

APL 100

Betriebsanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7952501A11.13

Angaben zu Lieferung, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewicht entsprechen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt des Drucks.

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können evtl. Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Version ist unter www.carl-valentin.de zu finden.

Warenzeichen

Alle genannten Marken oder Warenzeichen sind eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und ggf. nicht gesondert gekennzeichnet. Aus dem Fehlen der Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass es sich nicht um eine eingetragene Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen handelt.

Der Pneumatikapplikator erfüllt folgende Sicherheitsrichtlinien:

- CE** EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)
- EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)



Carl Valentin GmbH

Postfach 3744
78026 Villingen-Schwenningen
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 (0)7720 9712-0
Fax +49 (0)7720 9712-9901

E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	5
1.1 Allgemeine Hinweise	5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.3 Umweltgerechte Entsorgung	6
2 Sicherheitshinweise	7
2.1 Sicherheitsaufkleber	8
2.2 Betriebsbedingungen	9
3 Produktbeschreibung	13
3.1 Wichtige Eigenschaften	14
3.2 Technische Daten	14
3.3 Geräteübersicht	15
3.4 Stempel	17
4 Installation	19
4.1 Lieferumfang	19
4.2 Montage des Applikators an den Drucker	20
4.3 Lochen des Universaldruckstempels	21
4.4 Vorbereitung für den Einsatz eines gefederten Stempels	22
4.5 Montage des Stempels	23
4.6 Montage des Anschlags	24
4.7 Anschlüsse herstellen	25
5 Konfiguration	27
5.1 Konfigurationsparameter	27
5.2 Einstellungen im Funktionsmenü des Druckers	28
6 Signaldiagramme	32
6.1 Drucken - Applizieren	32
6.2 Applizieren - Drucken	32
7 Mechanische Justagen	33
7.1 Stempel verschieben	33
7.2 Stempel zur Spendekante ausrichten	34
7.3 Bohrungen im Blasrohr freilegen	35
7.4 Blasrohr ausrichten	36
7.5 Anschlag justieren	37
8 Pneumatische Justagen	39
8.1 Steuerventile	39
8.2 Hubgeschwindigkeit einstellen	41
8.3 Vakuum und Stützluft einstellen	42
9 Bedienung	43
9.1 Einlegen des Etikettenmaterials	43
9.2 Spendemodus einstellen	44
9.3 Testbetrieb	45
9.4 Normalbetrieb	47
10 Applikator-Schnittstelle	49
10.1 Pin-Belegung	49
10.2 Interne Beschaltung der Ausgänge	49
10.3 Signalbelegung 15-pol. D-SUB	50

11	Fehlermeldungen	51
11.1	Fehlermeldungen des Druckers	51
11.2	Fehlermeldungen des Applikators	51
12	Index	53

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Betriebsanleitung folgendermaßen gekennzeichnet:



GEFAHR kennzeichnet eine außerordentlich große, unmittelbar bevorstehende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.



WARNUNG bezeichnet eine möglicherweise bestehende Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.



VORSICHT weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Schäden an Sachgütern führen kann.



HINWEIS macht auf Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder auf wichtige Arbeitsschritte aufmerksam.



Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Optionales Zubehör, Sonderausstattung

Datum

Darstellung des Displayinhalts

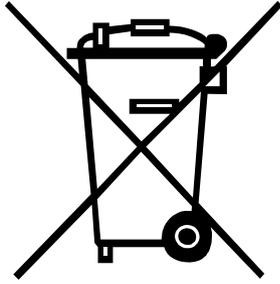
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Es kann dennoch bei der Verwendung Gefahr für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.
- Das Gerät ist in Verbindung mit Druckern der Compa II Serie ausschließlich zum Bedrucken von geeigneten und vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht - das Risiko trägt alleine der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.



HINWEIS!

Alle Dokumentationen sind auf CD-ROM im Lieferumfang enthalten und können auch im Internet abgerufen werden.



1.3 Umweltgerechte Entsorgung

Hersteller von B2B-Geräten sind ab dem 23.03.2006 verpflichtet Altgeräte, die nach dem 13.08.2005 hergestellt wurden, zurückzunehmen und zu verwerten. Diese Altgeräte dürfen grundsätzlich nicht an kommunalen Sammelstellen abgegeben werden. Sie dürfen nur vom Hersteller organisiert verwertet und entsorgt werden. Entsprechend gekennzeichnete Valentin Produkte können daher zukünftig an Carl Valentin GmbH zurückgegeben werden.

Die Altgeräte werden daraufhin fachgerecht entsorgt.

Die Carl Valentin GmbH nimmt dadurch alle Verpflichtungen im Rahmen der Altgeräteentsorgung rechtzeitig wahr und ermöglicht damit auch weiterhin den reibungslosen Vertrieb der Produkte. Wir können nur frachtfrei zugesandte Geräte zurücknehmen.

Weitere Informationen finden Sie in der WEEE Richtlinie oder auf unserer Internetseite www.carl-valentin.de.

2 Sicherheitshinweise

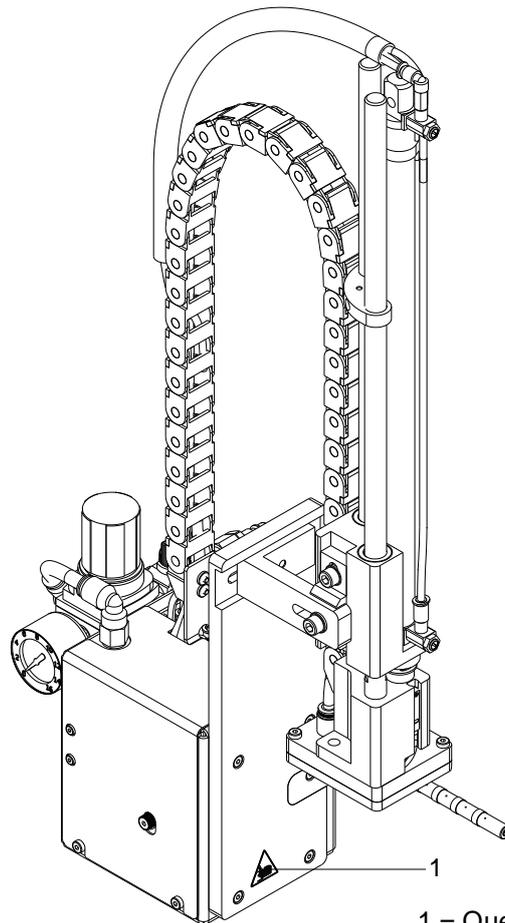
- Vor Montage/Demontage der gelieferten Komponenten Drucker vom Netz trennen und Druckluftzufuhr sperren.
- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Dies gilt insbesondere für den Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird. Während des Betriebs nicht in diesen Bereich greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke oder ähnliches aus diesem Bereich fernhalten.
Bei Arbeiten in diesem Bereich Druckluftzufuhr schließen.
- Das Gerät nur in trockener Umgebung betreiben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) aussetzen.
- Das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
- Das Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.
- Das Gerät nur in Umgebungen einsetzen die vor Schleifstäuben, Metallspänen und ähnlichen Fremdkörpern geschützt sind.



HINWEIS!

- Bei der offenen Druckeinheit sind baubedingt die Anforderungen der EN60950-1 hinsichtlich Brandschutzgehäuse nicht erfüllt. Diese müssen durch den Einbau in das Endgerät gewährleistet werden.
- Nur die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Arbeiten die darüber hinausgehen dürfen nur vom Hersteller oder in Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeug zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.
- An den Geräten sind verschiedene Warnhinweise angebracht die auf Gefahren aufmerksam machen. Diese Aufkleber nicht entfernen, sonst können die Gefahren nicht mehr erkannt werden.
- Beim Einbau in die Gesamtanlage ist dafür zu sorgen, das eine Schutzvorkehrung vorgesehen wird, damit nicht in den Arbeitsbereich gegriffen werden kann.
- Das Gerät ist in den NOT-AUS-Kreis der Anlage zu integrieren.

2.1 Sicherheitsaufkleber



1 = Quetschgefahr durch
Bewegung des Stempels

Abbildung 1



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch Bewegung des Stempels nach unten und wieder nach oben.

- ⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.
- ⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.
- ⇒ Beim Einbau in die Gesamtanlage muss eine Schutzvorkehrung vorgesehen sein, damit nicht in den Arbeitsbereich gegriffen werden kann.

2.2 Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen sind Voraussetzungen, die **vor Inbetriebnahme** und **während des Betriebs** unserer Geräte erfüllt sein müssen, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die Betriebsbedingungen sind aufmerksam durchzulesen. Die Geräte sind bis zur Aufstellung nur in der Originalverpackung zu transportieren und aufzubewahren.

Die Geräte dürfen **nicht** aufgestellt und **nicht** in Betrieb genommen werden, **bevor** die Betriebsbedingungen erfüllt sind.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass - soweit zutreffend - die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Inbetriebnahme, Programmierung, Bedienung, Reinigung und Pflege unserer Geräte dürfen nur nach gründlichem Lesen unserer Anleitungen durchgeführt werden.

Die Geräte dürfen nur von geschultem Personal bedient werden.



HINWEIS!

Wiederholt Schulungen durchführen.

Die Hinweise gelten ebenfalls für die von uns gelieferten Fremdgeräte.

Es dürfen nur Original Ersatz- und Austauschteile verwendet werden.

Bedingungen an den Aufstellungsort

Die Aufstellfläche sollte eben, erschütterungs-, schwingungs- und luftzugsfrei sein.

Die Geräte sind so anzuordnen, dass eine optimale Bedienung und eine gute Zugänglichkeit zur Wartung möglich sein.

Installation der bauseitigen Netzversorgung

Die Installation der Netzversorgung zum Anschluss unserer Geräte muss nach den internationalen Vorschriften und den daraus abgeleiteten Bestimmungen erfolgen. Hierzu gehören im Wesentlichen die Empfehlungen einer der drei folgenden Kommissionen:

- Internationale Elektronische Kommission (IEC)
- Europäisches Komitee für Elektronische Normung (CENELEC)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)

Unsere Geräte sind nach VDE-Schutzklasse I gebaut und müssen an einen Schutzleiter angeschlossen werden. Die bauseitige Netzversorgung muss einen Schutzleiter haben, um geräteinterne Störspannungen abzuleiten.

Technische Daten der Netzversorgung

Netzspannung und Netzfrequenz: Siehe Typenschild
Zulässige Toleranz der Netzspannung: +6% bis -10% vom Nennwert
Zulässige Toleranz der Netzfrequenz: +2% bis -2% vom Nennwert
Zulässiger Klirrfaktor der Netzspannung: $\leq 5\%$

Entstörmaßnahmen:

Bei stark verseuchtem Netz (z.B. bei Einsatz von thyristorgesteuerten Anlagen) müssen bauseits Entstörmaßnahmen getroffen werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Separate Netzzuleitung zu unseren Geräten vorsehen.
- In Problemfällen kapazitiv entkoppelten Trenntransformator oder sonstiges Entstörgerät in die Netzzuleitung vor unseren Geräten einbauen.

Störstrahlung und Störfestigkeit

Störaussendung/Emission gemäß EN 61000-6-4: 01-2007
Industriebereich

- Störspannung auf Leitungen gemäß EN 55022: 05-2008
- Störfeldstärke gemäß EN 55022: 05-2008
- Oberschwingungsströme (Netzurückwirkung) gemäß EN 61000-3-2: 04-2006
- Flicker gemäß EN 61000-3-3: 09-2008

Störstrahlung und Störfestigkeit

Störfestigkeit/Immunity gemäß EN 61000-6-2: 08-2005
Industriebereich

- Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität gemäß EN 61000-4-2: 03-2009
- Elektromagnetischer Felder gemäß EN 61000-4-3: 05-2006, ENV 50204: 03-1995
- Störfestigkeit gegen schnelle elektrische Transienten (Burst) gemäß EN 61000-4-4: 12-2004
- Hochfrequente Spannungen gemäß EN 61000-4-6: 03-2009

**HINWEIS!**

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Sicherheit

- EN 415-2 - Sicherheit von Verpackungsmaschinen
- EN 60204-1:2006 - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1

Verbindungsleitungen zu externen Geräten

Alle Verbindungsleitungen müssen in abgeschirmten Leitungen geführt werden. Das Schirmgeflecht muss auf beiden Seiten großflächig mit dem Steckergehäuse verbunden werden.

Es darf keine parallele Leitungsführung zu Stromleitungen erfolgen. Bei unvermeidlicher Parallelführung ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten.

Temperaturbereich der Leitungen: -15 bis +80 °C.

Es dürfen nur Geräte mit Stromkreisen angeschlossen werden die die Anforderung 'Safety Extra Low Voltage' (SELV) erfüllen. Im Allgemeinen sind dies Geräte, die nach EN 60950 geprüft sind.

Installation Datenleitungen

Die Datenkabel müssen vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Geschirmte Kabel und Steckverbinder sind erforderlich, um Ausstrahlung und Empfang elektrischer Störungen zu vermeiden.

Zulässige Leitungen

Abgeschirmte Leitung: 4 x 2 x 0,14 mm² (4 x 2 x AWG 26)
 6 x 2 x 0,14 mm² (6 x 2 x AWG 26)
 12 x 2 x 0,14 mm² (12 x 2 x AWG 26)

Sende- und Empfangsleitungen müssen jeweils paarig verdreht sein.

Max. Leitungslängen:

bei Schnittstelle V 24 (RS-232C) - 3 m (mit Abschirmung)
mit Centronics - 3 m (mit Abschirmung)
USB - 5 m
Ethernet - 100 m

Luftkonvektion

Um eine unzulässige Erwärmung zu vermeiden, muss sich um das Gerät eine freie Luftkonvektion bilden können.

Grenzwerte

Schutzart gemäß IP: 20

Umgebungstemperatur °C (Betrieb): Min. +5 Max. +35

Umgebungstemperatur °C (Lagerung): Min. -25 Max. +60

Relative Luftfeuchte % (Betrieb): Max. 80

Relative Luftfeuchte % (Lagerung): Max. 80
(Betauung der Geräte nicht zulässig)

Gewährleistung

Wir lehnen die Haftung für Schäden ab, die entstehen können durch:

- Nichtbeachtung unserer Betriebsbedingungen und Bedienungsanleitung.
- Fehlerhafte elektrische Installation der Umgebung.
- Bauliche Veränderungen an unseren Geräten.
- Fehlerhafte Programmierung und Bedienung.
- Nicht durchgeführte Datensicherung.
- Verwendung von nicht Original Ersatz- und Zubehörteilen.
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung.

Wenn Geräte neu eingestellt oder programmiert werden, Neueinstellung durch Probelauf und Probedruck kontrollieren. Fehlerhafte Ergebnisse, Auszeichnungen und Auswertungen werden vermieden.

Die Geräte dürfen nur von geschulten Mitarbeitern bedient werden.

Sachgemäßen Umgang mit unseren Produkten kontrollieren und wiederholt Schulungen durchführen.

Wir übernehmen keine Garantie dafür, dass alle in dieser Anleitung beschriebenen Eigenschaften bei allen Modellen vorhanden sind. Bedingt durch unser Streben nach ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung besteht die Möglichkeit, dass sich technische Daten ändern, ohne dass eine Mitteilung darüber erfolgt.

Durch Weiterentwicklung oder länderspezifischen Vorschriften können Bilder und Beispiele in den Anleitungen von der gelieferten Ausführung abweichen.

Informationen über zulässige Druckmedien und Hinweise zur Gerätepflege beachten, um Beschädigungen oder vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.

Wir haben uns bemüht, dieses Handbuch in verständlicher Form zu verfassen, und Ihnen möglichst viele Informationen zu geben. Bei Fragen oder Fehlern bitten wir um Informationen, damit wir die Möglichkeit haben, unsere Handbücher zu verbessern.

3 Produktbeschreibung

Der Applikator APL 100 ist ein Zusatzmodul für die Etikettendrucker der Compa II Serie und dient der automatischen Übertragung von aktuell bedruckten Etiketten auf ein Produkt.

Die Übertragung der Etiketten erfolgt über einen Stempel, der mit einem Pneumatikzylinder zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird.

- Die Etiketten werden in der Grundposition vom Drucker übernommen.
- Die Stellung des Stempels in der Grundposition wird von einem Sensor am Zylinder des Applikators signalisiert.
- Das Etikett wird an der Spendeckante des Druckers vom Trägermaterial abgelöst und über Bohrungen im Stempel, an die ein Unterdruck (Vakuum) angelegt wird, angesaugt.
- Zur Unterstützung der Etikettenübernahme wird das Etikett über ein Blasrohr von unten gegen den Stempel geblasen (Stützluft).
- Die Kontrolle der korrekten Etikettenübernahme erfolgt über einen Vakuumsensor.
- Anschließend erfolgt die Bewegung des Stempels in die Etikettierposition. Das Erreichen der Etikettierposition wird über einen weiteren Sensor (Sensor untere Endlage) quittiert.
- In dieser Position wird das Etikett auf das Gut aufgebracht.
- Während der Rückbewegung des Stempels in die Grundposition wird wiederum über den Vakuumsensor kontrolliert, ob das Etikett vom Stempel abgesetzt wurde.

Übertragung des Etiketts

Für die Übertragung des Etiketts auf das Produkt stehen drei verschiedene Methoden zur Verfügung:

Stempeln

Das Etikett wird vom Druckstempel direkt auf das in Ruhe befindliche Produkt gedrückt.

Blasen

Der Blasstempel wird in eine fest eingestellte Höhe gefahren, in der ein Restbestand von max. 10 mm zum Produkt besteht.

Das Etikett wird über diese Strecke auf das stehende oder bewegte Produkt aufgeblasen.

Anrollen

Das Etikett wird bei der Übernahme vom Drucker bis unter die Rolle des Anrollstempels geschoben. Diese Rolle drückt in der Etikettierposition auf das bewegte Produkt. Das Etikett wird durch die Bewegung des Produkts vom Anrollstempel gezogen und auf das Produkt angerollt.

3.1 Wichtige Eigenschaften

- Die Stützluft und das Vakuum sowie die Hubgeschwindigkeit sind einstellbar. So ist eine Anpassung auf die unterschiedlichsten Etikettenmaterialien möglich.
- Der Druck für die Zylinderbewegung ist gegenüber dem Arbeitsdruck des gesamten Etikettierers gemindert. Damit wird die Verletzungsgefahr weit möglichst reduziert.
- Um Verschmutzungen in den Ansaugkanälen zu verhindern, werden diese nach jedem Etikettiervorgang frei geblasen.
- Zur Einbindung in einen übergeordneten Prozess sind die Drucker mit 'Spende I/Os' ausgestattet.

3.2 Technische Daten

	Stempeln	Blasen	Anrollen
Etikettenbreite (mm)	25 - 176	25 - 176	25 - 176
Etikettenhöhe (mm)	25 - 200	25 - 100	80 - 200
Zylinderhub (mm)	300	300	300
Stempelhub unterhalb Gerät (mm)	180	180	180
Druckluft	5 bar	5 bar	5 bar
Produktoberfläche	eben	eben	eben
Produkthöhe variabel	✓	-	✓
Produkthöhe fest	✓	✓	✓
Produkt in Ruhe	✓	✓	-
Produkt in Bewegung	-	✓	✓

3.3 Geräteübersicht

Vorderansicht

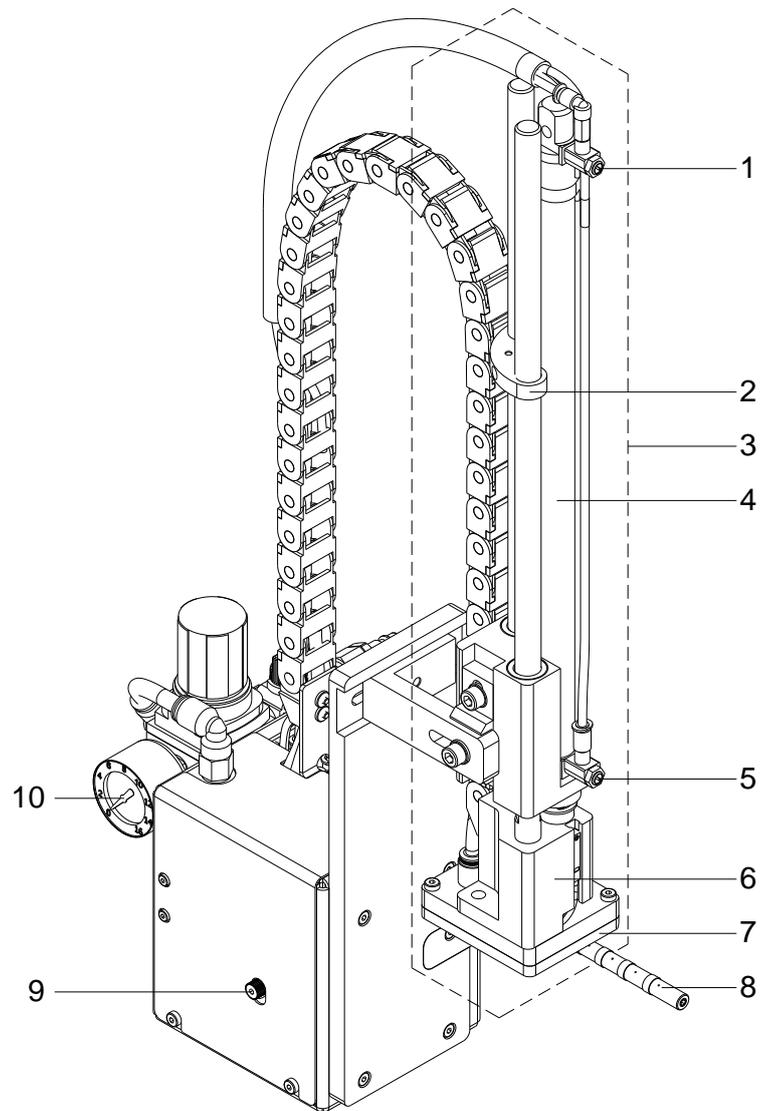


Abbildung 2

- 1 = Drosselventil Zylinder (oben)
- 2 = Anschlag für die Betriebsart 'Blasen'
- 3 = Zylinderbaugruppe
- 4 = Pneumatikzylinder
- 5 = Drosselventil Zylinder (unten)
- 6 = Stempelaufnahme
- 7 = Stempel (anwendungsspezifisch)
- 8 = Blasrohr für die Stützluft
- 9 = Rändelschraube zur Befestigung des Applikators am Drucker
- 10 = Manometer für den Arbeitsdruck

Rückansicht

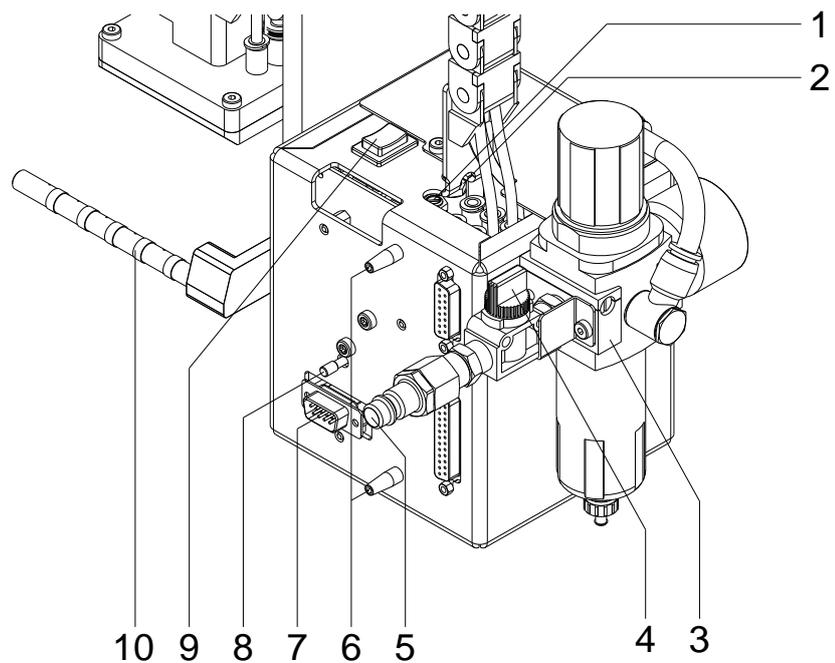


Abbildung 3

- 1 = Drosselventil Stützluft
- 2 = Drosselventil Vakuum
- 3 = Wartungseinheit
- 4 = Absperrventil
- 5 = Kupplung für den Druckluftanschluss
- 6 = Fangstifte
- 7 = Schnittstelle zum Drucker
- 8 = Rändelschraube zur Befestigung des Applikators am Drucker
- 9 = Vorspendetaste
- 10 = Blasrohr für die Stützluft

3.4 Stempel

Druckstempel

Universaldruckstempel

Standardgrößen:
70 x 60 mm und 90 x 90 mm

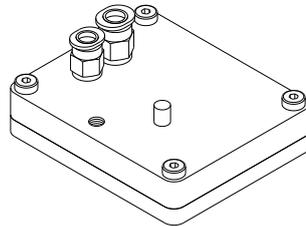


Abbildung 4

Universaldruckstempel

Standardgrößen:
116 x 102 mm und 116 x 152 mm

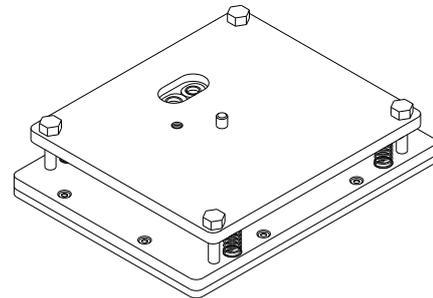


Abbildung 5

Druckstempel werden in mehreren Standardgrößen angeboten. Bei diesen Stempeln können die Saugbohrungen vor Ort angepasst an die Etikettengröße geöffnet werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang der Universaldruckstempel ein Lochstift.

Auf Kundenwunsch werden aber auch auf die Etikettengröße angepasste Druckstempel gefertigt.

Anrollstempel

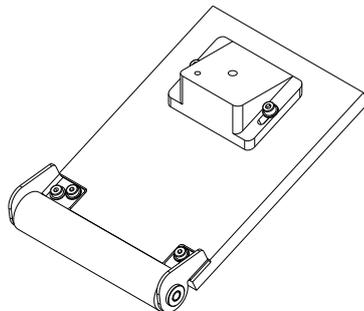


Abbildung 6

Anrollstempel werden nur auf Kundenwunsch angepasst an die Etikettengröße geliefert.

Blasstempel

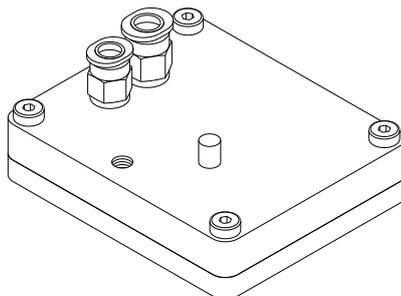


Abbildung 7

Blasstempel werden nur auf Kundenwunsch angepasst an die Etikettengröße geliefert.

4 Installation

4.1 Lieferumfang



HINWEIS!

Originalverpackung für eventuelle Rücklieferungen aufbewahren.

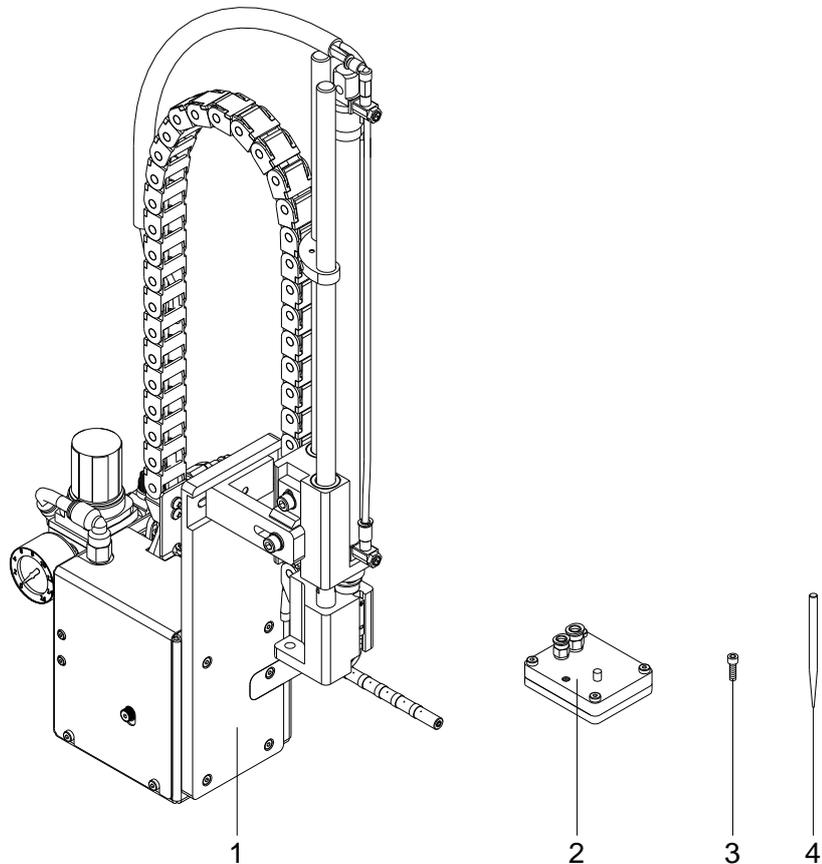


Abbildung 8

1 = Applikator mit Hubzylinder

2 = Stempel (nach Bestellung)

3 = Zylinderschraube (im Lieferumfang des Stempels)

4 = Lochstift (nur bei Universaldruckstempeln im Lieferumfang)



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.

⇒ Etikettendrucker mit Applikator nur an trockenen und vor Spritzwasser geschützten Orten aufstellen.

4.2 Montage des Applikators an den Drucker



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewolltes Ausfahren des Zylinders.

- ⇒ Etikettendrucker vor Montage des Applikators ausschalten.
- ⇒ Druckluft erst nach der Montage des Applikators an den Drucker zuschalten.

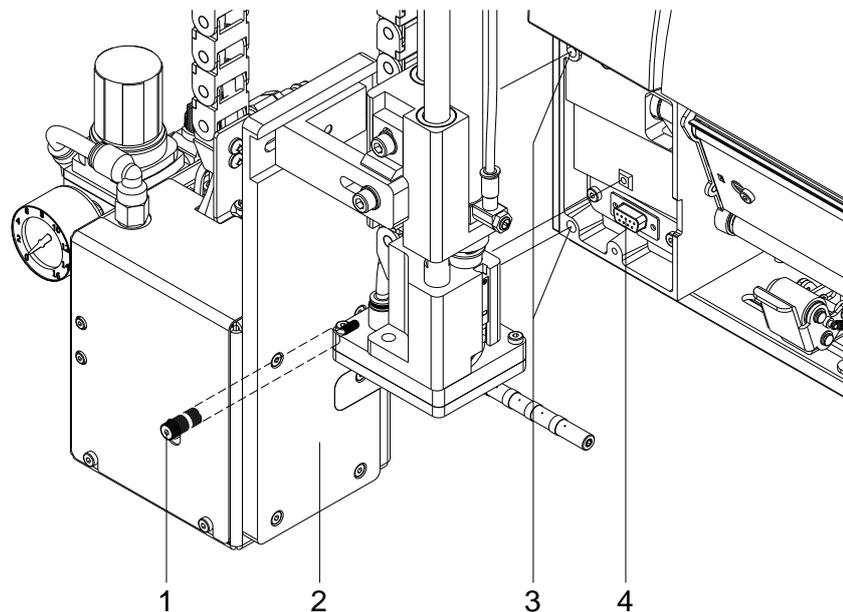


Abbildung 9

1. Applikator (2) mit den Fangstiften (6, Abbildung 3) an der Rückseite in die Bohrungen (3) des Druckers stecken.
2. Applikator gegen den Etikettendrucker drücken. Der Steckverbinder des Applikators wird dabei am Peripherieanschluss (4) des Druckers kontaktiert.
3. Applikator (2) mit Rändelschraube (1) sichern.



VORSICHT!

Fehlfunktionen durch inadäquate Aufstellfläche.

- ⇒ Auf eine ebene, erschütterungs-, schwingungs- und luftzugsfreie Aufstellfläche achten.

4.3 Lochen des Universaldruckstempels

Im Druckstempel befinden sich Bohrungen, über die ein Vakuum angelegt wird, um das Etikett an den Stempel zu saugen und dort zu halten. Diese Bohrungen sind im Lieferzustand des Universaldruckstempels durch die Gleitfolie verschlossen. Sie müssen entsprechend der Größe und des Typs der Etiketten freigelegt werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang des Universaldruckstempels ein Lochstift.

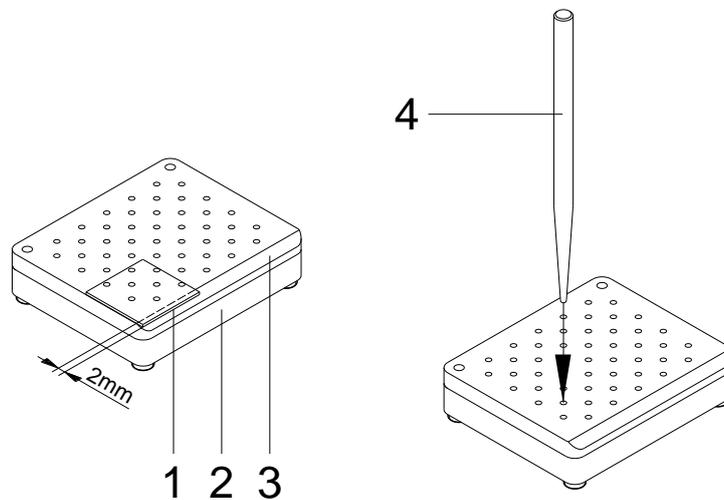


Abbildung 10

1. Etikett (1) auf die Unterseite des Stempels (2) legen. Lage der abgeschrägten Kante (3) beachten.
2. Etikett so positionieren dass es ca. 2 mm über die schräge Kante des Stempels ragt.
3. Alle Bohrungen lochen, die sicher vom Etikett abgedeckt werden. Bohrungen durch Drehen des Lochstifts (4) komplett freilegen.



VORSICHT!

Fehler durch zu schwaches Vakuum.

- ⇒ Bohrungen im Randbereich des Etiketts (< 1 mm Abstand vom Rand) nicht lochen.

4.4 Vorbereitung für den Einsatz eines gefederten Stempels



HINWEIS!

Für die Nutzung gefederter Universalstempel (> 90 x 90 mm) muss die Zylinderbaugruppe umgesetzt werden.

Die Zylinderbaugruppe (6) kann in zwei verschiedenen Positionen an den Anschlusswinkel (1) montiert werden. Im Auslieferungszustand ist die Zylinderbaugruppe unter Nutzung der oberen Bohrung (4) am Anschlusswinkel befestigt. Diese Stellung ist für die meisten Stempeltypen geeignet.

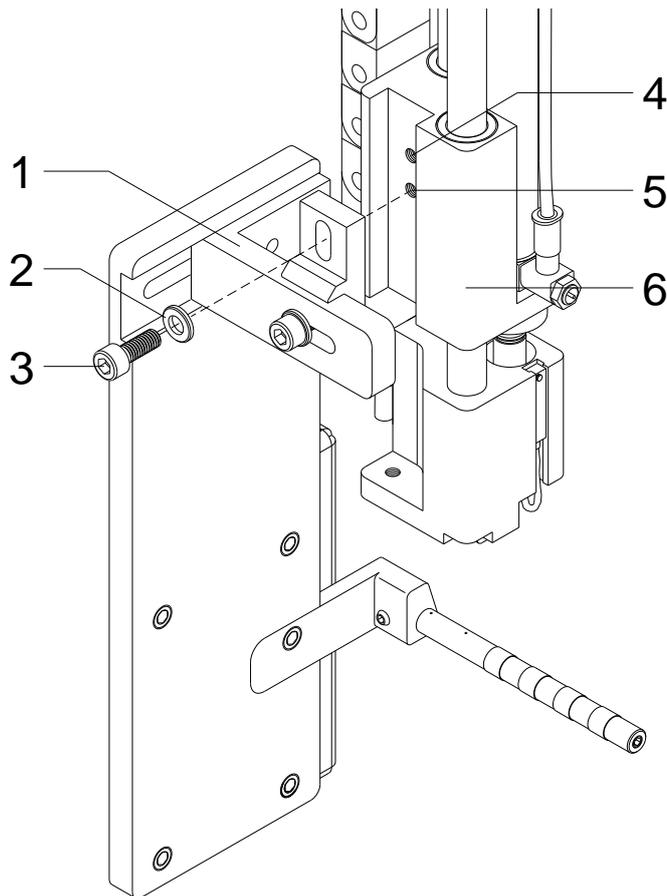


Abbildung 11

1. Schraube (3) und Scheibe (2) lösen.
2. Zylinderbaugruppe (6) vom Anschlusswinkel demontieren.
3. Zylinderbaugruppe unter Nutzung der unteren Bohrung (5) mit der Schraube (3) am Anschlusswinkel (1) befestigen.

4.6 Montage des Anschlags



HINWEIS!

In den Betriebsarten 'Stempeln' und 'Anrollen' wird der Anschlag nicht benötigt.

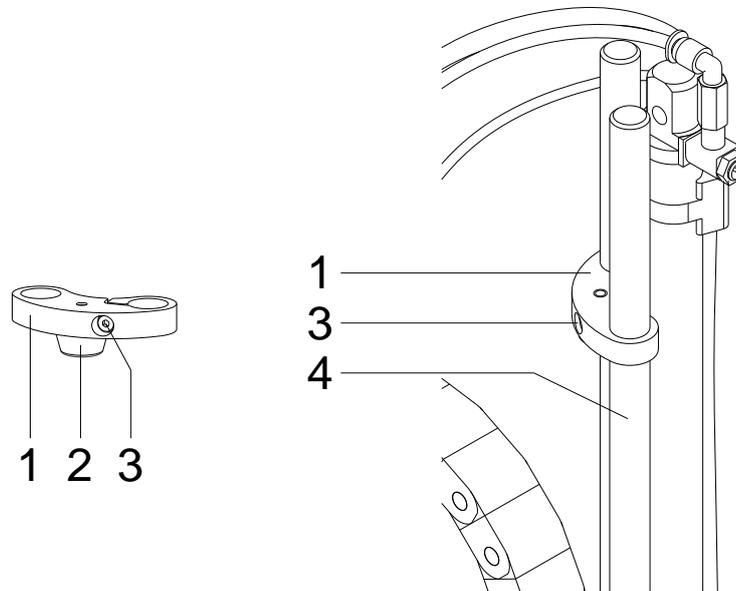


Abbildung 13

Im Auslieferungszustand befindet sich ein Anschlag (1) auf den Führungsstangen (4). Er dient dazu, die Stempelbewegung in der Betriebsart 'Blasen' zur Einstellung einer festen Etikettierposition nach unten zu begrenzen.

Betriebsart 'Blasen'

1. Anschlag (1) mit Gummipuffer (2) nach unten auf die Führungsstange (4) aufsetzen.
2. Anschlag (1) justieren (siehe Kapitel 7.5, Seite 37).

Betriebsart 'Stempeln' und 'Anrollen'

In den Betriebsarten 'Stempeln' und 'Anrollen' wird der Anschlag nicht benötigt. Der Anschlag darf die Stempelbewegung nicht begrenzen.

1. Schraube (3) im Anschlag (1) lösen.
 2. Anschlag (1) so weit wie möglich nach oben schieben und Schraube (3) anziehen.
- oder
3. Anschlag (1) nach oben von den Führungsstangen (4) abziehen.

4.7 Anschlüsse herstellen

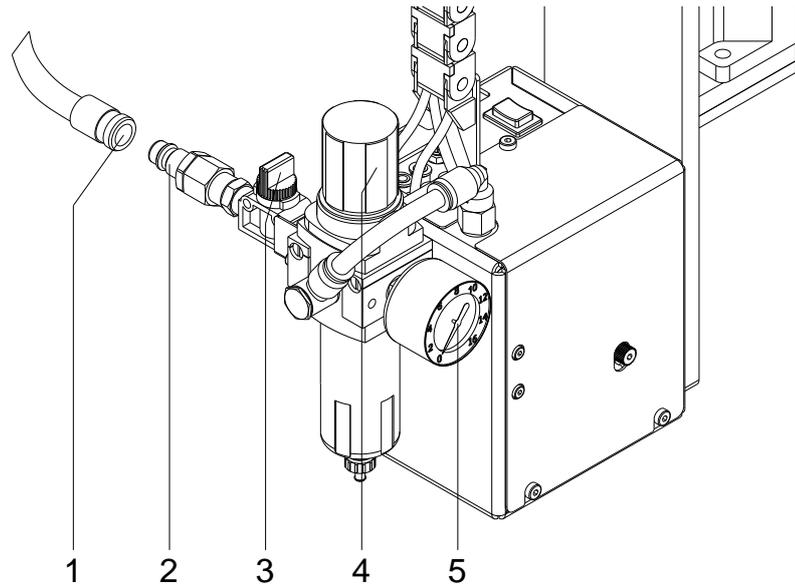


Abbildung 14

1. Netz- und Computeranschluss am Drucker herstellen (siehe Betriebsanleitung des Druckers).
2. Absperrventil (3) schließen (Hebel quer zur Flussrichtung).
3. Applikator an Druckluft anschließen.
Die Kupplung (2) für den Druckluftanschluss befindet sich an der Rückseite der Wartungseinheit. Der Anschluss ist für eine 1/4"-Kupplungsdose (1) oder einen Schlauch mit \varnothing 8 mm ausgelegt.
4. Der Arbeitsdruck für den Applikator ist auf 0,5 MPa (5 bar) voreingestellt. Einstellung am Manometer (5) der Wartungseinheit überprüfen und bei Bedarf korrigieren:
 - Rändelknopf (4) nach oben ziehen.
 - Arbeitsdruck durch Drehen am Rändelknopf auf 5 bar einstellen.
 - Rändelknopf nach unten schieben.
5. Absperrventil (3) öffnen (Hebel in Flussrichtung).
6. Drucker am Netzschalter einschalten.



VORSICHT!

Der Stempel wird sofort nach Erstellen der Anschlüsse nach oben in die Grundposition bewegt.

- ⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.
- ⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.
- ⇒ Nicht in den Bereich der sich bewegenden Führungsstangen greifen.

5 Konfiguration

Der Betrieb des Applikators kann unter Beibehaltung des prinzipiellen Ablaufs durch Parametereinstellungen modifiziert werden.

Die wichtigste Einstellung ist die Auswahl der Betriebsart, bei der zwischen 'Stempeln', 'Blasen' und 'Anrollen' zu wählen ist. Außerdem besitzt der Applikator verschiedene Modi bezüglich der Art und der Reihenfolge des Aufbringens des Etiketts während eines Etikettierzyklus.

	Stempeln	Anrollen	Blasen
Drucken - Applizieren	✓	✓	✓
Applizieren - Drucken Warteposition oben	✓	✓	✓
Applizieren - Drucken Warteposition unten			✓

5.1 Konfigurationsparameter

Parameter	Bedeutung	Auswahl
Betriebsart	Einstellen der Betriebsart Default: Stempeln	Stempel, Blasen, Anrollen
Modus	Einstellen des Etikettiermodus Default: Drucken-Applizieren	Drucken - Applizieren Applizieren - Drucken
Verzögerung Stützluft Ein	Länge der Einschaltverzögerung Stützluft Default: 0 ms	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen
Verzögerung Stützluft Aus	Länge der Ausschaltverzögerung Stützluft Default: 500 ms	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen
Druckluftüberwachung	Funktion der Druckluftüberwachung Default: Ein	Ein Aus
Vakuumüberwachung	Funktion der Vakuumüberwachung Default: Ein	Ein Aus
Blaszeit	Länge der Blaszeit Default: 100 ms	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen
Warteposition	Warteposition des Stempels mit vorgespendetem Etikett nur bei Blasen + Applizieren-Drucken Default: Oben	Oben Unten
Anrollzeit	Länge der Anrollzeit Default: 0 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Reinigungszeit	Länge der Reinigungszeit Default: 100 ms	0 ... 2500 ms ms 10 ms Stufen
Timeout Hub	Auf-/Abwärtsbewegung des Stempels Default: 0 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Andruckzeit	Länge der Andruckzeit Default: 100 ms	0 ... 5000 ms ms 10 ms Stufen

5.2 Einstellungen im Funktionsmenü des Druckers

Nach Einschalten des Etikettendruckers wird das Grundmenü angezeigt.

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü *Etikettenapplikator* erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Taste  drücken, um zur nächsten Betriebsart zu wechseln.

Applikator Betriebsarten

Stempeln:

Das Etikett wird vom Druckstempel direkt auf das in Ruhe befindliche Produkt gedrückt.

Blasen:

Der Blasstempel wird in eine fest eingestellte Höhe gefahren, in der ein Restbestand von max. 10 mm zum Produkt besteht. Das Etikett wird über diese Strecke auf das stehende oder bewegte Produkt aufgeblasen.

Anrollen:

Das Etikett wird bei der Übernahme vom Etikettendrucker bis unter die Rolle des Anrollstempels geschoben. Diese Rolle drückt in der Etikettierposition auf das bewegte Produkt. Das Etikett wird durch die Bewegung des Produkts vom Anrollstempel gezogen und auf das Produkt angerollt.

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Modus

Auswahl der Reihenfolge von Druck und Etikettierung während eines Druckzyklus (siehe Kapitel 6, Seite 32).

Drucken-Applizieren:

Durch ein externes Startsignal wird der Druck eines Etiketts ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft (Blasrohr) zugeschaltet. Wenn der Druck des Etiketts beendet ist und das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet und der Hubzylinder so angesteuert, dass sich der Stempel nach unten in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Sensor untere Enlage signalisiert.

In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet. Das Etikett wird auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts wird der Hubzylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

Damit ist der Etikettierzyklus beendet.

Applizieren-Drucken:

Vor Beginn des zyklischen Betriebs 'Applizieren-Drucken' sind der Druck und die Übergabe des ersten Etiketts an den Stempel durch ein gesondertes Signal auszulösen.

Der Stempel mit dem bedruckten Etikett befindet sich in der Grundposition. Das Vakuum am Stempel ist eingeschaltet. Zu Beginn des zyklischen Betriebs, der durch das Startsignal ausgelöst wird, befindet sich das Etikett also bereits auf dem Stempel. Die nachfolgenden Abläufe sind äquivalent zu denen im Modus 'Drucken-Applizieren', allerdings wird am Ende des Zyklus das nächste Etikett bereits wieder gedruckt und zum Stempel übergeben. Damit ist der Etikettierzyklus beendet.

- Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- Verzögerung Vakuum** Das Vakuum wird nicht sofort mit Druckbeginn zugeschaltet, sondern erst, wenn das Etikett eine bestimmte Zeit vorgeschoben wurde. Diese Verzögerung bewirkt, dass das Etikett leichter unter den Stempel läuft, da es nicht sofort angesaugt und dadurch gebremst wird.
Wertebereich: 0 bis 2500 ms
Schrittweite: 10 ms
Default: 0 ms
- Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- Einschaltverzögerung Stützluft** Die Stützluft wird nicht sofort mit Druckbeginn zugeschaltet, sondern erst, wenn das Etikett bereits eine bestimmte Zeit vorgeschoben wurde. Diese Verzögerung verhindert Luftverwirbelungen an der Etikettenvorderkante und damit Fehler bei der Übergabe des Etiketts vom Etikettendrucker an den Stempel.
Wertebereich: 0 bis 2500 ms
Schrittweite: 10 ms
Default: 0 ms
- Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- Ausschaltverzögerung Stützluft** Die Stützluft wird verzögert zum Ende der Etikettenübergabe an den Stempel ausgeschaltet. In vielen Fällen klebt die Etikettenhinterkante nach der Übergabe des Etiketts an den Stempel noch leicht am Trägerstreifen. Dies beeinträchtigt die Positioniergenauigkeit oder führt sogar zu Etikettierfehlern. Durch ein 'Nachblasen' der Stützluft kann die Restklebestelle getrennt werden, das Etikett legt sich sauber an den Stempel an.
Wertebereich: 0 bis 2500 ms
Schrittweite: 10 ms
Default: 500 ms
- Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- Druckluftüberwachung** Bei eingeschalteter Druckluftüberwachung wird bei jedem Etikettierzyklus über einen Druckluftsensor geprüft, ob Druckluft am Ventilblock anliegt. Ist keine Druckluft vorhanden, wird der Etikettierzyklus gestoppt und die Fehlermeldung 'Druckluft' ausgegeben. Ist der Parameter 'Druckluftüberwachung' auf AUS gesetzt, findet keine derartige Fehlerbehandlung statt. Dies kann besonders bei der Inbetriebnahme des Etikettiersystems von Nutzen sein. Setzen Sie den Parameter für den Normalbetrieb auf EIN.
- Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- Vakuumüberwachung** Die Etikettenübernahme durch den Stempel wird über einen Vakuumsensor kontrolliert. Bei fehlerhafter Etikettenübernahme werden vom gespendeten Etikett nicht alle Saugbohrungen im Stempel abgedeckt und es kann sich kein Vakuum am Stempel bilden. Daraufhin wird die Fehlermeldung 'Saugplatte leer' ausgegeben und der Etikettenstreifen zurück transportiert.

Ist der Parameter 'Vakuumüberwachung' auf AUS gesetzt, findet keine derartige Fehlerbehandlung statt. Dies kann besonders bei der Inbetriebnahme des Etikettiersystems von Nutzen sein, da der oben erwähnte sofortige Rückzug nicht stattfindet und damit eine bessere Beurteilung der Fehlerursache möglich ist.
Parameter für den Normalbetrieb auf EIN setzen.

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Andruckzeit

Nur aktiv, wenn in der Betriebsart 'Stempeln' appliziert wird. Es wird die Zeitdauer eingestellt, während der der Stempel für die Übertragung des Etiketts auf das Gut in der Etikettierposition gehalten wird.

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Blaszeit

Nur aktiv, wenn in der Betriebsart 'Blasen' appliziert wird. Es wird die Zeitdauer eingestellt, während der die Blasluft für die Übertragung des Etiketts auf das Gut zugeschaltet ist.

Wertebereich: 0 bis 2500 ms

Schrittweite: 10 ms

Default: 100 ms

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Warteposition



HINWEIS!

Der Parameter Warteposition ist nur aktiv, wenn die Betriebsart 'Blasen' UND der Modus 'Applizieren - Drucken' eingestellt sind.

Warteposition oben:

Im zyklischen Betrieb wartet der Stempel in der Grundposition an der Spendeckante des Etikettendruckers auf das externe Startsignal.

Warteposition unten:

Im zyklischen Betrieb wird das bedruckte Etikett am Ende eines Zyklus bis in die Etikettierposition transportiert. So beginnt der nächste Zyklus mit dem Abblasen des Etiketts.

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Anrollzeit

Nur aktiv, wenn in der Betriebsart 'Anrollen' appliziert wird. Es wird die Zeitdauer eingestellt, während der der Anrollstempel in der Etikettierposition angehalten wird.

Wertebereich: 0 bis 5000 ms

Schrittweite: 10 ms

Default: 0 ms

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Reinigungszeit

Nur aktiv in den Betriebsarten 'Stempeln' und 'Anrollen'. Es wird die Zeitdauer für das Freiblasen des Stempels nach dem Appliziervorgang eingestellt.

Wertebereich: 0 bis 2500 ms

Schrittweite: 10 ms

Default: 100 ms (Es wird keine Fehlermeldung ausgelöst und der Drucker wartet solange, bis der Stempel die entsprechende Endlage erreicht hat.)

Timeout Hub

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Auf- und Abwärtsbewegung des Stempels.

Erreicht der Stempel nicht innerhalb der eingestellten Zeit die entsprechende Endlage, wird eine Fehlermeldung ausgelöst ('Endlage oben' bei der Aufwärtsbewegung bzw. 'Endlage unten' bei der Abwärtsbewegung).

Wertebereich: 0 bis 5000 ms

Schrittweite: 10 ms

Default: 0 ms

Test Funktionen

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Hub Einstellung

Mit dieser Funktion kann der Anschlag justiert und die Hubgeschwindigkeit eingestellt werden. Der Stempel führt eine Hubbewegung aus, und kehrt nach Erreichen der unteren Endlage wieder in die Grundposition zurück.

Taste  drücken, um die Hubbewegung zu starten.

Taste  drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Input/Output

Dieses Menü dient zur Inbetriebnahme des Applikators sowie zur Fehlersuche. Eingangssignale des Applikators können beobachtet und die Ausgangssignale einzeln gesetzt oder zurückgesetzt werden.

Mit den Tasten  und  kann der entsprechende Ausgang zum Setzen bzw. Rücksetzen der Ausgangssignale ausgewählt werden.

Mit den Tasten  und  kann der entsprechende Ausgang gesetzt bzw. zurückgesetzt werden.

Eingangssignale

- I1 = Vorspendetaste (1 = Taste gedrückt, 0 = Taste nicht gedrückt)
- I2 = Endlage oben (1 = Stempel in Endlage oben, 0 = Stempel nicht in Endlage oben)
- I3 = Endlage unten (1 = Stempel in Endlage unten, 0 = Stempel nicht in Endlage unten)
- I4 = Druckluft (1 = Druckluft vorhanden, 0 = Keine Druckluft vorhanden)
- I5 = Vakuum (1 = Vakuum am Stempel vorhanden, 0 = Kein Vakuum am Stempel vorhanden)

Ausgangssignale

- 1 = Hub abwärts (1 = Ein, 0 = Aus)
- 2 = Hub aufwärts (1 = Ein, 0 = Aus)
- 3 = nicht belegt
- 4 = nicht belegt
- 5 = Blasluft (1 = Ein, 0 = Aus)
- 6 = Stützluft (1 = Ein, 0 = Aus)
- 7 = Vakuum (1 = Ein, 0 = Aus)

6 Signaldiagramme

6.1 Drucken - Applizieren

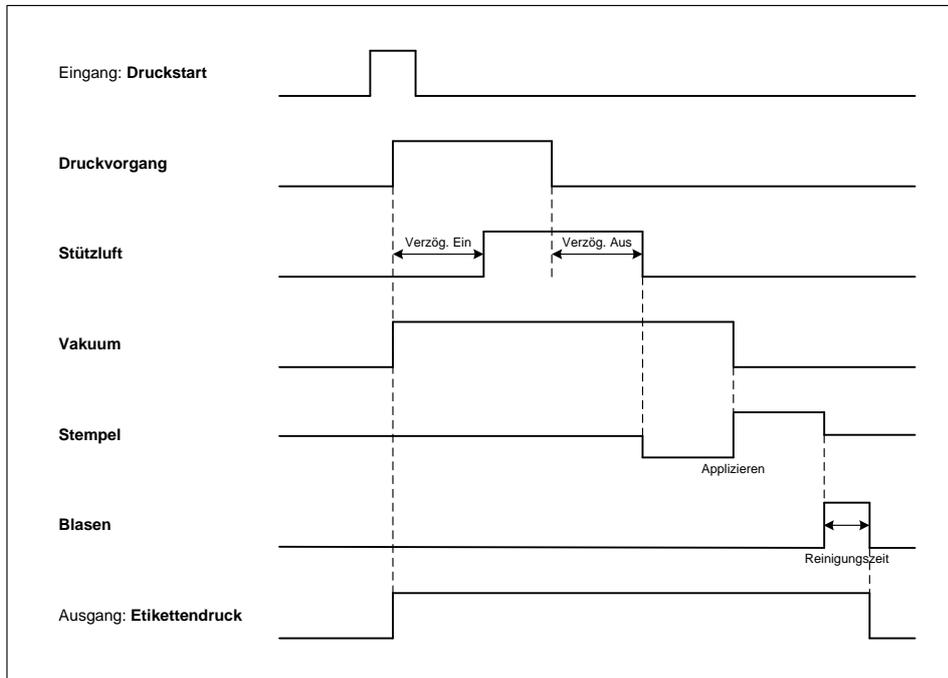


Abbildung 15

6.2 Applizieren - Drucken

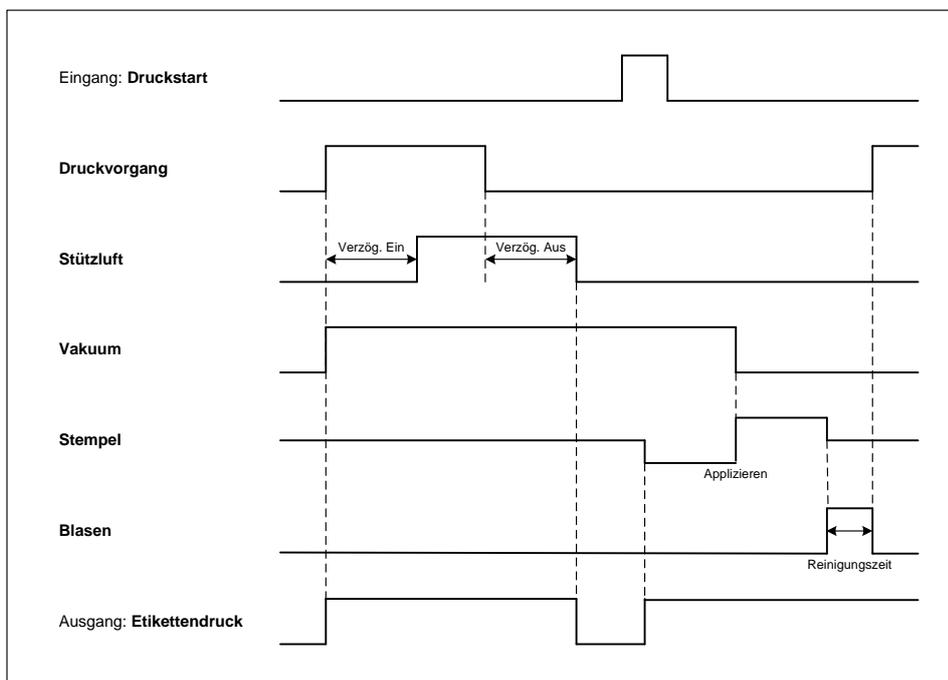


Abbildung 16

7 Mechanische Justagen



HINWEIS!

Mechanische Justagen sind in zwei Schritten durchzuführen.

- ⇒ Stempel direkt nach der Montage grob in alle Richtungen ausrichten, um Kollisionen beim Einschalten der Druckluft zu verhindern.
- ⇒ Feinjustage zur Optimierung des Etikettiervorgangs bei zugeschalteter Druckluft durchführen.

7.1 Stempel verschieben

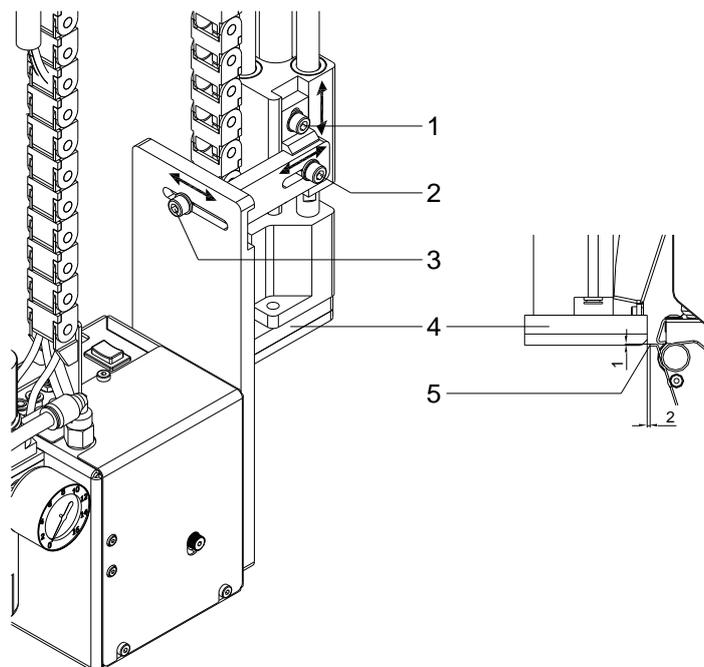


Abbildung 17

Verschiebung in Druckrichtung

1. Zylinderschraube (3) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (4) im Langloch so verschieben dass der Abstand zur Spendecke (5) ca. 2 mm beträgt.
3. Zylinderschraube (3) anziehen.

Höhenverstellung

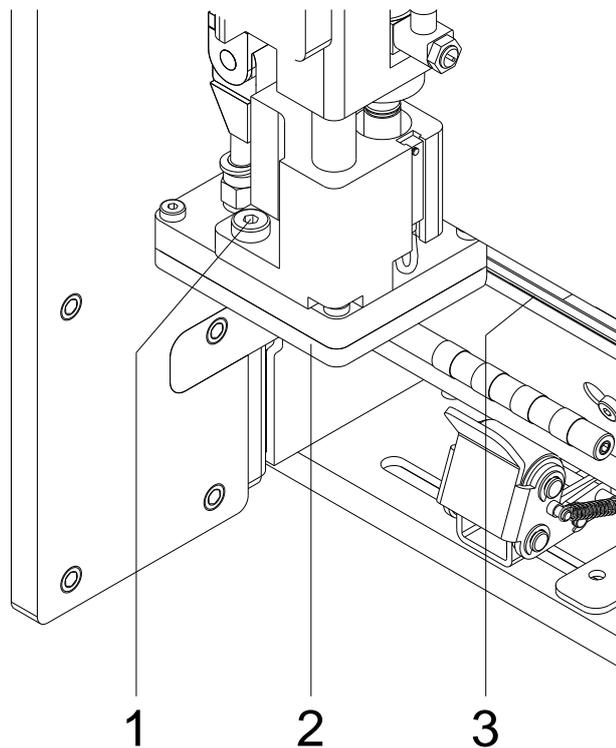
1. Zylinderschraube (1) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (4) im Langloch so verschieben dass die Unterkante des Stempels (4) ca. 1 mm unter der Spendecke (5) liegt.
3. Zylinderschraube (1) anziehen.

Seitenverstellung

1. Zylinderschraube (2) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (4) im Langloch so verschieben dass das zu spendende Etikett linksbündig zum Stempel liegt. Bei Universalstempeln muss das zu spendende Etikett mittig zu den geöffneten Saugbohrungen im Stempel liegen.
3. Zylinderschraube (2) anziehen.

**HINWEIS!**

Die Einstellungen sind bei zugeschalteter Druckluft zu prüfen.

7.2 Stempel zur Spende­kante ausrichten**Abbildung 18**

1. Zylinderschraube (1) lösen.
2. Stempel (2) durch leichtes Drehen parallel zur Spende­kante (3) ausrichten.
3. Zylinderschraube (1) anziehen.

7.3 Bohrungen im Blasrohr freilegen

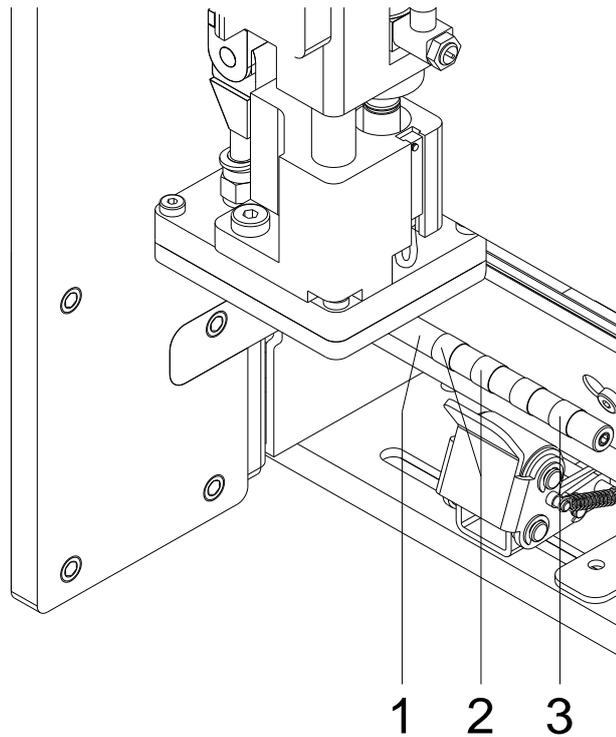


Abbildung 19

1. Im Blasrohr (1) befinden sich in regelmäßigen Abständen von 15 mm Austrittsbohrungen für die Stützluft.
2. Im Auslieferungszustand sind nur die beiden inneren Bohrungen offen. Die anderen Bohrungen sind durch Kunststoffringe (3) verschlossen.
3. Um die Stützluft auf die Etikettenbreite anzupassen, können die Kunststoffringe (2) von zusätzlich benötigten Bohrungen entfernt werden.
4. Alle Bohrungen freilegen, die komplett innerhalb der Etikettenbreite liegen.

7.4 Blasrohr ausrichten

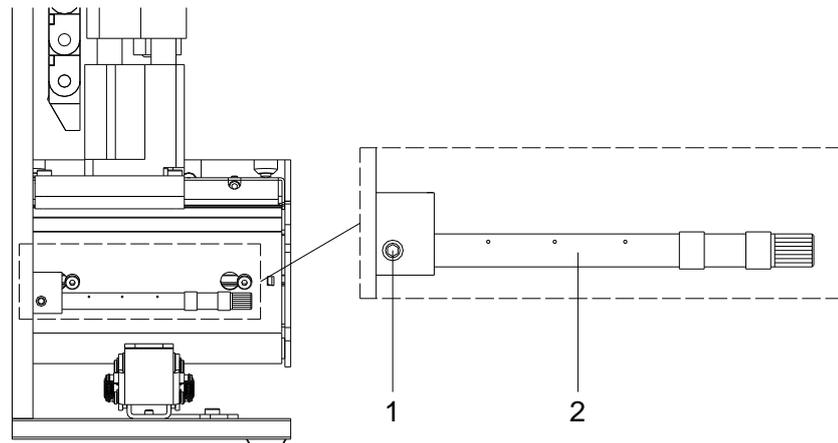


Abbildung 20

Das Blasrohr (2) für die Stützluft kann um seine Längsachse gedreht werden. Dadurch kann die Unterstützung für die Übernahme des Etiketts optimiert werden.

1. Schraube (1) lösen.
2. Blasrohr (2) so drehen dass der Luftstrom die Übernahme des Etiketts von der Spendekante auf den Stempel unterstützt.

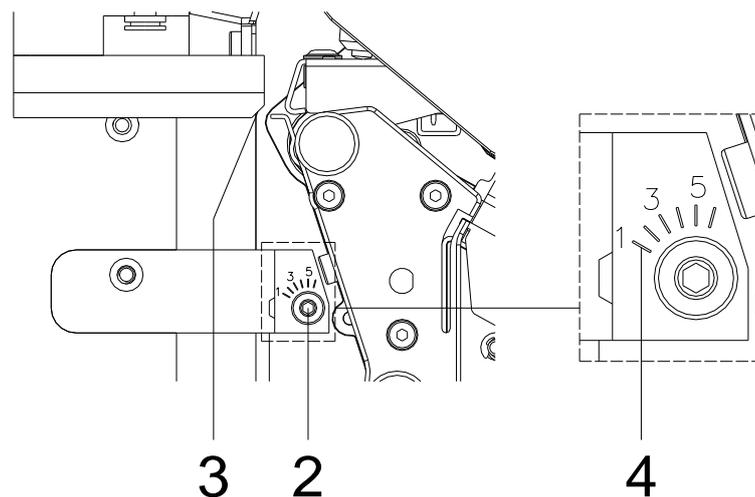


Abbildung 21

- Für kleine Etiketten Öffnung im Blasrohr in Richtung Stempelkante (3) drehen (Richtung 3 bis 4 an der Skala (4)).
 - Für größere Etiketten Luftstrom stärker von der Stempelkante (3) weg in Richtung 1 lenken.
3. Schraube (1) anziehen.

7.5 Anschlag justieren



HINWEIS!

Nur für die Betriebsart 'Blasen'.

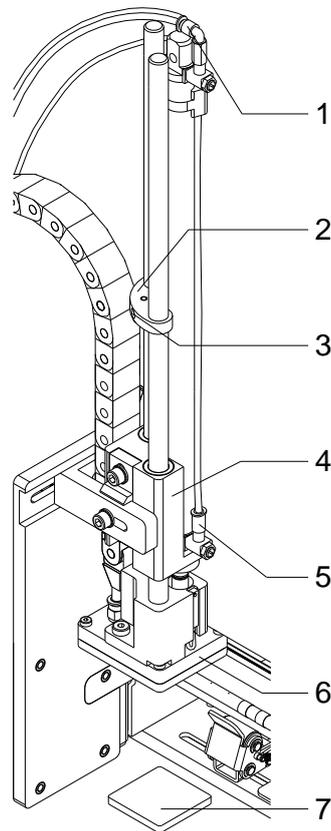


Abbildung 22



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewolltes Ausfahren des Zylinders.

⇒ Etikettendrucker vor Justage des Anschlags ausschalten und Absperrventil für die Druckluft an der Wartungseinheit schließen.

1. Musterstück (7) des zu etikettierenden Produkts an die Etikettierstelle legen.
2. Schläuche aus den Steckverschraubungen (1, 5) ziehen.
3. Zylinderschraube (3) im Anschlag (2) lösen.
4. Stempel manuell bis in die gewünschte Etikettierposition schieben. Der Abstand von der Unterkante des Blasstempels (6) zur Oberkante des Produkts (7) darf max. 10mm betragen.
5. Anschlag (2) gegen den Führungsblock (5) schieben und Zylinderschraube (3) anziehen.
6. Schläuche in die Steckverschraubungen (1, 4) stecken.
7. Absperrventil für die Druckluft öffnen und Drucker einschalten.

8 Pneumatische Justagen

8.1 Steuerventile

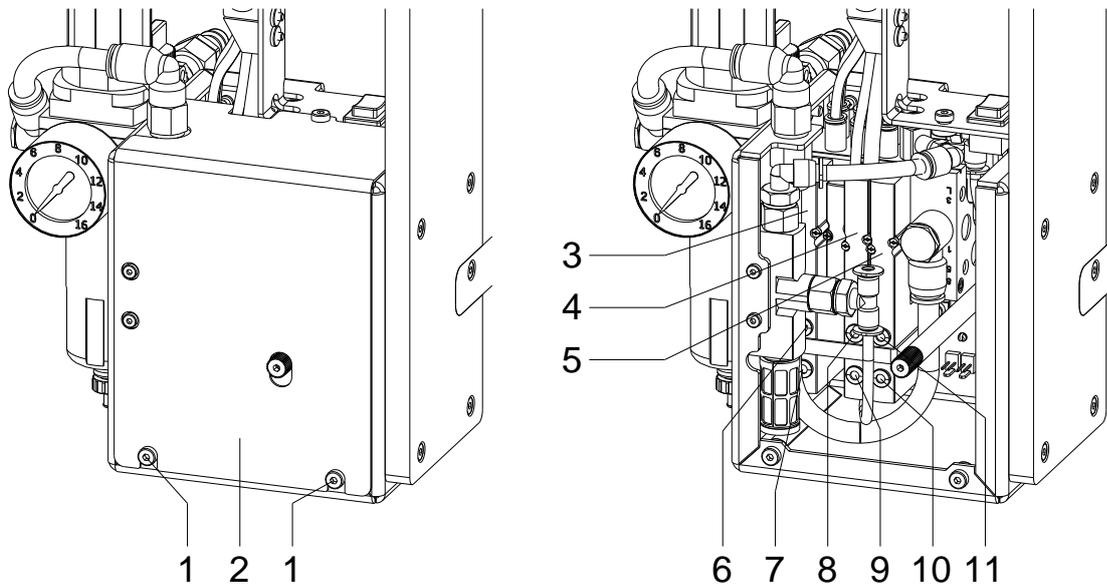


Abbildung 23

Für Einstellarbeiten können bestimmte Applikatorfunktionen direkt über die Steuerventile in der Pneumatik ausgelöst werden.

- ⇒ Zylinderschrauben (1) lösen und Verkleidung (2) entfernen.
- ⇒ Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster manuell geschaltet werden.

Dreiwegeventil (3) zur Steuerung des Hubzylinders

Bei eingeschaltetem Drucker wird das Ventil elektronisch angesteuert und der Stempel in der oberen Endlage (Grundposition) gehalten. Durch Umschalten des Ventils wird der Stempel in die untere Endlage (Etikettierposition) bewegt.

Im normalen Etikettierbetrieb wird die erneute Umschaltung des Ventils über das Signal des Sensors unter Endlage gesteuert.



HINWEIS!

Die manuelle Betätigung dieses Ventils wirkt nur bei ausgeschaltetem Drucker.

Bei manueller Schaltung über Taster 6 wird der Stempel bis zur untersten möglichen Position abwärts bewegt, da keine Steuerung über den Sensor untere Endlage erfolgt.

Bei manueller Schaltung über Taster 7 wird der Stempel aufwärts bewegt.

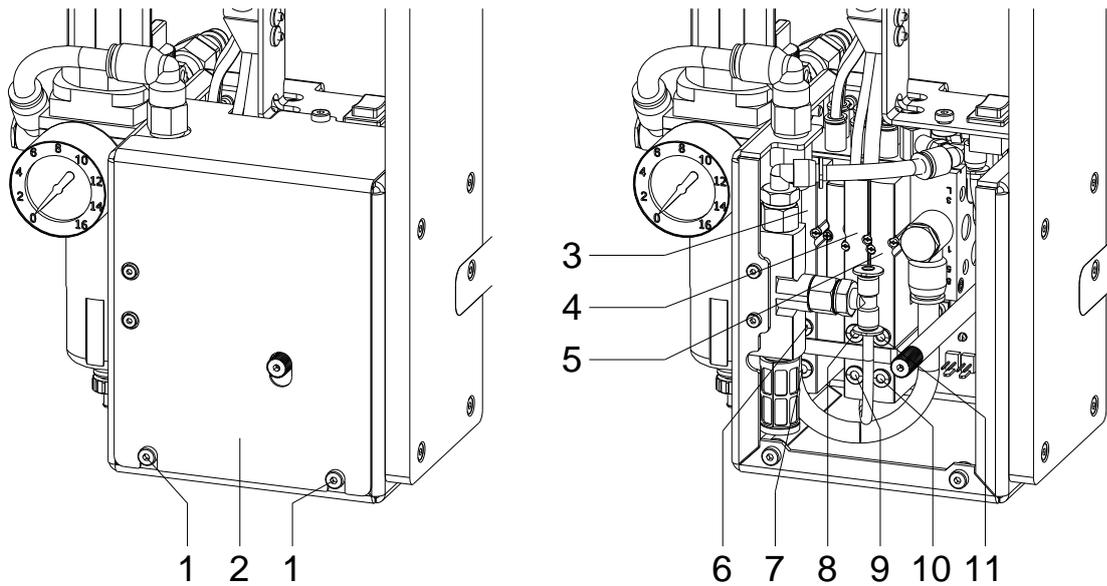


Abbildung 24

Doppeltes Zweiwegeventil (4) zum Zuschalten der Blasluft

In der Betriebsart 'Blasen' wird das Etikett durch Zuschalten der Blasluft auf das Gut geblasen.

In den Betriebsarten 'Stempeln' und 'Anrollen' wird während der Rückbewegung des Zylinders in die Grundposition kurzzeitig die Blasluft zugeschaltet, um die Stempelöffnungen von eventuellen Verschmutzungen freizublasen.

Für alle beschriebenen Funktionen werden beide Ventile parallel angesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster 8 oder 9 wird die Blasluft nur über eines der beiden internen Ventile zugeschaltet.

Doppeltes Zweiwegeventil (5) für Vakuum / Stützluft

Die beiden internen Ventile dienen zum Zuschalten der Vakuumdüse und damit zur Erzeugung des Unterdrucks am Stempel und unabhängig davon zum Zuschalten der Stützluft am Blasrohr für die Etikettenübernahme.

Mit Taster 10 kann das Vakuum und mit Taster 11 die Stützluft zugeschaltet werden.

8.2 Hubgeschwindigkeit einstellen

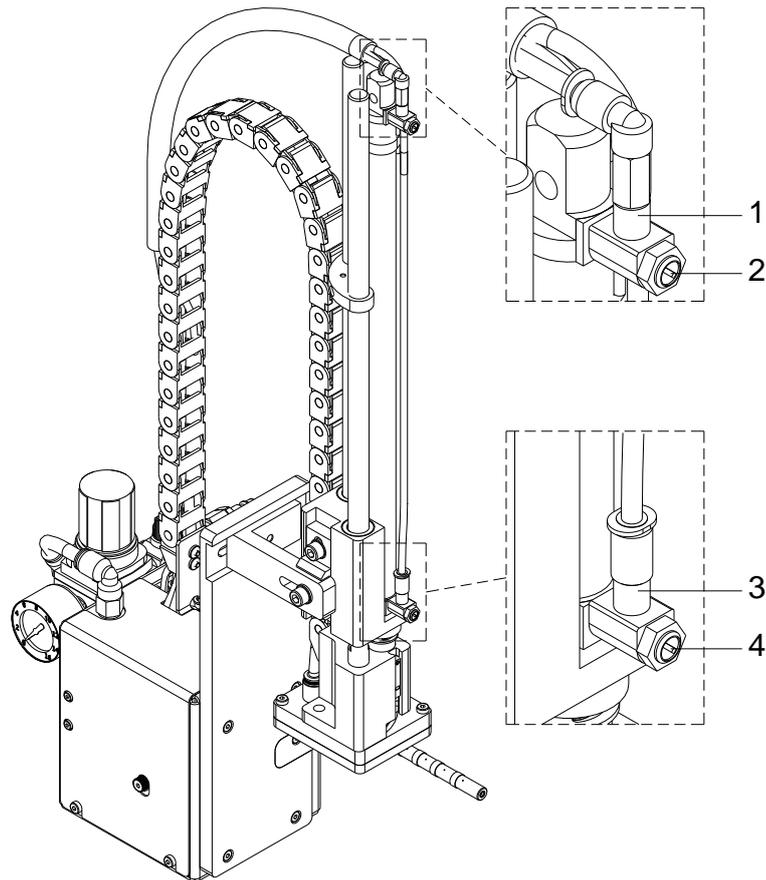


Abbildung 25

Die Justage der Hubgeschwindigkeit erfolgt über die Einstellung zweier Drosselventile (1, 3).

- ⇒ Hubgeschwindigkeit nach Bedarf einstellen.
- ⇒ Zum Beschleunigen der Abwärtsbewegung Drosselschraube (4) am unteren Ventil (3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ⇒ Zum Beschleunigen der Aufwärtsbewegung Drosselschraube (2) am oberen Ventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



HINWEIS!

Die Aufschlagkraft des Stempels wird hauptsächlich von der Abwärtsbewegung des Stempels beeinflusst.

- ⇒ Zur Reduzierung der Aufschlagkraft Schraube (4) am unteren Drosselventil im Uhrzeigersinn drehen.



VORSICHT!

Eine zu starke Reduzierung der Abwärtsgeschwindigkeit führt zu einer Fehlermeldung (Fehler 101 - Endlage unten).

- ⇒ Die Abwärtsbewegung darf nicht länger dauern als im Menü Timeout Hub festgelegt (siehe Seite 31).

8.3 Vakuum und Stützluft einstellen

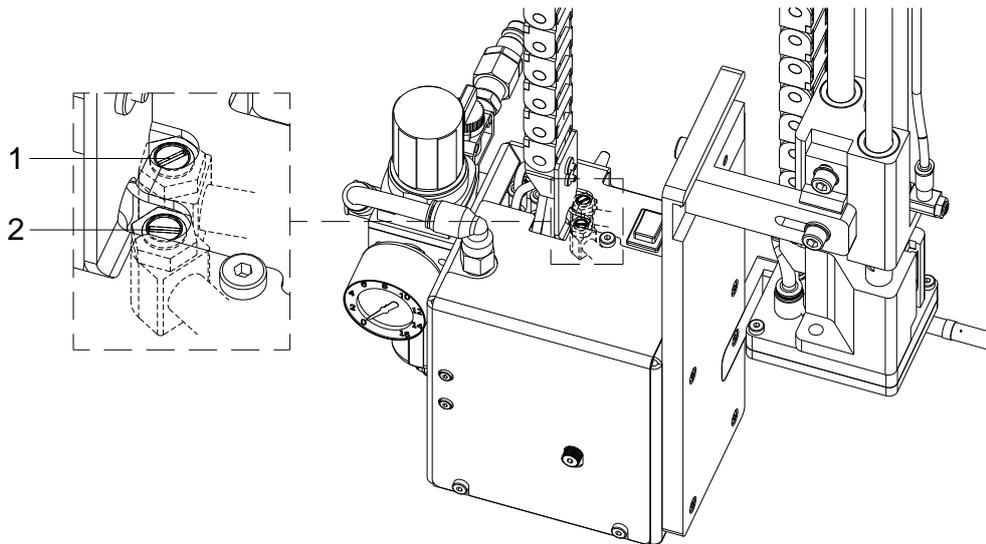


Abbildung 26

Stützluft einstellen

Über das Ventil (1) kann die Stützluft zum Anblasen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

- ⇒ Stützluft so einstellen, dass das Etikett möglichst verwirbelungsfrei an den Stempel geblasen wird.
- ⇒ Zur Verstärkung der Stützluft Drosselschraube am Ventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ⇒ Bei Bedarf Richtung des Luftstroms verändern (siehe Kapitel Blasrohr ausrichten, Seite 36).

Vakuum einstellen



HINWEIS!

Über die Einstellung des Vakuums kann der Vorschub des Etiketts bis zum endgültigen Festsaugen an den Stempel verändert werden. Bei zu starkem Vakuum kann der Vorschub vorzeitig gestoppt werden.

Mit dem Ventil (2) kann das Vakuum zum Ansaugen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

- ⇒ Vakuum so einstellen, dass das Etikett sicher angesaugt wird.
- ⇒ Zur Verstärkung des Vakuums Drosselschraube am Ventil (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

9 Bedienung

9.1 Einlegen des Etikettenmaterials



HINWEIS!

Im Spendemodus werden die Etiketten nach dem Bedrucken entnommen, und nur das Trägermaterial wird intern aufgewickelt.

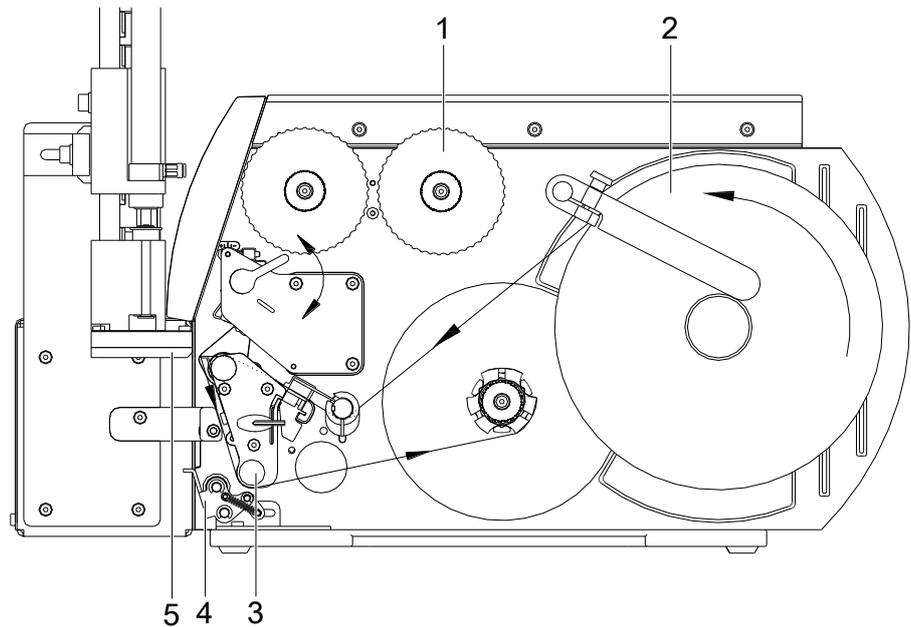


Abbildung 27



HINWEIS!

Ausführliche Informationen zum Einlegen des Materials stehen in der Betriebsanleitung des Druckers.

- ⇒ Transferband (1) in den Drucker einlegen.
- ⇒ Etikettenmaterial in den Drucker einlegen.



VORSICHT!

Kollision zwischen Stempel (5) und Andrucksystem (4) während des Etikettiervorgangs.

- ⇒ Andrucksystem (4) an die Umlenkwalze (3) schwenken.

9.2 Spendemodus einstellen



HINWEIS!

Um den Etikettendrucker im Spendemodus zu betreiben, muss ein Druckauftrag gestartet und der Etikettendrucker im 'wartend'-Modus sein.

Nach Einschalten des Druckers wird das Grundmenü angezeigt.

Taste drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste drücken, bis das Menü *Spender I/O* erreicht wurde.

Taste drücken, um das Menü auszuwählen.

In der oberen Zeile des Displays wird die Betriebsart ausgewählt.

In der unteren Zeile wird der Spende I/O Offset (ca. 18 mm) eingestellt.

Taste drücken, um zur nächsten Betriebsart zu wechseln.

Spender I/O Betriebsarten

Aus:

Der Druckauftrag wird ohne zu spenden abgearbeitet.

I/O statisch:

Das Eingangssignal wird ausgewertet, d.h. es wird gedruckt solange das Signal ansteht. Es wird die am Druckstart eingegebene Stückzahl gedruckt.

Der eingestellte Spende Offset wird nicht berücksichtigt.

I/O statisch fortlaufend:

Beschreibung siehe I/O statisch.

Der Zusatz fortlaufend bedeutet, dass solange gedruckt wird, bis über die Schnittstelle neue Daten übertragen werden.

Der eingestellte Spende Offset wird nicht berücksichtigt.

I/O dynamisch:

Das externe Signal wird dynamisch ausgewertet, d.h. wenn der Etikettendrucker sich im "wartend"-Modus befindet, wird bei jedem Signalwechsel ein einzelnes Etikett gedruckt. Nach dem Druck wird der eingestellte Spende Offset ausgeführt, d. es erfolgt ein Rückzug.

I/O dynamisch fortlaufend:

Beschreibung siehe I/O dynamisch.

Der Zusatz fortlaufend bedeutet, dass solange gedruckt wird, bis über die Schnittstelle neue Daten übertragen werden.

Lichtschanke:

Der Etikettendrucker wird über die Lichtschranke gesteuert. Der Etikettendrucker druckt automatisch ein Etikett, wenn der Bediener das Etikett an der Spende abnimmt. Der Druckauftrag wird beim Erreichen der Soll-Stückzahl beendet.

Lichtschanke fortlaufend:

Beschreibung siehe Lichtschranke.

Der Zusatz fortlaufend bedeutet, dass solange gedruckt wird, bis über die Schnittstelle neue Daten übertragen werden.

9.3 Testbetrieb

Testbetrieb mit Vorspendetaste ohne Druckauftrag

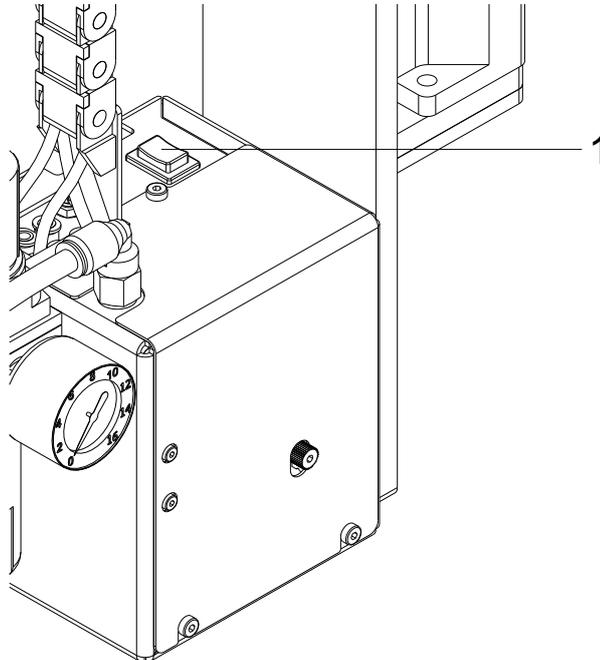


Abbildung 28

Unter Nutzung der Taste  und der Vorspendetaste (1) ist es möglich den Etikettiervorgang ohne PC Anbindung des Etikettiersystems zu simulieren.

- ⇒ Taste  drücken.
Der Vorschub um ein leeres Etikett wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft (Blasrohr) zugeschaltet.
Wenn das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet.
- ⇒ Vorspendetaste (1) drücken.
Der Hubzylinder wird so angesteuert, dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Sensor untere Endlage signalisiert. In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts wird der Hubzylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Grundstellung zurückbewegt.



HINWEIS!

Methode bei der Inbetriebnahme für die Ermittlung des geeigneten Spendeoffsets in der Druckerkonfiguration nutzen.

Testbetrieb mit Vorspendetaste bei anstehendem Druckauftrag

Unter Nutzung der Vorspendetaste (1, Abbildung 28) ist es möglich den Etikettierbetrieb mit den echten Nutzdaten zu testen.

⇒ Druckauftrag senden.

Der Testbetrieb läuft in wechselnden Halbzyklen ab.

⇒ Vorspendetaste (1, Abbildung 28) drücken.

Halbzyklus 1

Der Druck eines Etiketts wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft (Blasrohr) zugeschaltet. Wenn der Druck des Etiketts beendet ist und das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet.

⇒ Vorspendetaste (1, Abbildung 28) nochmals drücken.

Halbzyklus 2

Durch Tastendruck wird der Hubzylinder so angesteuert dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Sensor untere Endlage signalisiert. In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts wird der Hubzylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

Wird nach Beenden des Halbzyklus 1 das auf dem Stempel befindliche Etikett von Hand abgenommen, wird beim nächsten Tastendruck der Halbzyklus 1 wiederholt.



HINWEIS!

Methode bei der Inbetriebnahme für die Ermittlung des geeigneten Spendeoffsets in der Etikettensoftware nutzen.

9.4 Normalbetrieb

1. Vor Aufnahme des Etikettierbetriebs prüfen dass alle Anschlüsse hergestellt sind (siehe Kapitel 4.7, Seite 25).
2. Transferband und Etikettenmaterial in den Etikettendrucker einlegen (siehe Kapitel 9.1, Seite 43).



HINWEIS!

Das Andrucksystem (4, Abbildung 27) muss verriegelt sein.

3. Absperrventil für die Druckluft öffnen.



VORSICHT!

Bei abgedecktem Stempel Gefahr eines fehlerhaften Abgleichs des Vakuumsensors.

⇒ Vor dem Einschalten des Druckers überprüfen, dass der Stempel nicht abgedeckt ist.

4. Etikettendrucker einschalten.



VORSICHT!

Der Stempel wird sofort nach oben in die Grundposition bewegt.

⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.

⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.

⇒ Nicht in den Bereich der sich bewegenden Führungsstangen greifen.

5. Taste  auf der Folientastatur des Druckers drücken. Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Etiketten sind per Hand vom Stempel abzunehmen. Nach einigen Sekunden führt der Drucker einen kurzen Rücktransport aus, der den neuen Etikettenanfang zur Druckzeile positioniert.



HINWEIS!

Dieser Synchronisationsvorgang ist auch dann auszuführen, wenn ein Druckauftrag mit der Taste  abgebrochen wurde.

Ein Synchronisationslauf ist nicht notwendig, wenn der Druckkopf zwischen verschiedenen Druckaufträgen nicht geöffnet wurde, auch wenn der Drucker ausgeschaltet war.

6. Druckauftrag starten.

10 Applikator-Schnittstelle

10.1 Pin-Belegung

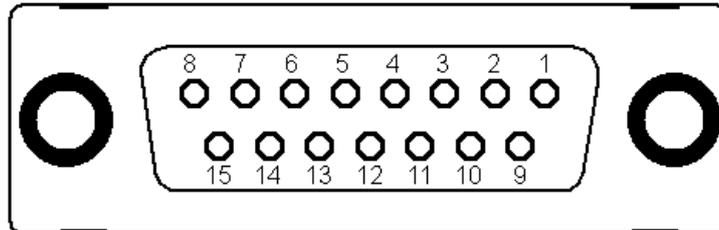


Abbildung 29

10.2 Interne Beschaltung der Ausgänge

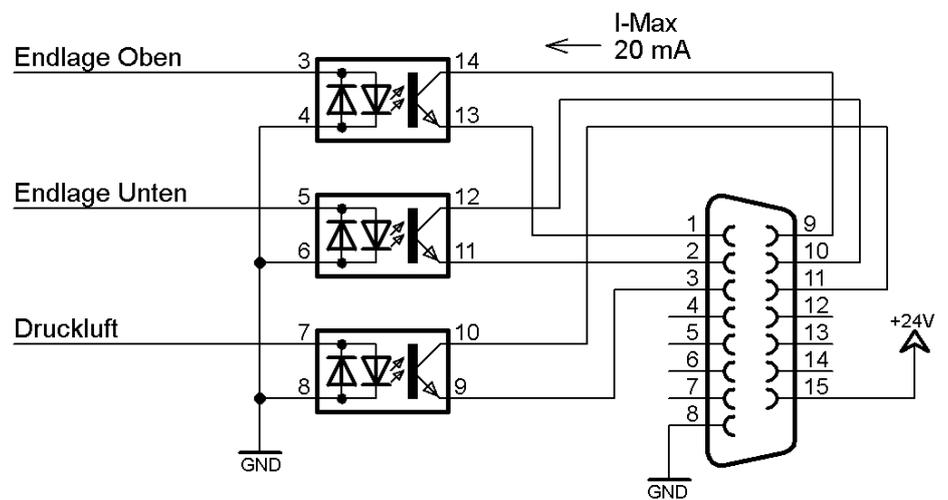


Abbildung 30

Die Ausgänge sind durch Optokoppler realisiert.

Bei aktivem Signal ist die Kollektor-Emitterstrecke des Optokopplers leitend.

10.3 Signalbelegung 15-pol. D-SUB

15-pol. D-SUB Buchsenleiste APL 100			
PIN	SIGNAL	Beschreibung	Aktiver Zustand
9	Kollektor Signal Endlage oben	Stempel befindet sich in der Endlage, in der die Übernahme des Etiketts vom Drucker erfolgen kann	Kollektor Emitterstrecke leitend
1	Emitter Signal Endlage oben		
10	Kollektor Signal Endlage unten	Stempel befindet sich in der Endlage, in der die Übertragung des Etiketts auf das Gut erfolgen kann	Kollektor Emitterstrecke leitend
2	Emitter Signal Endlage unten		
11	Emitter Signal Druckluft	Überwachung der Druckluftversorgung des Applikators	Kollektor Emitterstrecke gesperrt
3	Emitter Signal Druckluft		
15	24V	Vom Applikator bereitgestellte Betriebsspannung +24V/100 mA	
8	GND	GND Anschluss	

11 Fehlermeldungen

11.1 Fehlermeldungen des Druckers

Bei Auftreten eines Fehlers, stoppt der Drucker und der Druckauftrag wird unterbrochen. Informationen zu Ursachen und Behebung druckerspezifischer Fehler wie z. B. *Kein Etikett gefunden* sind der Betriebsanleitung des Etikettendruckers zu entnehmen.

1. Fehler beheben.
2. Taste  drücken, um Papierlauf neu zu synchronisieren.
3. Gespendete Leeretiketten von Hand abnehmen.
4. Fehlermeldung mit Taste  quittieren.
5. Taste  drücken, um den Druckauftrag fortzusetzen oder Taste  drücken, um den Druckauftrag abzubrechen.

11.2 Fehlermeldungen des Applikators

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Obere Endlage	Obere Endlage des Stempels wurde nicht erreicht.	Endlagenschalter für obere Endlage und Druckluftzufuhr überprüfen. Timeout Hub anpassen.
Untere Endlage	Untere Endlage des Stempels wurde nicht erreicht.	Endlagenschalter für untere Endlage und Druckluftzufuhr überprüfen. Timeout Hub anpassen.
Saugplatte leer	Sensor erkennt kein Etikett an der Saugplatte.	Prüfen, ob alle Löcher in der Stempelplatte durch das Etikett abgedeckt werden. Druckluftzufuhr überprüfen.
Druckposition	Beim Druckstart ist der Stempel nicht in der Druckposition (Endlage oben).	Endlagenschalter für obere Endlage auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik auf Funktion prüfen.



VORSICHT!

Der Stempel wird sofort nach oben in die Grundposition bewegt.

- ⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.
- ⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.
- ⇒ Nicht in den Bereich der sich bewegenden Führungsstangen greifen.

Ein Neudruck des Etiketts bei dem ein Fehler aufgetreten ist, ist ohne neuen Druckauftrag nicht möglich.

12 Index

A

Anschlag	
Justieren	37
Montieren	24
Anschlüsse herstellen	25
Ausgänge, Beschaltung, intern	49

B

Beschaltung Ausgänge, intern	49
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betriebsbedingungen	9, 10, 11, 12
Blasrohr ausrichten	36
Bohrungen freilegen	35

D

D-SUB 15-pol., Signalbelegung	50
-------------------------------------	----

E

Etikettenmaterial einlegen	43
Etikettenübertragung	13

F

Fehlermeldungen	
Applikator	53
Drucker	53
Funktionsmenü (Drucker)	
Andruckzeit	30
Anrollzeit	30
Ausschaltverzögerung Stützluft	29
Betriebsart	28
Blaszeit	30
Druckluftüberwachung	29
Einschaltverzögerung Stützluft	29
Input/Output	31
Modus	28
Reinigungszeit	30
Test Funktionen	31
Timeout Hub	31
Vakuumüberwachung	29
Verzögerung Vakuum	29
Warteposition	30

G

Geräteübersicht	
Rückansicht	16
Vorderansicht	15

H

Hubgeschwindigkeit	41
--------------------------	----

K	
Konfiguration	
Betriebsart	27
Parameter	27
L	
Lieferumfang	19
M	
Montage an den Drucker	20
N	
Normalbetrieb	47
P	
Pin-Belegung	49
Produktbeschreibung	13
S	
Schnittstelle, Applikator	49
Sicherheitsaufkleber	8
Sicherheitshinweise	7
Signalbelegung, 15-pol. D-SUB	50
Signaldiagramme	
Applizieren-Drucken	32
Drucken-Applizieren	32
Spendemodus	44
Stempel	
Anrollstempel	17
Blasstempel	17
Druckstempel	17
Stempel ausrichten	34
Stempel montieren	23
Stempel verschieben	
Höhenverstellung	33
In Druckrichtung	33
Seitenverstellung	34
Steuerventile	39, 40
Stützluft	42
T	
Technische Daten	14
Testbetrieb	45, 46
U	
Umweltgerechte Entsorgung	6
Universalstempel lochen	21
Universalstempel, gefedert (Vorbereitungen)	22
V	
Vakuum	42
Vorspendetaste	45, 46
W	
Wichtige Hinweise	5



Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94 . 78056 Villingen-Schwenningen
Phone +49 (0)7720 9712-0 . Fax +49 (0)7720 9712-9901
info@carl-valentin.de . www.carl-valentin.de