

APX 7000

Serviceanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 799752103.16

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.

Drucksysteme 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

Telefon +49 (0)7720 9712-0
Telefax +49 (0)7720 9712-9901

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Hinweise zum Dokument	5
1.1 Informationen für den Benutzer	5
1.2 Hinweise	5
1.3 Querverweise	6
2 Sicherheitshinweise	7
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.2 Sicherheitsaufkleber	9
3 Produktbeschreibung	11
3.1 Geräteübersicht	11
3.2 Sensoren	14
3.3 Pneumatik	15
4 Wartung und Reinigung	18
4.1 Werkzeugliste	18
4.2 Reinigung	18
5 Austauschen von Baugruppen	19
5.1 Abdeckungen demontieren	19
5.2 Neubekleben von Stempeln mit Gleitfolie	20
5.3 Ventile tauschen	21
5.4 Leiterplatte austauschen	22
5.5 Zylinder austauschen	23
5.6 Sensoren am Zylinder austauschen	24
6 Optionen nachrüsten	27
6.1 'Quick Apply'	27
6.2 Stoßdämpfer	28
7 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung	29
7.1 Sensor untere + obere Endlage überprüfen	29
7.2 Stützluftdrossel Druckmessung	30
7.3 Vakuumdrossel Druckmessung	31
7.4 Fehlersymptome	32
8 Verdrahtungsplan	35
9 Pneumatikplan	36
10 Belegungsplan der Leiterplatte	37
11 Umweltgerechte Entsorgung	38
12 Index	39

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Informationen für den Benutzer

Dieses Service Handbuch ist für das qualifizierte Service- und Wartungspersonal vorgesehen.

Das Service Handbuch enthält technische Informationen die sich auf den Applikator APX 7000 beziehen.

Informationen über die Bedienung des Applikators finden Sie in unserem Bedienerhandbuch.

Falls ein Problem auftritt, das mit Hilfe des Service Handbuchs nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Händler.

1.2 Hinweise

Grundlegende Informationen und Warnhinweise mit den dazugehörigen Signalwörtern für die Gefährdungstufe 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

1.3 Querverweise

Positionsnummern

Verweise auf bestimmte Positionen in einer Abbildung werden mit Positionsnummern gekennzeichnet. Sie werden im Text mit Klammern ausgezeichnet, z. B. (9). Wenn keine Bildnummer angegeben ist, beziehen sich Positionsnummern im Text immer auf die nächstgelegene Grafik oberhalb des Texts. Wird auf eine andere Grafik Bezug genommen, wird die Bildnummer mit angegeben, z. B. (2, in Abbildung 5).

Querverweise auf Kapitel und Unterkapitel

Bei einem Querverweis auf Kapitel und Unterkapitel werden die Kapitelnummer und die Seitenzahl angegeben, z. B. Verweis auf dieses Unterkapitel: (siehe Kapitel 1.3.2, auf Seite 5).

Verweise auf andere Dokumente

Ein Verweis auf ein anderes Dokument hat die folgende Form: Siehe *'Betriebsanleitung'*.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Arbeitsplatz und Arbeitsweise

- ⇒ Umgebung des Applikators während und nach der Wartung sauber halten.
- ⇒ Sicherheitsbewusst arbeiten.
- ⇒ Demontierte Geräteteile während der Wartungsarbeiten sicher aufbewahren.

Kleidung



VORSICHT!

Das Einziehen von Kleidungsstücken 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.



GEFAHR!

Lebensgefahr bei verstärktem Stromfluss durch Metallteile, die Kontakt mit dem Gerät haben.

- ⇒ Keine Kleidung mit Metallteilen tragen.
- ⇒ Keinen Schmuck tragen.
- ⇒ Keine Brillen mit Metallrändern tragen.

Schutzkleidung

Bei einer möglichen Gefährdung der Augen ist eine Schutzbrille zu tragen, insbesondere:

- Beim Ein- oder Ausschlagen von Stiften oder ähnlichen Teilen mit einem Hammer.
- Beim Arbeiten mit einer elektrischen Bohrmaschine.
- Beim Verwenden von Federhaken.
- Beim Lösen oder Einsetzen von Federn, Sicherungsringen und Greifringen.
- Bei Lötarbeiten.
- Bei der Verwendung von Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln oder sonstigen Chemikalien.

Schutzvorrichtungen**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr bei fehlenden oder fehlerhaften Schutzvorrichtungen.

- ⇒ Nach den Wartungsarbeiten sämtliche Schutzvorrichtungen (Abdeckungen, Sicherheitshinweise, Erdungskabel, etc.) anbringen.
- ⇒ Fehlerhafte und unbrauchbar gewordene Teile austauschen.

Allgemeingültige 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.

Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Insbesondere im Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird. Während des Betriebs nicht in diesen Bereich greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke oder ähnliches aus diesem Bereich fernhalten.

Bei Arbeiten in diesem Bereich Druckluftzufuhr schließen.

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 EN60950-1 hinsichtlich Brandschutzgehäuse nicht erfüllt. Diese müssen durch den Einbau in das Endgerät gewährleistet werden.

Nur die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Arbeiten die darüber hinausgehen dürfen nur 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.

Am Applikator sind verschiedene Warnhinweise angebracht die auf Gefahren aufmerksam machen. Diese Aufkleber nicht entfernen, sonst können die Gefahren nicht mehr erkannt werden.

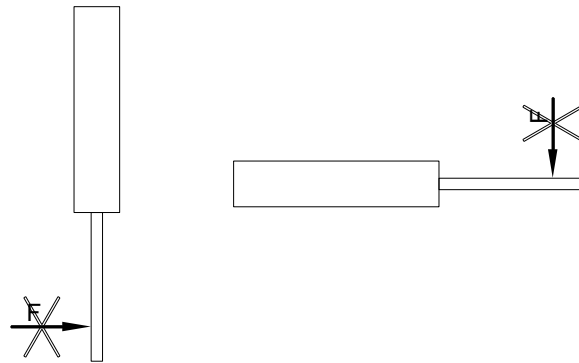
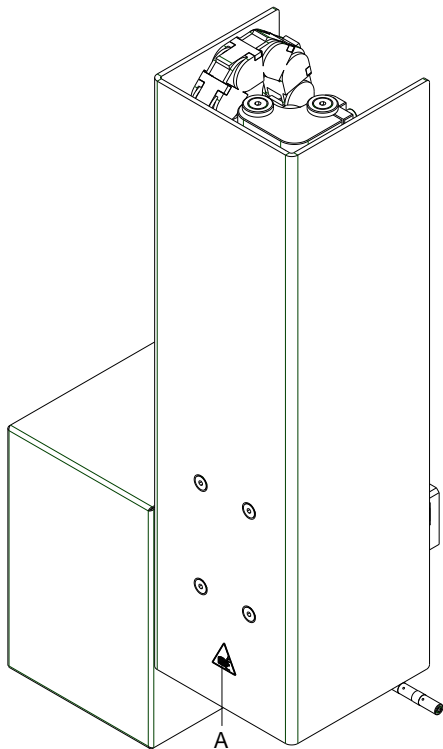
Beim Einbau in die Gesamtanlage ist dafür zu sorgen, dass eine Schutzvorkehrung vorgesehen wird, damit nicht in den Arbeitsbereich gegriffen werden kann.

Der Applikator ist in den NOT-AUS-Kreis der Anlage zu integrieren.

**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.

**2.2 Sicherheitsaufkleber**

A = Quetschgefahr durch
Bewegung des Stempels

**VORSICHT!**

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

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

Abbildung 1

3 Produktbeschreibung

3.1 Geräteübersicht

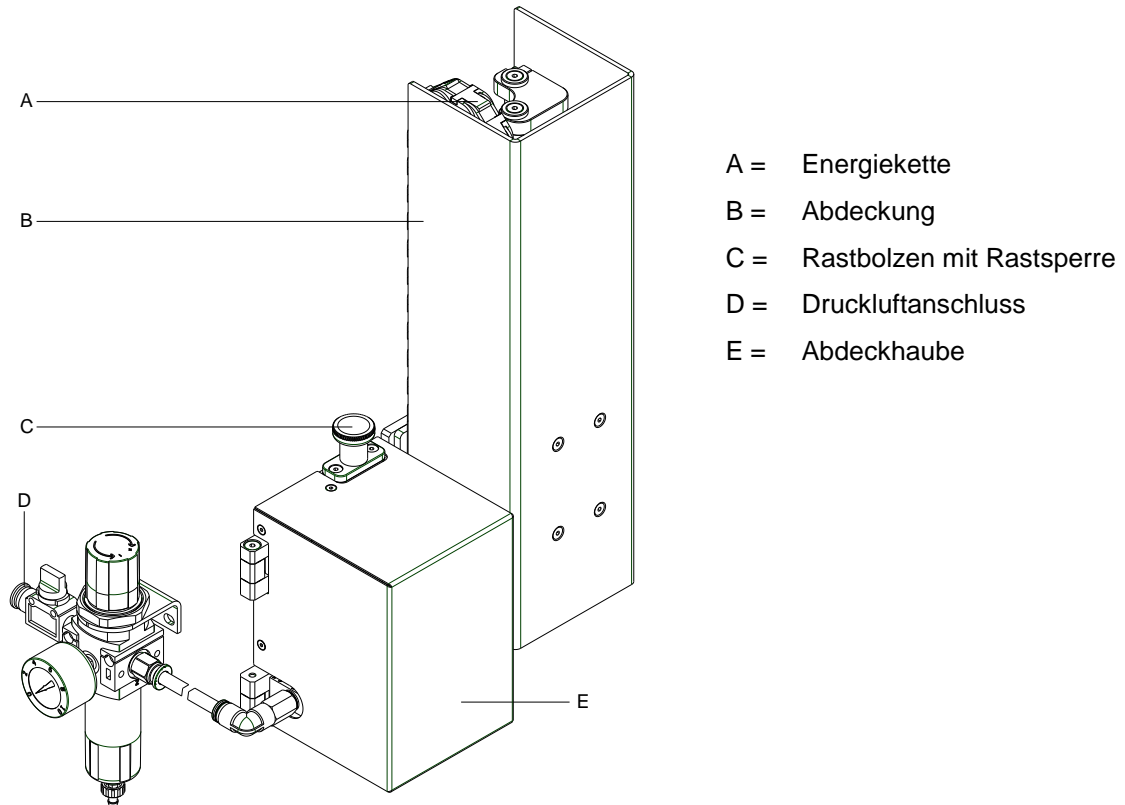


Abbildung 2

F = Anschluss Applikator - Drucksystem
 G = Wartungseinheit

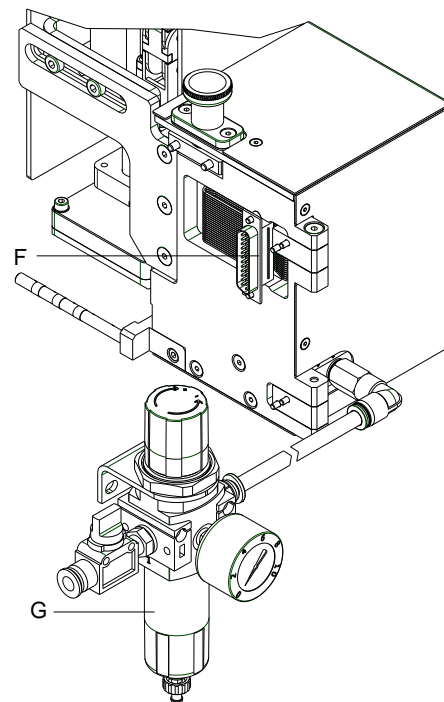


Abbildung 3

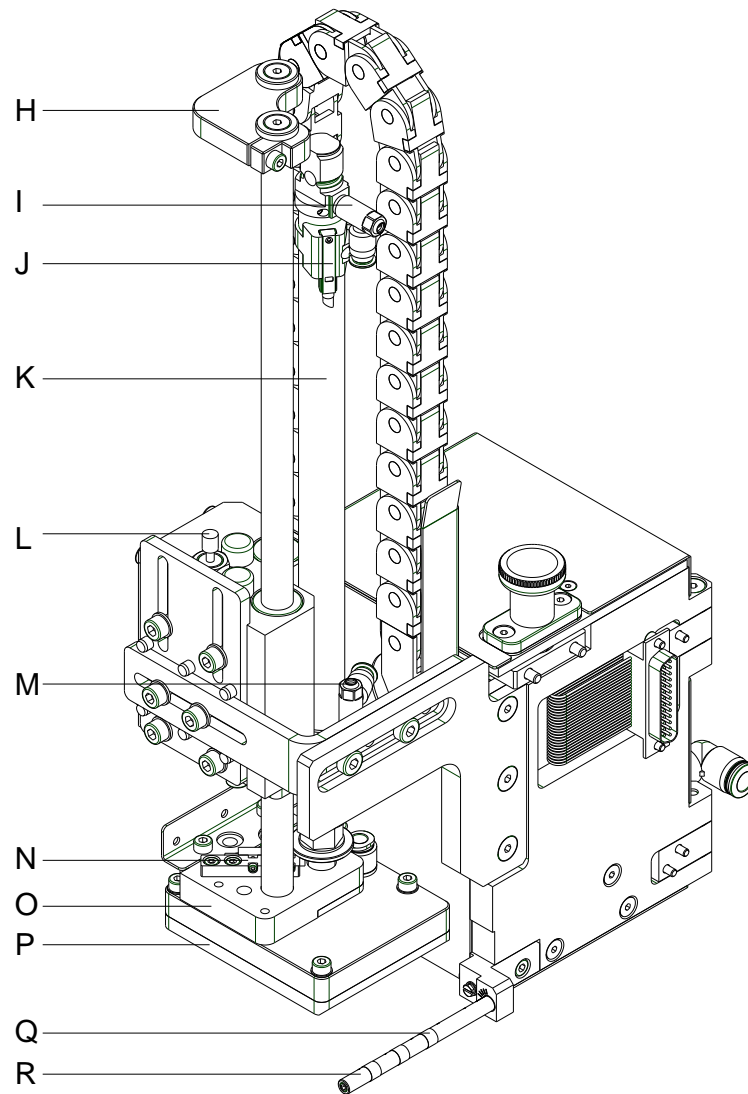


Abbildung 4

- H = Anschlag
- I = Drossel-Rückschlagventil 'Zylinder' (oben)
- J = Sensor obere Endlage
- K = Hubzylinder
- L = Stoßdämpfer (Option)
- M = Drossel-Rückschlagventil 'Zylinder' (unten)
- N = Sensor untere Endlage
- O = Stempelaufnahme
- P = Stempel
- Q = Kunststoffring
- R = Stützluftrrohr

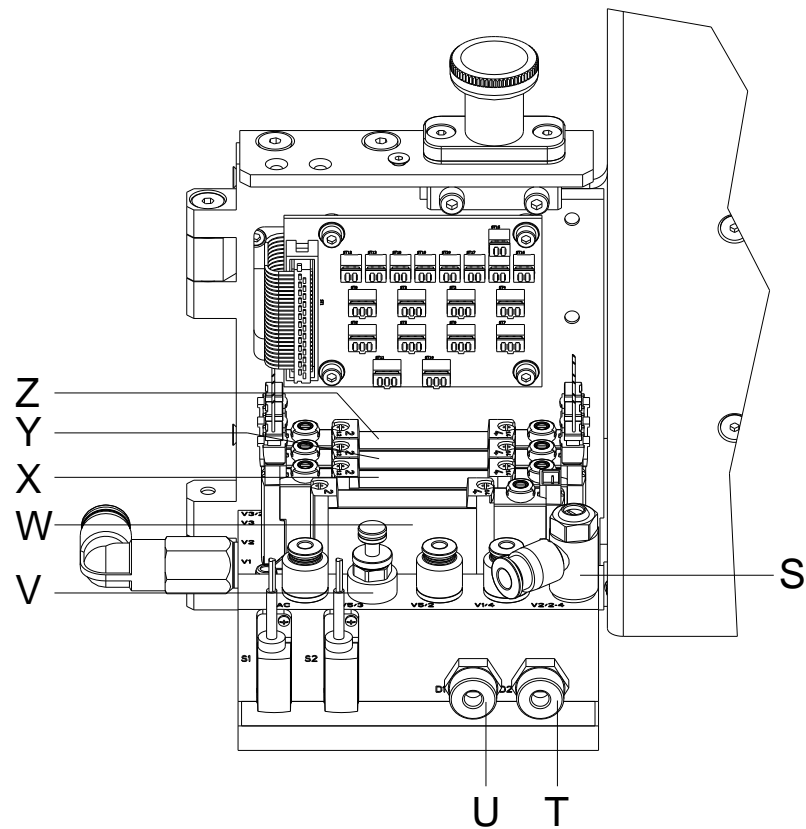


Abbildung 5

- S = Drosselventil Blasluft
- T = Drosselventil Vakuum
- U = Drosselventil Stützluft
- V = Drossel 'Quick Apply' (Option)
- W = Ventil 'Quick Apply' (Option)
- X = Ventil Hubzylinder
- Y = Ventil Blasluft
- Z = Ventil Vakuum/Stützluft

3.2 Sensoren

Sensor untere Endlage

Der Aufschlag des Stempels auf dem Produkt bzw. das Erreichen der Abblasposition wird über einen Induktiven Näherungsschalter und eine gefederte Nockenscheibe detektiert. Dabei wird der Abstand zwischen Nockenscheibe und Induktivem Näherungsschalter ausgenutzt.

Sensor obere Endlage

Die obere Endlage des Zylinders und die Stellung des Stempels in der Etiketten-Übernahmeposition werden über einen Reed-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 Anschlussplatine des APX integriert.

Drucksensor

Der Drucksensor dient der Überwachung der Druckluft. Dieser Sensor ist auf der Anschlussplatine des APX integriert.

3.3 Pneumatik

Zylinder	<p>Für den Transport der Etiketten zwischen der Spendekante des Drucksystems und der Etikettierposition wird je nach Gerätevariante ein Pneumatik-Zylinder mit einem Hub von bis zu 500 mm verwendet. 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. Die Funktion der Vakuumdüse wird über ein Steuerventil auf dem Ventilblock gesteuert. Zur Regulierung des Unterdrucks ist ein Drosselventil der Vakuumdüse vorgeschaltet.</p>
Stützluftrohr	<p>Um die Übernahme des Etiketts vom Drucksystem zum Stempel zu unterstützen, wird über ein Stützluftrohr Luft von unten gegen das Etikett geblasen (Stützluft). Das Stützluftrohr 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 Zylinder- und Elektronikabdeckung zugänglich.

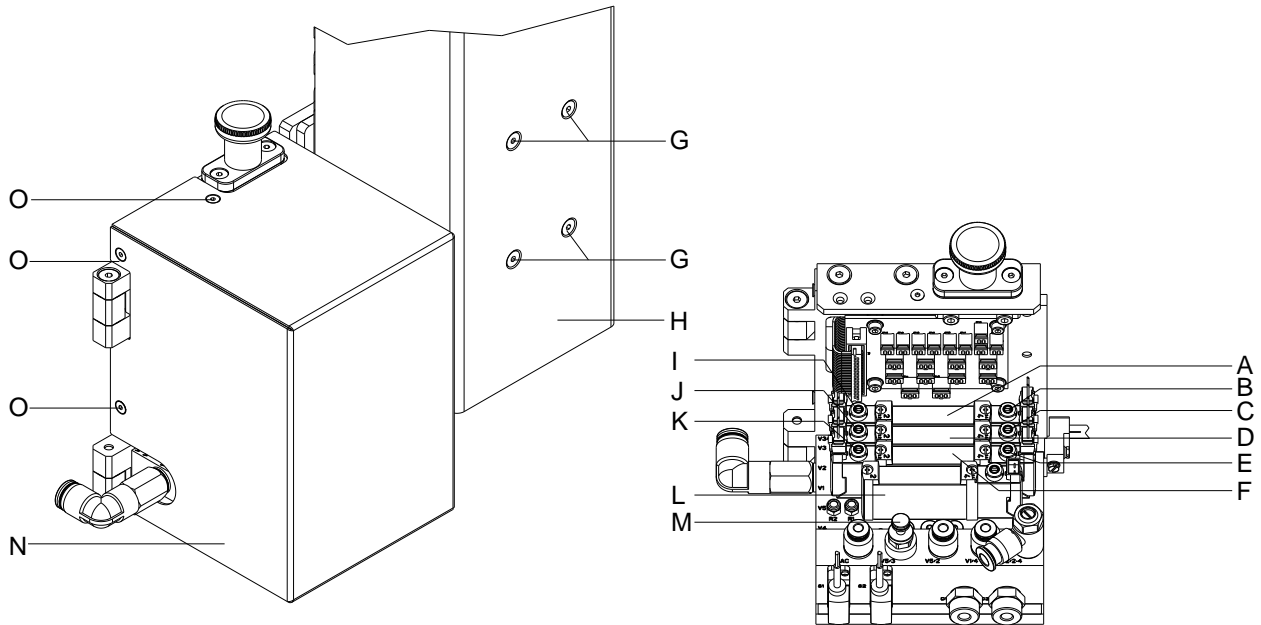


Abbildung 6

1. Senkschrauben (O) lösen und Abdeckhaube (N) entfernen.
2. Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster (E-K, C-J, B-I) manuell geschaltet werden.

Dreivegeventil (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 untere Endlage 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 Steuerung über Taster (K) wird der Stempel aufwärts bewegt.

Doppeltes Zweiwegeventil (D) 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 (C) und (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 Unterdruckes am Stempel und unabhängig davon zum Zuschalten der Stützluft am Blasrohr für die Etikettenübernahme.

Mit Taster (I) kann die Stützluft und mit Taster (B) das Vakuum zugeschaltet werden.

Zweiwegeventil (A) für Option 'Quick Apply'

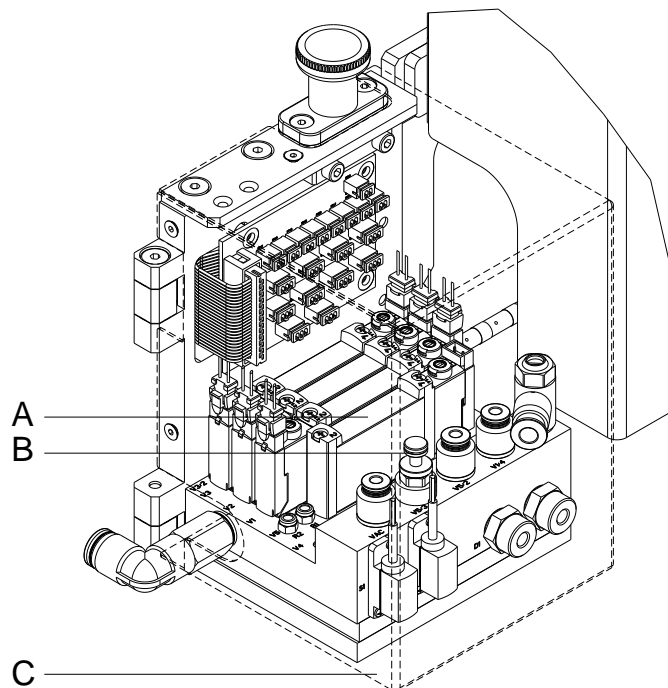


Abbildung 7

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.

4 Wartung und Reinigung

4.1 Werkzeugliste

Betreffende Baugruppe	Werkzeug	Größe
Zylinderkolbenstange	Gabelschlüssel	5,0 mm
Drosselventile Zylinder		8,0 mm
Drosselventil Vakuum, Blasluft		12,0 mm
L-Steckverschraubung, Nockenscheibe (Ventilblock in Wartungseinheit)		14,0 mm
Hubzylinder		22,0 mm
Ventilblock, Energiekette	Innensechskant	2,0 mm
Leiterplatte		2,5 mm
Justage Führungsblock		4,0 mm
Drosselventile	Schlitzschraubendreher	2,5 mm
Ventile auf Ventilblock	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)		

4.2 Reinigung



VORSICHT!

Beschädigung des Applikators durch scharfe Reinigungsmittel!

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

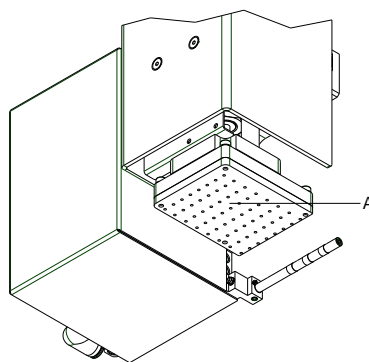


Abbildung 8

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.

5 Austauschen von Baugruppen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

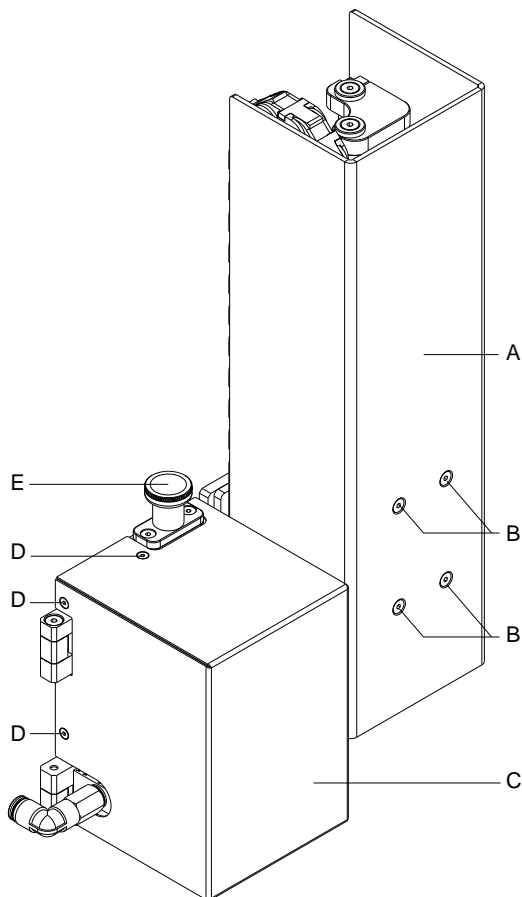
- ⇒ Netzstecker des Drucksystems ziehen.
- ⇒ Vor den Arbeiten Druckluftzufuhr sperren.

5.1 Abdeckungen demontieren



HINWEIS!

Die Abdeckungen montieren, um an die Komponenten zu gelangen die auf der Trägerplatte montiert sind.



Zylinderabdeckung entfernen

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

Elektronikabdeckung entfernen

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

Abbildung 9



HINWEIS!

Die Abdeckungen unbedingt vor dem Betrieb wieder montieren.

5.2 Neubekleben von Stempeln mit Gleitfolie

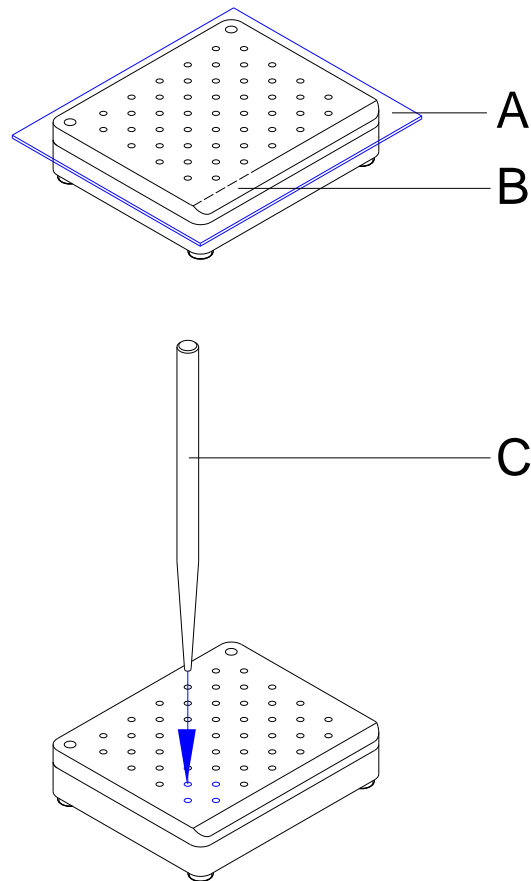


Abbildung 10

1. Stempel (B) demontieren.
2. Verschlissene Gleitfolie (A) vollständig entfernen.
3. Neu zu beklebende Fläche von Klebstoffresten reinigen.
4. Abdeckfolie von der Gleitfolie (A) ziehen.
5. Gleitfolie (A) mit der Klebeseite auf den Stempel (B) auflegen und andrücken.
6. Überstehende Teile der Gleitfolie (A) am Stempel (B) abschneiden.
7. Gleitfolie (A) auf dem Stempel (B) entsprechend dem Lochmuster in der verschlissenen Gleitfolie lochen.
8. Bohrungen durch Drehen des Lochstiftes (C) vollständig freilegen.
9. Stempel (B) montieren.

5.3 Ventile tauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

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

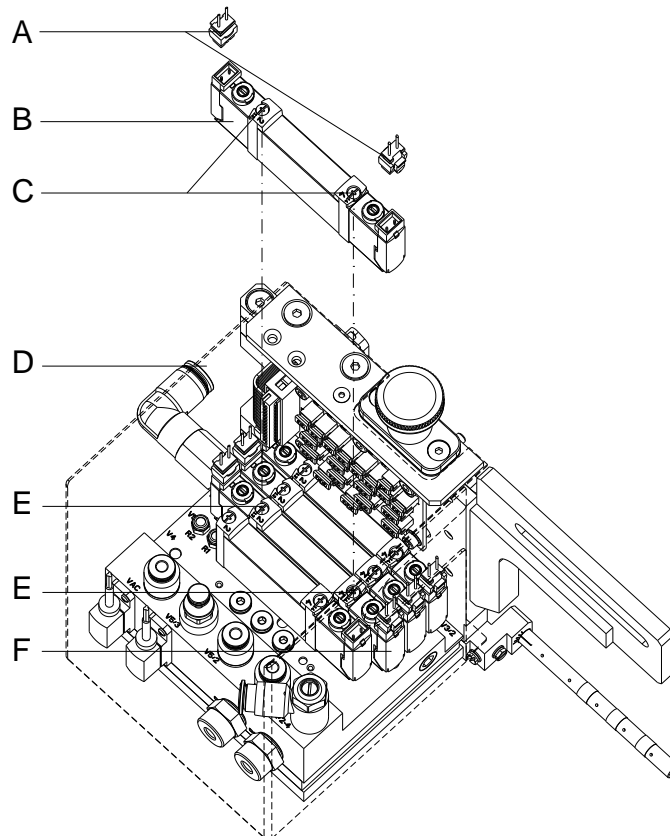


Abbildung 11

1. Elektronikabdeckung (D) demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Steckdosenleitungen (A) abziehen.
3. Schrauben (E) lösen und Ventil (F) herausnehmen.
4. Neues Ventil (B) einsetzen und dabei auf die korrekte Lage der mitgelieferten Gummidichtung achten.
5. Ventil (B) mit Schrauben (C) befestigen.
6. Steckdosenleitungen (A) auf das Ventil einstecken.
7. Elektronikabdeckung (D) wieder montieren.

5.4 Leiterplatte austauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

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

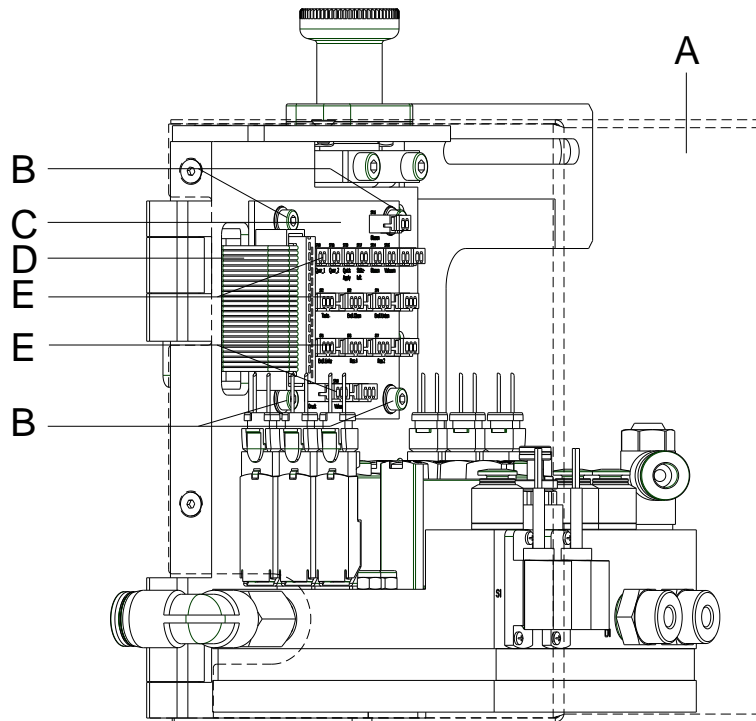


Abbildung 12

1. Elektronikabdeckung (A) demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Steckverbinder (E) der Ventile von der Elektronik abziehen.
3. Kabel (D) von der Leiterplatte (C) trennen.
4. Schrauben (B) lösen.
5. Leiterplatte (C) entnehmen.
6. Neue Leiterplatte (C) einsetzen und mit Schrauben (B) befestigen.
7. Kabel (D) mit Leiterplatte (C) verbinden.
8. Steckverbinder (E) mit Leiterplatte (C) verbinden. Hierbei auf die Kabelkennzeichnung achten.
9. Elektronikabdeckung (A) wieder montieren.



HINWEIS!

Steckposition und Kabelkennzeichnung für den Wiedereinbau merken!

5.5 Zylinder austauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

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

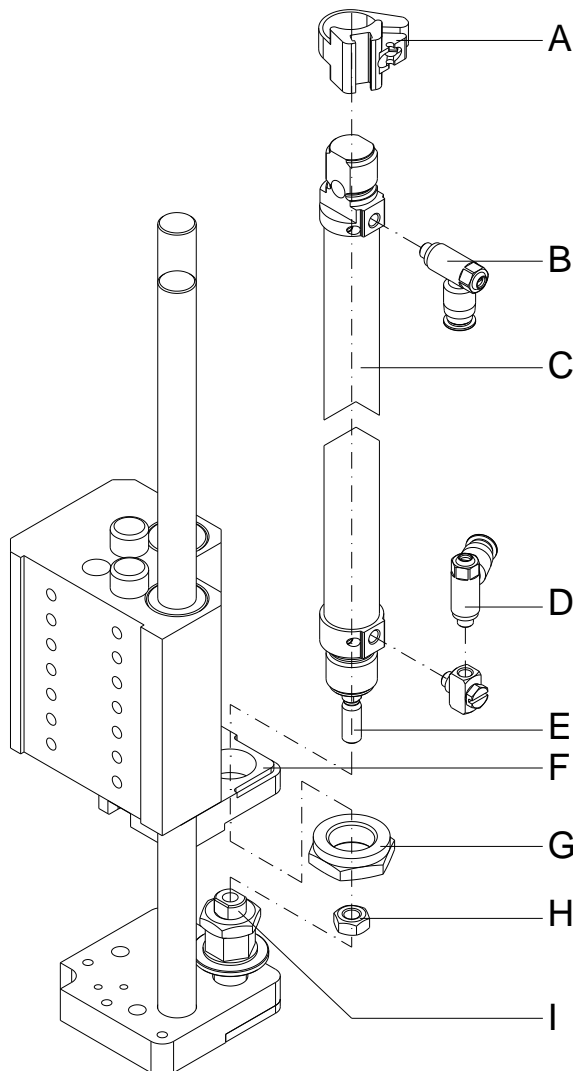


Abbildung 13

1. Zylinderabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Sensor obere Endlage (A) mit Befestigungsschelle demontieren, Schläuche vom Zylinder (C) abziehen.
3. Drosselventile (B, D) vom Zylinder abschrauben
4. Kontermutter (H) mit einem Gabelschlüssel SW10 von der Zylinderkolbenstange (E) lösen und dabei die Kupplung (I) mit einem Gabelschlüssel SW8 gegenhalten.
5. Zylinderkolbenstange (E) aus der Kupplung (I) herausdrehen.
6. Befestigungsmutter (G) entfernen und dabei die Befestigungsposition des Zylinders merken.
7. Zylinder (C) aus dem Halter (F) herausnehmen.
8. Neuen Zylinder (C) in den Halter (F) einsetzen und mit der Befestigungsmutter (G) montieren. Dabei auf die korrekte Zylinderposition achten.
9. Zylinderkolbenstange (E) in die Kupplung (I) eindrehen.
10. Zylinderkolbenstange (E) mit Kontermutter (H) befestigen und dabei die Kupplung (I) gegenhalten.
11. Drosselventile (B, D) wieder montieren.
12. Sensor obere Endlage (A) und Schläuche wieder montieren.
13. Zylinderabdeckung wieder montieren.



HINWEIS!

Nach Austauschen eines Zylinders sind die Sensorpositionen neu zu justieren (siehe Kapitel **Fehler!** **Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

5.6 Sensoren am Zylinder austauschen



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

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

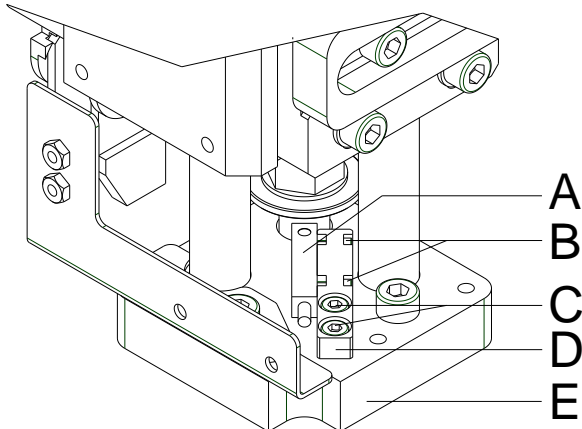


Abbildung 14

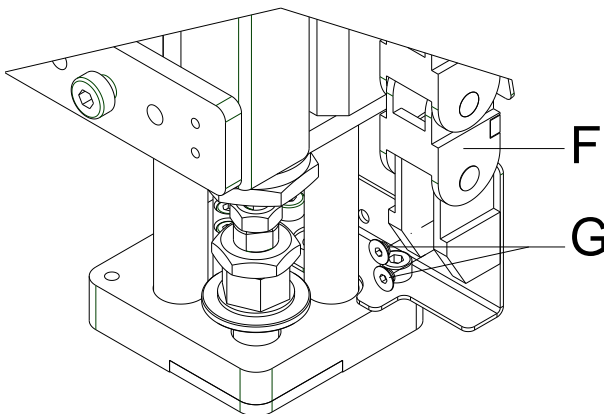


Abbildung 15

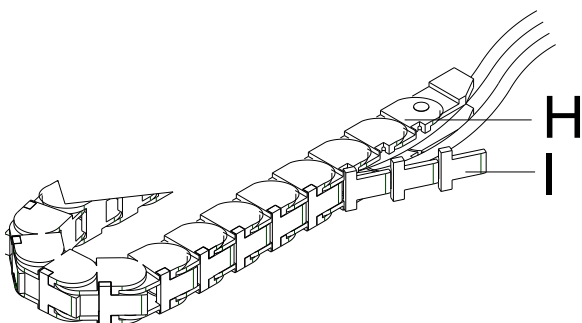


Abbildung 16

Sensor untere Endlage (A) tauschen

1. Zylinder- und Elektronikabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Schrauben (C) lösen.
3. Sensorhalter (D) mit Sensor (A) entnehmen.
4. Schrauben (B) entfernen.
5. Schrauben (G) herausdrehen, um die Energiekette (F) einseitig zu lösen.
6. Die ineinander verhakten T-förmigen Teile (I) aus den U-förmigen Teilen (H) der Energiekette lösen (siehe Abbildung 17).
7. Sensor (A) aus der Energiekette (F) herausziehen.
8. Stecker (L) des Sensors (A) von der Leiterplatte (K) trennen.
9. Neuen Sensor (A) mit der Leiterplatte (K) verbinden.
10. Neuen Sensor (A) in die Energiekette (F) einbringen.
11. Energiekette (F) wieder schließen. Dazu die T-förmigen Teile (I) in die U-förmigen Teile (H) eindrücken.
12. Energiekette (F) wieder montieren und Schrauben (G) anziehen.
13. Sensor (A) mit Schrauben (B) am Sensorhalter (D) befestigen.
14. Sensorhalter (D) an Führungsplatte (E) mit Schrauben (C) befestigen.

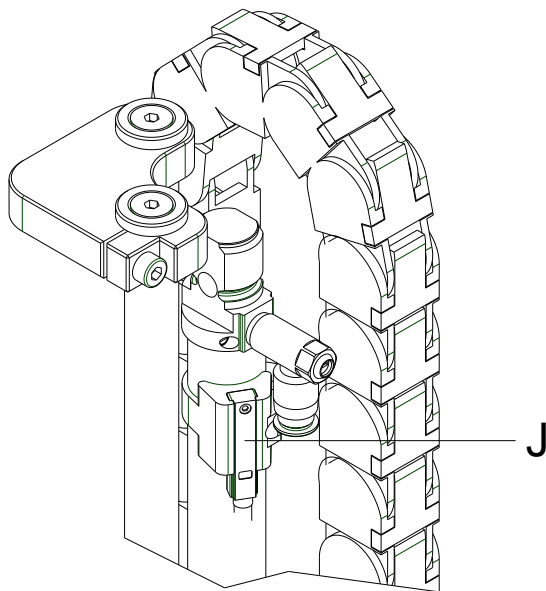


Abbildung 17

Replacing sensor start position (J)

1. Zylinder- und Elektronikabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Stecker des Sensors (J) von der Leiterplatte (K) trennen.
3. Sensor obere Endlage (J) nach Lösen des kleinen Gewindestifts aus dem Halter ziehen und tauschen.
4. Stecker des neuen Sensors (J) mit der Leiterplatte (K) verbinden.



HINWEIS!

Nach Austauschen eines Sensors ist dessen Position neu zu justieren (siehe Kapitel 7.1, Seite 29).

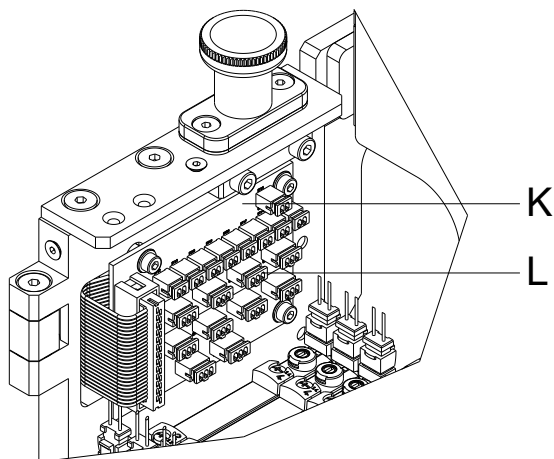


Abbildung 18

6 Optionen nachrüsten



WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Funktionen des Applikators.

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

6.1 'Quick Apply'

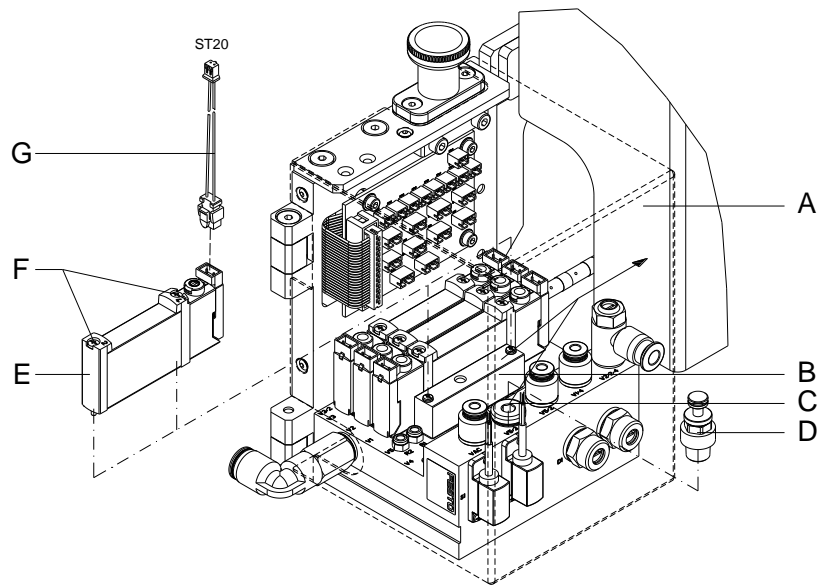


Abbildung 19

1. Elektronikabdeckung (A) demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Blindplatte (B) abschrauben.
3. Option 'Quick Apply' Ventil (E) mit den Schrauben (F) am Ventilblock befestigen und dabei auf die korrekte Lage der mitgelieferten Gummidichtung achten.
4. Steckdosenleitung (G) auf das Ventil (E) einstecken und mit dem Steckplatz ST20 auf der Leiterplatte verbinden.
5. Blindstopfen (C) abschrauben.
6. Drosselschalldämpfer (D) montieren.
7. Elektronikabdeckung (A) wieder montieren.

6.2 Stoßdämpfer

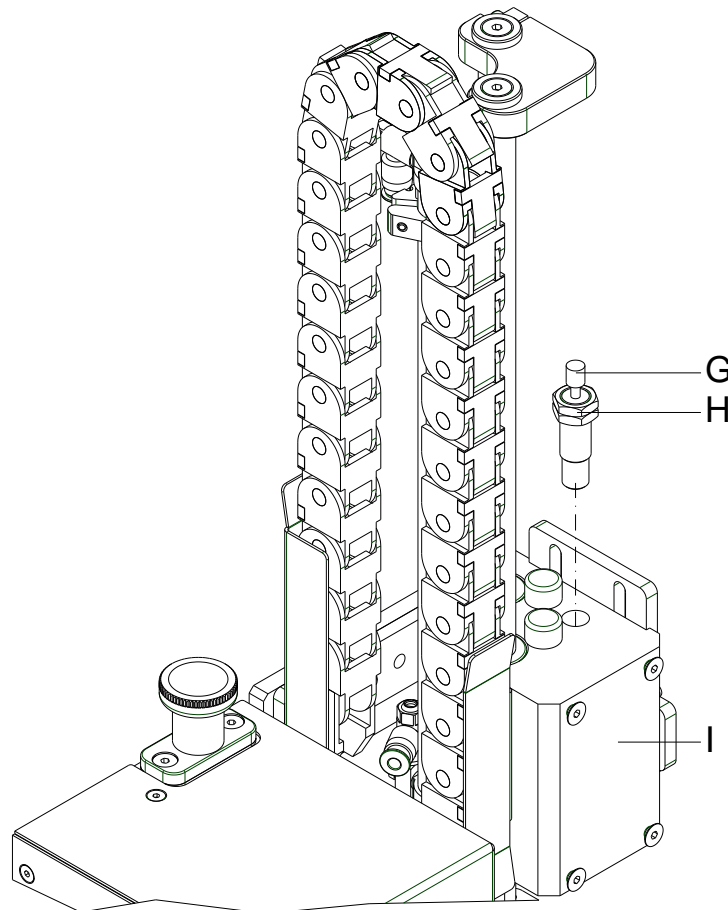


Abbildung 20

1. Zylinderabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Stoßdämpfer (G) in das Führungsgehäuse (I) eindrehen.
3. Position des Stoßdämpfers (G) mit Kontermutter (H) sichern.
4. Zylinderabdeckung wieder montieren.

7 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

7.1 Sensor untere + obere Endlage überprüfen

Der Sensor für die obere Endlage zeigt den Auslösezustand durch eine, im Sensor integrierte LED an, welche bei Aktivierung leuchtet.

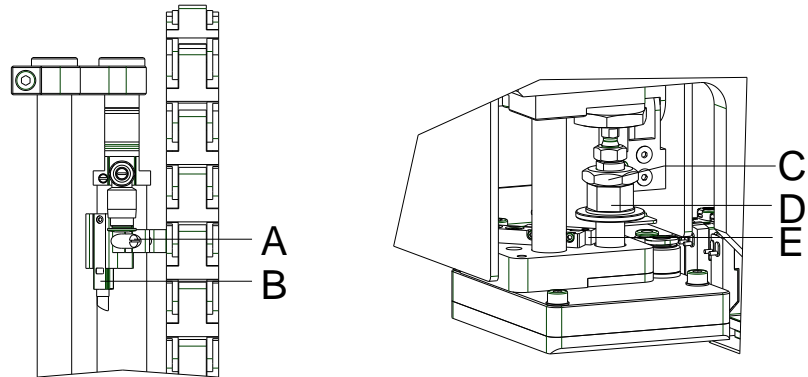


Abbildung 21

Einstellen des Sensors obere Endlage (B)

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

Einstellen des Sensors untere Endlage (E)

Der Abstand zwischen Sensor (E) und Nockenscheibe (D) soll mindestens 2 mm betragen. Durch Ändern des Abstands kann die Andruckzeit des Stempels reguliert werden.

1. Nockenscheibe (D) und Kontermutter (C) voneinander lösen.
2. Abstand zwischen Nockenscheibe (D) und Sensoroberkante einstellen.
3. Position der Nockenscheibe (D) mit Kontermutter (C) sichern.

7.2 Stützluftdrossel Druckmessung



HINWEIS!

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

Messpunkt 1: Stützluft (Sollwert 1,5 bar)

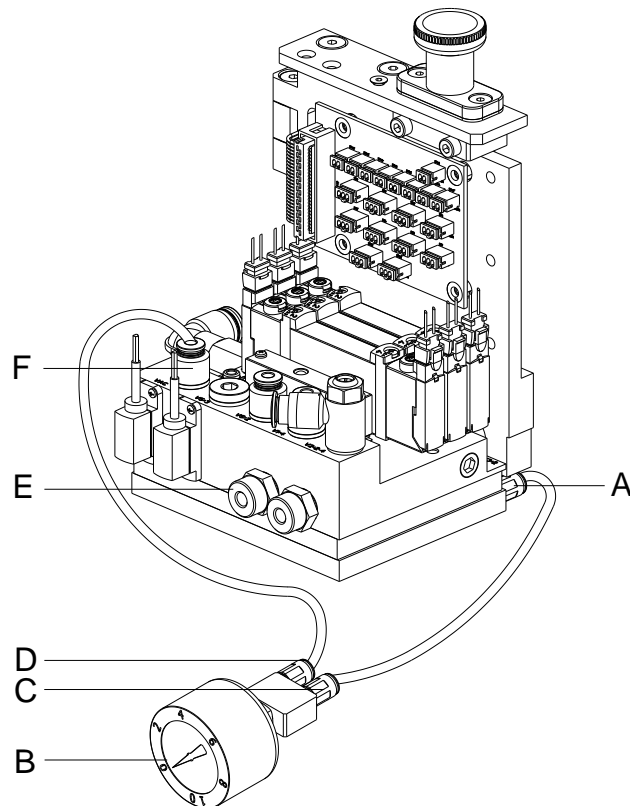


Abbildung 22

1. Elektronikabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Stützlufthalter abschrauben und anschließend eine gerade Steckverschraubung (A) in den Stützluftkanal anschrauben.
3. Messgerät mit Schläuchen an die Steckverschraubungen verbinden (A-C und D-F).
4. Druck 'Stützluft' einschalten.
5. Bei Bedarf Druck am Drosselventil (E) einstellen.
6. Nach Messung und Einstellung, Steckverschraubung (A) abschrauben und Stützlufthalter wieder anschrauben.
7. Elektronikabdeckung wieder montieren.



VORSICHT!

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

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

7.3 Vakuumdrossel Druckmessung



HINWEIS!

Mit einem Manometer das den Messbereich bis ca. 1 bar abdeckt, können die angegebenen Drücke gemessen werden.

Messpunkt 2: Vakuum
(Sollwert -0,4 bar)

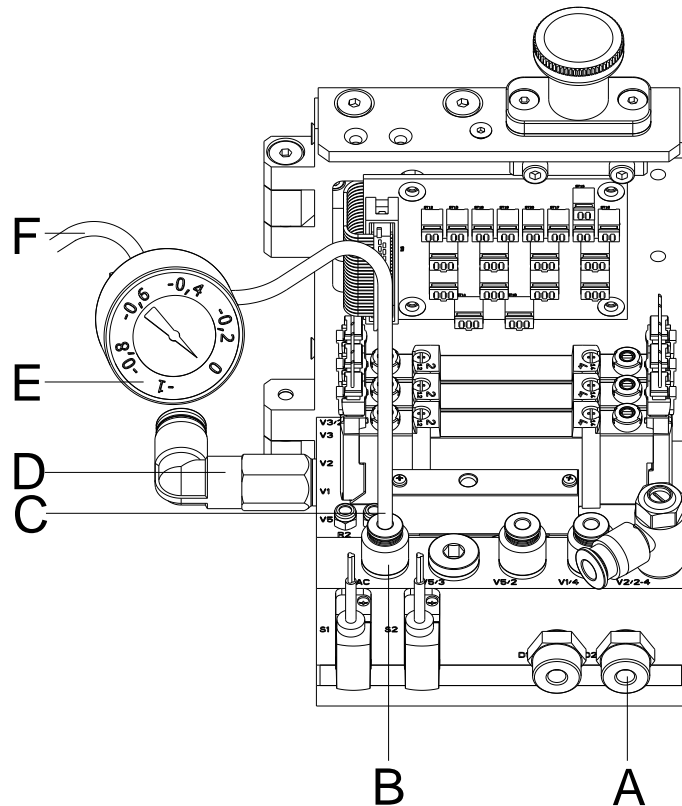


Abbildung 23

1. Elektronikabdeckung demontieren (siehe Kapitel 5.1).
2. Vakuumschlauch (C) vom Vakuummessgerät (E) in die Steckverschraubung (B) einstecken.
3. Druck 'Vakuum' einschalten.
4. Stelle (F) des Vakuummessgeräts (E) abdichten.
5. Vakuumwert messen.
6. Bei Bedarf Druck am Drosselventil (A) einstellen.
7. Elektronikabdeckung wieder montieren.



VORSICHT!

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

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

7.4 Fehlersymptome

Fehler	Ursache	Behebung
Mangelndes Vakuum am Stempel	Im zyklischen Betrieb wird das Steuerventil 'Vakuum' nicht angesteuert. Applikator Leiterplatte defekt.	Applikator 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 7.2, Seite 30 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.
	Applikator Leiterplatte defekt.	Applikator 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. Applikator Leiterplatte defekt.	Applikator Leiterplatte austauschen.
	Am Stempel liegt bei ausgelöstem Ventil nicht genügend Druck an. Druckluftschläuche defekt.	Druckluftschläuche austauschen.
Ausfall der Etikettierfunktion	Ausfall der Druckluft.	Anschlussbedingungen überprüfen.
	Applikator Leiterplatte defekt.	Applikator Leiterplatte austauschen.
Ausfall der Stützluft	Ventil wird nicht angesteuert. Applikator Leiterplatte defekt.	Applikator 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 Drucksystems.	Position richtig einstellen (hintere Kante des Stempels ca. 1 mm über der Spendeante des Drucksystems).
	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.

8 Verdrahtungsplan

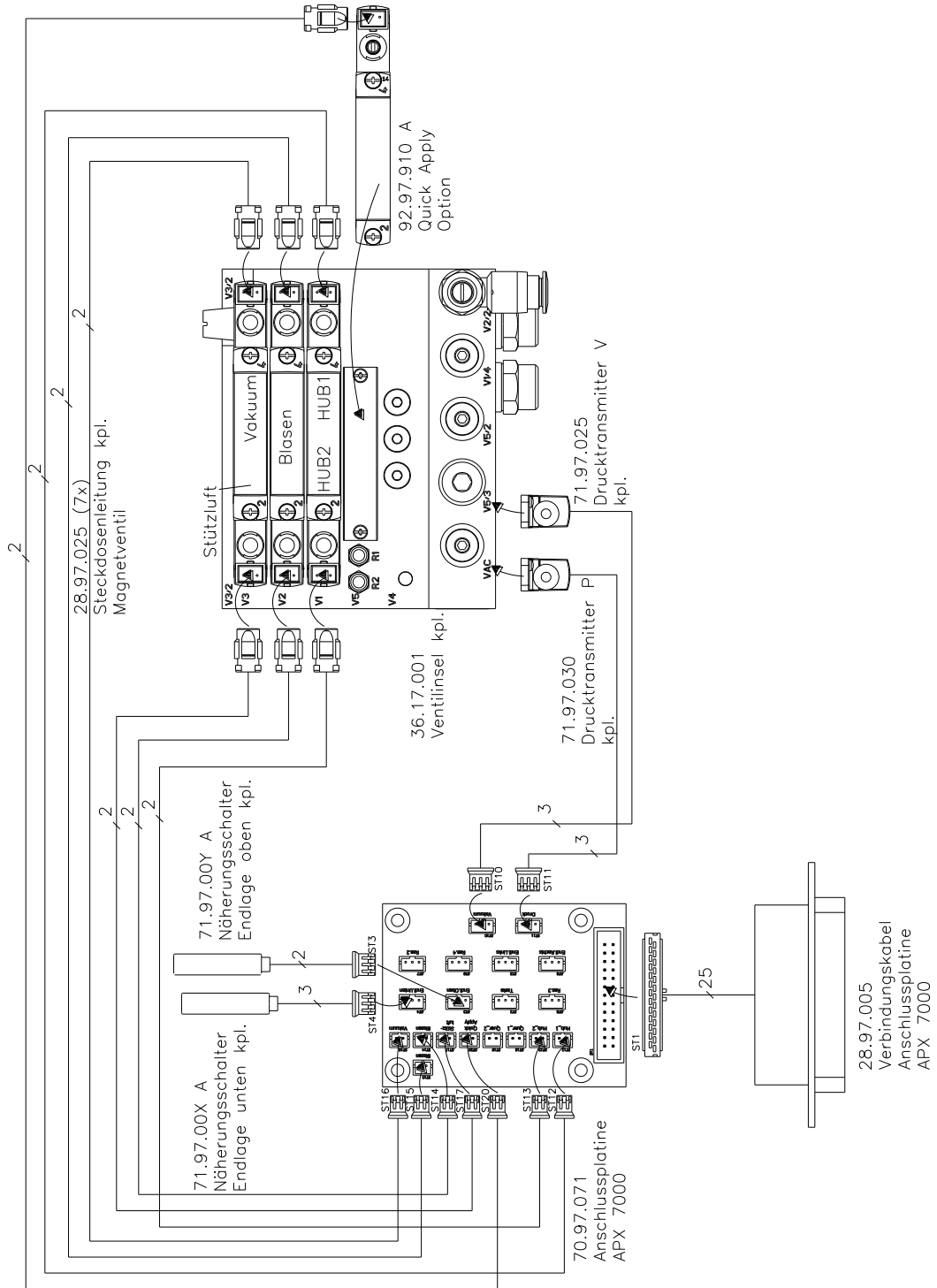


Abbildung 24

9 Pneumatikplan

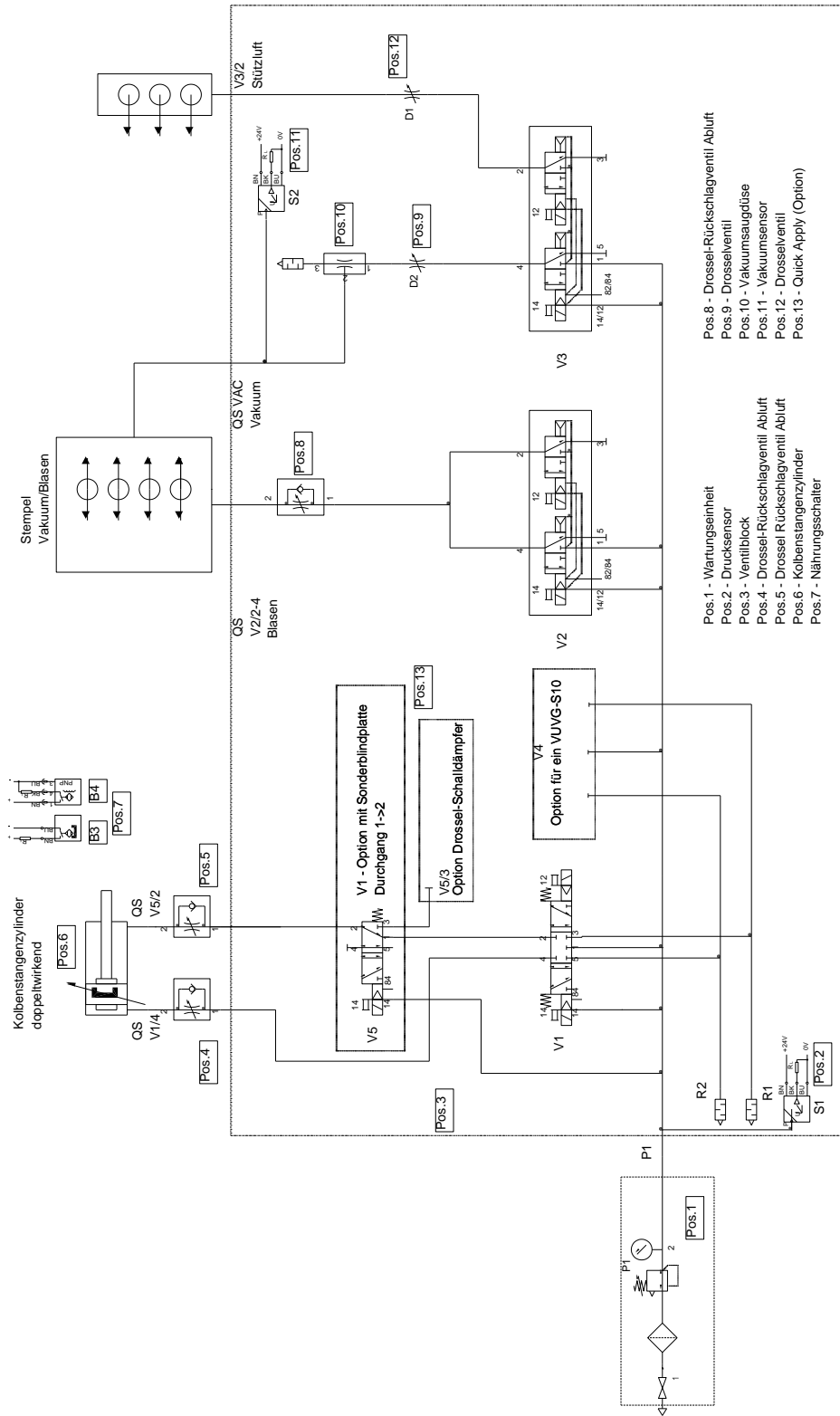


Abbildung 25

10 Belegungsplan der Leiterplatte

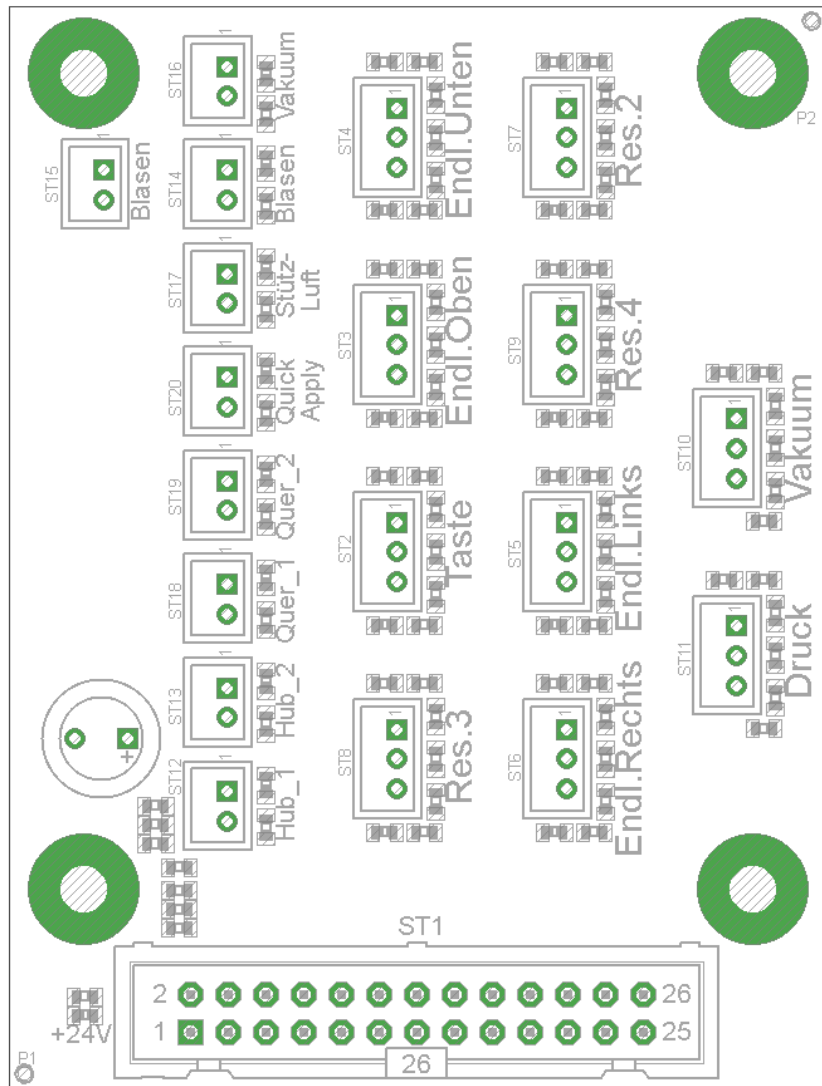


Abbildung 26

11 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.

12 Index

B	
Belegungsplan Leiterplatte	37
Benutzerinformationen	5
C	
Cylinder cover, remove	19
D	
Dokumenteninformationen	5
Druckmessung	
Stützluftdrossel	30
Vakuumdrossel	31
E	
Electronics cover, remove	19
F	
Fehlersuche	
Druckmessung	30, 31
Fehlerart	32, 33
Sensoren überprüfen	29
G	
Geräteübersicht	11, 12, 13
H	
Hinweise	5
L	
Leiterplatte austauschen	22
O	
Optionen nachrüsten	
Quick Apply	27
Stoßdämpfer	28
P	
Pneumatik	
Blasrohr	15
Stempel	15
Steuerventile	16, 17
Vakuumdüse	15
Ventilblock	15
Wartungseinheit	15
Zylinder	15
Pneumatikplan	36
Q	
Quick Apply, nachrüsten	27
R	
Reinigung	18

S

Sensoren	
Austauschen	24, 25
Drucksensor	14
Sensor obere Endlage	14
Sensor untere Endlage	14
Überprüfen	29
Vakuumsensor	14
Sicherheitsaufkleber	9
Sicherheitshinweise	8
Arbeitsplatz	7
Kleidung	7
Schutzkleidung	7
Schutzvorrichtungen	8
Stempel, mit Gleitfolie bekleben	20
Stoßdämpfer, nachrüsten	28

U

Umweltgerechte Entsorgung	38
---------------------------------	----

V

Ventile austauschen	21
Verdrahtungsplan	35

W

Werkzeugliste	18
---------------------	----

Z

Zylinder austauschen	23
----------------------------	----



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