

APL 100

Serviceanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7952521A02.11

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.

Etikettendrucker der Carl Valentin GmbH erfüllen 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 Allgemeine Sicherheitshinweise..... | 6 |
| 1.3 Umweltgerechte Entsorgung | 7 |
| 2 Produktbeschreibung | 8 |
| 2.1 Geräteübersicht | 8 |
| 2.2 Sensoren | 10 |
| 2.3 Pneumatik..... | 11 |
| 3 Wartung und Reinigung..... | 15 |
| 3.1 Werkzeugliste | 15 |
| 3.2 Reinigung | 15 |
| 4 Austauschen von Baugruppen | 17 |
| 4.1 Verkleidung demontieren | 17 |
| 4.2 Neubekleben von Stempeln mit Gleitfolie | 18 |
| 4.3 Ventile tauschen | 19 |
| 4.4 Leiterplatte austauschen | 20 |
| 4.5 Zylinder austauschen | 21 |
| 4.6 Sensoren am Zylinder austauschen..... | 22 |
| 5 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung..... | 23 |
| 5.1 Sensor untere + obere Endlage überprüfen..... | 23 |
| 5.2 Funktion der LED in der Applikatorelektronik | 24 |
| 5.3 Druckmessung..... | 25 |
| 5.4 Fehlersymptome..... | 26 |
| 6 Blockschaltbild | 29 |
| 7 Pneumatikplan | 30 |
| 8 Belegungsplan der Leiterplatte..... | 31 |
| 9 Index | 33 |

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 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungewolltes Ausfahren des Zylinders.

⇒ Vor Montagearbeiten am Applikator 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.
- Das Gerät nur in trockener Umgebung betreiben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) aussetzen.



WARNUNG!

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.

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

⇒ Bei Arbeiten in diesem Bereich Druckluftzufuhr schließen.



WARNUNG!

Unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.

Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.

⇒ Nur die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen.

⇒ Weiterführende Arbeiten nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern ausgeführt lassen.



WARNUNG!

Das Einziehen von Kleidungsteilen durch bewegte Geräteteile kann zu Verletzungen führen.

⇒ Möglichst keine Kleidung tragen, die sich in bewegten Geräteteilen verfangen kann.

⇒ Hemd- und Jackenärmel zuknöpfen oder hochrollen.

⇒ Lange Haare zusammenbinden oder hochstecken.

⇒ Enden von Halstüchern, Krawatten und Schals in die Kleidung stecken oder mit einer nichtleitenden Klammer befestigen.

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 Produktbeschreibung

2.1 Geräteübersicht

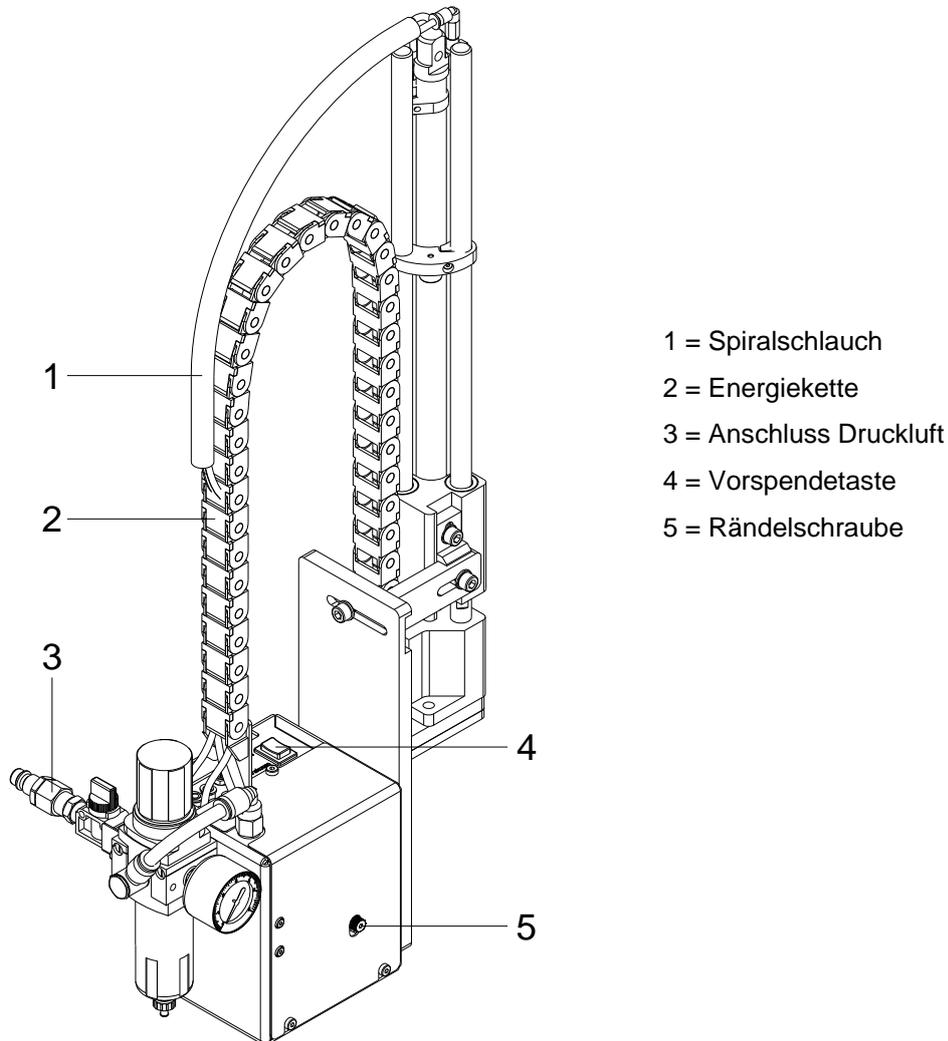


Abbildung 1

6 = Anschluss Applikator - Drucker
 7 = Wartungseinheit

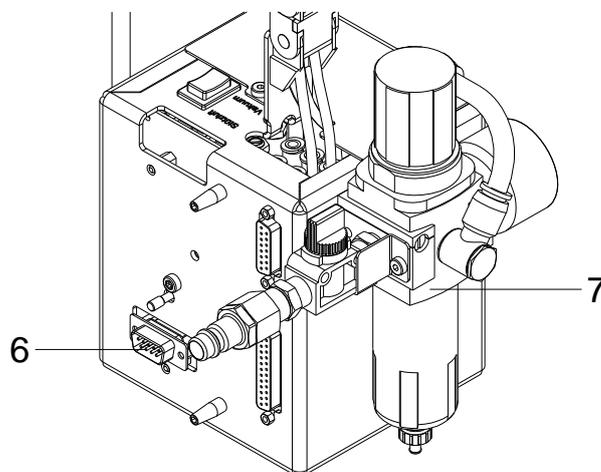


Abbildung 2

- 8 = Drosselventil Hubzylinder Einfahrbewegung
- 9 = Sensor obere Endlage
- 10 = Anschlag
- 11 = Hubzylinder
- 12 = Drosselventil Hubzylinder Ausfahrbewegung
- 13 = Sensor untere Endlage
- 14 = Stempelaufnahme
- 15 = Deckplatte (kundenspezifisch)
- 16 = Saugplatte (kundenspezifisch)
- 17 = Blasrohr

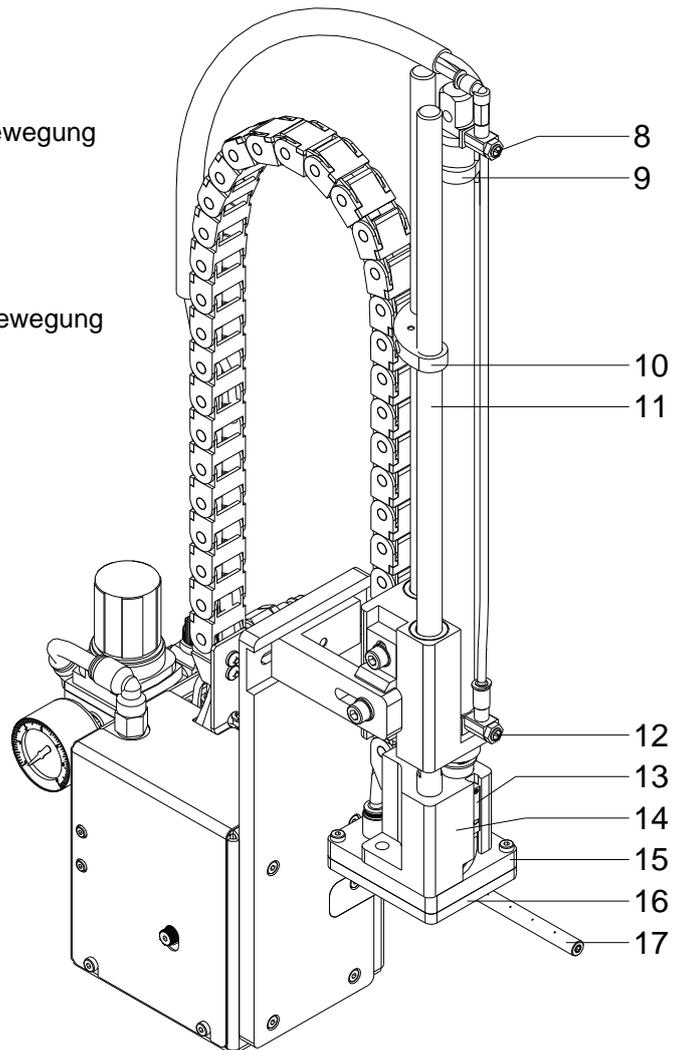
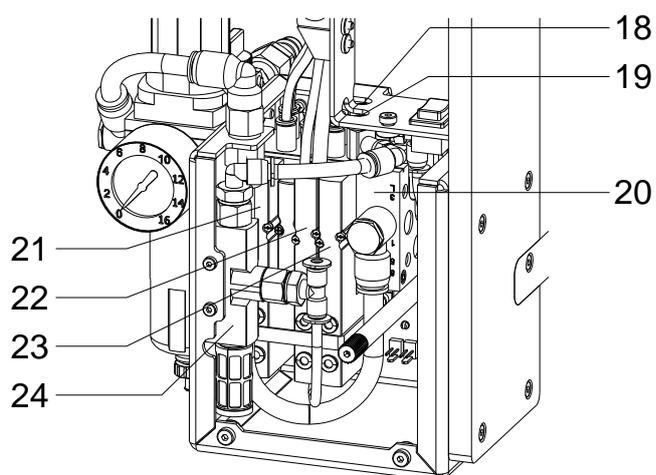


Abbildung 3



- 18 = Drosselventil Vakuum
- 19 = Drosselventil Stützluft
- 20 = Ventilblock
- 21 = Ventil Hubzylinder
- 22 = Ventil Blasluft
- 23 = Ventil Vakuum / Stützluft
- 24 = Vakuumdüse

Abbildung 4

2.2 Sensoren

Sensor untere Endlage

Der Aufschlag des Stempels auf dem Produkt bzw. das Erreichen der Abblasposition wird über einen Hall-Sensor detektiert. Dabei wird die Verschiebung des Adapterbolzens mit montiertem Magnet in Relation zum Sensor ausgenutzt.

Sensor obere Endlage

Die obere Endlage des Zylinders und die Stellung des Stempels in der Etiketten-Übernahmeposition werden über einen Hall-Sensor in Verbindung mit einem im Inneren des Zylinders montierten Magneten detektiert.

Vakuumsensor

Über den Vakuumsensor wird die korrekte Übernahme eines Etiketts durch den Stempel geprüft. Zusätzlich wird kontrolliert, dass sich bei der Rückholbewegung des Stempels kein Etikett mehr auf dem Stempel befindet. Dieser Sensor ist auf der APL Leiterplatte integriert.

Drucksensor

Der Drucksensor dient der Überwachung der Druckluft. Dieser Sensor ist auf der APL Leiterplatte integriert.

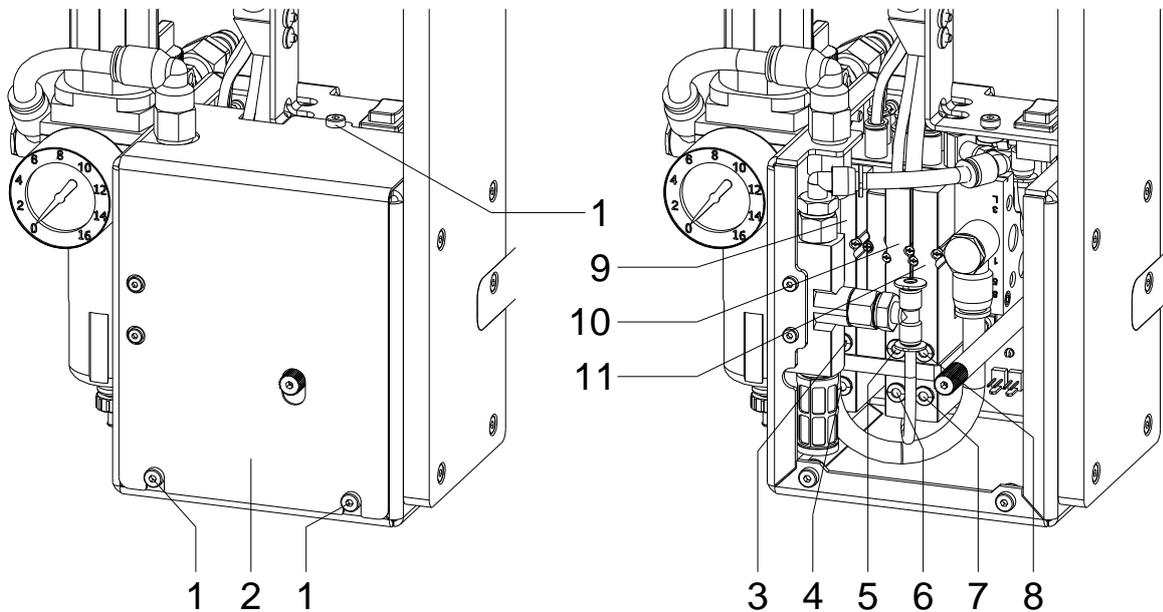
2.3 Pneumatik

| | |
|------------------------|--|
| Zylinder | <p>Für den Transport der Etiketten zwischen Spendekante des Druckers und der Etikettierposition wird ein Pneumatik-Zylinder der typenabhängigen Länge 100 - 400 mm verwendet.</p> <p>Die Bewegung des Zylinders wird über ein Steuerventil auf dem Ventilblock kontrolliert.</p> <p>Die Geschwindigkeit der Auf- und Abwärtsbewegung kann über zwei Drosselventile am Zylinder eingestellt werden.</p> |
| Stempel | <p>Das Etikett wird beim Transport von einem der Etikettengröße angepassten Stempel aufgenommen, der durch den Zylinder geführt wird.</p> <p>Am Stempel wird während des Etikettentransports ein Unterdruck angelegt.</p> <p>Im Etikettiermodus 'Blasen' wird in der unteren Endlage das Etikett durch einen, am Stempel angelegten Überdruck abgeblasen.</p> |
| Vakuumdüse | <p>Der Unterdruck am Stempel wird durch eine Vakuumdüse erzeugt.</p> <p>Die Funktion der Vakuumdüse wird über ein Steuerventil auf dem Ventilblock gesteuert. Zur Regulierung des Unterdrucks ist ein Drosselventil der Vakuumdüse vorgeschaltet.</p> |
| Blasrohr | <p>Um die Übernahme des Etikettes vom Drucker zum Stempel zu unterstützen, wird über ein Blasrohr Luft von unten gegen das Etikett geblasen (Stützluft). Das Blasrohr ist bezüglich der Blasrichtung verstellbar.</p> <p>Die Stützluft wird über das Magnetventil (Stützluft) zugeschaltet. Die Stärke der Stützluft kann über ein Drosselventil am Ventilblock reguliert werden.</p> |
| Wartungseinheit | <p>Die wesentlichen Bestandteile der Wartungseinheit sind ein Druckminderventil mit Manometer zur Einstellung des Arbeitsdruckes, ein Wasserabscheider mit Mikrofilter zur Reinigung der Druckluft sowie ein Hauptanschluss für die Druckluft</p> |
| Ventilblock | <p>Im Ventilblock wird die Verteilung der Druckluft zu den verschiedenen pneumatischen Baugruppen vorgenommen.</p> <p>Am Ventilblock befinden sich die Steuerventile für Stützluft und das Vakuum sowie dazugehörige Drosselventile sowie das Steuerventil für die Hubbewegung des Zylinders und das Steuerventil für die Blasluft.</p> |

Steuerventile**HINWEIS!**

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

Die Steuerventile sind nur bei abgebauter Haube zugänglich.

**Abbildung 5**

- ⇒ Zylinderschrauben (1) lösen und Verkleidung (2) entfernen.
- ⇒ Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster (3 - 8) manuell geschaltet werden.

Dreiwegeventil (9) 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 untere Endlage gesteuert.

**HINWEIS!**

Die manuelle Betätigung dieses Ventils wirkt nur bei ausgeschaltetem Drucker.

Bei manueller Schaltung über Taster 3 wird der Stempel bis zur untersten möglichen Position abwärts bewegt, da keine Steuerung über den Sensor untere Endlage erfolgt.
Bei manueller Steuerung über Taster 4 wird der Stempel aufwärts bewegt.

Doppeltes Zweiwegeventil (10) zum Zuschalten der Blasluft

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

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

Für alle beschriebenen Funktionen werden beide Ventile parallel angesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster 5 und 6 wird die Blasluft nur über eines der beiden internen Ventile zugeschaltet.

Doppeltes Zweiwegeventil (11) für Vakuum / Stützluft

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

Mit Taster 7 kann die Stützluft und mit Taster 8 das Vakuum zugeschaltet werden.

3 Wartung und Reinigung

3.1 Werkzeugliste

| Betreffende Baugruppe | Werkzeug | Größe |
|---|-----------------------------|---------------|
| Zylinderkolbenstange | Maulschlüssel | 5,5 mm |
| Drosselventile | | 9,0 mm |
| Führungsstangen | | 10,0 mm |
| L-Steckverschraubung (Ventilblock in Wartungseinheit) | | 14,0 mm |
| Hubzylinder | | 20,0 mm |
| Ventilblock, Energiekette | Innensechskant | 2,0 mm |
| Leiterplatte | | 2,5 mm |
| Justage Führungsblock | | 5,0 mm |
| Drosselventile | Schlitzschraubendreher | 2,5 mm |
| Ventile auf Ventilblock | Kreuzschlitzschraubendreher | 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) | | |

3.2 Reinigung



VORSICHT!

Beschädigung des Applikators durch scharfe Reinigungsmittel!

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

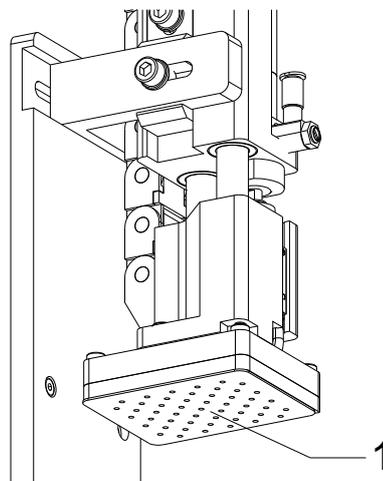


Abbildung 6

- ⇒ Die Außenoberflächen des Applikators mit einem Allzweckreiniger säubern.
- ⇒ Im Bereich des Stempels angesammelte Staubpartikel oder Etikettenreste mit einem weichem Pinsel und/oder einem Staubsauger entfernen.
- ⇒ Die Oberfläche der Gleitfolie (1) regelmäßig reinigen und Staubpartikel sowie Etikettenreste entfernen, da sich besonders an der Gleitfolie (1) Verschmutzung ablagern können

4 Austauschen von Baugruppen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

- ⇒ Netzstecker des Druckers ziehen.
- ⇒ Vor den Arbeiten Druckluftzufuhr sperren.

4.1 Verkleidung demontieren



HINWEIS!

Verkleidung demontieren um an die auf der Trägerplatte montierten Komponenten zu gelangen.

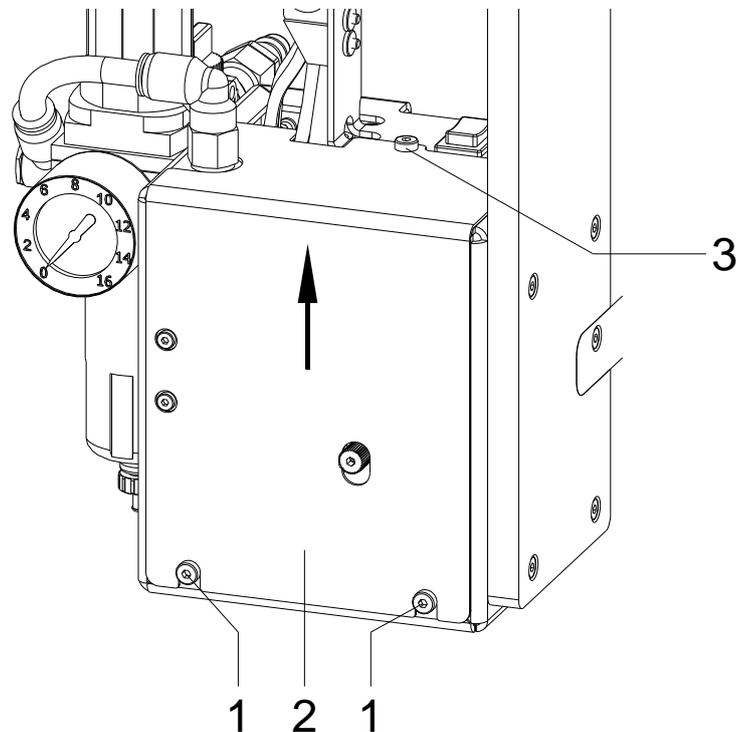


Abbildung 7

1. Schrauben (1) lockern.
2. Schraube (3) lösen.
3. Verkleidung (2) in Pfeilrichtung abziehen.



HINWEIS!

Die Verkleidung unbedingt vor dem Betrieb wieder montieren.

4.2 Neubekleben von Stempeln mit Gleitfolie

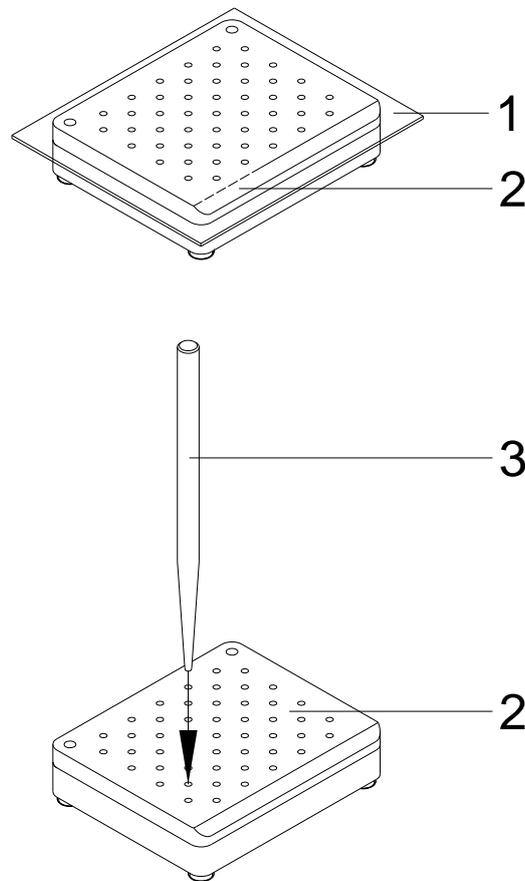


Abbildung 8

1. Stempel (2) demontieren.
4. Verschlissene Gleitfolie (1) vollständig entfernen.
5. Neu zu beklebende Fläche von Klebstoffresten reinigen.
6. Abdeckfolie von der Gleitfolie (1) ziehen.
7. Gleitfolie (2) mit der Klebeseite auf den Stempel (1) auflegen und andrücken.
8. Überstehende Teile der Gleitfolie (1) entsprechend der gestrichelten Linie in Abbildung 7 am Stempel (2) abschneiden.
9. Gleitfolie (1) auf dem Stempel (2) entsprechend dem Lochmuster in der verschlissenen Gleitfolie lochen.
10. Bohrungen durch Drehen des Lochstifts vollständig freigeben.
11. Stempel (2) montieren.

4.3 Ventile tauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

- ⇒ Netzstecker des Druckers ziehen.
- ⇒ Vor den Arbeiten Druckluftzufuhr sperren.

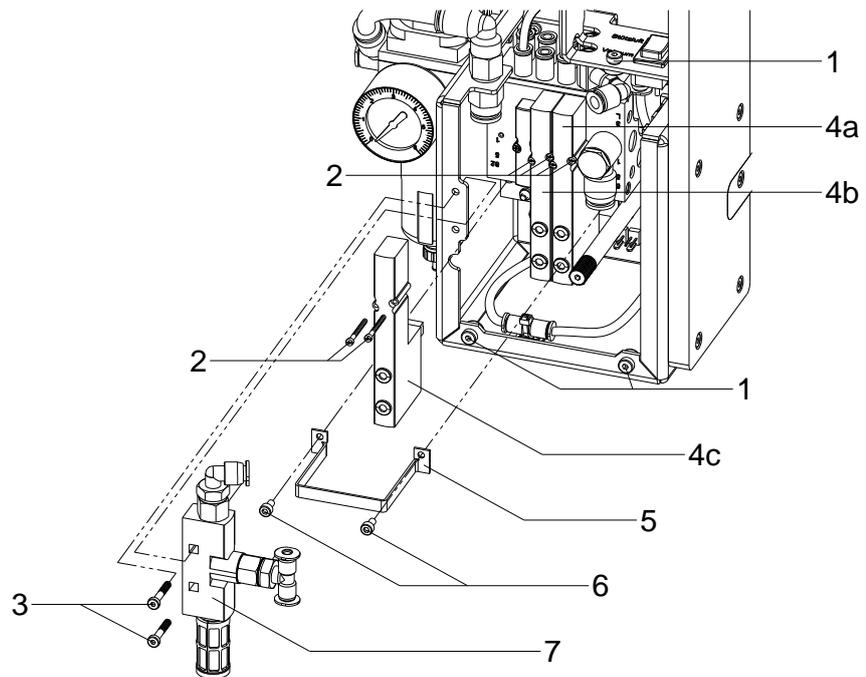


Abbildung 9

1. Schrauben (1) lösen und Abdeckung demontieren.
2. Schrauben (3) der Vakuumsaugdüse (7) lösen und Vakuumsaugdüse (7) herausnehmen. Die Schläuche der Vakuumsaugdüse (7) müssen nicht gezogen werden.
3. Schrauben (6) des Bügels (5) lösen und den Bügel (5) herausnehmen.
4. Vom zu wechselnden Ventil (4 a, b oder c) die Schrauben (2) lösen und das Ventil von vorn abziehen.
5. Neues Ventil einsetzen und dabei auf die korrekte Lage der mitgelieferten Gummidichtung achten.
6. Den Bügel (5) aufsetzen und mit den Schrauben (6) befestigen.
7. Vakuumsaugdüse (7) einsetzen und die Schrauben (3) anziehen.
8. Eventuell gezogene Schläuche wieder einsetzen.
9. Abdeckung montieren.

4.4 Leiterplatte austauschen

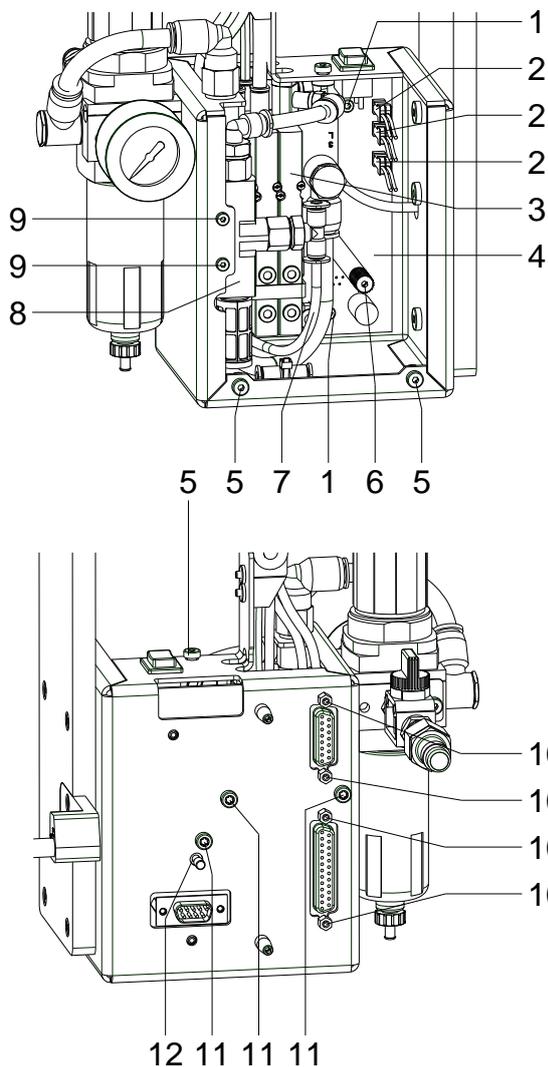


Abbildung 10

1. Verkleidung demontieren. Dazu drei Schrauben (5) entfernen.
2. Applikator vom Drucker abmontieren.
3. Sicherungsscheibe (12) von der Rändelschraube (6) entfernen.
4. Rändelschraube (6) ziehen, gegen den Uhrzeigersinn drehen bis das Gewinde greift und dann herausdrehen.
5. Schrauben (9) der Vakuumsaugdüse (8) lösen. Schlauch (7) abziehen und Vakuumsaugdüse (8) herausnehmen.
6. Drei Zylinderschrauben mit Innensechsrund (Torx) (11) entfernen.
7. Ventilblock (3) soweit wie möglich aus dem Gehäuse schwenken. Ggf. einzelnen Schlauch abziehen.



HINWEIS!

Steckposition für den Wiedereinbau merken!

8. Vier Sechskantbolzen (10) der beiden SUB-D Steckverbinder entfernen.
9. Steckverbinder (2) von der Leiterplatte abziehen.
10. Zwei Schrauben (1) entfernen und Leiterplatte (4) entnehmen.
11. Schlauch (7) vom Vakuumsensor der Leiterplatte (4) abziehen.
12. Vakuumsensor auf neuer Leiterplatte (4) mit Schlauch (7) versehen.
13. Leiterplatte (4) wieder montieren und Steckverbinder (2) anbringen.
14. Ventilblock (3) wieder vorsichtig einschwenken und dabei die Steckverbindung mit der Leiterplatte (4) sicherstellen.
15. Ventilblock (3) wieder befestigen und ggf. gelöste Schläuche einstecken.
16. Vakuumsaugdüse (8) wieder montieren.
17. Rändelschraube (6) wieder montieren.
18. Applikator wieder am Drucker befestigen und Verkleidung montieren.

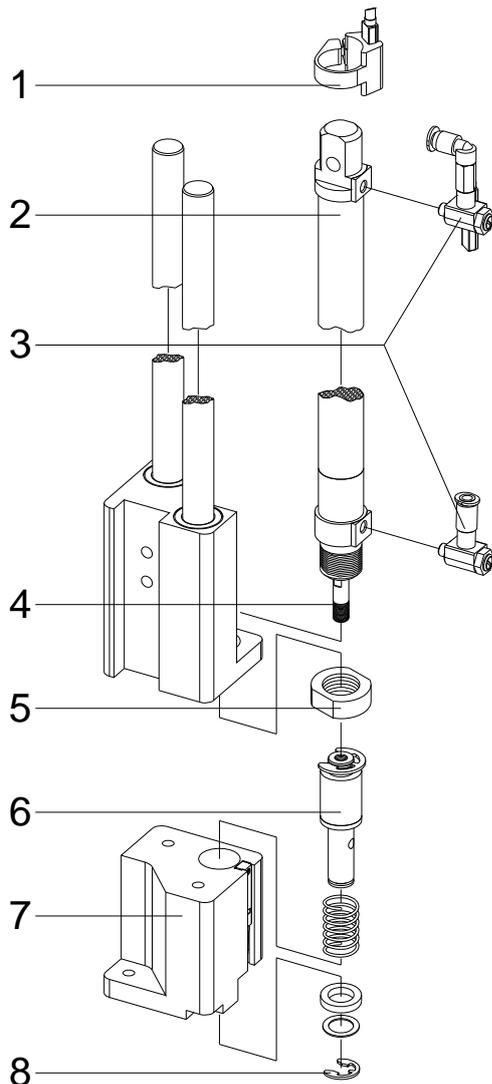
4.5 Zylinder austauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

- ⇒ Netzstecker des Druckers ziehen.
- ⇒ Vor den Arbeiten Druckluftzufuhr sperren.



1. Sensor obere Endlage (1) mit Befestigungsschelle demontieren, Schläuche vom Zylinder (2) abziehen.
2. Drosselventile (3) vom Zylinder abschrauben
3. Sicherungsscheibe (8) entfernen und die beiden Scheiben entnehmen.
4. Führung nach unten vom Adapterbolzen (6) ziehen und Feder aus der Führung entnehmen.
5. Adapterbolzen (6) an der eingearbeiteten Bohrung festhalten und Zylinderkolben (4) mit einem 5,5 mm Maulschlüssel vom Adapterbolzen lösen.
6. Mutter (5) lösen und den Zylinder (2) herausnehmen.
7. Neuen Zylinder (2) einsetzen und mit Mutter (5) befestigen.
8. Adapterbolzen (6) an den Zylinderkolben schrauben.
9. Feder in die Führung (7) einsetzen und Führung nach oben drücken. Adapterbolzen gegen die Führung drücken
10. Scheiben aufsetzen und mit der Sicherungsscheibe (8) sichern.
11. Drosselventile (3) wieder montieren.
12. Sensor obere Endlage (1) und Schläuche wieder montieren.

Abbildung 11

4.6 Sensoren am Zylinder austauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

- ⇒ Netzstecker des Druckers ziehen.
- ⇒ Vor den Arbeiten Druckluftzufuhr sperren.

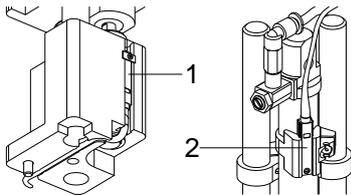


Abbildung 12

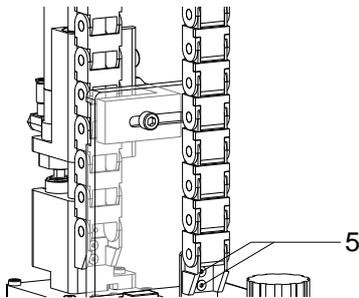


Abbildung 13

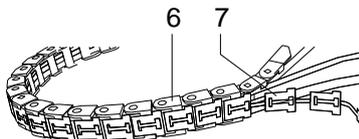


Abbildung 14

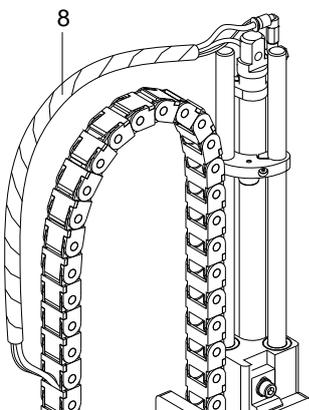


Abbildung 15

Sensor untere Endlage (1) tauschen

1. Verkleidung demontieren (siehe Kapitel 4.1, Seite 17)
2. Stecker des Sensors (1) ziehen (Steckplatz CON 6).
3. Schrauben (5) lösen, um Energiekette einseitig zu demontieren.
4. Die ineinander verhakten T-förmigen Teile (7) aus den U-förmigen Teilen (6) der Energiekette lösen (siehe Abbildung 14).
5. Sensor aus der Energiekette herausziehen.
6. Neuen Sensor in die Energiekette einbringen.
7. Energiekette wieder schließen. T-förmige Teile (7) in die U-förmigen Teile (6) eindrücken.
8. Energiekette wieder montieren und Schrauben (5) anziehen.

Sensor obere Endlage (2) tauschen

1. Verkleidung demontieren (siehe Kapitel 4.1, Seite 17)
2. Stecker des Sensors (2) ziehen (Steckplatz CON 8).
3. Spiralschlauch (8) von den Schläuchen und Kabel abwickeln.
4. Sensor obere Endlage nach der Demontage am Zylinder tauschen.
5. Spiralschlauch (8) wieder um Kabel und Schläuche wickeln.



HINWEIS!

Nach Austauschen eines Sensors ist dessen Position neu zu justieren (siehe Kapitel 5.1, Seite 23).

5 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

5.1 Sensor untere + obere Endlage überprüfen

Der Sensor für die untere Endlage wie auch der Sensor für die obere Endlage zeigen den Auslösezustand durch eine, im Sensor integrierte LED an, welche bei Aktivierung leuchtet.

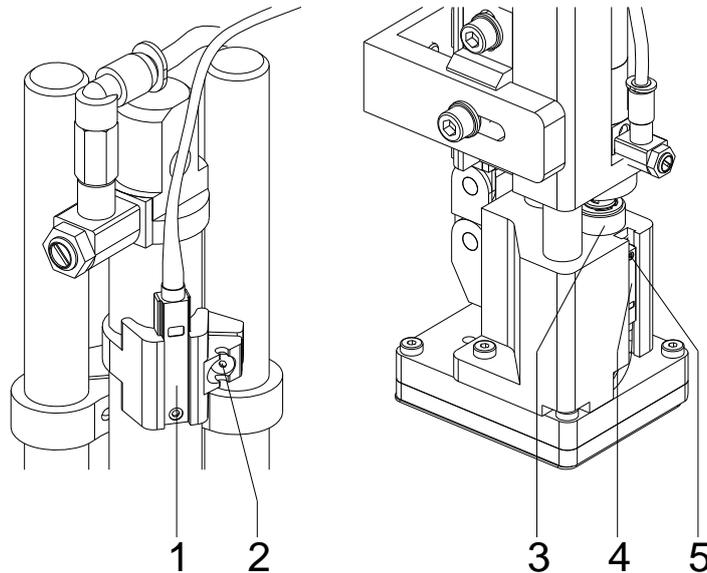


Abbildung 16

Einstellen des Sensors obere Endlage (1)

1. Haltering durch Lösen der Schraube (2) lockern.
2. Druckluftzufuhr öffnen.
3. Drucker einschalten und der Zylinder wird maximal eingefahren (obere Endlage).
4. Haltering mit Sensor (1) so verschieben, dass die LED am Sensor leuchtet.
5. Sensorposition durch Anziehen der Schraube (2) des Halteringes fixieren.

Einstellen des Sensors untere Endlage (4)

1. Schraube (5) am Sensor lockern und Drucker einschalten.
2. Sensor (4) so einstellen, dass dieser auslöst wenn der Adapterbolzen (3) ca. 5 mm in die Stempelbaugruppe gedrückt wurde. Bis zum Eindrücken des Adapterbolzens in die Stempelbaugruppe leuchtet die LED am Sensor. Im Auslösezustand erlischt die LED.

5.2 Funktion der LED in der Applikatorelektronik

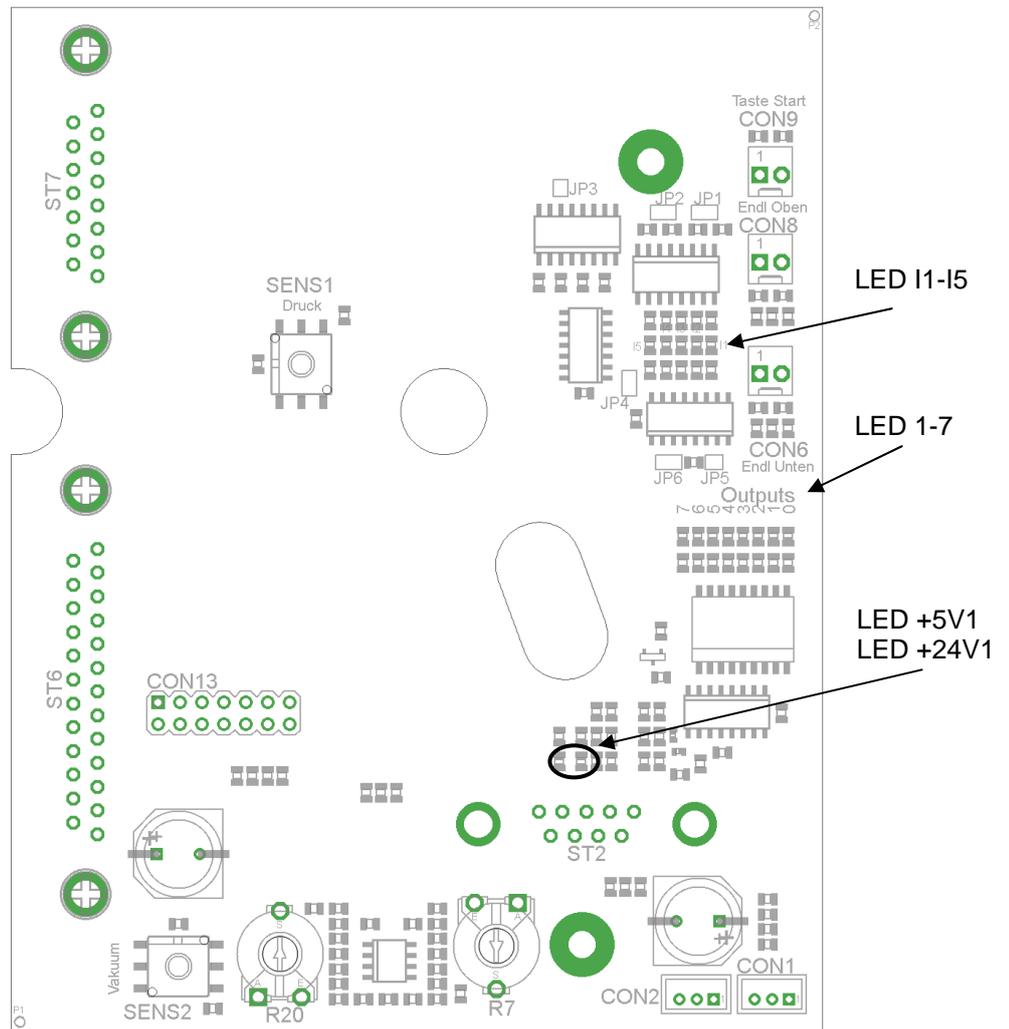


Abbildung 17

| LED | Farbe | Bedeutung | LED Ein | LED Aus |
|-------|-------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| I1 | rot | Vorspendetaste | Taste betätigt | Taste nicht betätigt |
| I2 | rot | Sensor Endlage oben | Stempel in Endlage oben | Stempel nicht in Endlage oben |
| I3 | rot | Sensor Endlage unten | Stempel in Endlage unten | Stempel nicht in Endlage unten |
| I4 | rot | Druckluft Sensor | Keine Druckluft vorhanden | Druckluft vorhanden |
| I5 | rot | Vakuum Sensor | Kein Vakuum am Stempel | Vakuum am Stempel |
| 1 | rot | Hub abwärts | Ventil aktiv | Ventil nicht aktiv |
| 2 | rot | Hub aufwärts | Ventil aktiv | Ventil nicht aktiv |
| 3 | rot | nicht belegt | - | - |
| 4 | rot | nicht belegt | - | - |
| 5 | rot | Blasluft | Ventil aktiv | Ventil nicht aktiv |
| 6 | rot | Stützluft | Ventil aktiv | Ventil nicht aktiv |
| 7 | rot | Vakuum | Ventil aktiv | Ventil nicht aktiv |
| +5V1 | rot | Eingangsspannung +5V | Spannung vorhanden | Keine Spannung vorhanden |
| +24V1 | rot | Eingangsspannung +24V | Spannung vorhanden | Keine Spannung vorhanden |

5.3 Druckmessung



HINWEIS!

Mit einem Manometer das den Messbereich bis ca. 5 bar abdeckt, können die angegebenen Drücke gemessen werden.

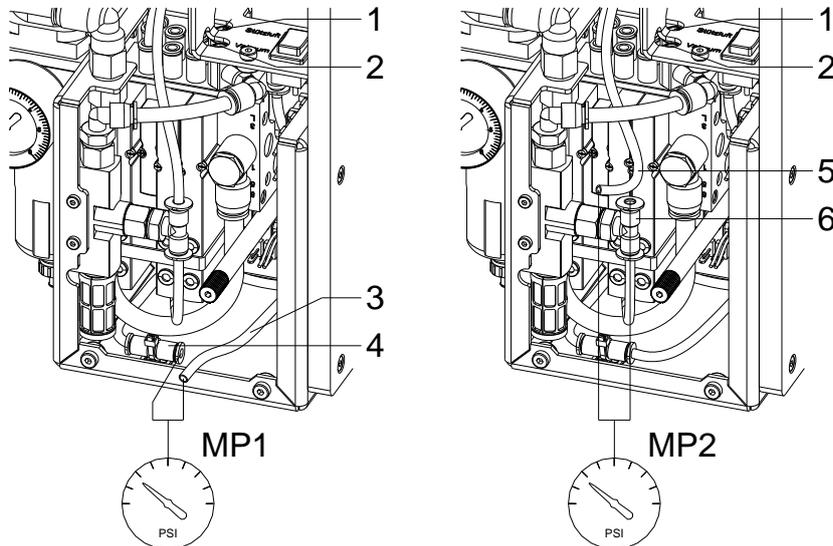


Abbildung 18

Messpunkt 1: Stützluft (Sollwert 2,0 bar)

1. Abdeckung demontieren und Manometer an Messpunkt 1 zwischenschalten.
Messpunkt1: Schlauch (3) - Steckverbinder (4).
2. Ventil bei geöffneter Druckluftzufuhr manuell auslösen und Druck messen.
3. Bei Bedarf Druck am Drosselventil "Stützluft" (1) einstellen.
4. Abdeckung montieren.

Messpunkt 2: Vakuum (Sollwert -0,6 bar)

1. Abdeckung demontieren.
2. Saugplatte am Stempel luftdicht abdecken.
3. Manometer an Messpunkt 2 zwischenschalten.
Messpunkt 2: Schlauch (5) - T-Steckverbinder (6) an der Vakuumdüse.
4. Ventil bei geöffneter Druckluftzufuhr manuell auslösen und Druck messen.
5. Bei Bedarf Druck am Drosselventil 'Vakuum' (2) einstellen.
6. Abdeckung montieren.



VORSICHT!

Fehlfunktion bei Etikettenübernahme von der Spendekante auf den Stempel.
Zu geringes Vakuum / Stützluft.

⇒ Nach den Druckmessungen Verbindungen wieder herstellen und festen Sitz der Schläuche überprüfen.

5.4 Fehlersymptome

| Fehler | Ursache | Behebung |
|--------------------------------|--|--|
| Mangelndes Vakuum am Stempel | Im zyklischen Betrieb wird das Steuerventil 'Vakuum' nicht angesteuert. Applikator Leiterplatte defekt. | APL Leiterplatte austauschen. |
| | Am Ausgang des Drosselventils 'Vakuum' liegt kein Unterdruck an oder lässt sich nicht regulieren. | Drosselventil einstellen bzw. austauschen. |
| | Es liegt kein Vakuum am Ausgang der Vakuumsaugdüse an. | Schalldämpfer tauschen wenn verschmutzt. Vakuumsaugdüse austauschen wenn defekt. |
| | Vakuumkette undicht. | Messen wie in Kapitel 5.3, Seite 25 beschrieben. Übertragungselemente auf Dichtheit überprüfen und gegebenenfalls tauschen. |
| | Zu geringer Unterdruck am Stempel. Saugkanäle am Stempel oder Gleitfolie verklebt. | Saugkanäle reinigen und/oder Gleitfolie tauschen. |
| Fehler in der Zylinderbewegung | Die Ansteuerungszustände des Ventils werden nicht durch die LEDs angezeigt die sich an den Steckverbindern des Ventils befinden. | Steckverbindungen überprüfen. |
| | APL Leiterplatte defekt. | APL Leiterplatte austauschen. |
| | Am Ausgang des Miniaturdruckreglers liegt kein Druck an oder lässt sich nicht regulieren. | Miniaturdruckregler einstellen bzw. austauschen. |
| | Am Ausgang eines der Drosselventile am Zylinder liegt kein Druck an oder lässt sich nicht regulieren. | Drosselventil einstellen bzw. austauschen. |

| Fehler | Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| Ausfall der Blasluft | Ventil wird nicht angesteuert. LED am Ventil leuchtet nicht. APL Leiterplatte defekt. | APL Leiterplatte austauschen. |
| | Am Stempel liegt bei ausgelöstem Ventil nicht genügend Druck an. Druckluftschläuche defekt. | Druckluftschläuche austauschen. |
| Ausfall der Etikettierfunktion | Ausfall der Druckluft. | Anschlussbedingungen überprüfen. |
| | APL Leiterplatte defekt. | APL Leiterplatte austauschen. |
| Ausfall der Stützluft | Ventil wird nicht angesteuert. APL Leiterplatte defekt. | APL Leiterplatte austauschen. |
| | Am Blasrohr liegt bei ausgelöstem Ventil nicht genügend Druck an. Druckluftschläuche defekt. | Druckluftschläuche austauschen. |
| | Drosselventil verstellt oder defekt. | Drosselventil einstellen bzw. austauschen |
| Permanenter Fehler bei Etikettenübernahme durch den Stempel | Fehlerhafte Position des Stempels in der Übernahmeposition gegenüber der Spendeante des Druckers. | Position richtig einstellen (hintere Kante des Stempels ca. 1 mm über der Spendeante des Druckers). |
| | Zu geringes oder fehlendes Vakuum. | Vakuum am Stempel am Drosselventil Vakuum nachstellen. |
| | Etikett wird von Stützluft nicht korrekt an den Stempel geblasen. | Justage des Blasrohres. Stützluftdruck über Drosselventil 'Stützluft' einstellen. Einschaltverzögerung im Setup einstellen. |

6 Blockschaltbild

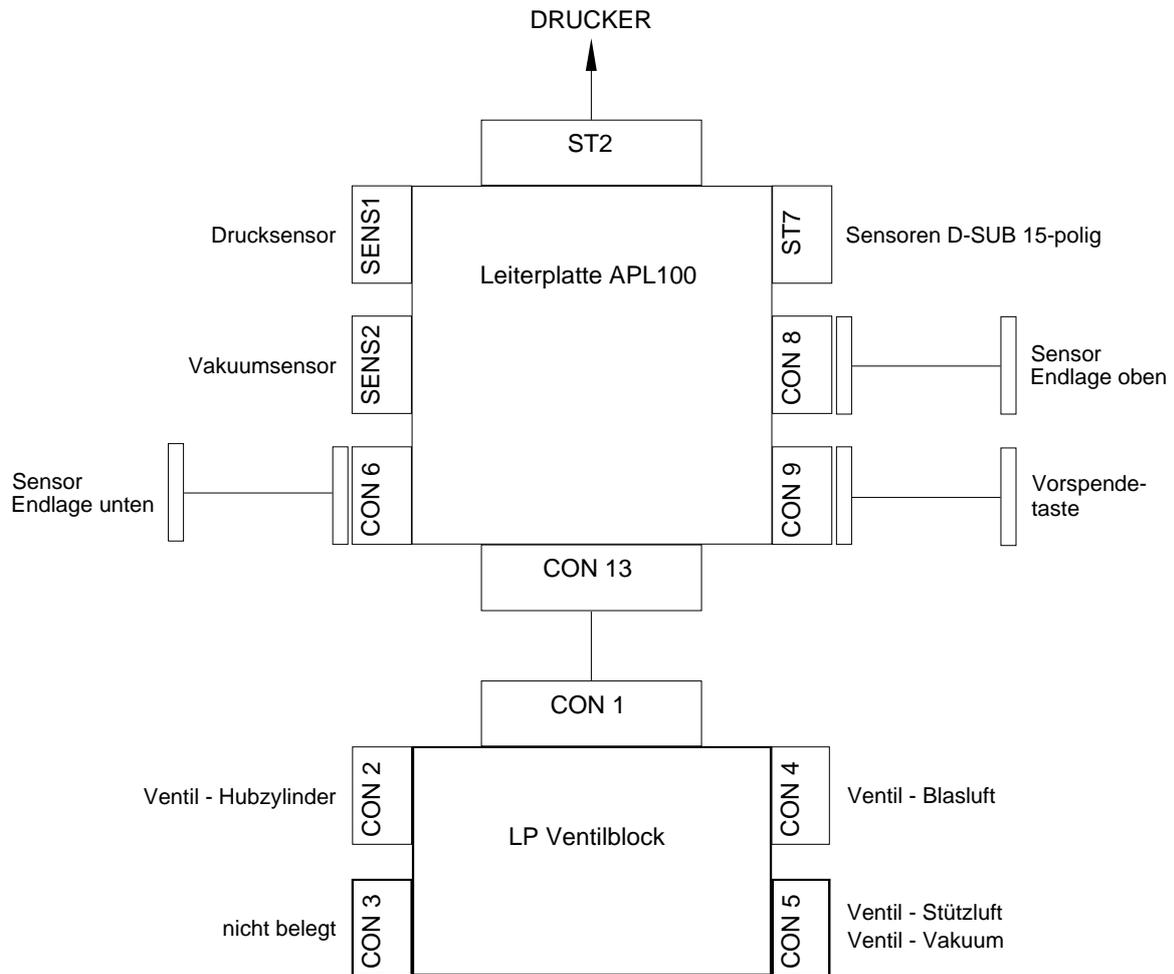
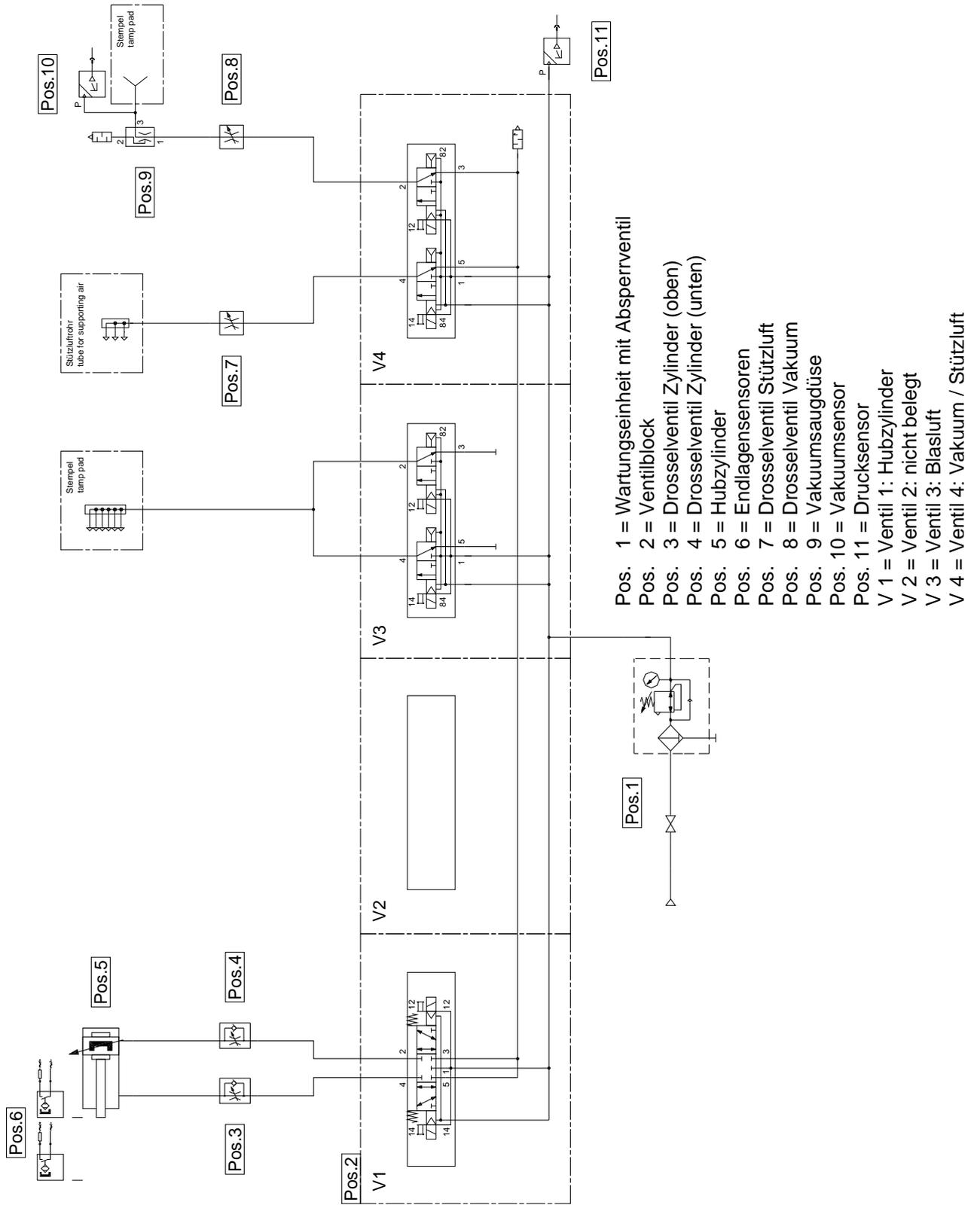


Abbildung 19

7 Pneumatikplan



- Pos. 1 = Wartungseinheit mit Absperrventil
- Pos. 2 = Ventilblock
- Pos. 3 = Drosselventil Zylinder (oben)
- Pos. 4 = Drosselventil Zylinder (unten)
- Pos. 5 = Hubzylinder
- Pos. 6 = Endlagensensoren
- Pos. 7 = Drosselventil Stützluft
- Pos. 8 = Drosselventil Vakuum
- Pos. 9 = Vakuumsaugdüse
- Pos. 10 = Vakuumsensor
- Pos. 11 = Drucksensor
- V 1 = Ventil 1: Hubzylinder
- V 2 = Ventil 2: nicht belegt
- V 3 = Ventil 3: Blasluft
- V 4 = Ventil 4: Vakuum / Stützluft

Abbildung 20

8 Belegungsplan der Leiterplatte

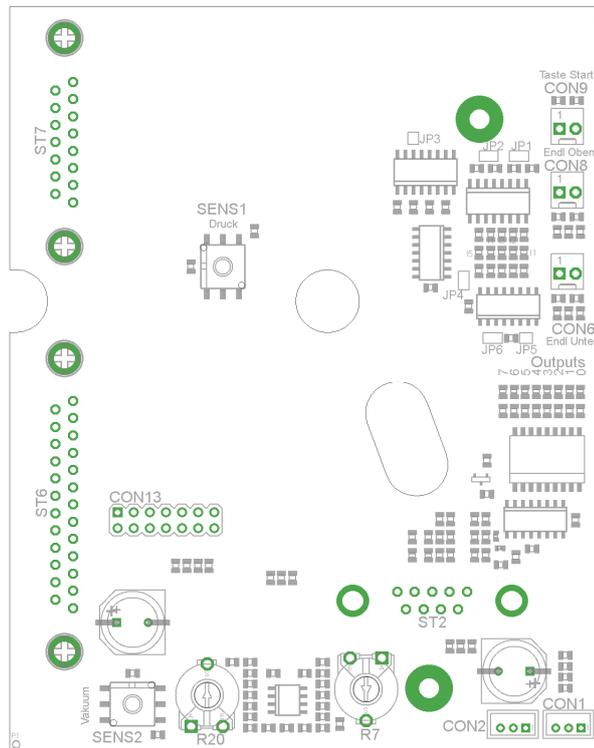


Abbildung 21

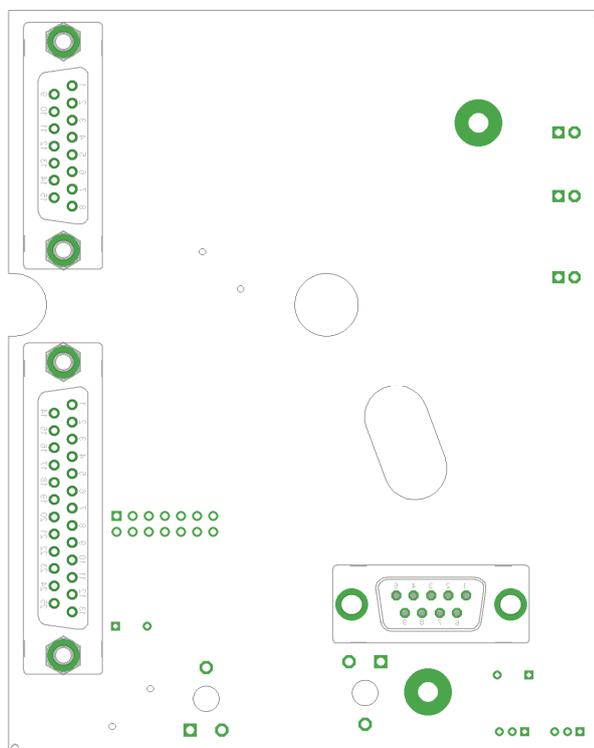


Abbildung 22

9 Index

| | |
|---------------------------------------|--------|
| B | |
| Belegungsplan Leiterplatte..... | 31 |
| Blockschaltbild..... | 29 |
| D | |
| Druckmessung | 25 |
| F | |
| Fehlersuche | |
| Druckmessung..... | 25 |
| Fehlerart | 26, 27 |
| LED Funktion in Elektronik | 24 |
| Sensoren überprüfen | 23 |
| G | |
| Geräteübersicht..... | 8, 9 |
| L | |
| Leiterplatte austauschen | 20 |
| P | |
| Pneumatik | |
| Blasrohr | 11 |
| Pneumatikplan | 30 |
| Stempel..... | 11 |
| Steuerventile..... | 12, 13 |
| Vakuumdüse..... | 11 |
| Ventilblock | 11 |
| Wartungseinheit..... | 11 |
| Zylinder | 11 |
| R | |
| Reinigung | 15 |
| S | |
| Sensoren | |
| Austauschen | 22 |
| Drucksensor..... | 10 |
| Sensor obere Endlage | 10 |
| Sensor untere Endlage | 10 |
| Überprüfen..... | 23 |
| Vakuumsensor | 10 |
| Sicherheitshinweise..... | 6 |
| Stempel, mit Gleitfolie bekleben..... | 18 |
| U | |
| Umweltgerechte Entsorgung..... | 7 |
| V | |
| Ventile austauschen | 19 |
| Verkleidung demontieren | 17 |

W

| | |
|-------------------------|----|
| Werkzeugliste | 15 |
| Wichtige Hinweise | 5 |

Z

| | |
|----------------------------|----|
| Zylinder austauschen | 21 |
|----------------------------|----|



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