WARNING!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine!
Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken,
sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt
kunnen raken!

CAUTION!



LET OP!

Gevaar door onjuiste aanleg van leidingen en slangen!
Leg de kabels en leidingen zodanig aan dat deze niet kunnen worden beschadigd en
niemand erover kan struikelen!

CAUTION!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

10.1 Voorbereiding

Zodra de instellingswerkzaamheden zijn voltooid, is de machine gereed voor gebruik en kan deze na controle van de volgende punten in gebruik worden genomen:

1. Is de elektrische aansluiting correct?
2. Is er perslucht beschikbaar en is deze correct aangesloten?
3. Is de machine volledig schoon?
4. Is de machine op de juiste connector ingesteld?
5. Controleer de slaghoogte (hoofdstuk 9.1 "Slaghoogte instellen").
6. Controleer de invoerbreedte (hoofdstuk 9.2 "Invoerbreedte instellen").
7. Is de spoel correct gemonteerd (hoofdstuk 9.3 "Spoel monteren")?
8. Is de band correct ingevoerd (hoofdstuk 9.5 "Band opwickelen")?
9. Zit het papier goed op de papierspoel (hoofdstuk 9.7 "Dragerpapier opwickelen")?
10. Staat de draaitafel in de juiste stand (hoofdstuk 9.8 "Draaitafel instellen")?
11. Is de kabelbreedte correct (hoofdstuk 9.9 "Kabelbreedte instellen")?
12. Is de invoercilinder correct ingesteld (hoofdstuk 9.10 "Invoercilinder instellen")?
13. Is de kabelgeleiding correct ingesteld (hoofdstuk 9.11 "Kabelgeleiding instellen")?
14. Is de veerbelaste klep gesloten (Latch- en Dil-connectoren)?
15. Voldoet de te verwerken kabel aan de specificaties van Tyco Electronics?

De machine is nu gereed voor gebruik.

10.2 Herstarten

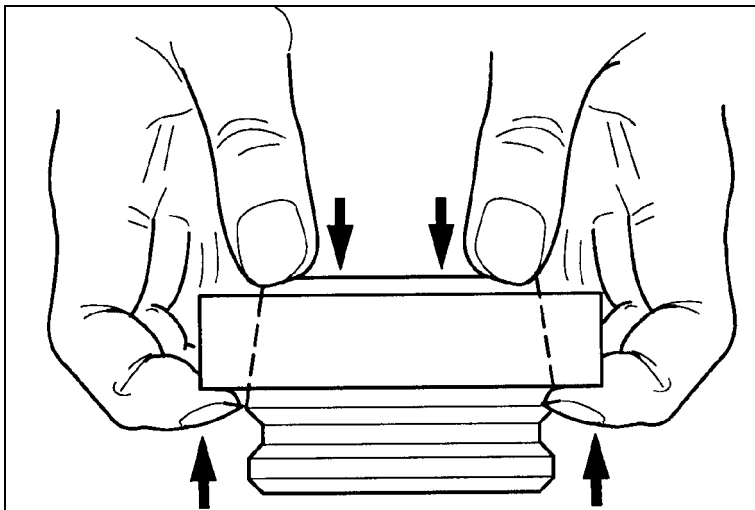
Als de machine is uitgeschakeld, kan deze op eenvoudige wijze opnieuw worden gestart door de hoofdschakelaar op "AAN" te zetten en (indien van toepassing) de luchtdruk aan te sluiten.

10.3 Polariseringswijziging ten opzichte van de kabel

1. Zet de hoofdschakelaar op UIT.
2. Stel de draaitafel in (hoofdstuk 9.8 "Draaitafel instellen").
3. Zet de hoofdschakelaar op AAN. De machine wordt nu automatisch gestart en de laatste connector (die zich in de onjuiste stand bevindt) wordt uitgeworpen.

10.4 Lege spoel vervangen

1. Verwerk de laatste connector.
2. Schakel de hoofdschakelaar één of twee keer uit en na drie seconden weer in, zodat de wikkelspoel het uiteinde van de band opwikkelt. Leid het uiteinde handmatig naar binnen.
3. Schakel de hoofdschakelaar uit.
4. Vervang de spoel (hoofdstuk 9.3 "Spoel monteren").
5. Demonteer de wikkelspoel (hoofdstuk 9.4 "Spoel en flens demonteren").
6. Verwijder de oude band van de wikkelspoel door in aangegeven richting druk uit te oefenen. Zie afb. 17.
7. Voer de band opnieuw in (hoofdstuk 9.5 "Band opwikkelen").
8. Zet de hoofdschakelaar op AAN.



Afb. 24: Lege spoel vervangen

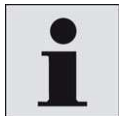
10.5 Gedeeltelijk verbruikte spoel vervangen

1. Verwijder de spoel (hoofdstuk 9.4 "Spoel en flens demonteren").
2. Wikkel ca. 80 cm band van de spoel af.
3. Snij de band bij de spoel en wikkel de rest weer op de spoel.
4. Verwijder de oude band van de spoel.
5. Verwerk de laatste connector en schakel hierna de hoofdschakelaar uit.
6. Vervang de spoel (hoofdstuk 9.3 "Spoel monteren").
7. Voer de band opnieuw in (hoofdstuk 9.5 "Band opwickelen").



Opmerking!

Als er een andere serie connectoren moet worden verwerkt, dan moeten de procedures hoofdstuk 9.1 "Slaghoogte instellen", hoofdstuk 9.2 "Invoerbreedte instellen" en hoofdstuk 9.7 "Dragerpapier opwickelen" tot en met hoofdstuk 9.11 "Kabelgeleiding instellen" worden uitgevoerd.



Opmerking!

Als er een connector met een ander aantal posities moet worden verwerkt, dan moeten de procedures hoofdstuk 9.7 "Dragerpapier opwickelen" tot en met hoofdstuk 9.11 "Kabelgeleiding instellen" worden uitgevoerd.



Opmerking!

Als dezelfde connector moet worden verwerkt, dan hoeven er geen aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd.

8. Zet de hoofdschakelaar op AAN.

11 Onderhoud en reparatie



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Vóór opening van de beschermingskap altijd de stekker uit het stopcontact nemen!



GEVAAR!

Gevaar door het opstarten van de machine tijdens onderhoud en reparatie!
Zorg dat de hoofdschakelaar en perslucht zijn uitgeschakeld en beveilig de machine tegen hernieuwde inschakeling alvorens werkzaamheden aan de machine uit te voeren!



LET OP!

Beknellingsgevaar door bewegende delen!
Zorg dat alle afschermingen correct zijn aangebracht! Dit geldt vooral voor de vingerbescherming!



LET OP!

Beknellingsgevaar door de continue beweging van de cilinder!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine!
Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken, sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt kunnen raken!



LET OP!

Gevaar door onjuiste aanleg van leidingen en slangen!
Leg de kabels en leidingen zodanig aan dat deze niet kunnen worden beschadigd en niemand erover kan struikelen!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!



OPMERKING!

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en luchtdruk UIT staan.
Reinig de machine NIET met perslucht!
Hierdoor kunnen de indicatiepennen worden beschadigd.

Machine-onderdelen waaraan onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moeten altijd van de spanningstoevoer worden losgekoppeld, tenzij in de bedieningshandleiding uitdrukkelijk anderszins is aangegeven.

De losgekoppelde onderdelen moeten vooraf op afwezigheid van spanning worden gecontroleerd. Hierna moeten deze worden geaard en kortgesloten. Aangrenzende spanningvoerende onderdelen moeten worden geïsoleerd.

De elektrische uitrusting van de machine moet regelmatig worden gecontroleerd. Gebreken zoals losse verbindingen of verbrande kabels moeten onmiddellijk worden verholpen.

Als er werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen moeten worden uitgevoerd, moet er een tweede persoon aanwezig zijn, die in geval van nood de hoofdschakelaar kan uitschakelen of de spanningstoevoer naar de machine kan onderbreken.

Er mag uitsluitend geïsoleerd gereedschap worden gebruikt!

CAUTION!



LET OP!

Gevaar door contact met smeermiddel bij onderhoudswerkzaamheden aan de machine!
Draag geschikte handschoenen en een veiligheidsbril.
Reinig huddelen die met smeermiddel in contact zijn gekomen met water en zeep.
Volg de aanwijzingen in het veiligheidsinformatieblad van het smeermiddel!

WARNING!



WAARSCHUWING!

Gevaar door een ontoereikende ergonomie van de machine.
Houd de verstellingsvoorzieningen van de machine vrij toegankelijk.
Dit geldt in het bijzonder voor het actiedisplay!

11.1 Onderhoudsschema

Interval	Component	Onderhoud
dagelijks	machine	<p>Reinig de machine met een schone, droge doek en verwijder het stof en andere verontreinigingen van de gemakkelijk toegankelijke plaatsen.</p> <p>Reinig de invoerzone met een kwastje.</p> <p>Inspecteer de gehele machine op losse onderdelen.</p>
maandelijks	machine	<p>Verwijder de afdekkingen en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleer de gehele machine op losse onderdelen. - Controleer de elektrische bedrading op losse aansluitingen, schuurplekken, draadbreuken en beschadigde isolaties. - Controleer de bewegende onderdelen op slijtage. - Reinig de bodem van de afscherming en ontdoe deze van alle krimpbestanddelen. <p>Zorg ervoor dat de lagers voldoende gesmeerd zijn.</p> <p>Controleer of de bewegende pennen van de grote cilinder voldoende gesmeerd zijn.</p>
	stuffer	<p>Verwijder de kap van de stuffer (stoter).</p> <p>Bouw de gehele stuffer uit en reinig deze.</p>
	stuffer	<p>Reinig de inperszone van de stuffer, smeer deze en bouw de zone hierna weer in.</p>

12 Controles en instellingen



WAARSCHUWING!

Gevaar door een ontoereikende ergonomie van de machine.
Houd de verstellingsvoorzieningen van de machine vrij toegankelijk.
Dit geldt in het bijzonder voor het actiedisplay!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine!
Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken, sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt kunnen raken!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

12.1 LMM instellen

De fijnafstelling van de schakelaars en sensoren moet onder de volgende omstandigheden worden uitgevoerd:

- De hoofdschakelaar moet zijn ingeschakeld.
- De machine moet drukloos zijn.
- De afdekking over de PLC moet zijn verwijderd.

Tijdens de instelling van de naderingsschakelaars mogen alleen de metalen voorwerpen die de sensor moeten activeren zich in de buurt van de sensor bevinden.

Als de schakelaar wordt geactiveerd, moet de bijbehorende LED op de I/O-kaart aan gaan. (Hoofdstuk 6.4 "Schakelaars en sensoren").

Als dat niet gebeurt, moeten eerst de elektrische aansluitingen worden gecontroleerd.

12.2 Mycom S1, S2 en S3 instellen

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.

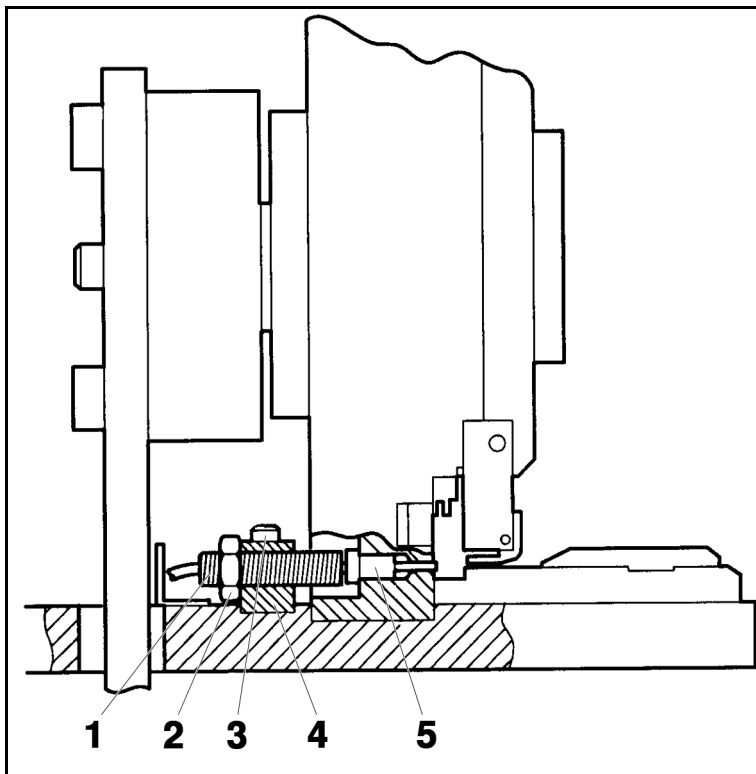


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Verwijder de afdekking van de inperseenheid.
3. Controleer de beweging van de drie indicatiepennen (5) en reinig deze pennen zo nodig (hoofdstuk 12.12 "Indicatiepennen reinigen").
4. Draai de schroef (3) van het persblok (4) zo ver los dat u de Mycom (1) kunt bewegen.
5. Druk de Mycom tegen de indicatiepen totdat de LED in de afscherming van de inperseenheid aan gaat (hoofdstuk 6.4 "Schakelaars en sensoren").
6. Draai de Mycom met behulp van de borgmoer (2) terug totdat de LED uit gaat.
7. Zet de Mycom met behulp van de schroef (3) voorzichtig in deze positie vast.
8. Controleer de instelling door een kabel tegen de indicatiepen te schuiven. De LED moet oplichten.
9. Nadat alle instellingen zijn uitgevoerd en gecontroleerd, kan de afdekking worden teruggeplaatst.



Afb. 25: Afstelling van de Mycom

- | | | | |
|---|----------|---|--------------|
| 1 | Mycom | 4 | Persblok |
| 2 | Borgmoer | 5 | Indicatiepen |
| 3 | Schroef | | |

12.3 Reedcontacten ES1, ES2 en ES3 instellen

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.



GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Verwijder de onderste afscherming en de afscherming over de invoercilinder.
3. Plaats de cilinder in de uitgangspositie om ES2 af te stellen en in de eindstand om ES1 en ES3 in te stellen.
4. Draai de schroef aan het reedcontact los en schuif het reedcontact over de cilinderbuis tot de LED op het reedcontact oplicht.
5. Schuif het reedcontact verder tot de LED weer dooft.
6. Draai de schroef aan het reedcontact stevig vast wanneer het reedcontact zich in het midden van het bereik bevindt waarin de LED brandt.
7. Controleer de werking en controleer of de PLC de indicaties ontvangt.
8. Nadat alle instellingen zijn uitgevoerd en gecontroleerd, kan de afdekking worden teruggeplaatst.

12.4 Fotocel instellen

Zie de toepasselijke bedieningshandleiding van de fabrikant.

12.5 Naderingsschakelaar NS1 instellen

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.

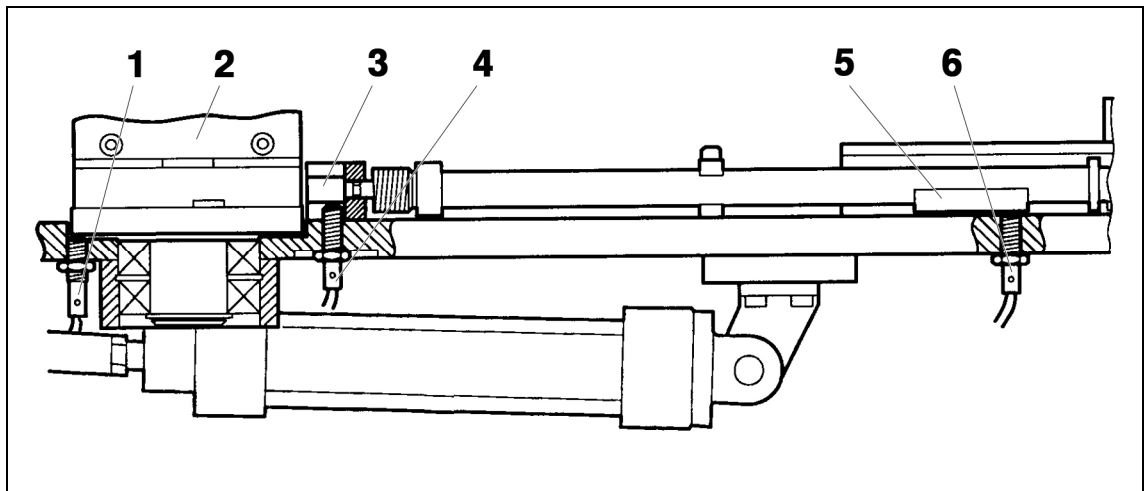


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Verwijder de onderste afscherming en de afscherming over de invoercilinder.
3. Plaats de invoercilinder in de ruststand.
4. Draai de naderingsschakelaar omhoog tot de LED aan gaat. Draai vervolgens de borgmoer stevig aan.
5. Controleer of de positie (3) niet over de naderingsschakelaar schraapt.
6. Controleer de werking en controleer of de PLC de indicaties ontvangt.
7. Plaats de afdekkingen terug nadat alle instellingen zijn uitgevoerd en gecontroleerd.



Afb. 26: Afstelling van de naderingsschakelaar

1	Naderingsschakelaar NS3	4	Naderingsschakelaar NS1
2		5	
3		6	Naderingsschakelaar NS2

12.6 Naderingsschakelaar NS2 instellen

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.



GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

2. Verwijder de onderste afscherming en de afscherming over de invoercilinder.
3. Stel de invoercilinder zo in dat positie (2) zich boven de naderingsschakelaar bevindt, in de stand uiterst links.
4. Draai de naderingsschakelaar omhoog tot de LED aan gaat.
5. Draai de borgmoer stevig aan.
6. Controleer of de positie (5) niet over de naderingsschakelaar schraapt.
7. Controleer de werking en controleer of de PLC de indicaties ontvangt.
8. Plaats de afdekkingen terug nadat alle instellingen zijn uitgevoerd en gecontroleerd.

12.7 Naderingsschakelaar NS3 instellen

1. Draai de draaitafel zo dat de spoel naar achter wijst.
2. Draai de naderingsschakelaar omhoog tot de LED aan gaat.
3. Draai de borgmoer stevig aan.
4. Controleer of de draaitafel niet over de naderingsschakelaar schraapt.
5. Controleer de werking en controleer of de PLC de indicaties ontvangt.
6. Plaats de afdekkingen terug nadat alle instellingen zijn uitgevoerd en gecontroleerd.

12.8 Schakelaars S4, S5 en S6 controleren

1. Controleer hoofdschakelaar S4 (afb. 3 pos. 1):
 - Zet de hoofdschakelaar op UIT.
 - Het licht in de schakelaar gaat uit.
 - Zet de hoofdschakelaar op AAN.
 - Het licht in de hoofdschakelaar gaat aan en de motor start.
2. Controleer de instelschakelaar S5 (afb. 4 pos. 3):

Als de schakelaar op "Instelling" wordt gezet, gaat de LED E 1.2 bij de PLC aan.

12.9 Stand van stationaire klep instellen (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)

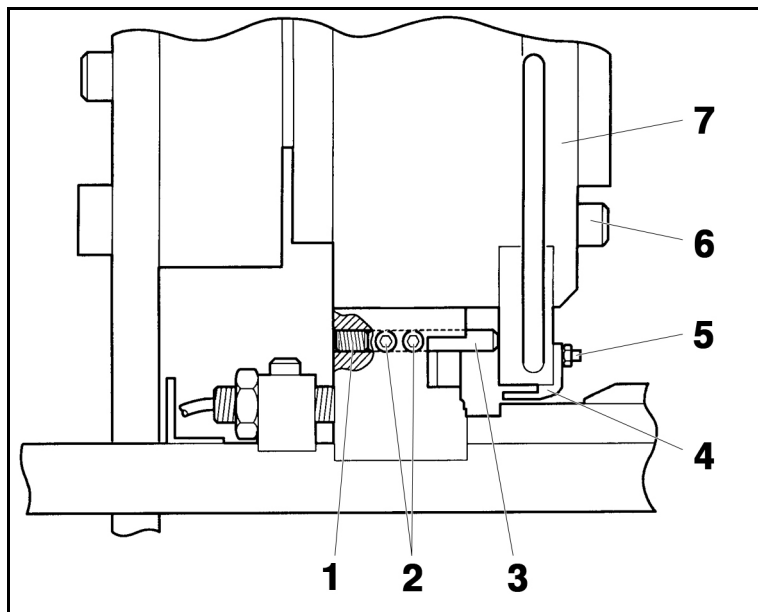


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Draai de draaitafel zo dat de spoel naar voor wijst.
2. Schakel de hoofdschakelaar in en sluit de perslucht aan.
3. Controleer of de polarisatieschakelaar op "connector met polarisatiekussen" staat.
4. Draai de borgschroeven (2) ½ slag los.
5. Stel de klep af met behulp van de drukschroef (1). Draai deze rechtsom om de klep verder te openen, en linksom om deze verder te sluiten.
6. Draai de borgschroeven opnieuw aan.
7. Controleer de instelling met een connector met polarisatiekussen.
8. De grootte van de klep wordt bepaald door de kabellengte die bij de connector uitsteekt (in overeenstemming met de desbetreffende specificaties).



Afb. 27: Afstelling van de stand van de stationaire klep

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------|
| 1 | Drukschroef | 5 | Borgmoer |
| 2 | Veiligheidsschroef | 6 | Bout |
| 3 | Stelpen | 7 | Frontplaat |
| 4 | Klep | | |

12.10 Stand van actieve klep instellen (alleen LATCH-machine O/N 677412-6)

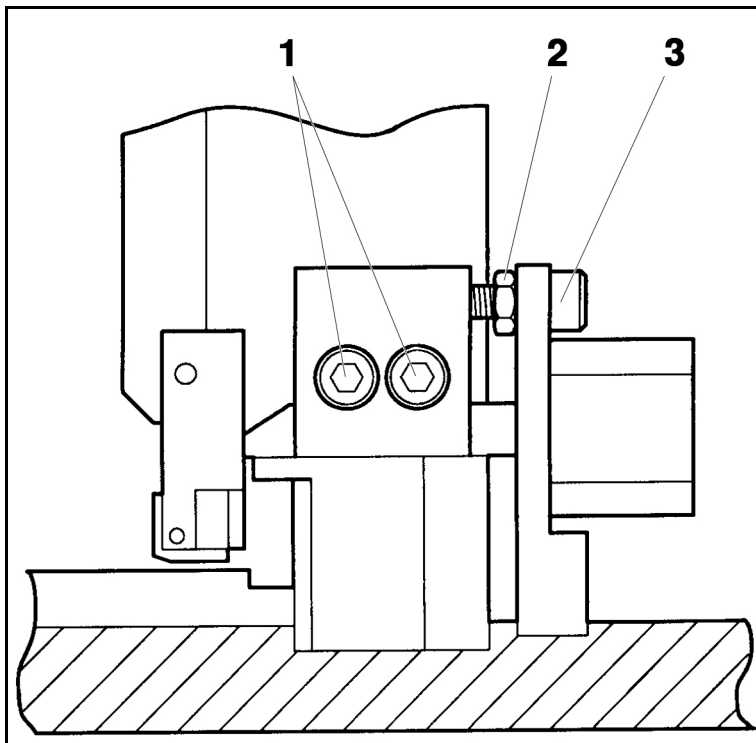


GEVAAR!

Nadat de machine (met de hoofdschakelaar) van de stroomvoorziening is losgekoppeld zijn in diverse (elektrische, elektronische en pneumatische) voedingssystemen nog voldoende energiereserves aanwezig, die bij ondeskundige ingrepen tot letsel kunnen leiden.

Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

- 1 Zet de hoofdschakelaar op AAN.
- 2 Sluit de perslucht aan.
- 3 Controleer of de polarisatieschakelaar op "connector zonder polarisatiekussen" staat.
- 4 Draai de borgschroeven (1) een ½ slag los.
- 5 Draai de borgmoer van de stelbout (3) los.
- 6 Stel de klep af met behulp van de stelmoer (2). Draai deze rechtsom om de klep verder te sluiten en linksom om deze verder te openen.
- 7 Draai daarna de borgbouten en borgmoeren opnieuw aan.



Afb. 28: Afstelling van de stand van de actieve klep

- 1 Veiligheidsschroef
- 2 Stelmoer
- 3 Stelbout

8. Zet de hoofdschakelaar op UIT.
9. Draai de draaitafel zo dat de spoel naar achter wijst.
10. Zet de hoofdschakelaar op AAN.
11. Zet de polarisatieschakelaar op "connector met polarisatiekussen".
12. Controleer de instelling met behulp van een connector met polarisatiekussen.
13. De grootte van de klep wordt bepaald door de kabellengte die bij de connector uitsteekt.

12.11 Sluithoogte instellen



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

De sluithoogte kan alleen met behulp van een aangebrachte connector worden ingesteld.

1. Verwijder de onderste veiligheidsafdekking.
2. Schakel de hoofdschakelaar in en sluit de perslucht aan.
3. Breng een connector aan.
4. Draai de borgmoer bij de perscilindervork los.
5. Draai de perscilindervork verder naar buiten om de sluithoogte te verkleinen, en verder naar binnen om de sluithoogte te vergroten.
6. Borg de perscilindervork met de moer.
7. Breng een connector aan om de instelling te controleren.

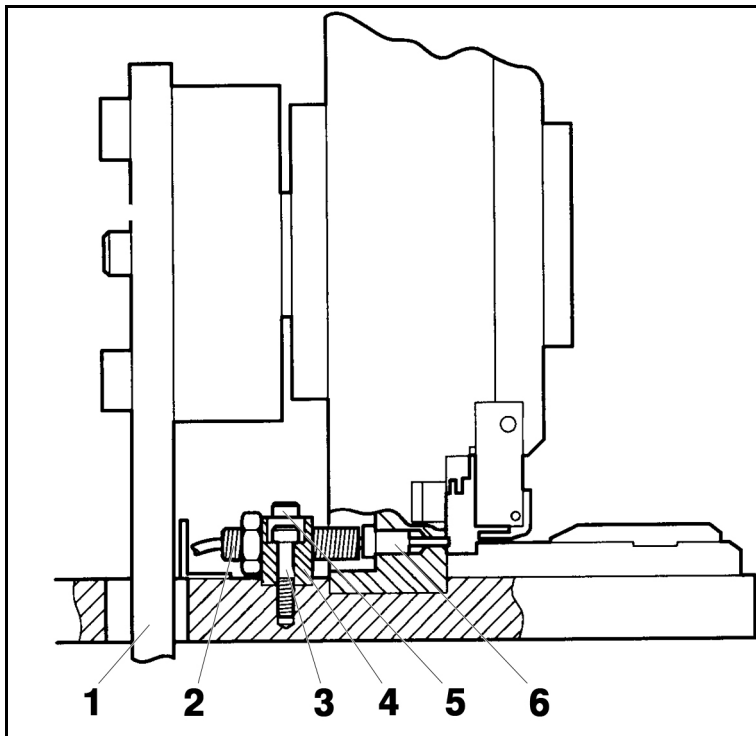
12.12 Indicatiepennen reinigen



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Verwijder de veiligheidsafdekking, de hefboom (1) en het klemblok met de Mycom (2).
Let erop dat u alleen de bevestigingsschroeven (3) losdraait. Draai niet de klemschroeven (5) en de indicatiepen (6) los.
2. Reinig de indicatiepen en de zitting in de behuizing van de inperseenheid. (Let op eventuele beschadigingen of bramen)
3. Breng alle uitgebouwde onderdelen opnieuw aan en schakel de hoofdschakelaar in.
4. Controleer de werking van de Mycom en stel deze zo nodig in (hoofdstuk 12.2 "Mycom S1, S2 en S3 instellen").



Afb. 29: Indicatiepen

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------|
| 1 | Hefboom | 4 | Persblok |
| 2 | Mycom | 5 | Klemschroef |
| 3 | Bevestigingsschroef | 6 | Indicatiepen |

12.13 Snelheid van invoercilinder instellen

Het uitschuiven van de invoercilinder kan met behulp van een snelheidsregelingsventiel op de cilinder worden ingesteld.



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!

1. Verwijder de veiligheidsafdekking op de invoercilinder en stel de invoercilinder op een connector met 10 posities in.
2. Sluit de lucht- en stroomvoorziening aan.
3. Beweeg de cilinder met behulp van de instelschakelaar naar buiten en weer naar binnen.
4. Stel de snelheid in door de schroef in het regelventiel p[de cilinderkop te verdraaien.

Snelheid:

Linksom: om de snelheid te verhogen
Rechtsom: om de snelheid te verlagen

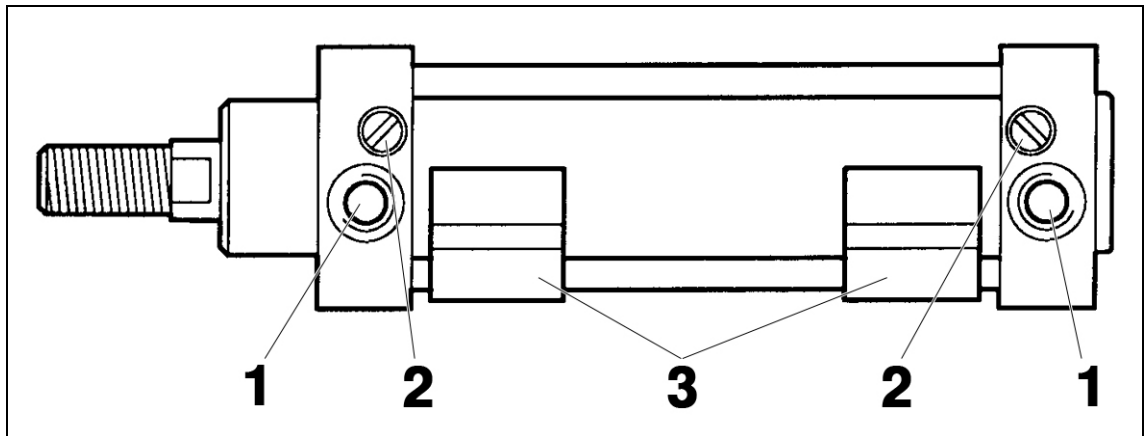
5. **Snelheidsindicatie:**

Te snel: De connector kan de aanslag passeren of vast komen te zitten.
Te langzaam: De cyclusduur wordt langer.

6. Breng na de correcte instelling de veiligheidsafdekking opnieuw aan.

12.14 Eindstanddemping van cilinderbuffer instellen

1. Verwijder de onderste veiligheidsafdekking en sluit de luchttoevoer aan.
2. Draai de stelschroeven (2) van de eindstanddemping linksom naar buiten.
3. Bedien meerdere keren de handmatige besturing op het ventiel en controleer de eindstanddemping.
4. Herhaal stap 2 zo nodig.
5. Schakel de handmatige besturing terug en monteer de veiligheidsafdekkingen.



Afb. 30: Perscilinderbuffer

- 1 Persluchtaansluiting
- 2 Stelschroef
- 3 Reedcontact

13 Werktuig verwisselen



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!
Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de persluchttoevoer zijn uitgeschakeld!



WAARSCHUWING!

Gevaar door een ontoereikende ergonomie van de machine.
Houd de verstellingsvoorzieningen van de machine vrij toegankelijk.
Dit geldt in het bijzonder voor het actiedisplay!



WAARSCHUWING!

Gevaar door het verstrikt raken van kleding, haren, sieraden en dergelijke in de machine!
Draag tijdens werkzaamheden met de machine nooit loszittende kledingstukken, sieraden of loshangende, lange haren die in de onderdelen van de machine verstrikt kunnen raken!



LET OP!

Gevaar door onvoldoende verlichting van de werkplek.
De machine heeft geen eigen lichtbron. Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek!

13.1 Werktuigset verwisselen (alleen MICRO MATCH-machine)

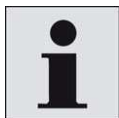
In deze bijlage wordt ingegaan op het verwisselen van de werktuigset voor MICRO MATCH-connector.



LET OP!

Gevaar door ongecontroleerde bewegingen van de stufereenheid vanuit ongedefinieerde posities.
Zorg dat alle afschermingen correct zijn aangebracht!

1. Verwijder de beide bouten en de veiligheidsafdekking van de inperseenheid (afb. 2 pos. 14).
2. Verwijder de beide bouten en de kabeltoevoereenheid.
3. Druk de aanslagcilinder omlaag.

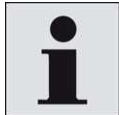


Opmerking!

Draai niet de beide aanslagcilinderbouten los!

4. Draai de geleiding en de wikkelspoel 45° linksom .

5. Verwijder de kabeltoevoereenheid als volgt:
Druk de aanslagcilinder omlaag.
Draai de geleiding en de wikkelspoel 45° linksom.
Til de kabeltoevoereenheid omhoog en verwijder deze van de aanslagcilinder en de pers.
6. Verwijder de zes frontplaatbouten en de lagerbouten en verwijder daarna de frontplaat van de inperseenheid.
7. Verwijder de werktuigset van de machine.

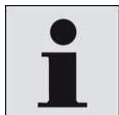


Opmerking!

De machine kan MICRO MATCH-connectoren met 4 tot 20 posities of 4 tot 24 posities in even aantallen verwerken. Daarom zijn er 9 mogelijkheden bij de werktuigset. De onderdelen van de werktuigset voor de typen "Male on Wire" en "Paddle Board" zijn identiek.

Als de werktuigset voor 20 posities wordt ingebouwd, kan het volledige scala connectoren met de machine worden verwerkt. Dit geldt alleen voor polarisatie op de linkerzijde.

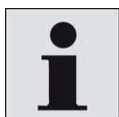
8. Monteer de werktuigset losjes op de persstang.
9. Draai de persstang omhoog en draai de beide bouten aan. Controleer de beweging van de persstang.
10. Monteer de frontplaat op de machine.
11. Monteer de kabeltoevoereenheid aan de bodemplaat.



Opmerking!

Draai de beide bouten aan terwijl de eenheid zich tegen de aanslagcilinder en de pers bevindt.

12. Monteer de veiligheidsafdekking van de inperseenheid.



Opmerking!

Geleidingsplaten voor de MICRO MATCH.

Er zijn 2 platen voor de maten 8 tot en met 20 en twee platen voor de maten 4 en 6.

Voordat de achterste geleidingsplaat wordt geïnstalleerd, moet er een afstandstuk op de wikkelspoel worden gemonteerd.

13. De verwisseling van de werktuigset is nu voltooid en de instelling van de machine kan nu worden voortgezet met de montage van de spoel (hoofdstuk 9.3 "Spoel monteren").

14 Afvoer

14.1 Milieubescherming

Een onachtzame afvoer van de LMM en de bijbehorende componenten kan tot milieuverontreiniging leiden.

- ▶ Retourneer de machine aan het einde van de apparaatlevensduur terug naar **TE Connectivity**.

15 Storingen opsporen en verhelpen

15.1 Handelwijze voor het verhelpen van storingen

- ▶ Ga ook onder tijdsdruk systematisch en doelgericht te werk. Een willekeurige, ondoordachte demontage en verstelling van instelwaarden kan ertoe leiden dat de oorzaak van de oorspronkelijke storing niet meer kan worden vastgesteld.
- ▶ Verschaf uzelf een overzicht over de werking van de installatie.
- ▶ Ga na of de machine vóór de storing naar behoren in combinatie met de installatie heeft gewerkt.
- ▶ Ga na of recent wijzigingen zijn aangebracht in het systeem waarin de machine is geïntegreerd.
- ▶ Was er sprake van wijzigingen in de bedrijfsomstandigheden of bedrijfstoepassing?
- ▶ Zijn er veranderingen (zoals ombouwwerkzaamheden) of reparaties in het totale systeem (inclusief de elektrische installatie en besturing) uitgevoerd? Zo ja: welke?
- ▶ Is het systeem conform het beoogde gebruik ingezet?
- ▶ Hoe heeft de storing zich gemanifesteerd?
- ▶ Probeer een duidelijke voorstelling van de storingsoorzaak te verkrijgen. Stel zo nodig vragen aan de operator of exploitant.



GEVAAR!

Aanraking van stroomvoerende onderdelen is levensgevaarlijk!

Vóór opening van de beschermingskap altijd de stekker uit het stopcontact nemen!



GEVAAR!

Gevaar door een onverwachte start van de machine tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden!

Vóór ingebruikneming de stekker uit het stopcontact verwijderen en de machine tegen hernieuwde inschakeling beveiligen!

15.2 Storingsoverzicht en -analyse

Storing: de spoel wikkelt vanzelf af.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De rem is onvoldoende gespannen.	Trek de rem aan.
De spoel grijpt niet in de blokkeerschijf van de rem.	Schuif de spoel goed tegen de rem.

Storing: de motor start niet.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen stroom.	Schakel de hoofdschakelaar in. Controleer de zekering en elektrische aansluiting.
Motor defect.	Vervang de motor zo nodig.
Kabel gebroken.	Controleer of de LED E 0.4 brandt. Zo ja, controleer de kabels.
De naderingsschakelaar "Perscilinder aanslag" ES2 is niet geactiveerd.	Controleer of de LED E 0.5 aan is en stel het reedcontact ES2 in (hoofdstuk 12.3 "Reedcontacten ES1, ES2 en ES3 instellen").
De naderingsschakelaar "invoercilinderaanslag" NS1 is niet geactiveerd.	Controleer of de LED E 0.3 aan is en stel de naderingsschakelaar NS1 in (hoofdstuk 12.5 "Naderingsschakelaar NS1 instellen").
Storing naderingsschakelaar NS1.	Vervang de naderingsschakelaar NS1.
De fotocel FC1 zendt het signaal "Connector op de draaitafel".	Controleer de instelling van de fotocel FC1 (hoofdstuk 12.4 "Fotocel instellen").
Storing bij de PLC.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity.

Storing: de motor blijft stil staan, zonder een connector in te voeren.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De afstand tussen twee connectoren is groter dan de afstand die de motor in 10 seconden kan opwickelen.	Schakel de hoofdschakelaar uit en schakel deze na drie seconden weer in.
Stroomuitval.	Controleer de zekering en de elektrische aansluiting.
De spoel is leeg.	Breng een nieuwe spoel aan.

Storing: de motor stopt niet.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De band van de spoel is los.	Trek de rem van de spoel aan.
Er bevindt zich een obstakel voor of op de tafel.	Verwijder het obstakel.
Andere oorzaak.	Controleer de werking van de PLC.

Storing: de connector wordt niet tot onder de inperseenheid getransporteerd	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
Uitval van de invoercilinder.	Controleer de zekering en elektrische aansluiting. Controleer de persluchtaansluiting.
De connector zit vast.	Beweeg de cilinder terug door de hoofdschakelaar uit te schakelen. Controleer of de machine op het juiste connectortype is ingesteld. Stel het snelheidsregelingsventiel bij als de connector wordt opgetild en op het invoerblok slaat (hoofdstuk 12.13 "Snelheid van invoercilinder instellen"). Het ventiel is te ver gesloten. Controleer de polarisatieschakelaar.
Uitval van het ventiel.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .

Storing: de connector bereikt de eindstand niet.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De invoercilinder is niet correct ingesteld.	Stel de invoercilinder in (hoofdstuk 12.13 "Snelheid van invoercilinder instellen").
Onvoldoende druk bij de perslucht.	Controleer de componenten van de persluchtvoorziening.
Het snelheidsregelingsventiel is zeer traag ingesteld. Het reedcontact herkent de zuiger altijd voor de eindstand.	Controleer de luchtdruk en stel de snelheid van de invoercilinder af (hoofdstuk 12.13 "Snelheid van invoercilinder instellen").

Storing: de kabel kan niet worden ingevoerd.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De kabel heeft meer posities dan in de connector ter beschikking staan.	Gebruik een kabel en connector met de juiste maat.
De ingevoerde connector is geheel of gedeeltelijk gesloten.	<p>Schakel de hoofdschakelaar uit en na drie seconden opnieuw in om een nieuwe connector in te voeren.</p> <p>De kabelinvoerhoogte is te gering. Controleer de instelling van de klep (hoofdstuk 12.10 "Stand van actieve klep instellen").</p> <p>De invoerhoogte van de zuiger is te laag. Controleer de vrije hoogte (hoofdstuk 12.11 "Sluithoogte instellen").</p> <p>De snelheid van de invoercilinder is te hoog. Controleer de snelheid (hoofdstuk 12.13 "Snelheid van invoercilinder instellen").</p>
De 1,27 mm lintkabel is niet conform de AMP-specificaties voorbereid.	Bereid de kabel voor in overeenstemming met de AMP-specificaties.

Storing: de machine voert een inperscyclus uit, terwijl er geen kabel is ingevoerd.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De indicatiepennen voor de Mycoms zijn verontreinigd en/of zitten vast.	Controleer op de PLC of er signalen van de Mycoms aankomen, terwijl deze niet zijn geactiveerd. Reinig de pennen (hoofdstuk 12.12 "Indicatiepennen reinigen").
Storing in de PLC.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .

Storing: geen persprocedure na invoer van de kabel.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen of onvoldoende luchtdruk.	Controleer de componenten van de persluchtvoorziening.
Geen stroom.	Controleer de zekering en de elektrische aansluiting.
De invoercilinder bereikt de uitgangsstand niet of activeert de naderingsschakelaar NS1 niet.	Controleer of de LED E 0.3 aan is. Stel zo nodig de naderingsschakelaar NS1 in (hoofdstuk 12.5 "Naderingsschakelaar NS1 instellen").
De invoercilinder bereikt de uitgangsstand niet of activeert de naderingsschakelaar NS1 niet.	Controleer of de LED op het reedcontact ES1 en de LED E 0.4 aan zijn. Stel de ES1 in of vervang deze zo nodig (hoofdstuk 12.3 "Reedcontacten ES1, ES2 en ES3 instellen").
Een of meer Mycoms staan te ver naar achter en worden daarom niet geactiveerd.	Stel de Mycoms in (hoofdstuk 12.2 "Mycom S1, S2 en S3 instellen").
De naderingsschakelaar NS2 "kleine connector" is niet voor een connector met max. 34 posities geactiveerd of is defect.	Controleer of de naderingsschakelaar NS2 wordt geactiveerd. Stel de NS2 in of vervang deze zo nodig (hoofdstuk 12.6 "Naderingsschakelaar NS2 instellen"). Controleer of de LED E 0.7 op de PLC aan is.
Kabel is niet recht afgesneden.	Bereid de kabel voor in overeenstemming met de AMP-specificaties.
Het inpersmechanisme zit vast.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .
Storing in de PLC.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .

Storing: de inperseenheid blijkt in de neerwaartse stand.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het ventiel is defect of geblokkeerd.	Controleer de werking door de hoofdschakelaar uit te schakelen. De zuiger moet omhoog gaan.
Het reedcontact ES3 is niet geactiveerd.	Controleer of de LED op ES3 en de LED E 0.6 aan zijn. Stel de E3 in of vervang deze zo nodig (hoofdstuk 12.3 "Reedcontacten ES1, ES2 en ES3 instellen").
Het inpersmechanisme zit vast.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .
Storing in de PLC.	Neem contact op met de AMP-servicetechnicus van TE Connectivity .

Storing: de connector wordt niet in overeenstemming met de AMP-specificaties aangebracht.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing
De sluihoogte is onjuist.	Stel de sluihoogte in (hoofdstuk 12.11 "Sluihoogte instellen").
De kabel zit niet recht in de connector.	<p>De kabel is niet recht afgesneden. Bereid de kabel voor in overeenstemming met de AMP-specificaties.</p> <p>De Mycom is verontreinigd en is te vroeg geactiveerd. Controleer de LED's op de PLC en reinig de indicatiepen op de Mycom zo nodig.</p>
De kabel steekt te ver uit.	<p>De polarisatieschakelaar is voor een andere connector ingesteld. Zet de polarisatieschakelaar in de juiste stand.</p> <p>Onjuiste klepstand. Controleer de beide klepstanden (hoofdstuk 12.9 "Stand van stationaire klep instellen" en hoofdstuk 12.10 "Stand van actieve klep instellen").</p>
De connector wordt afgesneden.	<p>Onjuiste klepstand. Controleer de beide klepstanden (hoofdstuk 12.9 "Stand van stationaire klep instellen" en hoofdstuk 12.10 "Stand van actieve klep instellen").</p> <p>De naderingsschakelaar NS3 is niet geactiveerd of is defect. De NS3 mag alleen worden geactiveerd wanneer de spoel op de draaitafel naar achter wijst. Controleer of de LED op de NS3 en de LED E 0.3 aan zijn. Stel de NS3 in of vervang deze zo nodig (hoofdstuk 12.7 "Naderingsschakelaar NS3 instellen").</p>

16 Technische gegevens

16.1 Machine-O/N's

677412-5	Micro Match 4-20-polig
677412-6	Latch
677412-7	Micro Match 4-24-polig

16.2 Specificaties:

Gewicht	45 kg
Afmetingen:	
Diepte	325 mm
Breedte	670 mm
Hoogte	275 mm
Hoogte tot midden van spoel	790 mm
Stroomvoorziening	230 V, 50 Hz, enkelfasig, 10 A
Zekering	0,2 A
Geluidsdruk niveau	< 55 dB(A)
Luchttoevoer	Schone, droge lucht
Druk	600 kPa
Capaciteit	1 dm ³ per cyclus

16.3 Productiecapaciteit

1000 tot 1200 connectoren per uur, afhankelijk van de gebruikte kabel en de snelheid van de operator.

16.4 Bedrijfsomstandigheden

Temperatuur 10 °C – 50 °C

Vochtigheid

De vochtigheid moet bij voorkeur 55% bedragen (zonder condensatie).

Vermijd stoffige omgevingen. Ga op een schone en ordelijke wijze te werk.

17 Bijlage

17.1 Reserveonderdelenlijst

17.2 Adres van aftersales-service

TE Connectivity

Landwehrstr. 55 / Gebäude 83

D-64293 Darmstadt

Germany

Klantenservice-hotline: +49-6251-133-1376