

APX V

Betriebsanleitung



Ausgabe: 12/25

Urheberrecht

Copyright by Carl Valentin GmbH

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 der Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

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.

Carl Valentin verwendet in seinen Produkten kostenlose Open Source Software. Weitere Informationen finden Sie unter www.carl-valentin.de/opensource.

Aktualität

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

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.

Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Carl Valentin GmbH

Zulassungen

- CE** Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)



Carl Valentin GmbH

Neckarstraße 78 – 86 u. 94
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 7720 9712-0
E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Allgemeine Hinweise	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Gefahrenbereich.....	9
2.2	Sicherheitsvorkehrungen.....	10
2.3	Betriebsbedingungen	12
3	Produktbeschreibung	15
3.1	Etikettenübergabe	15
3.2	Geräteübersicht	16
3.3	Stempel	19
3.4	Gehäuse entfernen.....	20
4	Technische Daten.....	21
5	Installation.....	23
5.1	Lieferumfang.....	23
5.2	Einbaulagen.....	24
5.3	Montage des Applikators an das Drucksystem	27
5.4	Lochen des Universaldruckstempels.....	28
5.5	Vorbereitung für den Einsatz eines gefederten Stempels.....	29
5.6	Montage des Stempels.....	30
5.7	Anschlüsse herstellen	31
6	Optionen	33
6.1	Quick-Apply	33
6.2	Stoßdämpfer.....	34
6.3	Produktsensor	35
7	Konfiguration	37
7.1	Konfigurationsparameter	37
7.2	Einstellungen im Funktionsmenü des Drucksystems	39
8	Signaldiagramme.....	47
8.1	Drucken – Applizieren (ohne Querachse)	47
8.2	Applizieren – Drucken (ohne Querachse)	48
9	Mechanische Justagen	49
9.1	Stempel verschieben	49
9.2	Stempel zur Spendekante ausrichten	51
9.3	Bohrungen im Blasrohr freilegen.....	51
9.4	Blasrohr ausrichten.....	52
9.5	Anschlag justieren	53
10	Pneumatische Justagen	55
10.1	Steuerventile.....	55
10.2	Hubgeschwindigkeit einstellen	57
10.3	Vakuum, Stütz- und Blasluft anpassen	58
11	Bedienung	61
11.1	Etiketten und Transferband einlegen	61
11.2	Spendemodus einstellen	62
11.3	Normalbetrieb	63
12	Applikator Schnittstelle	65
12.1	Druckerinterne Schaltung	66
12.2	Pin-Belegung D-Sub Buchse.....	67
12.3	Beispiele	69
12.4	Vorsichtsmaßnahmen	70

13	Wartung und Reinigung.....	71
13.1	Werkzeugliste	71
13.2	Reinigung	72
14	Fehlermeldungen.....	73
14.1	Fehlermeldungen des Drucksystems	73
14.2	Fehlermeldungen des Applikators.....	73
14.3	Fehlerbehebung Druck-/Vakuumüberwachung.....	74
15	Umweltgerechte Entsorgung	77
16	Index	79

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.



WARNUNG vor Schnittverletzungen.
Darauf achten, Schnittverletzungen durch Klingen, Schneidevorrichtungen oder scharfkantige Teile zu vermeiden.



WARNUNG vor Handverletzungen.
Darauf achten, Handverletzungen durch schließende mechanische Teile einer Maschine/Einrichtung zu vermeiden.



WARNUNG vor heißer Oberfläche.
Darauf achten, nicht mit heißen Oberflächen in Berührung zu kommen.



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 dient in Verbindung mit Drucksystemen der ILX V Serie ausschließlich der automatischen Übertragung von geeigneten und vom Hersteller zugelassenen Materialien auf ein Produkt. Eine andersartige oder darüberhinausgehende 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.

2 Sicherheitshinweise

- Vor Montage/Demontage der gelieferten Komponenten, Drucksystem vom Netz trennen und Druckluftzufuhr sperren.
- Der Applikator ist nur mit Geräten zu verbinden, die Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen, alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Der Applikator darf nur in einer trockenen Umgebung betrieben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) ausgesetzt werden.
- Der Applikator darf nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre und nicht in Nähe von Hochspannungsleitungen betrieben werden.
- Den Applikator nur in Umgebungen einsetzen die vor Schleifstäuben, Metallspänen und ähnlichen Fremdkörpern geschützt sind.



HINWEIS!

Bei der offenen Druckeinheit sind baubedingt die Anforderungen der EN 62368-1 hinsichtlich Brandschutzgehäuse nicht erfüllt. Diese müssen durch den Einbau in das Endgerät gewährleistet werden.

- Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bedienpersonal muss durch den Betreiber anhand der Betriebsanleitung unterwiesen werden.
- Nur die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Arbeiten die darüber hinausgehen dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern ausgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.

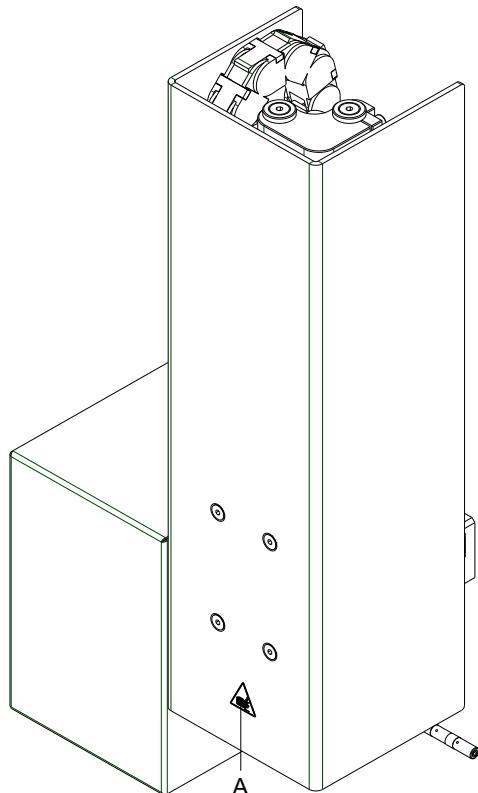


WARNUNG!

Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Insbesondere im Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird.

Es besteht Quetschgefahr 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.
- ⇒ Vor dem Zugriff auf diesen Bereich ist die Strom- und Druckluftzufuhr auszuschalten.

**Abbildung 1**

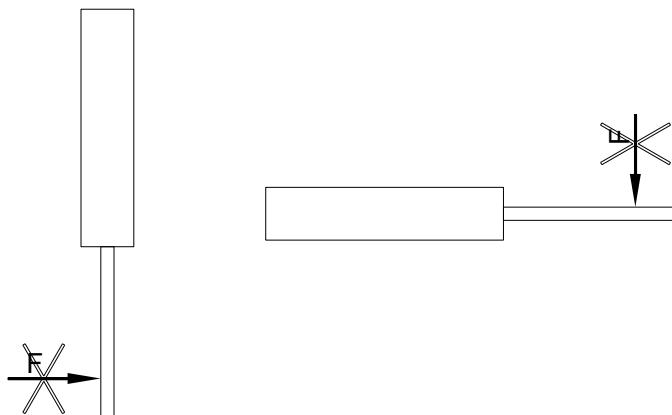
A = Quetschgefahr durch
Bewegung des Stempels

- Am Applikator ist ein Warnhinweis angebracht der auf Gefahren aufmerksam macht. Diesen Aufkleber nicht entfernen, sonst kann die Gefahr nicht mehr erkannt werden.
- Der anliegende Arbeitsdruck darf nicht mehr als 5 bar betragen. Andernfalls kann es zu Beschädigungen an den Komponenten führen.

**VORSICHT!**

Beschädigung der Kolbenstange, des Zylinderrohrs oder der Dichtungen durch Querkräfte die auf die Kolbenstange des Zylinders einwirken. Es kann zu einer Reduzierung der Lebensdauer und zu Undichtigkeiten bis hin zur Zerstörung des Zylinders führen.

⇒ Querkräfte unbedingt vermeiden.

**Abbildung 2**

Einbaulage**VORSICHT!**

Abhängig von der Einbaulage, kann es beim Abschwenken des Applikators dazu kommen, dass dieser ungebremst auf das ILX V trifft und dabei das Drucksystem beschädigt.

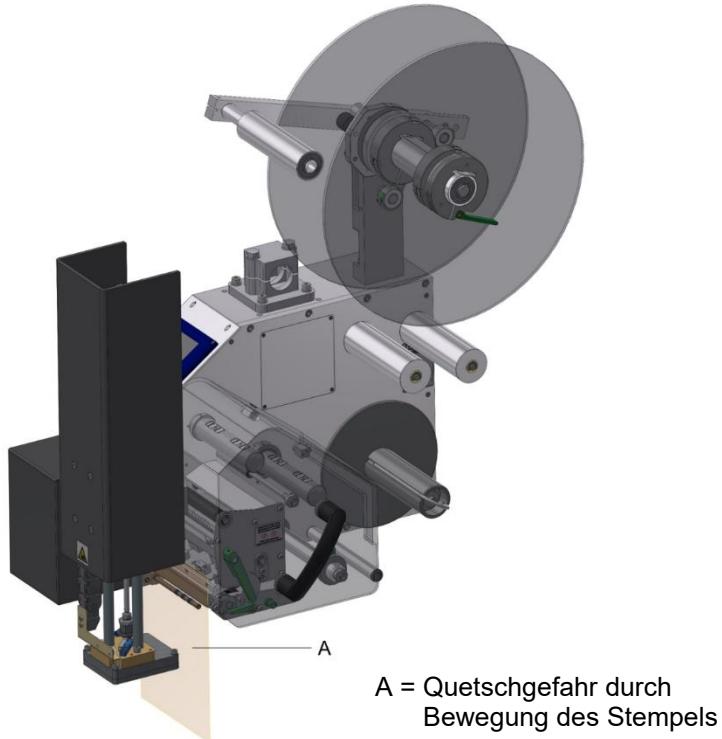
- ⇒ Beim Abschwenken des Applikators muss, je nach Einbaulage, manuell mit der Hand unterstützt werden.

2.1 Gefahrenbereich**VORSICHT!**

Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Insbesondere im Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird.

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

- ⇒ Vor dem Zugriff auf diesen Bereich ist die Strom- und Druckluftzufuhr auszuschalten.
- ⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.
- ⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.

**Abbildung 3**

2.2 Sicherheitsvorkehrungen



HINWEIS!

Der Applikator wurde zur Minderung des Verletzungsrisikos konzipiert.

Für die Zylinderbewegung wird der Druck gegenüber dem anliegenden Arbeitsdruck des gesamten Etikettierers werksseitig gedrosselt

Diese Einstellung darf nicht geändert werden!

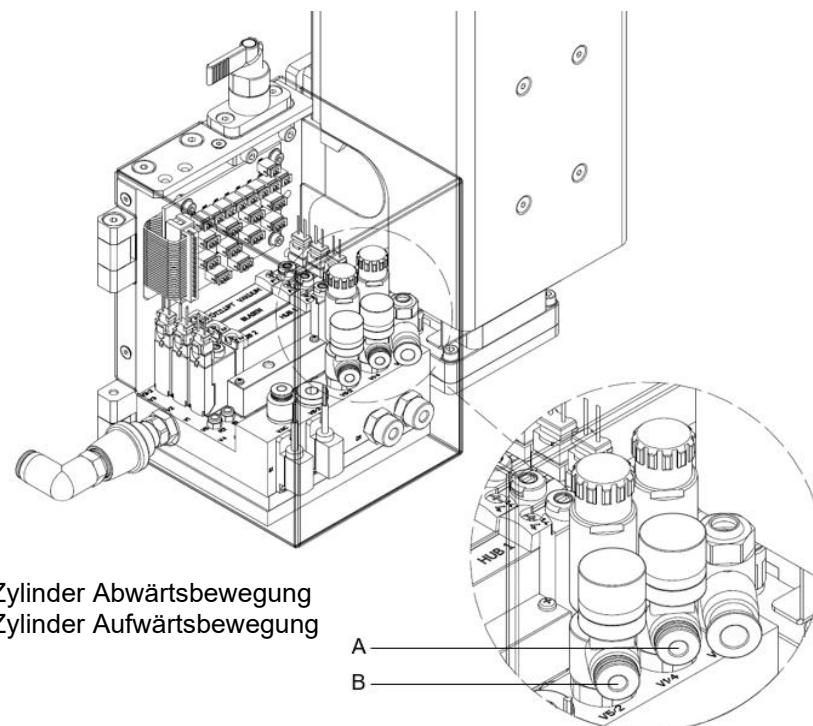


Abbildung 4

Nach DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Abschnitt 7.3.4 beträgt der höchste vertretbare anhaltende Kontaktdruck 50 N/cm² bei einer maximalen Kraft von 150 N. Um das Verletzungsrisiko weiter zu reduzieren, wurde die Zylinderbewegung intern so eingestellt, dass die maximale Kraft auf 75 N begrenzt ist.



VORSICHT!

Es besteht Quetschgefahr für Finger.

⇒ Die Druckminderer dürfen zu keinem Zeitpunkt verändert werden. Eine Erhöhung des Drucks der Zylinderbewegung erfüllt nicht die Anforderungen der DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Abschnitt 7.3.4

Der Applikator kann jederzeit durch Unterbrechen der Druckluftzufuhr sicher gestoppt werden. Hierzu ist ein Handschiebeventil direkt am Applikator angebracht (siehe Abbildung 5). Im Zustand *Off* des Handschiebeventils wird die Druckluftzufuhr unterbrochen, wodurch der Applikator sofort stoppt und der Druckluft automatisch abgelassen wird. Das gilt auch für den stromlosen Zustand: Sobald die Spannungsversorgung unterbrochen ist, wird die Druckluft im System automatisch abgelassen, und der Applikator kommt unmittelbar zum Stillstand.



HINWEIS!

Bei unterbrochener Druckluftzufuhr kann der Zylinder des Applikators, abhängig von der Einbaulage des Drucksystems, durch die Schwerkraft nach unten absinken.

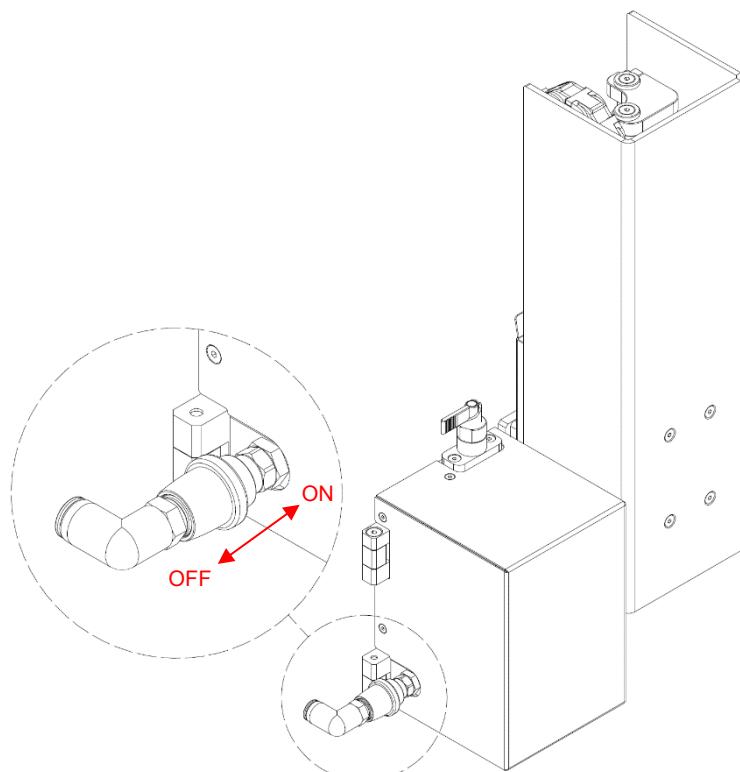


Abbildung 5

2.3 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.

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!

Wiederholte Schulungen durchführen.

Die Hinweise gelten ebenfalls für die von uns gelieferten Fremdgeräte.

Es dürfen nur Original Ersatz- und Austauschteile verwendet werden.



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.

Luftkonvektion

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

Grenzwerte

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 Originale 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 länderspezifische 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 APX V ist ein Zusatzmodul für die Drucksysteme der ILX V Serie und dient der automatischen Übertragung von aktuell bedruckten Etiketten auf ein Produkt.

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

Die Etiketten werden in der Grundposition vom Drucksystem übernommen.

Die Stellung des Stempels in der Grundposition wird von einem Sensor am Zylinder des Applikators signalisiert.

Das Etikett wird an der Spendecke des Drucksystems 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 Vakumsensor.

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.

Die Stütz- und Blasluft, das Vakuum sowie die Hubgeschwindigkeit sind einstellbar. So ist eine Anpassung auf die unterschiedlichsten Etikettenmaterialien möglich.

Für die Zylinderbewegung wird der Druck gegenüber dem anliegenden Arbeitsdruck des gesamten Etikettierers werksseitig gedrosselt. Der eingestellte Druck darf nicht geändert werden.

Um Verschmutzungen in den Ansaugkanälen zu verhindern, werden diese nach jedem Etikettiervorgang frei geblasen.

Zur Einbindung in einen übergeordneten Prozess sind die Drucksysteme mit 'Spende I/Os' ausgestattet.

3.1 Etikettenübergabe

Für die Übergabe des Etiketts auf das Produkt stehen drei verschiedene Betriebsarten zur Verfügung:

Stampeln

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

Blasen

Der Blasstempel wird auf eine fest eingestellte Höhe gefahren, in der ein Restabstand 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 Drucksystem 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.

3.2 Geräteübersicht

Vorderansicht

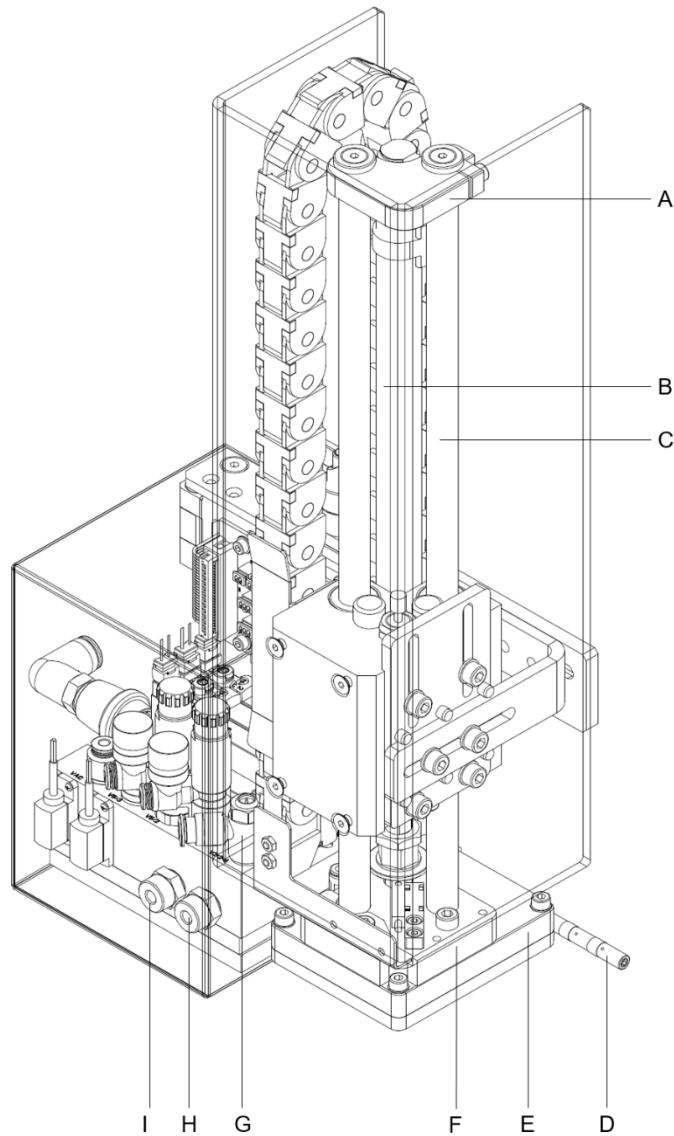
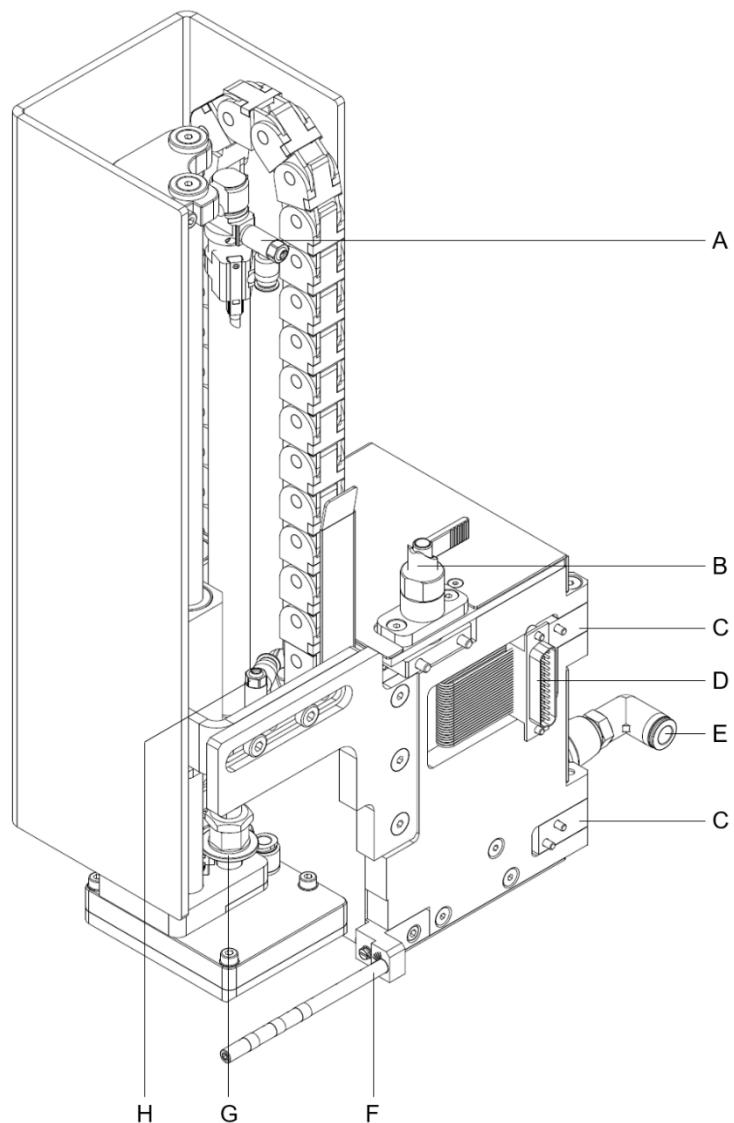
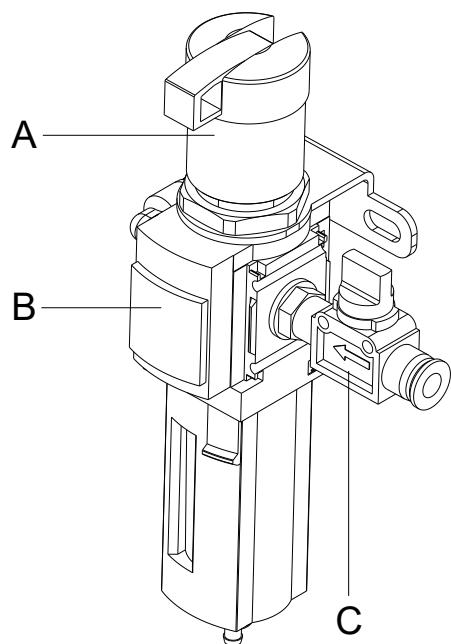


Abbildung 6

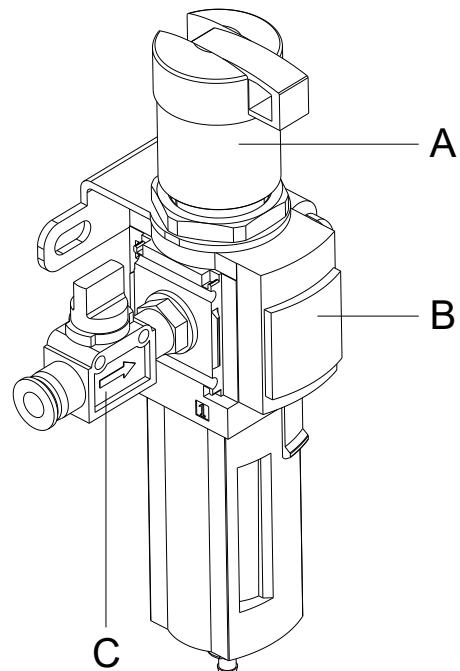
- A = Anschlag für die Betriebsart 'Blasen'
- B = Pneumatik-Zylinder
- C = Zylinderbaugruppe
- D = Blasrohr für die Stützluft
- E = Stempel (anwendungsspezifisch)
- F = Stempelaufnahme
- G = Drosselventil 'Blasluft'
- H = Drosselventil 'Vakuum'
- I = Drosselventil 'Stützluft'

Rückansicht**Abbildung 7**

- A = Drosselventil 'Zylinder' (oben)
- B = Rastbolzen mit Rastsperre
- C = Scharniere zur Befestigung des Applikators am Drucksystem
- D = Schnittstelle zum Drucksystem
- E = Druckluftanschluss
- F = Blasrohr für die Stützluft
- G = Stempelaufnahme
- H = Drosselventil 'Zylinder' (unten)

**Wartungseinheit -
rechte Ausführung****Abbildung 8**

- A = Drehknopf des Druckregelventils mit Filter
B = Manometer
C = Absperrventil

**Wartungseinheit -
linke Ausführung****Abbildung 9**

- A = Drehknopf des Druckregelventils mit Filter
B = Manometer
C = Absperrventil

3.3 Stempel

Druckstempel

Universaldruckstempel

Standardgröße:
z.B. 70 x 85 mm

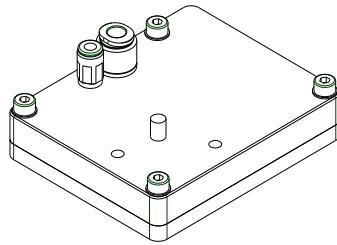


Abbildung 10

Universaldruckstempel gefedert

Standardgröße:
z.B. 90 x 120 mm

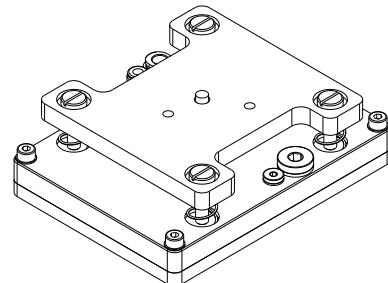


Abbildung 11

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.

Druckstempel werden nur auf Kundenwunsch an die Etikettengröße angepasst.

Anrollstempel

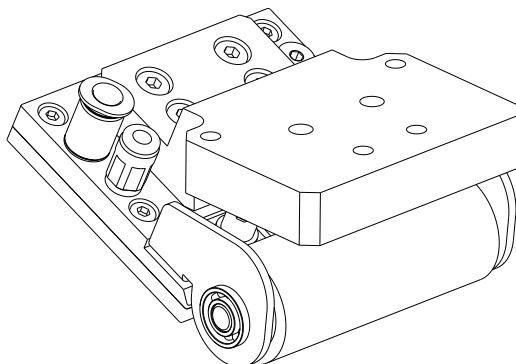


Abbildung 12

Anrollstempel werden nur auf Kundenwunsch an die Etikettengröße angepasst.

Blasstempel (ohne Teflonfolie)

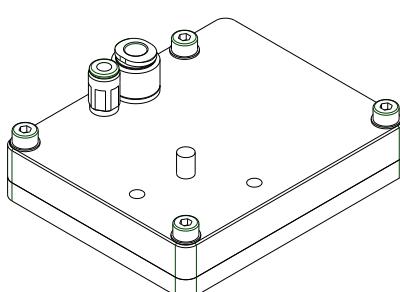


Abbildung 13

Blasstempel werden nur auf Kundenwunsch an die Etikettengröße angepasst.

3.4 Gehäuse entfernen

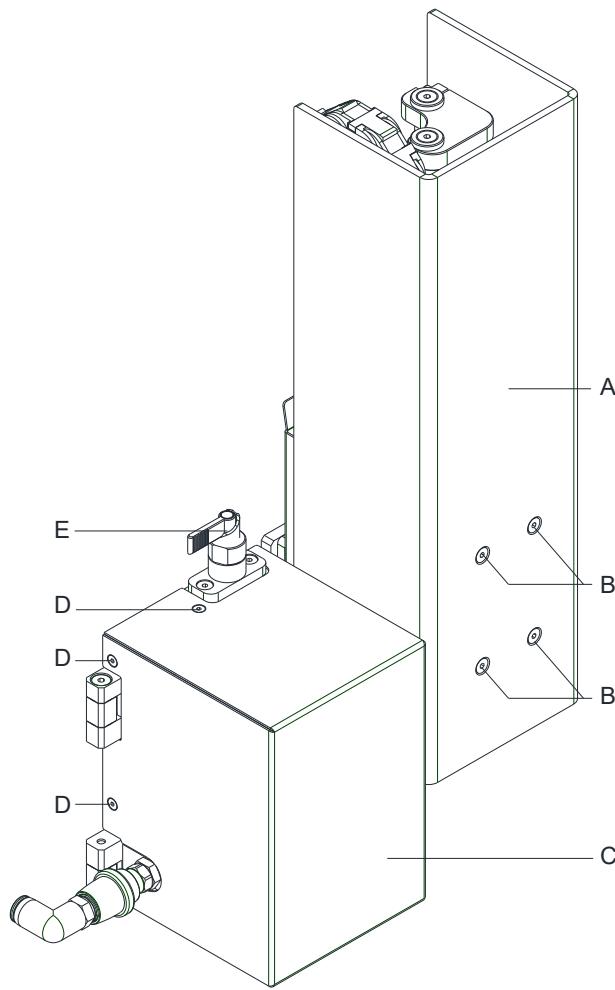


Abbildung 14

**Zylinderabdeckung
entfernen**

1. Schrauben (B) lösen.
2. Abdeckung (A) entfernen.

**Elektronikabdeckung
entfernen**

1. Schrauben (D) lösen.
2. Abdeckung (C) entfernen.

4 Technische Daten

Etikettenübergabe / Betriebsarten	Stempeln	Blasen	Anrollen
Etikettenbreite			
ILX V 5X	20 ... 56 mm	20 ... 56 mm	20 ... 56 mm
ILX V 8X	20 ... 86 mm	20 ... 86 mm	20 ... 86 mm
ILX V 10X	20 ... 112 mm	20 ... 112 mm	20 ... 112 mm
Etikettenhöhe	15 ... 210 mm	15 ... 100	70 ... 210 mm
Etikettenhöhe Universalstempel	15 ... 80 mm	15 ... 80 mm	70 mm
nutzbarer Zylinderhub			
bei 200 mm Zylinder	170 mm	170 mm	200 mm
bei 300 mm Zylinder	270 mm	270 mm	300 mm
bei 400 mm Zylinder	370 mm	370 mm	400 mm
Arbeitsdruck	5 bar	5 bar	5 bar
Produktobерfläche	eben	eben	eben
Produkthöhe variabel	✓	-	✓
Produkthöhe fest	✓	✓	✓
Produkt in Ruhe	✓	✓	-
Produkt in Bewegung	-	✓	✓
Etikettierung von oben	✓	✓	✓
Etikettierung von unten	✓	✓	✓
Etikettierung von der Seite	✓	✓	✓
Eintauchtiefe	25 mm	-	-
Ausrichtung	rechte und linke Ausführung		
Druckluft- und Vakuumüberwachung	vorhanden		
Wartungseinheit	Filter-Regler mit Manometer und Absperrventil		
Spannungs- / Stromversorgung	durch Etikettendrucksystem		
Abmessungen (B x H x T)			
APX V200	237 x 423 x 126 mm		
APX V300	237 x 523 x 126 mm		
APX V400	237 x 623 x 126 mm		
Gewicht	5 kg *		

* bei APX V200

5 Installation

5.1 Lieferumfang



HINWEIS!

Originalverpackung für eventuelle Rücklieferungen aufbewahren.

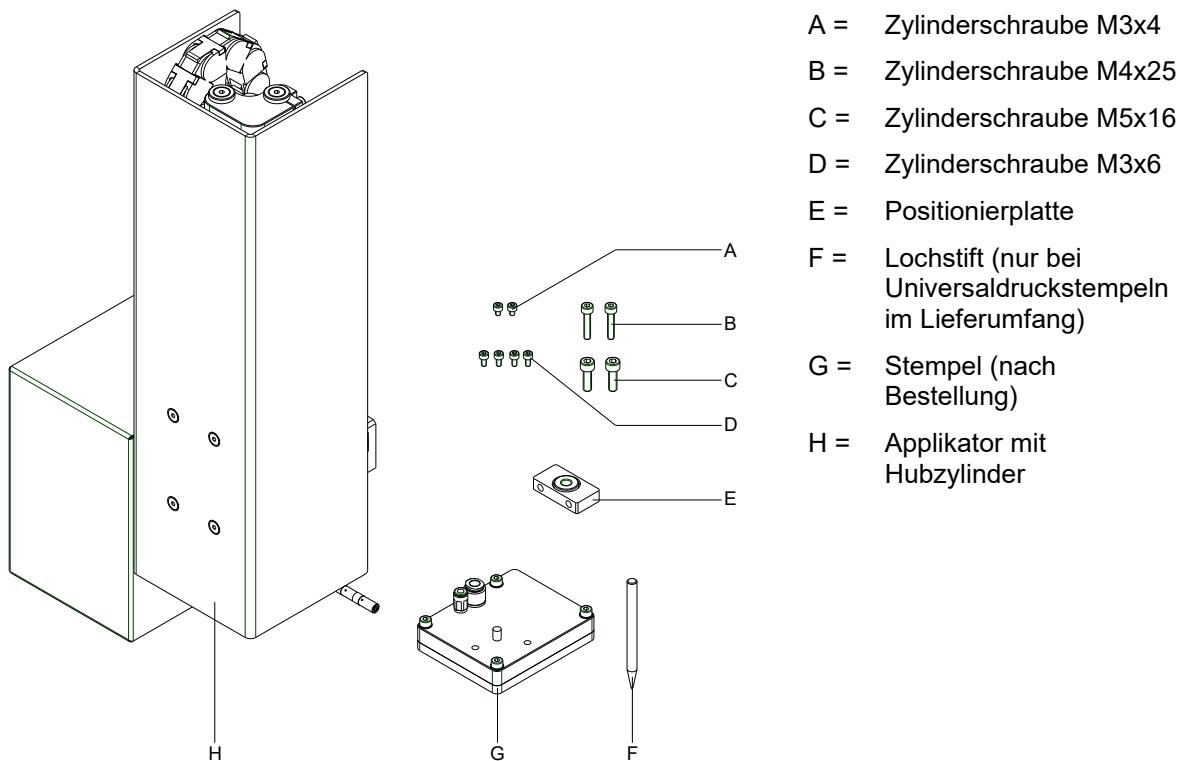


Abbildung 15



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.

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

5.2 Einbaulagen



VORSICHT!

Abhängig von der Einbaulage, kann es beim Abschwenken des Applikators dazu kommen, dass dieser ungebremst auf das ILX V trifft und dabei das Drucksystem beschädigt.

⇒ Beim Abschwenken des Applikators muss, je nach Einbaulage, manuell mit der Hand unterstützt werden.



HINWEIS!

Alle Modelle des Drucksystems können vertikal um bis zu 360° gedreht oder auch in horizontaler Lage installiert werden.

Einbaulage 0°

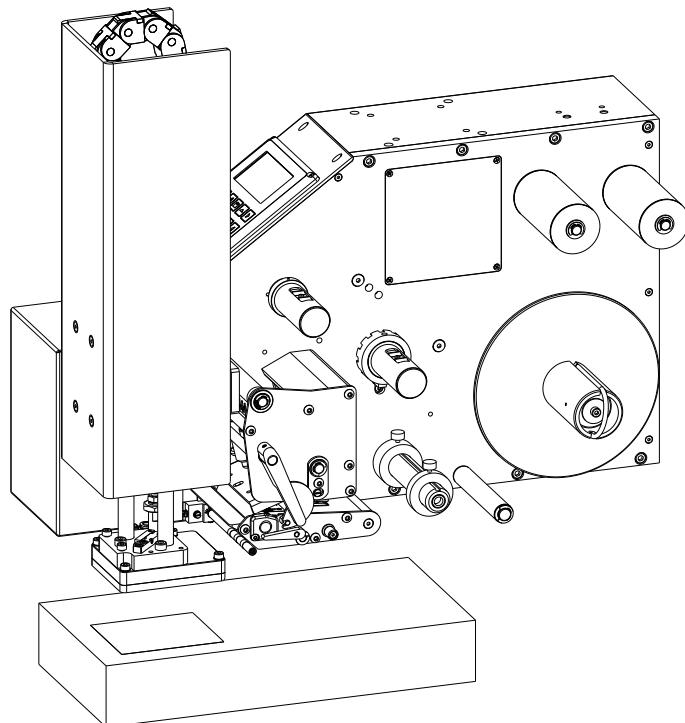
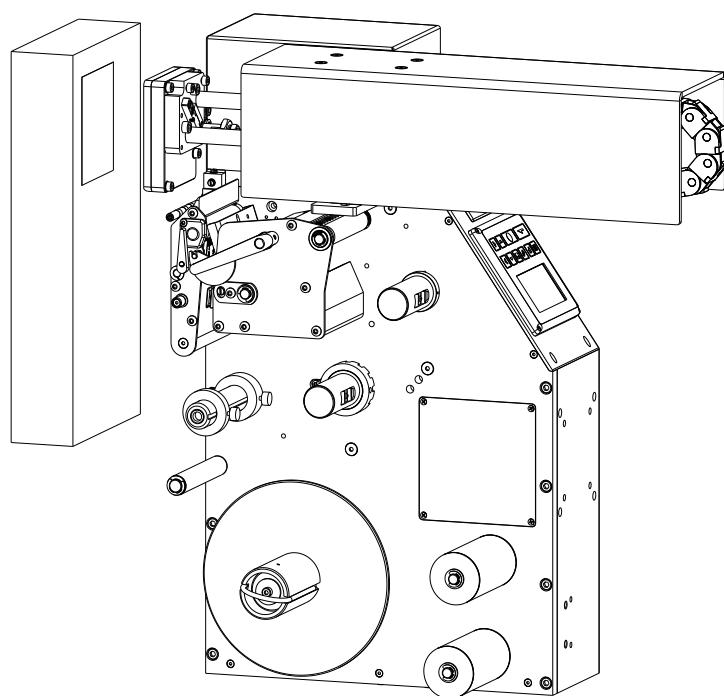
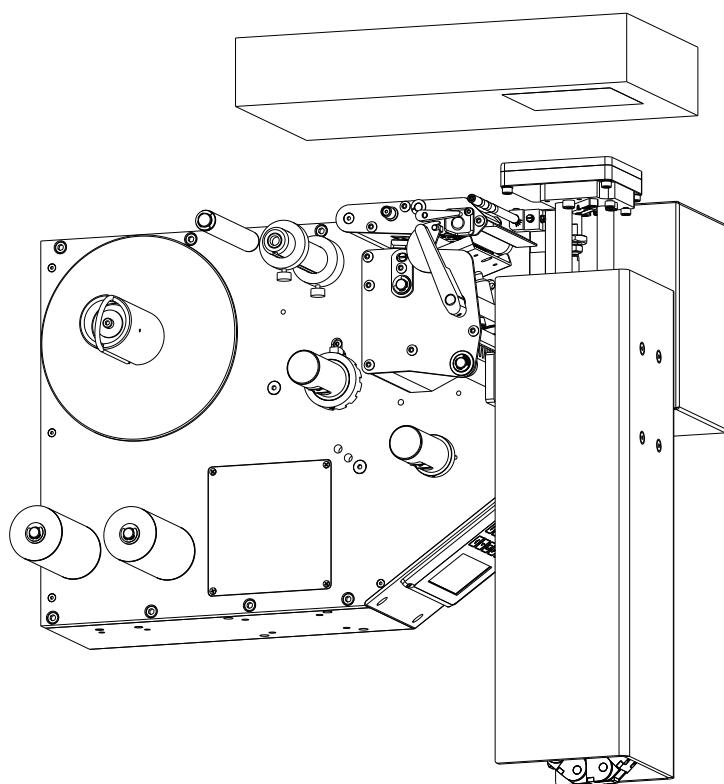
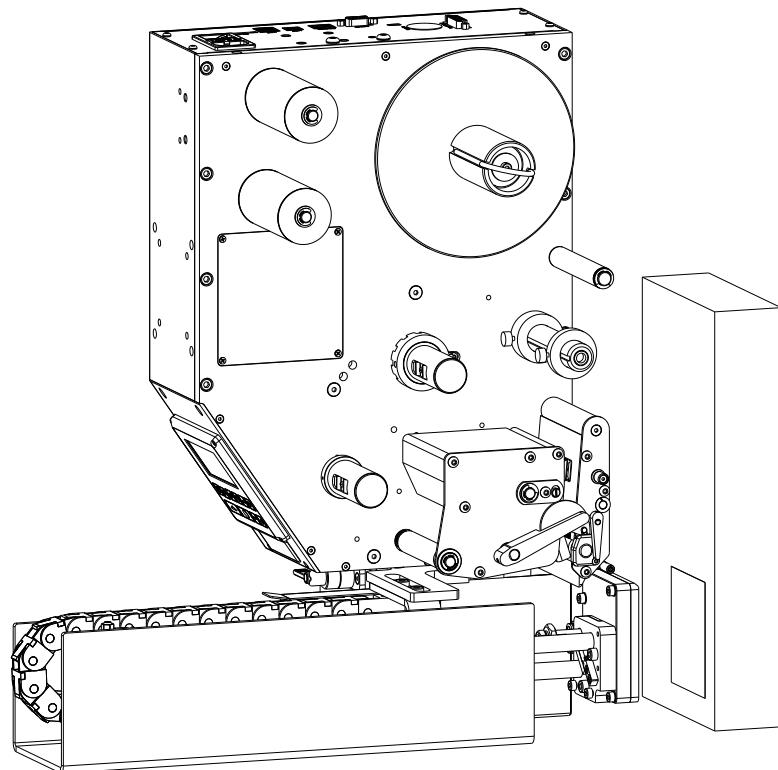
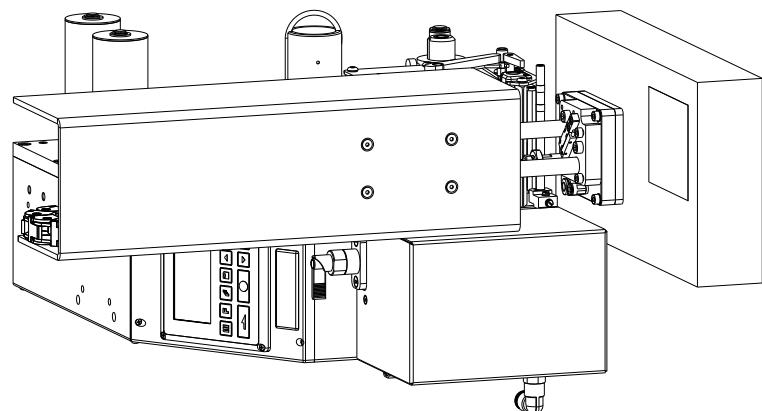


Abbildung 16

Einbaulage 90°**Abbildung 17****Einbaulage 180°****Abbildung 18**

Einbaulage 270°**Abbildung 19****Horizontale Einbaulage****Abbildung 20**

5.3 Montage des Applikators an das Drucksystem



HINWEIS!

- ⇒ Vor Montage/Demontage der gelieferten Komponenten, Drucksystem vom Netz trennen und Druckluftzufuhr sperren.
- ⇒ Druckluft erst nach der Montage des Applikators an das Drucksystem zuschalten.
- ⇒ Handschiebeventil (siehe Abbildung 5, Seite 11) des Applikators verwenden, um die Druckluftzufuhr On/Off zu schalten.
- ⇒ Das Handschiebeventil ist ein Entlüftungsventil. Beim Ausschalten der Druckluftzufuhr wird der Druck aus dem System abgelassen.

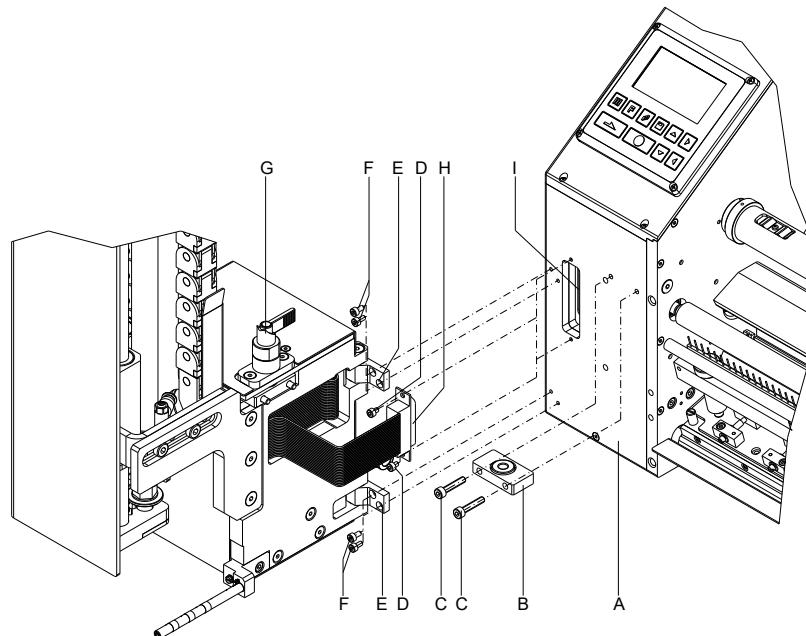


Abbildung 21

1. Aufnahmeplatte (B) mit Schrauben (C) an die Frontplatte (A) des Drucksystems befestigen.
2. Scharniere (E) des Applikators mit Schrauben (F) an der Frontplatte (A) des Drucksystems befestigen.
3. Stecker (H) des Applikators mit Peripherieanschluss (I) des Drucksystems verbinden und mit Schrauben (D) sichern.
4. Applikator einschwenken und mit Rastbolzen (G) sichern.

5.4 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 Universal-Druckstempels durch die Gleitfolie verschlossen. Sie müssen entsprechend der Größe und des Typs der Etiketten freigelegt werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang des Universal-Druckstempels ein Lochstift.

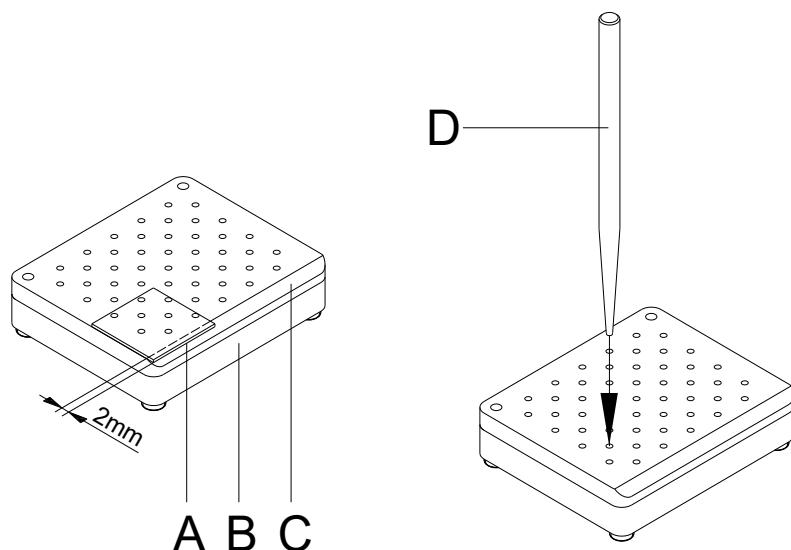


Abbildung 22

1. Etikett (A) auf die Unterseite des Stempels (B) legen. Lage der abgeschrägten Kante (C) 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 (D) komplett freilegen.



VORSICHT!

Fehler durch zu schwaches Vakuum.

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

5.5 Vorbereitung für den Einsatz eines gefederten Stempels



HINWEIS!

Für die Nutzung gefederter Universalstempel (90 x 120 mm) muss die Zylinderbaugruppe umgesetzt werden.

Die Zylinderbaugruppe (E) kann in verschiedenen Positionen an der Halteplatte (A) montiert werden. Im Auslieferungszustand ist die Zylinderbaugruppe (E) unter Nutzung der oberen Bohrungen an der Halteplatte (A) befestigt. Diese Stellung ist für die meisten Stempeltypen geeignet.

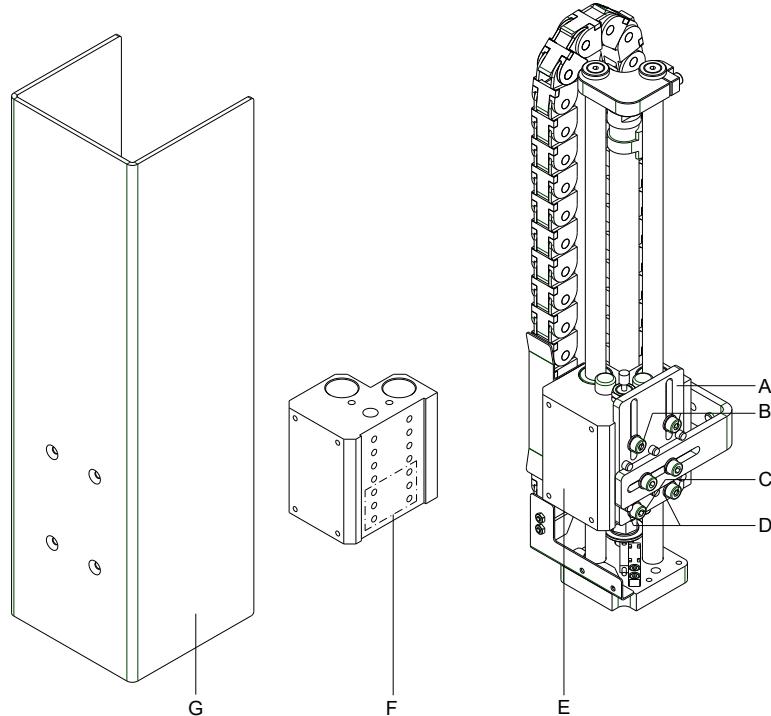


Abbildung 23

1. Zylinderabdeckung (G) entfernen.
2. Schrauben (B+C) und Scheiben (D) entfernen.
3. Zylinderbaugruppe (E) an der Halteplatte (A) nach oben schieben.
4. Zylinderbaugruppe (E) unter Nutzung der unteren Bohrungen (F) mit den Schrauben (C) und Scheiben (D) an der Halteplatte (A) befestigen.

5.6 Montage des Stempels

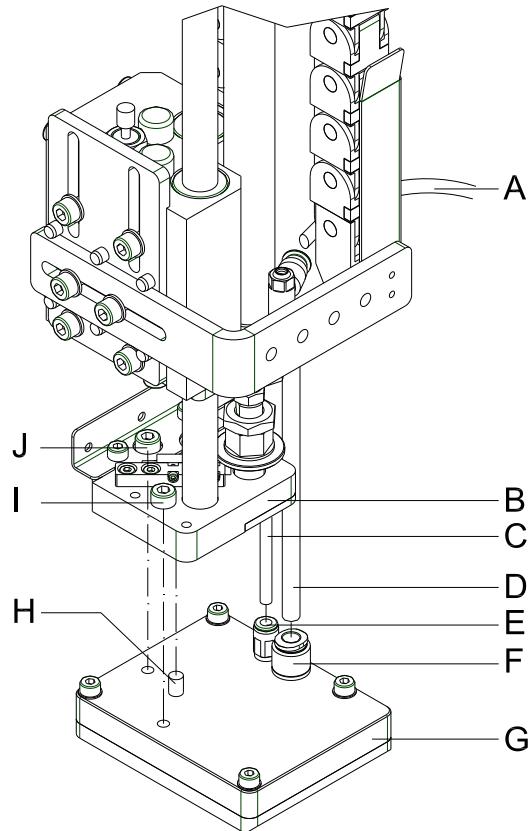


Abbildung 24

1. Schlauch (A) aus dem unteren Drossel-Rückschlagventil des Zylinders ziehen.
2. Den auf dem Stempel (G) befindlichen Stift (H) in die vorgesehene Bohrung an der Unterseite der Führungsplatte (B) schieben.
3. Stempel (G) mit den Zylinderschrauben (I, J) an der Stempelaufnahme (B) befestigen und dabei eine Grobausrichtung zur Spendecke des Druckmoduls vornehmen.
4. Vakuumschlauch (C) und Blasluftschlauch (D) in die passenden Steckverschraubungen (E, F) des Stempels schieben.
5. Schlauch (A) in den Steckanschluss des Drossel-Rückschlagventils am Zylinder schieben.



VORSICHT!

Kollisionen des Stempels mit anderen Teilen des Etikettierers.

⇒ Vor dem Anschluss des Applikators an die Druckluft unbedingt eine Grobausrichtung des Stempels in alle Richtungen vornehmen.

5.7 Anschlüsse herstellen

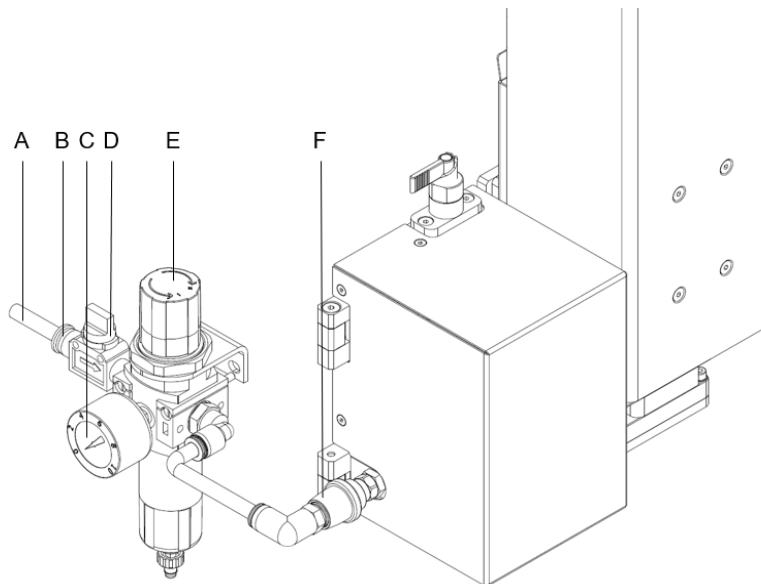


Abbildung 25

1. Netzanschluss und Schnittstelle am Drucksystem herstellen (siehe Betriebsanleitung des Drucksystems).
2. Absperrventil (D) schließen (Hebel quer zur Flussrichtung).
3. Handschiebeventil (F) auf Off schalten (siehe Kapitel 2.2 Sicherheitsvorkehrungen, Seite 10).
4. Applikator an Druckluft anschließen.
Die Steckverschraubung (B) für den Druckluftanschluss befindet sich an der Rückseite der Wartungseinheit. Der Anschluss ist für einen Schlauch (A) mit Ø 8 mm ausgelegt.
5. Der Arbeitsdruck für den Applikator ist auf 0,5 MPa (5 bar) voreingestellt. Einstellung am Manometer (C) der Wartungseinheit überprüfen und bei Bedarf korrigieren:
 - Rändelknopf (E) nach oben ziehen.
 - Arbeitsdruck durch Drehen am Rändelknopf auf 5 bar einstellen.
 - Rändelknopf nach unten schieben.



HINWEIS!

Die anliegende Arbeitsdruck darf nicht mehr als 5 bar betragen. Andernfalls kann es zu Beschädigungen an den Komponenten führen.

6. Absperrventil (D) öffnen (Hebel in Flussrichtung).
7. Handschiebeventil (F) auf On schalten (siehe Kapitel 2.2 Sicherheitsvorkehrungen, Seite 10).
8. Drucksystem am Netzschalter einschalten.

**VORSICHT!**

Das Drucksystem ist werkseitig so eingestellt, dass der Applikator während des Einschaltvorgangs des Druckers erst dann in seine Grundposition fährt, wenn dieser Vorgang im Display quittiert wurde.

- ⇒ 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.

6 Optionen

6.1 Quick-Apply

Die optionale 'Quick-Apply' Funktion ermöglicht, den Aufschlagimpuls des pneumatischen Zylinders zu reduzieren.

'Quick-Apply' ist eine einstellbare pneumatische Dämpfung bzw. Bremse durch ein zusätzliches pneumatisches Ventil.

Der Zylinder wird auf die maximale Geschwindigkeit eingestellt. Die 'Quick-Apply'-Funktion bremst den Stempel des Applikators kurz vor der Applizierfläche des Produkts. Auf diese Weise werden Taktzeiten erhöht, ohne dass das Produkt beschädigt wird.



HINWEIS!

'Quick-Apply' ist nur in den Betriebsarten 'Stempeln' und 'Blasen' aktiv.

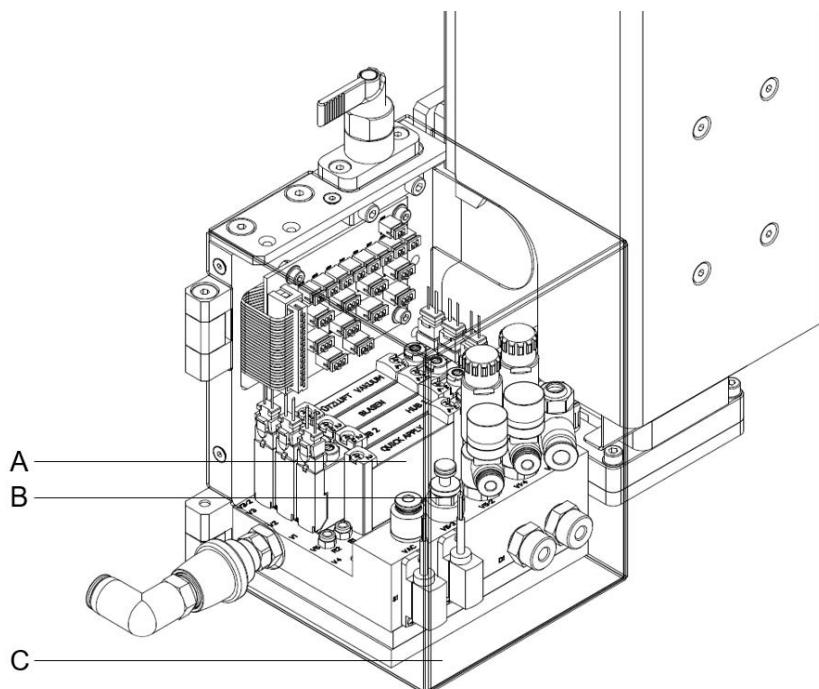


Abbildung 26

1. Abdeckhaube (C) abschrauben und entfernen (siehe Kapitel 3.4, Seite 20).
2. Durch Drehen an der Regulierschraube (B), kann die Dämpfung des Magnetventils (A) eingestellt werden.
3. Abdeckhaube (C) montieren.
4. Im 'Quick-Apply' Menü des Drucksystems die gewünschte Zeitverzögerung in ms für das Einschalten des Ventils einstellen.

6.2 Stoßdämpfer

Der optionale Stoßdämpfer ermöglicht es, den Aufschlagimpuls des pneumatischen Zylinders zu reduzieren.

Der zusätzlich eingebaute Stoßdämpfer nimmt die Aufschlagkräfte des Zylinders auf und sorgt somit für eine weiche Endlage des Stempels.

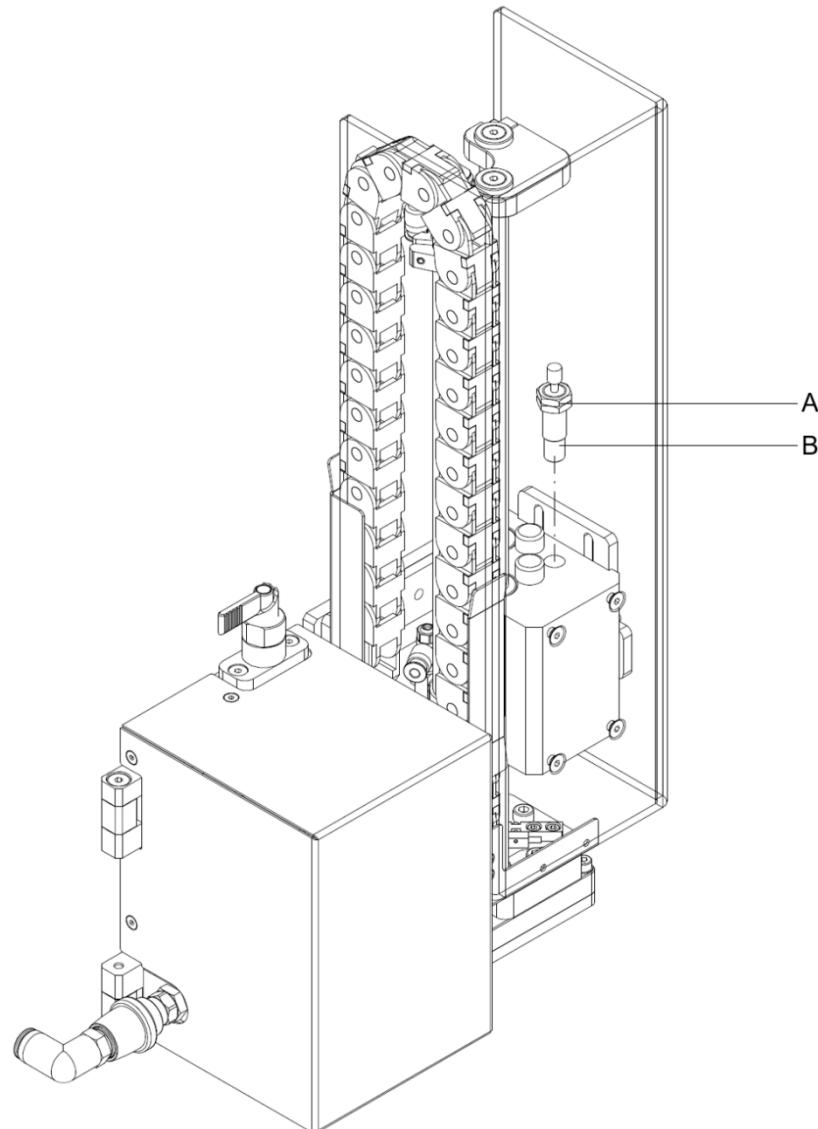


Abbildung 27

1. Stoßdämpfer (B) durch Eindrehen auf die gewünschte Höhe bringen.
2. Position des Stoßdämpfers (B) mit Kontermutter (A) gegen unabsichtliches Lösen sichern.

6.3 Produktsensor

Die Option 'Produktsensor' wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Produkten eingesetzt, um Input-Signale für das Drucksystem zu erhalten.

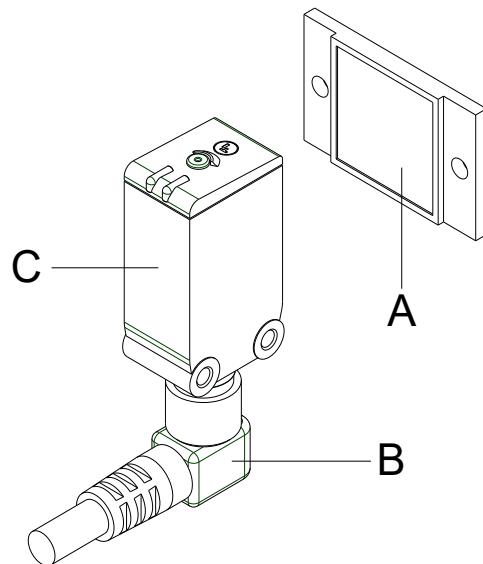


Abbildung 28

A = Reflektor

B = Anschlussleitung

C = Reflexionslichtschranke



HINWEIS!

Bei Verwendung von Reflexions-Lichtschranken sollte darauf geachtet werden, dass Fremdlichteinwirkungen (z.B. Arbeitslampe) auf die Lichtschranke verhindert werden.

1. Anschlussleitung (B) der Reflexionslichtschranke (C) an der I/O-24-Schnittstelle anschließen.
2. Reflektor (A) rechtwinklig zur Reflexionslichtschranke (C) montieren.

7 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			✓

7.1 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 Vakuum Ein	Dauer der Einschaltverzögerung Vakuum Default: 0 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Verzögerung Vakuum Aus	Dauer der Ausschaltverzögerung Vakuum Default: 500 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Verzögerung Stützluft Ein	Dauer der Einschaltverzögerung Stützluft Default: 0 ms	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen
Verzögerung Stützluft Aus	Dauer 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
Andruckzeit	Dauer der Andruckzeit Default: 100 ms	0 ... 5000 ms 10 ms Stufen
Blaszeit	Dauer der Blaszeit Default: 100 ms	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen

Parameter	Bedeutung	Auswahl
Warteposition	Warteposition des Stempels mit vorgespendetem Etikett nur bei Blasen + Applizieren-Drucken Default: Oben	Oben Unten
Anrollzeit	Dauer der Anrollzeit Default: 0 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Reinigungszeit	Dauer der Reinigungszeit Default: 100 ms	0 ... 2500 ms 10 ms Stufen
Timeout Hub	Auf-/Abwärtsbewegung des Stempels Default: 0 ms	0 ... 5000 ms in 10 ms Stufen
Verzögerung Endlage Unten	Dauer der Verzögerung für Überwachung des Sensors 'Endlage Unten' Default: 0 ms	0 ... 1000 ms in 10 ms Stufen
Quick-Apply (Option)	Dauer der Einschaltverzögerung des zusätzlichen Zylinderventils	0 ... 2500 ms in 10 ms Stufen
Querachse (Funktion nicht vorhanden)	Einstellen, ob vor der Abwärtsbewegung des Stempels eine Querbewegung ausgeführt werden soll Default: Aus	Ein Aus
Etikettiersignal	Einstellen, ob das Drucken und Applizieren des Etiketts getrennt voneinander ausgelöst werden soll Default: Aus	Aus Druckposition Etikettierposition
Applikator Freigabe	Einstellen, ob im Einschaltvorgang des Druckers der Applikator mit oder ohne Quittierung in die Grundposition fährt Default: Ein	Ein Aus
Test Funktionen	Hub Einstellung Testlauf des Stempels ohne Etikett.	

7.2 Einstellungen im Funktionsmenü des Drucksystems

Nach Einschalten des Drucksystems wird das Grundmenü angezeigt.

Taste drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

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

Taste drücken, um das Menü auszuwählen.

Taste drücken, um zur nächsten Betriebsart zu wechseln.

Applikator Betriebsarten

Aus: Der Druckauftrag wird ohne Verwendung des Applikators abgearbeitet.

Stempeln:

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

Blasen:

Der Blasstempel wird auf eine fest eingestellte Höhe gefahren, in der ein Restabstand 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 Drucksystem 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 8, Seite 47).

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 Endlage 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:

Bei Beginn des zyklischen Betriebs 'Applizieren-Drucken' wird sofort das erste Etikett gedruckt und an den Stempel übergeben.

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.

**Einschaltverzögerung
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 ... 5000 ms

Schrittweite: 10 ms

Default: 0 ms

Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

**Ausschaltverzögerung
Vakuum**

Das Vakuum wird nicht sofort beim Erreichen der unteren Endlage ausgeschaltet, sondern erst, wenn das Etikett eine bestimmte Zeit angedrückt wurde. Diese Verzögerung bewirkt, dass das Etikett sich während des Stempelns nicht unter den Stempel schiebt.

Wertebereich: 0 ... 5000 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 Drucksystem an den Stempel.

Wertebereich: 0 ... 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 Etiketten-Hinterkante 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 ... 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 ... 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 Spendekante des Drucksystems 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 ... 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 Applizievorgang eingestellt. Wertebereich: 0 ... 2500 ms Schrittweite: 10 ms Default: 100 ms (Es wird keine Fehlermeldung ausgelöst und das Drucksystem wartet so lange, bis der Stempel die entsprechende Endlage erreicht hat.)
	Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
Timeout Hub	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 ... 5000 ms Schrittweite: 10 ms Default: 0 ms
	Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
Verzögerung Endlage unten	Das Erreichen der unteren Endlage innerhalb des Etikettierzyklus wird nicht sofort nach dem Starten der Abwärtsbewegung geprüft, sondern erst, wenn der Stempel sich eine bestimmte Zeit nach unten bewegt hat. Dadurch wird ein irrtümliches Auslösen des unteren Endlagensensors (z.B. durch die Trägheit des Stempels) ignoriert. Wertebereich: 0 ... 1000 ms Schrittweite: 10 ms Default: 0 ms
	Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.
Quick-Apply Verzögerung	Nur bei vorhandener Option Quick-Apply: Mit der Funktion kann die Ausfahrgeschwindigkeit des Zylinders vor dem Auftreffen auf das Produkt reduziert werden. Die Zeit bis zum Beginn der Verzögerung kann eingestellt werden. Die Abluftdrossel (unten) am Zylinder muss hierfür ganz geöffnet sein (siehe Seite 33). Wertebereich: 0 ... 2500 ms Schrittweite: 10 ms Default: 0 ms Druckposition.

	<p>Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.</p>
Querachse	<p>Nur bei vorhandener Querachse: Es wird eingestellt, ob der Stempel vor der Abwärtsbewegung eine Querbewegung ausführt, bzw. entsprechend nach der Aufwärtsbewegung zurück in die Druckposition. Ist der Parameter 'Querachse' auf EIN gesetzt, findet jeweils eine Querbewegung statt. Bei der Einstellung AUS findet keine Querbewegung statt und der Applizievorgang beginnt in der</p> <p>Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.</p>
Etikettiersignal	<p>Wenn das Drucken und Applizieren des Etiketts getrennt voneinander ausgelöst werden soll, kann hier ein separates Signal für das Applizieren des Etiketts aktiviert werden (Port 4, Applizieren Start).</p> <p>Aus: Es wird kein Etikettiersignal verwendet, d.h. nach dem Drucken des Etiketts und Übernahme auf den Stempel beginnt sofort der Applizievorgang.</p> <p>Druckposition: Nach dem Drucken des Etiketts und Übernahme auf den Stempel wartet der Drucker in der Druckposition auf das Etikettiersignal.</p> <p>Etikettierposition: Nach dem Drucken des Etiketts und Übernahme auf den Stempel führt der Stempel die Querbewegung in die Etikettierposition aus. Dort wartet der Drucker auf das Etikettiersignal. Bei Applikatoren ohne Querachse ist diese Einstellung identisch mit der Einstellung 'Druckposition'.</p> <p>Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.</p>
Applikator Freigabe	<p>Es wird eingestellt, wie sich der Applikator beim Einschalten des Druckers verhalten soll.</p> <p>Ein: Nach dem Einschalten des Druckers wird in der Initialisierungsphase der Applikator nur nach erfolgter Freigabe im Display in die Grundposition gefahren.</p> <p>Aus: Nach dem Einschalten des Druckers wird in der Initialisierungsphase der Applikator ohne Bestätigung in die Grundposition gefahren.</p> <p>Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.</p>
Einstellung Schaltschwelle Vakuumüberwachung	<p>Vac = Vakuum Ventil Ein: Das Vakuum Ventil wird eingeschaltet. Aus: Das Vakuum Ventil wird ausgeschaltet.</p> <p>V = Einstellbereich Vakuum Wertebereich: 0 ... 255 Schrittweite: 5 Default: 0</p> <p>InputV = Überwachung Stempel 0 – Etikett wird am Stempel nicht erkannt 1 – Etikett wird am Stempel erkannt</p>

	Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.																																										
Einstellung Schaltschwelle Drucküberwachung	<p>P = Einstellbereich Druck Wertebereich: 0 ... 255 Schrittweite: 5 Default: 0</p> <p>InputP = Überwachung Druck 0 – Druck unter dem eingestellten Druck 1 – Druck über dem eingestellten Druck</p>																																										
	Taste drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen.																																										
Test Funktionen	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	<p>Dieses Menü dient zur Inbetriebnahme des Applikators sowie zur Fehlersuche. Eingangssignale des Applikators können beobachtet und die Ausgangssignale einzeln gesetzt oder zurückgesetzt werden.</p> <p>Mit den Tasten und kann der entsprechende Ausgang zum Setzen bzw. Rücksetzen der Ausgangssignale ausgewählt werden.</p> <p>Mit den Tasten und kann der entsprechende Ausgang gesetzt bzw. zurückgesetzt werden.</p> <p>Eingangssignale</p> <table> <tr> <td>I₁ =</td> <td>Vorspendetaste</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Taste gedrückt</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Taste nicht gedrückt</td> </tr> <tr> <td>I₂ =</td> <td>Endlage oben</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Stempel in Endlage oben</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Stempel nicht in Endlage oben</td> </tr> <tr> <td>I₃ =</td> <td>Endlage unten</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Stempel in Endlage unten</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Stempel nicht in Endlage unten</td> </tr> <tr> <td>I₄ =</td> <td>Druckluft</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Druckluft vorhanden</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Keine Druckluft vorhanden</td> </tr> <tr> <td>I₅ =</td> <td>Vakuum</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Vakuum am Stempel vorhanden</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Kein Vakuum am Stempel vorhanden</td> </tr> <tr> <td>I₆ =</td> <td>Endlage rechts</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Stempel in Endlage rechts</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Stempel nicht in Endlage rechts</td> </tr> <tr> <td>I₇ =</td> <td>Endlage links</td> </tr> <tr> <td> 1 =</td> <td>Stempel in Endlage links</td> </tr> <tr> <td> 0 =</td> <td>Stempel nicht in Endlage links</td> </tr> </table>	I ₁ =	Vorspendetaste	1 =	Taste gedrückt	0 =	Taste nicht gedrückt	I ₂ =	Endlage oben	1 =	Stempel in Endlage oben	0 =	Stempel nicht in Endlage oben	I ₃ =	Endlage unten	1 =	Stempel in Endlage unten	0 =	Stempel nicht in Endlage unten	I ₄ =	Druckluft	1 =	Druckluft vorhanden	0 =	Keine Druckluft vorhanden	I ₅ =	Vakuum	1 =	Vakuum am Stempel vorhanden	0 =	Kein Vakuum am Stempel vorhanden	I ₆ =	Endlage rechts	1 =	Stempel in Endlage rechts	0 =	Stempel nicht in Endlage rechts	I ₇ =	Endlage links	1 =	Stempel in Endlage links	0 =	Stempel nicht in Endlage links
I ₁ =	Vorspendetaste																																										
1 =	Taste gedrückt																																										
0 =	Taste nicht gedrückt																																										
I ₂ =	Endlage oben																																										
1 =	Stempel in Endlage oben																																										
0 =	Stempel nicht in Endlage oben																																										
I ₃ =	Endlage unten																																										
1 =	Stempel in Endlage unten																																										
0 =	Stempel nicht in Endlage unten																																										
I ₄ =	Druckluft																																										
1 =	Druckluft vorhanden																																										
0 =	Keine Druckluft vorhanden																																										
I ₅ =	Vakuum																																										
1 =	Vakuum am Stempel vorhanden																																										
0 =	Kein Vakuum am Stempel vorhanden																																										
I ₆ =	Endlage rechts																																										
1 =	Stempel in Endlage rechts																																										
0 =	Stempel nicht in Endlage rechts																																										
I ₇ =	Endlage links																																										
1 =	Stempel in Endlage links																																										
0 =	Stempel nicht in Endlage links																																										

Ausgangssignale

O₁ = Hub abwärts

1 = Ein

0 = Aus

O₂ = Hub aufwärts

1 = Ein

0 = Aus

O₃ = Quer rechts

1 = Ein

0 = Aus

O₄ = Quer links

1 = Ein

0 = Aus

O₅ = Blasluft

1 = Ein

0 = Aus

O₆ = Stützluft

1 = Ein

0 = Aus

O₇ = Vakuum

1 = Ein

0 = Aus

8 Signaldiagramme

8.1 Drucken – Applizieren (ohne Querachse)

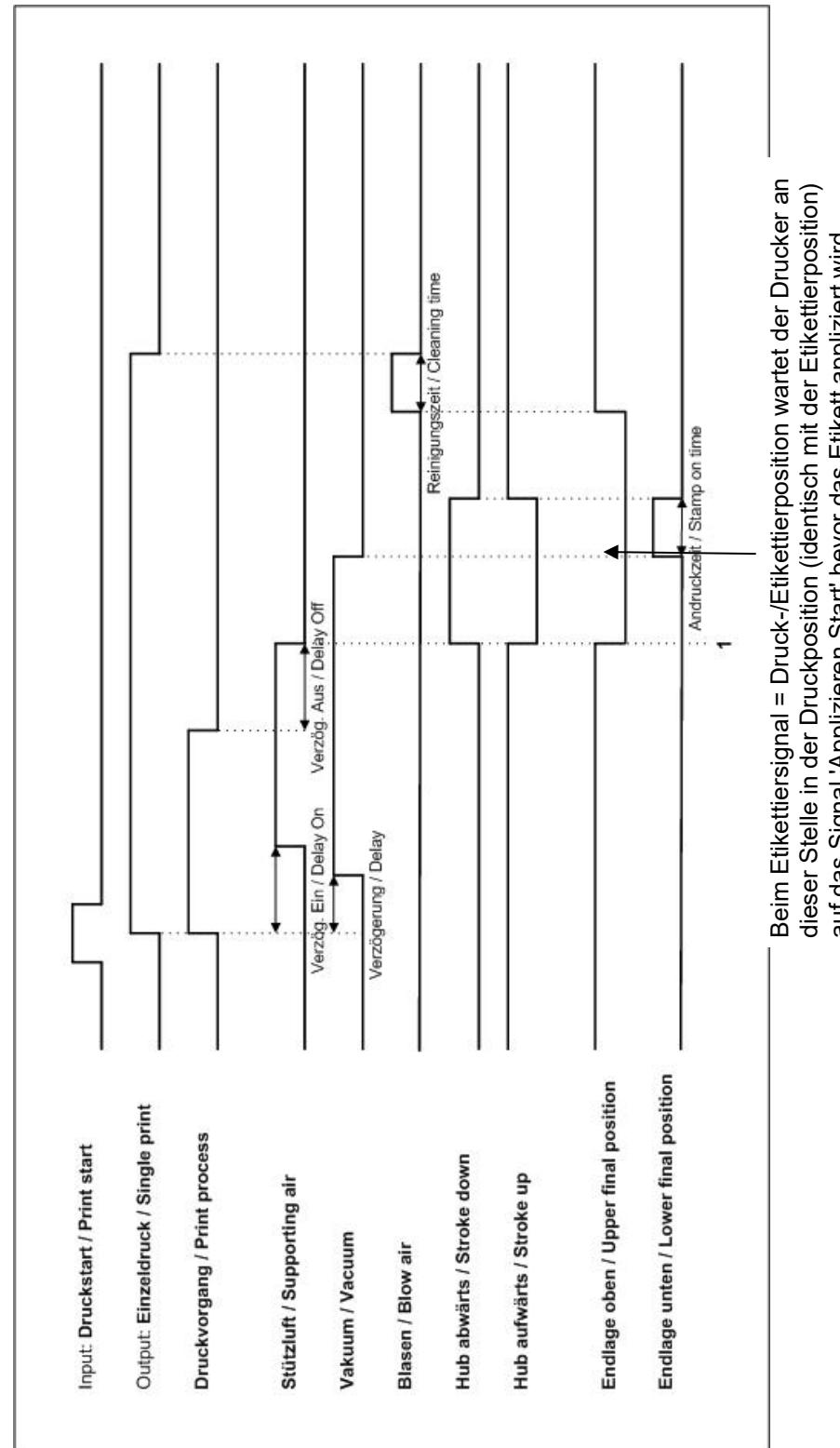
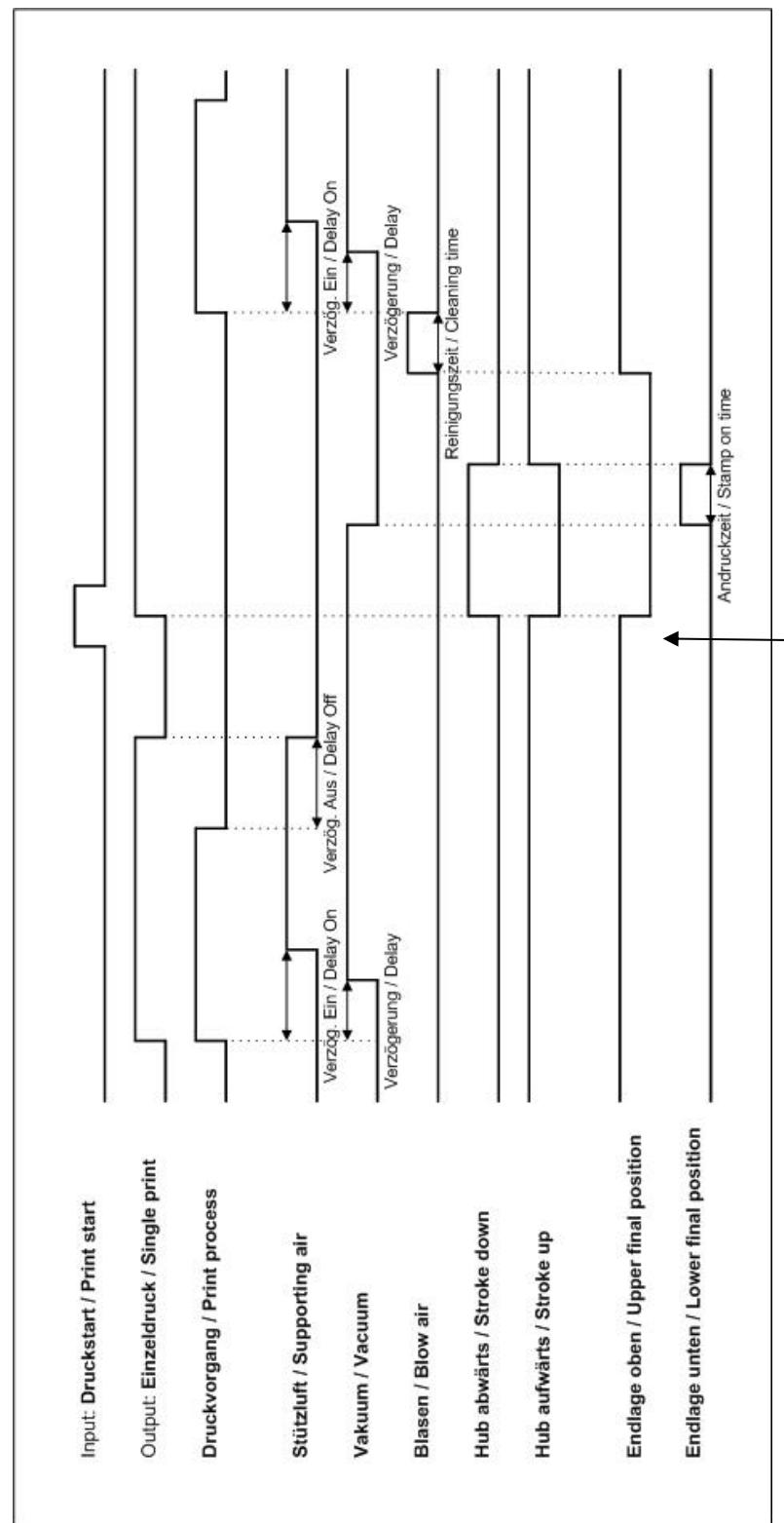


Abbildung 29

8.2 Applizieren – Drucken (ohne Querachse)



Beim Etikettiersignal = Druck-/Etikettierposition wartet der Drucker an dieser Stelle in der Druckposition (identisch mit der Etikettierposition) auf das Signal 'Applizieren Start' bevor das Etikett appliziert wird.

Abbildung 30

9 Mechanische Justagen



HINWEIS!

Vor den mechanischen Justagen ist die Plexiglashaube (D) durch Lösen der 4 Schrauben zu entfernen.

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 Etikettievorgangs bei zugeschalteter Druckluft durchführen.

9.1 Stempel verschieben

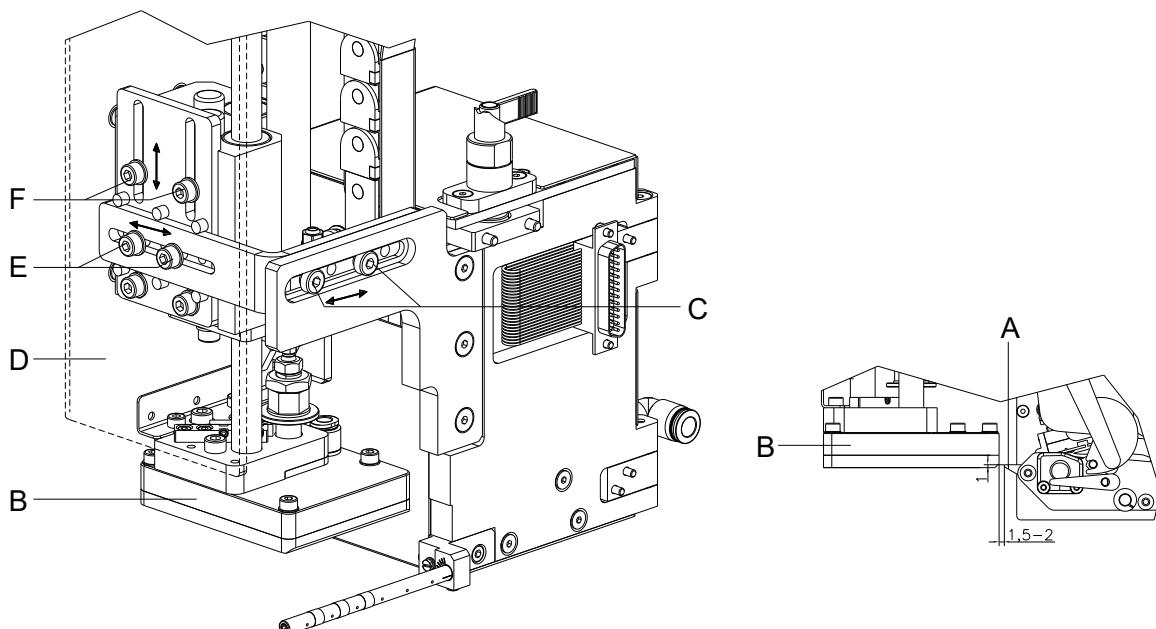


Abbildung 31

Verschiebung in Druckrichtung

1. Zylinderschrauben (E) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (B) im Langloch so verschieben, dass der Abstand zur Spendeplatte (A) ca. 1,5 ... 2 mm beträgt.
3. Zylinderschrauben (E) anziehen.

Höhenverstellung

1. Zylinderschrauben (F) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (B) im Langloch so verschieben, dass die Unterkante des Stempels (B) ca. 1 mm unter der Spendeplatte (A) liegt.
3. Zylinderschrauben (F) anziehen.

Seitenverstellung

1. Zylinderschrauben (C) lösen.
2. Zylinderbaugruppe mit Stempel (B) 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. Zylinderschrauben (C) anziehen.

**HINWEIS!**

Die Einstellungen sind bei zugeschalteter Druckluft zu prüfen.

9.2 Stempel zur Spendekante ausrichten

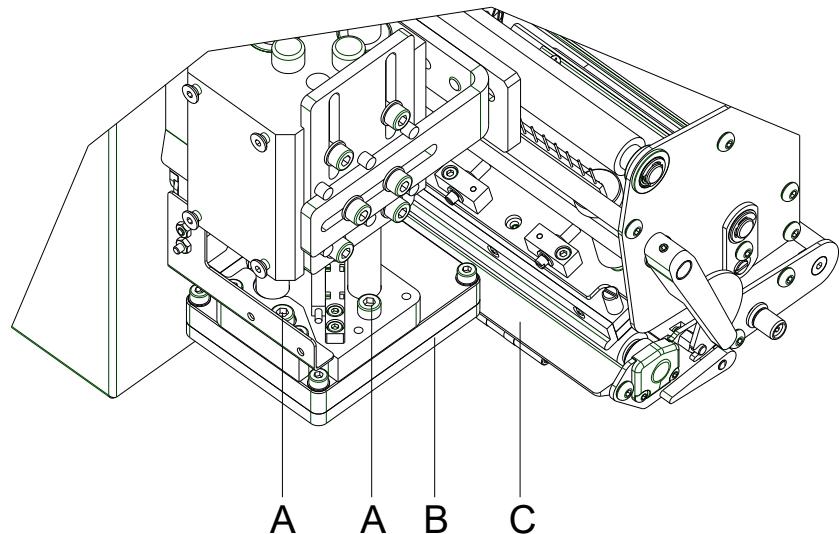


Abbildung 32

1. Zylinderschrauben (A) lösen.
2. Stempel (B) durch leichtes Drehen parallel zur Spendekante (C) ausrichten.
3. Zylinderschrauben (A) anziehen.

9.3 Bohrungen im Blasrohr freilegen

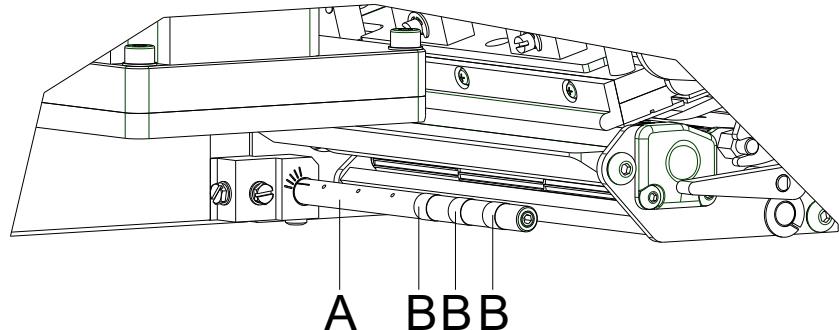


Abbildung 33

1. Im Blasrohr (A) befinden sich in regelmäßigen Abständen von 14 mm Austrittsbohrungen für die Stützluft.
2. Im Auslieferungszustand sind nur die beiden inneren Bohrungen offen. Die anderen Bohrungen sind durch Kunststoffringe (B) verschlossen.
3. Um die Stützluft auf die Etikettenbreite anzupassen, können die Kunststoffringe (B) von zusätzlich benötigten Bohrungen entfernt werden.
4. Alle Bohrungen freilegen, die komplett innerhalb der Etikettenbreite liegen.

9.4 Blasrohr ausrichten

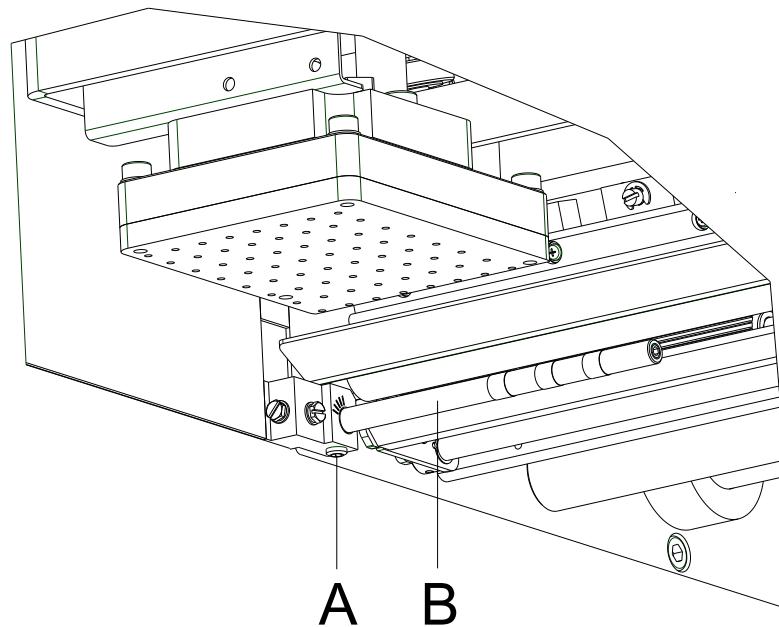


Abbildung 34

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

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

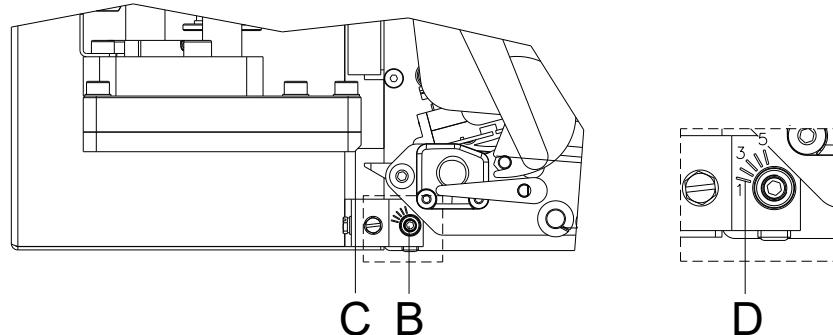


Abbildung 35

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

9.5 Anschlag justieren



HINWEIS!

Die Beschreibung für die Justage des Anschlags ist nur für die Betriebsart *Blasen* von Bedeutung.

In den Betriebsarten *Stempeln* und *Anrollen* wird der Anschlag nicht benötigt. Er darf die Stempelbewegung jedoch nicht begrenzen (siehe nächste Seite).

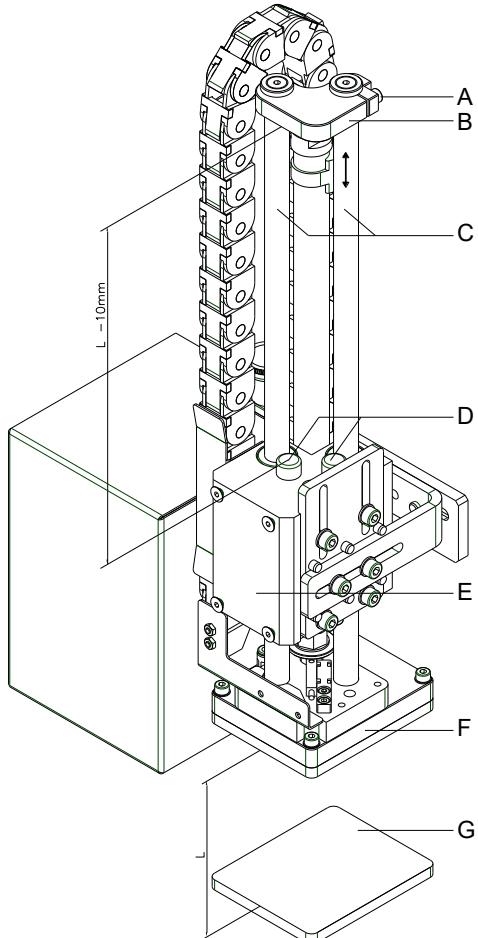


Abbildung 36



VORSICHT!

Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Insbesondere im Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird.

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

- ⇒ Vor dem Zugriff auf diesen Bereich ist die Strom- und Druckluftzufuhr auszuschalten.
- ⇒ Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen.
- ⇒ Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.

**HINWEIS!**

Im Auslieferungszustand ist ein Anschlag (B) auf den Führungsstangen (C) montiert.

Betriebsart *Blasen*

In der Betriebsart *Blasen* dient der Anschlag dazu die Stempelbewegung zur Einstellung einer festen Etikettierposition nach unten zu begrenzen.

1. Musterstück (G) des zu etikettierenden Produkts an die Etikettierstelle legen.
2. Abstand zwischen Stempelunterkante (F) und Produktoberkante (G) messen (Abstand = L).
3. Zylinderschraube (A) im Anschlag (B) lösen.
4. Anschlag (B) gegen das Führungsgehäuse (E) schieben und einen Abstand zwischen Anschlagunterseite (B) und Gummipuffer (D) von L-10 mm einstellen.
5. Anschlag (B) gegen das Führungsgehäuse (E) schieben und Zylinderschraube (A) anziehen.

Betriebsart *Stampeln* und *Anrollen*

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

1. Schraube (A) im Anschlag (B) lösen.
2. Anschlag (B) so weit wie möglich nach oben schieben und Schraube (A) anziehen.

10 Pneumatische Justagen

10.1 Steuerventile



HINWEIS!

Für Einstellarbeiten können bestimmte Applikator-Funktionen direkt über die Steuerventile in der Pneumatik ausgelöst werden. Die Steuerventile sind nur bei abgebauter Zylinder- und Elektronikabdeckung zugänglich.

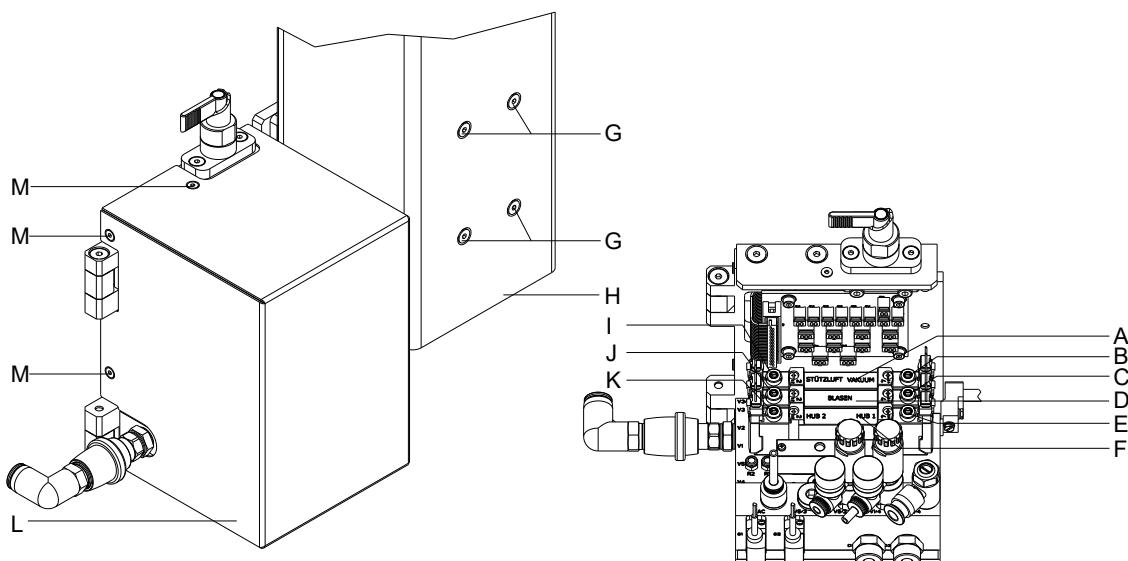


Abbildung 37

1. Schrauben (M) lösen und Abdeckung (L) der Pneumatikeinheit entfernen.
2. Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster manuell geschaltet werden.

Dreiwegeventil (F) zur Steuerung des Hubzylinders

Bei eingeschaltetem Drucksystem 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 unten' gesteuert.



HINWEIS!

Die manuelle Betätigung dieses Ventils wirkt nur bei ausgeschaltetem Drucksystem.

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

Bei manueller Schaltung über Taster (K) wird der Stempel aufwärtsbewegt.

Doppeltes Zweiwegeventil (D) 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 zugeschalten, um die Stempelöffnungen von eventuellen Verschmutzungen freizublasen.

Für alle beschriebenen Funktionen werden beide Ventile parallel angesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster (C) oder (J) wird die Blasluft nur über eines der beiden internen Ventile zugeschaltet.

Doppeltes Zweiwegeventil (A) 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 (L) kann die Stützluft und mit Taster (B) das Vakuum zugeschaltet werden.

Zweiwegeventil (A) für Option 'Quick Apply'

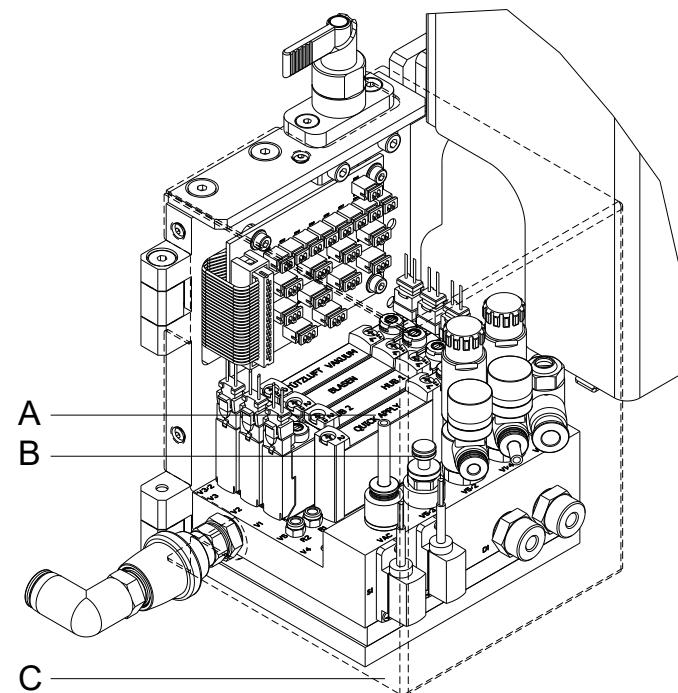


Abbildung 38

Durch Drehen an der Regulierschraube (B), kann die Dämpfung des Magnetventils (A) eingestellt werden.

Im 'Quick-Apply' Menü des Drucksystems die gewünschte Zeitverzögerung in ms für das Einschalten des Ventils einstellen.

10.2 Hubgeschwindigkeit einstellen

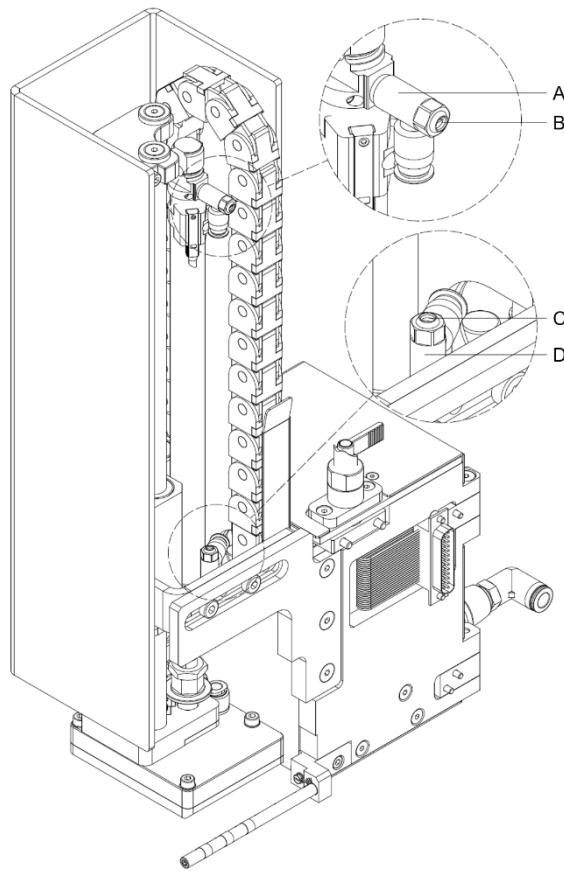


Abbildung 39

Die Justage der Hubgeschwindigkeit erfolgt über die Einstellung zweier Drosselventile (A, D).

- ⇒ Hubgeschwindigkeit nach Bedarf einstellen.
- ⇒ Zum Beschleunigen der Abwärtsbewegung Drosselschraube (C) am unteren Ventil (D) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ⇒ Zum Beschleunigen der Aufwärtsbewegung Drosselschraube (B) am oberen Ventil (A) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



HINWEIS!

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

- ⇒ Zur Reduzierung der Aufschlagkraft Schraube (C) 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 42).

10.3 Vakuum, Stütz- und Blasluft anpassen

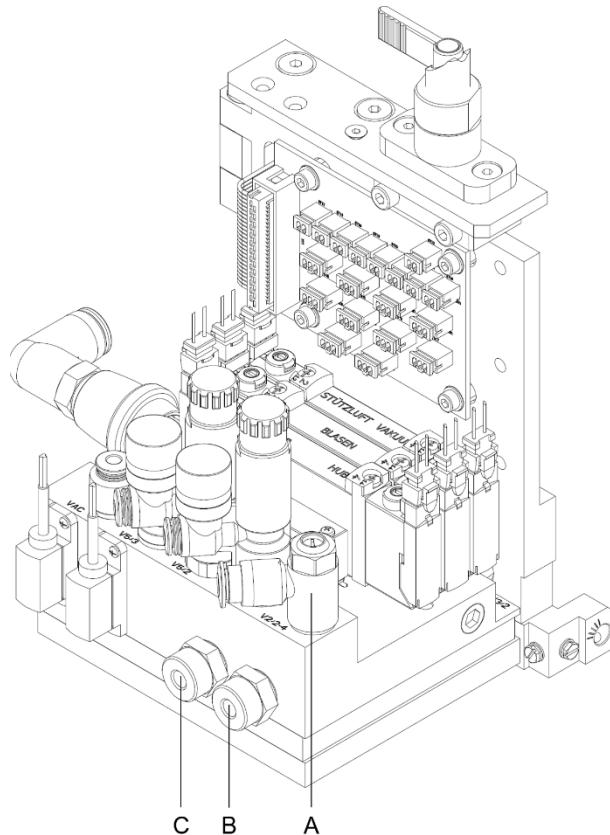


Abbildung 40

Stützluft einstellen

Über das Drosselventil (C) 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, die Drosselschraube am Ventil (C) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ⇒ Bei Bedarf die Richtung des Luftstroms verändern (siehe Kapitel 9.4, Seite 52).

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 Drosselventil (B) 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 die Drosselschraube am Ventil (B) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Blasluft einstellen

Über das Drossel-Rückschlagventil (A) kann die Blasluft zum Abblasen des Etiketts vom Stempel variiert werden.

- ⇒ Blasluft so einstellen, dass das Etikett sicher abgeblasen wird und am Produkt haftet.
- ⇒ Zur Verstärkung der Blasluft, die Drosselschraube am Ventil (A) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

11 Bedienung

11.1 Etiketten und Transferband einlegen



HINWEIS!

Im Spendemodus werden die Etiketten nach dem Bedrucken entnommen, und nur das Trägermaterial wird intern aufgewickelt. Ausführliche Informationen zum Einlegen des Materials stehen in der Betriebsanleitung des Drucksystems.

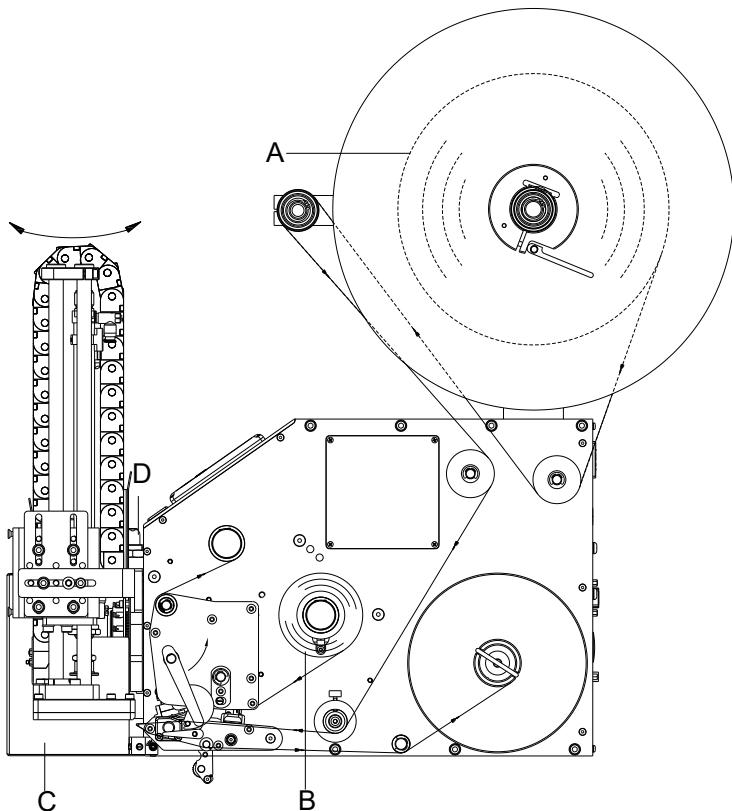


Abbildung 41



HINWEIS!

Für eine bessere Zugänglichkeit ist vor dem Einlegen der Etiketten und des Transferbands der Applikator aufzuschwenken.

1. Rastbolzen (D) um 180° drehen und Applikator ausschwenken.
2. Transferband (B) in das Drucksystem einlegen.
3. Etikettenmaterial (A) in das Drucksystem einlegen.
4. Applikator einschwenken und Rastbolzen (D) wieder um 180° zurückdrehen.



VORSICHT!

Kollision zwischen Stempel und Andrucksystem während des Etikettierungsvorgangs.

⇒ Andrucksystem an die Umlenkwalze schwenken.

11.2 Spendemode einstellen



HINWEIS!

Um das Drucksystem im Spendemode zu betreiben, muss ein Druckauftrag gestartet und das Drucksystem im 'wartend'-Mode sein.

Nach Einschalten des Drucksystems wird das Grundmenü angezeigt.

Taste drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste drücken, bis das Menü *Spende 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. 24 mm) eingestellt.

Taste drücken, um zur nächsten Betriebsart zu wechseln.

Spende 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 so lange 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 sich das Drucksystem im "wartend"-Mode befindet, wird bei jedem Signalwechsel ein einzelnes Etikett gedruckt. Nach dem Druck wird der eingestellte Spende Offset ausgeführt, d.h. es erfolgt ein Rückzug.

I/O dynamisch fortlaufend:

Beschreibung siehe I/O dynamisch.

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

Lichtschanke:

Das Drucksystem wird über die Lichtschanke gesteuert. Es wird automatisch ein Etikett gedruckt, wenn der Bediener das Etikett an der Spendekante abnimmt. Der Druckauftrag wird beim Erreichen der Soll-Stückzahl beendet.

Lichtschanke fortlaufend:

Beschreibung siehe Lichtschanke.

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

11.3 Normalbetrieb

1. Vor Aufnahme des Etikettierbetriebs prüfen, dass alle Anschlüsse hergestellt sind (siehe Kapitel 0, Seite 31).
2. Transferband und Etikettenmaterial in das Drucksystem einlegen (siehe Kapitel 11.1, Seite 61).



HINWEIS!

Das Andrucksystem (siehe Abbildung 41) muss verriegelt sein.

3. Absperrventil für die Druckluft öffnen.



VORSICHT!

Bei abgedecktem Stempel Gefahr eines fehlerhaften Abgleichs des Vakumsensors.

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

4. Drucksystem einschalten.



VORSICHT!

Das Drucksystem ist werkseitig so eingestellt, dass der Applikator während des Einschaltvorgangs des Druckers erst dann in seine Grundposition fährt, wenn dieser Vorgang im Display quittiert wurde.

- ⇒ 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 Drucksystems drücken. Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Etiketten sind per Hand vom Stempel abzunehmen. Nach einigen Sekunden führt das Drucksystem 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 das Drucksystem ausgeschaltet war.

6. Druckauftrag starten.

12 Applikator Schnittstelle

Über verschiedene Steuer-Ein- und –Ausgänge, können Ventile gesteuert und Endlagensensoren abgefragt werden.

Die Steuer-Ein- und -Ausgänge werden über eine D-Sub-Buchse (25Pin - Female) auf der Frontplatte des Drucksystems zur Verfügung gestellt und sind NICHT GALVANISCH GETRENNNT.

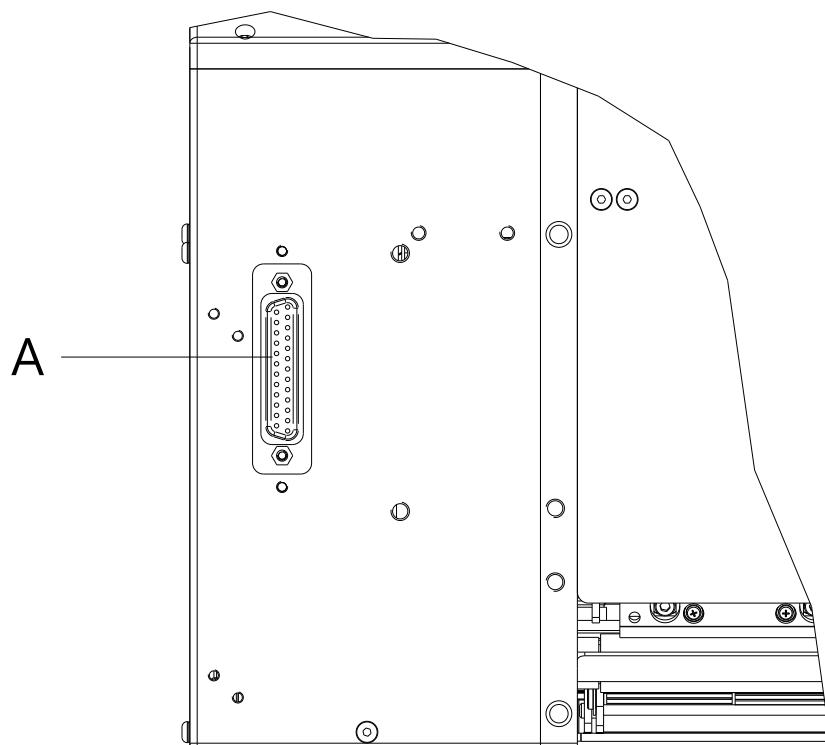


Abbildung 42

12.1 Druckerinterne Schaltung

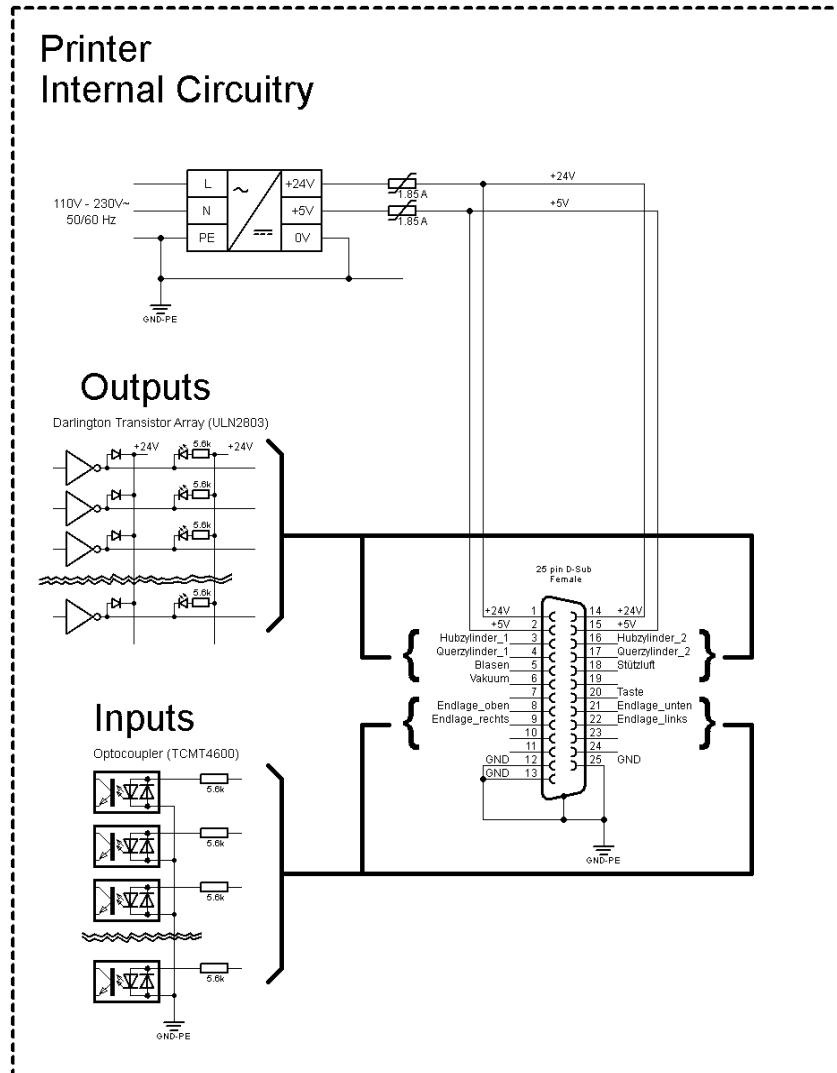


Abbildung 43

12.2 Pin-Belegung D-Sub Buchse

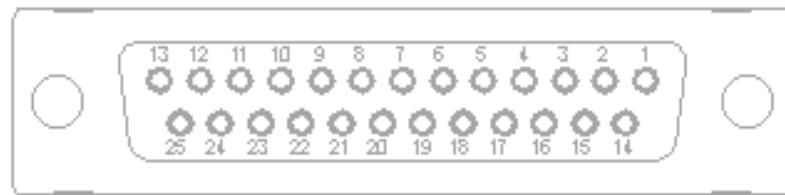


Abbildung 44

Signalbelegung

Pin	Signal	Pin	Signal	Beschreibung / Funktion
1	24V	14	24V	24 Volt DC Ausgang für externen Gebrauch. Max. 1 A.
2	5V	15	5V	5 Volt DC Ausgang für externen Gebrauch. Max. 1 A.
3	Hubzylinder 1	16	Hubzylinder 2	Ausgänge (open Collector) 24 V / 0,1 A
4	Querzylinder 1*	17	Querzylinder 2*	
5	Blasen	18	Stützluft	
6	Vakuum	19		
7		20	Taste	Digital Eingänge 24 V
8	Endlage oben	21	Endlage unten	
9	Endlage rechts	22	Endlage links	
10		23	Vakuumüberwachung	
11	Drucküberwachung	24		GND-PE
12	GND	25	GND	
13	GND			

* Option, nur auf Anfrage

Technische Daten

Anschluss-Stecker	
Typ	D-Sub-Steckverbinder 25 pol. / Buchse
Hersteller/Distributor	MPE Garry / Schukat
Bestell-Nr.	LPBL25RZM
Ausgangsspannungen (verbunden mit GND-PE)	
+ 24 V / 0,5 A*	Sicherung: Polyswitch / 30 V / 1.85 A
+ 5 V / 0,5 A*	Sicherung: Polyswitch / 30 V / 1.85 A
Digital Ausgänge	
Driver	ULN2803A (open Collector)
Spannung	24 VDC
Strom max.	-0,1A
Impedanz	Pull up 5,6 kΩ
Digital Eingänge	
Optokoppler	TCMT4600, CTR 80 % - 300 %
Spannung	24 VDC
Impedanz	5,6 kΩ
Analoge Eingänge (Optional, nur auf Anfrage)	
OP	LMV393
Spannung	0.5 VDC
Impedanz	>100 kΩ

* max. Summe für alle angeschlossenen Verbraucher

12.3 Beispiele

Beispiel 1

Geräte-Anschluss an eine Maschine mit S7-300 SPS.

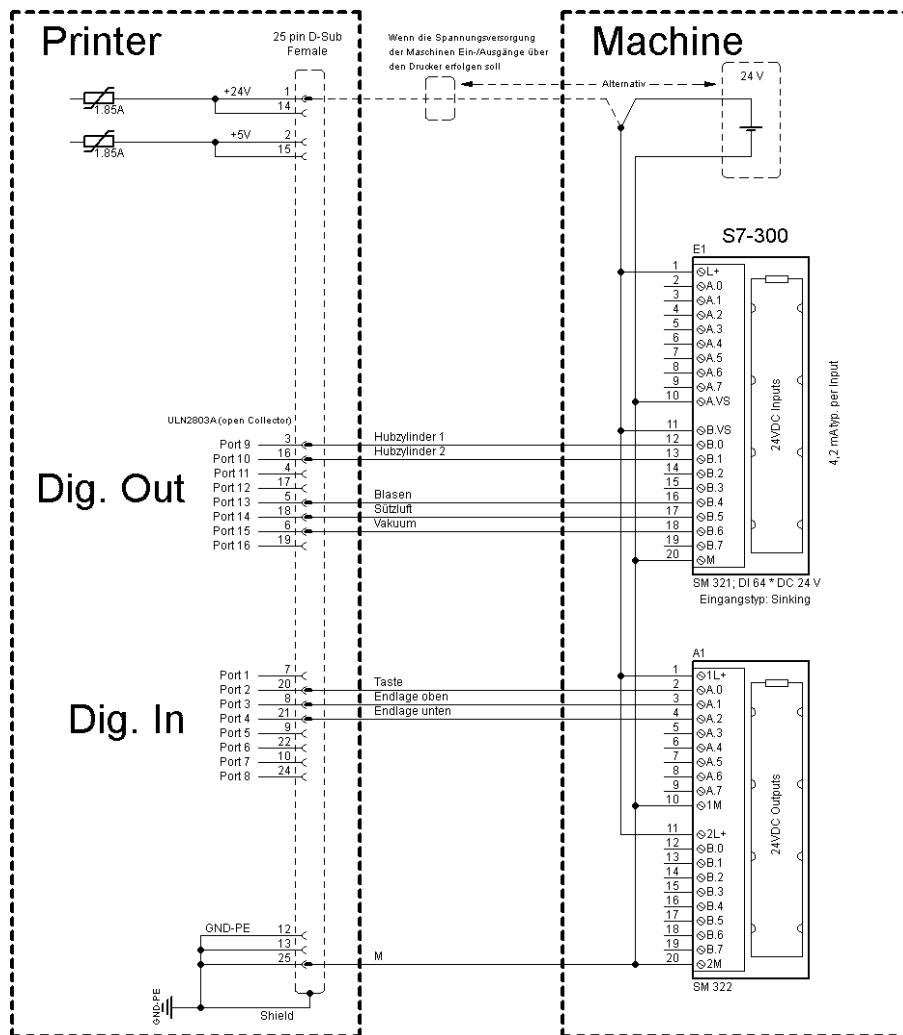
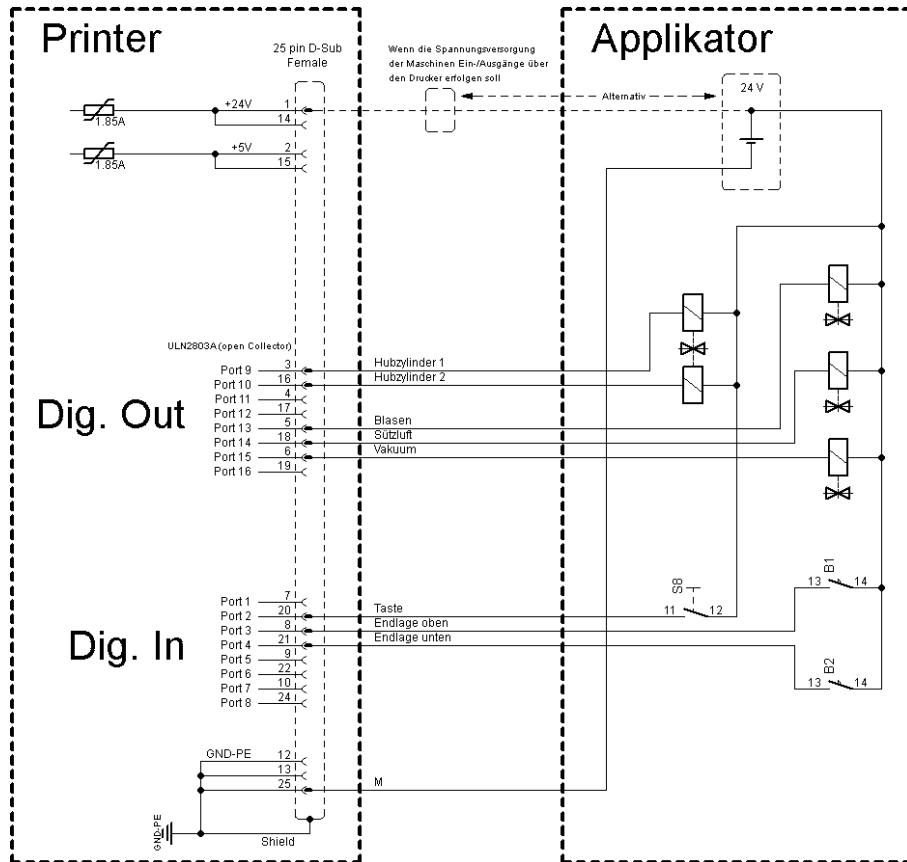


Abbildung 45

Beispiel 2

Geräte-Anschluss an einen Applikator.

**Abbildung 46****12.4 Vorsichtsmaßnahmen**

Beim Anschluss eines Reed-Kontaktes an einen Steuereingang muss der Kontakt eine Schaltleistung von min. 1 A aufweisen, um das Verkleben des Kontaktes durch den Einschaltstromstoß zu verhindern. Alternativ kann ein passender Widerstand in Reihe geschaltet werden.

Wird eine der Drucker-interne Spannungen, '+5 VDC EXT' oder '+24 VDC EXT', verwendet, sollte zum Schutz der Druckerelektronik zusätzlich eine externe Sicherung eingebaut werden. Bsp. 0,5 AF.

Bei einer induktiven Last muss zur Ableitung der Induktionsenergie beispielsweise eine antiparallel geschaltete Diode eingesetzt werden.

Um den Einfluss von Leckage-Strömen bei Steuerausgängen zu minimieren, muss je nachdem, was angeschlossen ist, ein Widerstand parallel zur Last eingebaut werden.

Um Beschädigungen am Drucksystem zu vermeiden, dürfen die max. Ausgangsströme nicht überschritten, oder Ausgänge kurzgeschlossen werden.

13 Wartung und Reinigung



VORSICHT!

Beim Reinigen kann es zu Verletzungen kommen.

⇒ Auf scharfe Kanten achten.

13.1 Werkzeugliste

Betreffende Baugruppe	Werkzeug	Größe
Zylinderkolbenstange	Gabelschlüssel	5,0 mm
Drosselventile Zylinder		8,0 mm
Drosselventil Vakuum, Blasluft		14,0 mm
L-Steckverschraubung, Nockenscheibe (Ventilblock in Wartungseinheit)		14,0 mm
Hubzylinder		24,0 mm
Ventilblock, Energiekette	Innensechskant	2,0 mm
Leiterplatte		2,5 mm
Justage Führungsblock		4,0 mm
Drosselventile	Schlitzschraubendreher	2,5 mm
Ventile auf Ventilblock	Kreuzschlitz-schraubendreher	PH 0
Sensoren (untere + obere Endlage)		PH 2
Arbeiten an der Leiterplatte	Handgelenkerdung	
Druckmessungen	Manometer	bis ca. 5 bar
Tuch, weicher Pinsel, Allzweckreiniger (ohne Lösungsmittel)		

13.2 Reinigung



VORSICHT!

Beschädigung des Applikators durch scharfe Reinigungsmittel!

⇒ Keine Scheuer- oder Lösungsmittel zur Reinigung der Außenflächen oder Baugruppen verwenden.

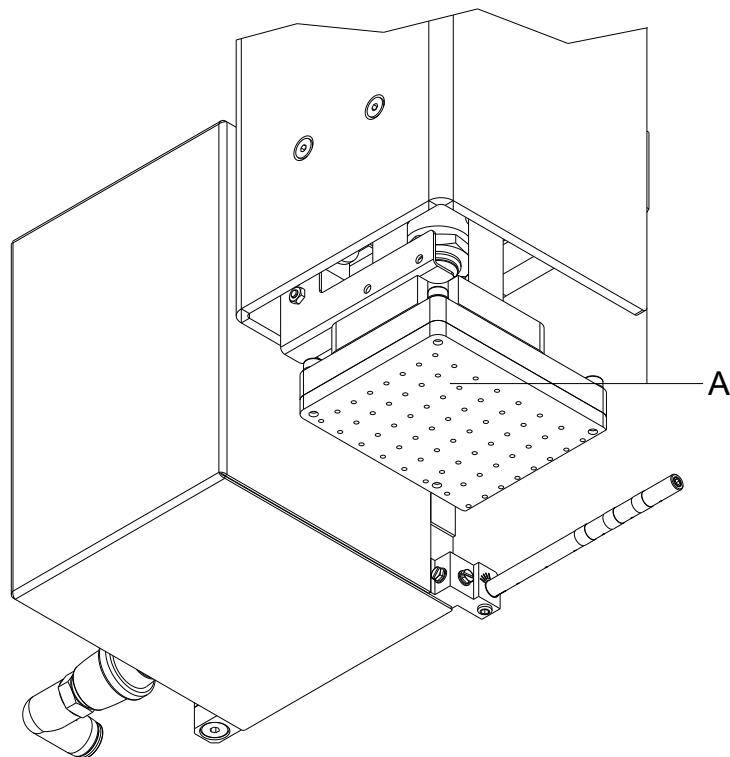


Abbildung 47

Die Außenoberflächen des Applikators mit einem Allzweckreiniger säubern.

Im Bereich des Stempels angesammelte Staubpartikel oder Etikettenreste mit einem weichen Pinsel und/oder einem Staubsauger entfernen.

Die Oberfläche der Gleitfolie (A) regelmäßig reinigen und Staubpartikel sowie Etikettenreste entfernen, da sich besonders an der Gleitfolie (A) Verschmutzung ablagern können.

14 Fehlermeldungen

14.1 Fehlermeldungen des Drucksystems

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

14.2 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. Prüfen, ob die Schaltschwelle des Vakuumsensors richtig justiert ist (siehe Kapitel 14.3, Seite 74).
Druckluft	Keine Druckluft angeschlossen.	Druckluftzufuhr überprüfen. Prüfen, ob die Schaltschwelle des Drucksensors richtig justiert ist (siehe Kapitel 14.3, Seite 74).
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!**

Das Drucksystem ist werkseitig so eingestellt, dass der Applikator während des Einschaltvorgangs des Druckers erst dann in seine Grundposition fährt, wenn dieser Vorgang im Display quittiert wurde.

- ⇒ 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.

14.3 Fehlerbehebung Druck-/Vakuumüberwachung

Fehler: Saugplatte leer

Nachdem geprüft wurde, dass alle Löcher in der Stempelplatte durch das Etikett abgedeckt sind und die Druckzufuhr korrekt funktioniert, muss die Schaltgrenze des Vakuumsensors neu eingestellt werden.

Taste **F** drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste **→** drücken, bis das Menü *Applikator* erreicht wurde.

Taste **●** drücken, um das Menü auszuwählen.

Taste **→** drücken, bis das unten dargestellte Untermenü erreicht wurde.

ILX V 54/12		
Vac	V	InputV
Aus	145	0

Mit den Tasten **▲** oder **▼** das Vakuumventil auf *Ein* stellen.

Das zu bedruckende Etikett unter den Stempel legen, sodass alle Sauglöcher durch das Etikett abgedeckt werden. Durch das anliegende Vakuum bleibt das Etikett unter dem Stempel liegen.

Bei korrekter Funktion sollte jetzt *InputV* den Wert 1 anzeigen (siehe Display unten).

ILX V 54/12		
Vac	V	InputV
Ein	145	1

Andernfalls muss die Schaltschwelle des Vakuumsensors durch den Einstellbereich *VakuumV* so eingestellt sein, dass die Schaltschwelle von 0 auf 1 wechselt. Hierzu mit den Tasten **◀** oder **▶** auf den Einstellbereich *VakuumV* wechseln. Mit den Tasten **▲** und **▼** den Wert erhöhen oder verringern.

Etikett vom Stempel abnehmen. Die Inputanzeige InputV sollte dann den Wert 0 anzeigen. Wird ein Etikett wieder auf den Stempel angesaugt, sollte sich der Wert wieder auf 1 ändern.

ILX V 54/12		
Vac	V	InputV
Ein	145	0

ILX V 54/12		
Vac	V	InputV
Ein	145	1

Schaltgrenze InputV = 0

Vakuum ist eingeschaltet
(Vac = 1)

System erkennt, dass kein
Etikett unter dem Stempel liegt.

ILX V 54/12

Vac	V	InputV
Ein	145	1

Schaltgrenze InputV = 1

Vakuum ist eingeschaltet
(Vac = 1)

System erkennt, dass ein Etikett
unter dem Stempel liegt.

Fehler: Druckluft

Nachdem geprüft wurde, dass die Druckluftzufuhr korrekt funktioniert, muss die Schaltgrenze des Drucksensors neu eingestellt werden.

Taste drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

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

Taste drücken, um das Menü auszuwählen.

Taste drücken, bis das unten dargestellte Untermenü erreicht wurde.

ILX V 54/12		
P	InputP	
100	0	

Luftdruck auf Mindestdruck von 2,5 bar einstellen. Die Inputanzeige *InputP* sollte jetzt den Wert 1 anzeigen (siehe Displayabbildung).

ILX V 54/12		
P	InputP	
100	1	

Sollte dies nicht der Fall sein, muss die Schaltschwelle des Drucksensors mit dem Einstellbereich *InputP* so eingestellt werden, dass die Schaltschwelle von 0 auf 1 wechselt. Mit den Tasten und kann der Wert erhöht oder verringert werden.

Den Luftdruck auf < 2,5 bar einstellen. Die Inputanzeige *InputP* sollte jetzt den Wert 0 anzeigen. Wird der Luftdruck > 2,5 bar eingestellt, sollte sich der Wert wieder auf 1 ändern.

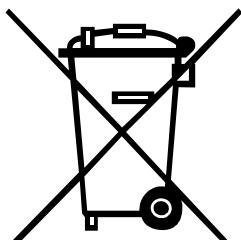
ILX V 54/12	
P	InputP
100	0

Schaltgrenze Drucksensor
InputP = 0
System erkennt, dass der
Mindestdruck von 2,5 bar nicht
eingestellt ist

ILX V 54/12	
P	InputP
100	1

Schaltgrenze Drucksensor
InputP = 1
System erkennt, dass der
Arbeitsdruck \geq 2,5 bar ist

15 Umweltgerechte Entsorgung



Hersteller von B2B-Geräten sind seit 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 Altgeräteeentsorgung rechtzeitig wahr und ermöglicht damit auch weiterhin den reibungslosen Vertrieb der Produkte. Wir können nur frachtfrei zugesandte Geräte zurücknehmen.

Die Elektronikplatine des Drucksystems ist mit einer Lithium Batterie ausgestattet. Diese ist in Altbatteriesammelgefäß des Handels oder bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu entsorgen.

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

16 Index

A

Abdeckung, entfernen	
Elektronik	20
Zylinder	20
Anschlag	
Justieren	53, 54
Anschlüsse herstellen	31

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	5, 6
Betriebsbedingungen	12, 13
Blasluft.....	59
Blasrohr ausrichten	52
Bohrungen freilegen	51

D

D-SUB, Signalbelegung	67
D-SUB, Technische Daten	68

E

Einbaulagen	24, 25, 26
Etiketten einlegen.....	61
Etikettenübergabe	15

F

Fehlerbehebung	
Drucküberwachung.....	74, 75, 76
Vakuumüberwachung	74, 75, 76
Fehlermeldungen	
Applikator	73, 74
Drucksystem	73
Fehlerbehebung.....	74
Funktionsmenü (Drucksystem)	
Andruckzeit	41
Anrollzeit	42
Applikator Freigabe.....	43
Betriebsart	39
Blaszeit	41
Druckluftüberwachung	41
Etikettiersignal	43
Input/Output	44, 45
Modus	39, 40
Querachse	43
Quick Apply Verzögerung	42
Reinigungszeit	42
Schaltschwelle Drucküberwachung	44
Schaltschwelle Vakuumüberwachung	43
Test Funktionen	44
Timeout Hub	42
Vakuumüberwachung	41
Verzögerung Stützluft	40
Verzögerung Vakuum	40
Warteposition	41

G

Geräteübersicht	17
Rückansicht	17
Vorderansicht.....	16
Wartungseinheit.....	18

H

Hubgeschwindigkeit	57
--------------------------	----

I

Installation, Einbaulagen	24, 25, 26
---------------------------------	------------

K

Konfiguration	
Betriebsart	37
Parameter	37, 38

L

Lieferumfang	23
--------------------	----

M

Montage an das Drucksystem.....	27
---------------------------------	----

N

Normalbetrieb	63
---------------------	----

O

Optionen	
Quick-Apply	33
Stoßdämpfer	34

P

Pin-Belegung	67
Produktbeschreibung	15

Q

Quick-Apply	33
-------------------	----

R

Reinigung	72
-----------------	----

S

Schnittstelle, Applikator	67
Sicherheitshinweise.....	7, 8
Signalbelegung, D-SUB	67
Signaldiagramme	
Applizieren-Drucken	48
Drucken-Applizieren	47
Spendemodus	62
Stempel	
Anrollstempel	19
Blasstempel	19
Druckstempel	19

Stempel ausrichten.....	51
Stempel montieren	30
Stempel verschieben	
Höhenverstellung.....	49
In Druckrichtung.....	49
Seitenverstellung	50
Steuerventile	55, 56
Stoßdämpfer.....	34
Stützluft.....	58

T

Technische Daten	21
Technische Daten, D-SUB	68
Transferband einlegen	61

U

Umweltgerechte Entsorgung	77
Universalstempel lochen	28
Universalstempel, gefedert (Vorbereitungen)	29

V

Vakuum	58
--------------	----

W

Werkzeugliste	71
Wichtige Hinweise	5



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

