

**Applikator**

**A3200**

Made in Germany

Familie
A3200

**Ausgabe:** 03/2016 - Art.-Nr. 9009560

### Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG.  
Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung der ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

### Redaktion

Bei Fragen oder Anregungen bitte an cab Produkttechnik GmbH & Co KG Adresse Deutschland wenden.

### Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten.  
Die aktuelle Ausgabe ist zu finden unter [www.cab.de](http://www.cab.de).

### Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab.

#### Deutschland

cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Postfach 1904  
D-76007 Karlsruhe  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Telefon +49 721 6626-0  
Telefax +49 721 6626-249  
[www.cab.de](http://www.cab.de)  
[info@cab.de](mailto:info@cab.de)

#### Frankreich

cab technologies s.a.r.l.  
F-67350 Niedermodern  
Téléphone +33 388 722 501  
[www.cab.de/fr](http://www.cab.de/fr)  
[info.fr@cab.de](mailto:info.fr@cab.de)

#### USA

cab Technology Inc.  
Tyngsboro MA, 01879  
Phone +1 978 649 0293  
[www.cab.de/us](http://www.cab.de/us)  
[info.us@cab.de](mailto:info.us@cab.de)

#### Asien 亚洲

cab Technology Co., Ltd.  
希愛比科技股份有限公司  
Junghe, Taipei, Taiwan  
Phone +886 2 8227 3966  
[www.cab.de/tw](http://www.cab.de/tw)  
[info.asia@cab.de](mailto:info.asia@cab.de)

#### China 中国

cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
鉅博(上海)貿易有限公司  
Phone +86 21 6236-3161  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)  
[info.cn@cab.de](mailto:info.cn@cab.de)

Weitere Vertretungen auf Anfrage

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Hinweise.....	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
1.3	Sicherheitshinweise .....	4
1.4	Sicherheitskennzeichnung .....	5
1.5	Umwelt .....	5
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Wichtige Merkmale.....	6
2.2	Technische Daten.....	6
2.3	Geräteübersicht.....	7
2.4	Lieferumfang .....	9
<b>3</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>10</b>
3.1	Normalbetrieb.....	10
3.2	Reinigung .....	10
<b>4</b>	<b>Fehlermeldungen .....</b>	<b>11</b>
4.1	Fehlermeldungen des Druckers .....	11
4.2	Fehlermeldungen des Applikators.....	11
<b>5</b>	<b>Zulassungen .....</b>	<b>12</b>
5.1	Einbauerklärung .....	12
5.2	EU-Konformitätserklärung.....	13
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>14</b>
6.1	Transportsicherung A3200 .....	14
6.2	Gerät montieren .....	15
6.3	Herstellen der Anschlüsse.....	16
<b>7</b>	<b>Justagen .....</b>	<b>17</b>
7.1	Mechanische und elektr. Justagen.....	17
7.1.1	Einstellung der Stempelposition - Höhe / Abstand zur Spendekante.....	17
7.1.2	Ausrichtung zur Spendekante .....	18
7.1.3	Einstellung des Blasrohrs .....	18
7.1.4	Einstellung Etikettierposition des Stempels.....	19
7.1.5	Sensoren .....	20
7.1.6	Anschlag für Betriebsart "Blasen".....	22
7.2	Pneumatische Justagen.....	23
7.2.1	Steuerventile.....	23
7.2.2	Drosselventile an den Zylindern .....	24
7.2.3	Drosselventile am Ventilblock.....	24
<b>8</b>	<b>Druckerkonfiguration.....</b>	<b>25</b>
8.1	Standardmethode zur Änderung der Druckerkonfiguration.....	25
8.2	Schnellmodus zur Einstellung der Verzögerungszeiten .....	25
8.3	Konfigurationsparameter für den Applikator .....	26
<b>9</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>27</b>
9.1	Einlegen des Materials.....	27
9.2	Testbetrieb mit Vorspendetaste ohne Druckauftrag .....	27
9.3	Testbetrieb mit Vorspendetaste bei anliegendem Druckauftrag.....	28
9.4	Einstellung des Spendeoffsets.....	28
9.5	Normalbetrieb.....	29
<b>10</b>	<b>SPS-Schnittstelle .....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Funktion der LED in der Applikatorelektronik.....</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>36</b>
12.1	Steuereinheit .....	36
12.2	Ventilblock .....	37
12.3	Sensoren.....	38
12.4	Drehzylinder.....	39
12.5	Hubzylinder .....	40
<b>13</b>	<b>Pläne.....</b>	<b>41</b>
13.1	Blockschaltbild Typ A3200 .....	41
13.2	Pneumatikplan Typ A3200 .....	42
<b>14</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>43</b>

## 1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:

**Gefahr!**

**Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben aufmerksam.**

**Warnung!**

**Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Körperverletzungen oder zu Schäden an Sachgütern führen kann.**

**Achtung!**

**Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.**

**Hinweis!**

**Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.**

**Umwelt!**

Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.



Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

Zeit Darstellung im Display.

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren 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.
- Das Gerät ist in Verbindung mit cab-Druckern der A- und A+-Serie ausschließlich zum Etikettieren von geeigneten, vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung des Applikators und des Druckers, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.

**Hinweis!**

**Alle Dokumentationen sind aktuell auch im Internet abrufbar.**

## 1.3 Sicherheitshinweise

**Achtung!**

**Erstmalige Inbetriebnahme, Justagen sowie der Austausch von Komponenten dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal (Service) vorgenommen werden. ▷ Inbetriebnahme-/ Serviceanleitung Applikatoren**

**Warnung!**

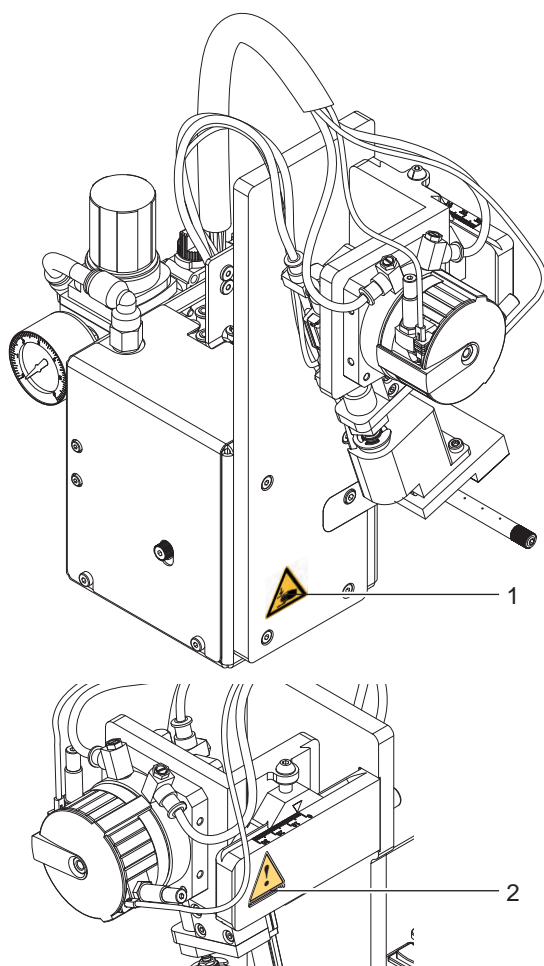
**Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Die Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.**

- Vor Montage oder Demontage der gelieferten Komponenten Drucker vom Netz trennen und Druckluftzufuhr sperren.
- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die eine Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Dies gilt insbesondere für den Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird. Während des Betriebs nicht in diesen Bereich

greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten. Bei Arbeiten in diesem Bereich Druckluftzufuhr schließen.

- Gerät nur in trockener Umgebung betreiben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) aussetzen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
- Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.
- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Weiterführende Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Auch andere unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeuge zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.
- An den Geräten sind verschiedene Warnhinweis-Aufkleber angebracht, die auf Gefahren aufmerksam machen. Keine Warnhinweis-Aufkleber entfernen, sonst können Gefahren nicht erkannt werden.

## 1.4 Sicherheitskennzeichnung



1:



Quetschgefahr durch Bewegung des Stempels !

2:



Zylinder steht unter Druck, auch im abgeschalteten Zustand  
Restenergie möglich!



### Achtung!

**Sicherheitshinweise nicht entfernen, abdecken oder auf andere Art unkenntlich machen!**  
**Bei Beschädigung ersetzen!**

Bild 1 Sicherheitskennzeichnung

## 1.5 Umwelt



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollen.

- Getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen entsorgen.

Durch modulare Bauweise des Druckers ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.

- Teile dem Recycling zuführen.

## 2.1 Wichtige Merkmale

- Drehbewegung sind einstellbar. So ist eine Anpassung an unterschiedliche Etikettenmaterialien und Produktionsumgebungen möglich.
- Zur Vermeidung von Verschmutzungen in den Ansaugkanälen des Stempels werden diese nach dem Etikettiervorgang freigeblasen.
- Zur Einbindung in einen übergeordneten Prozess verfügt der Applikator über eine 15-polige und eine 25-polige SPS-Schnittstelle mit potentialfreien Ein- und Ausgängen.

## 2.2 Technische Daten

	Stempeln		Blasen	
Verwendung	A2+	A4+	A2+	A4+
Etikettenbreite in mm	4-63	20-116	10-63	20-116
Etikettenhöhe in mm	5-80		10-80	
Produkt während des Etikettiervorgangs	in Ruhe		-	
Applikationswinkel des Stempels (zur Senkrechten)	45°-95°			
Druckluft	4,5 bar			
Produktoberfläche	eben			
Produkt während des Etikettiervorgangs	in Ruhe			
Hub über Hubzylinder in mm	30			
Eintauchtiefe in mm Stempel (Maß F=) bis	5			
Zykluszeit ca. Takte/min.	25			
Produktabstand zur Spendekante in mm	240-270			
Einbaulage	stehend			

Tabelle 1 Technische Daten

### 2.3 Geräteübersicht

Vorderansicht

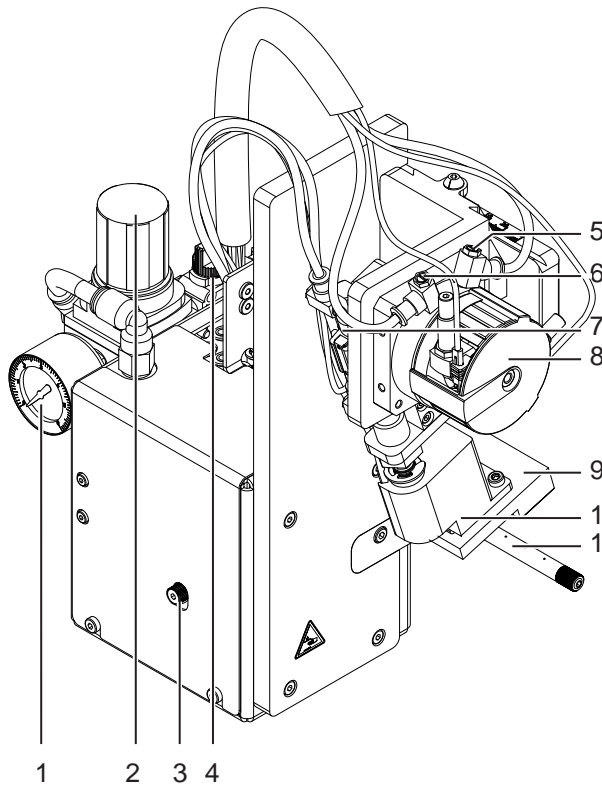


Bild 2 Geräteübersicht - Vorderansicht

- 1 Manometer an der Druckluftwartungseinheit
- 2 Stellventil an der Druckluftwartungseinheit
- 3 Rändelschraube zur Befestigung am Drucker
- 4 Absperrhahn Druckluft
- 5 Drosselventil Drehzylinder Einschwenkbewegung
- 6 Drosselventil Drehzylinder Ausschwenkbewegung
- 7 Hubzylinder
- 8 Drehzylinder
- 9 Stempel - kundenspezifisch
- 10 Stempelhalter
- 11 Blasrohr für die Stützluft

Rückansicht

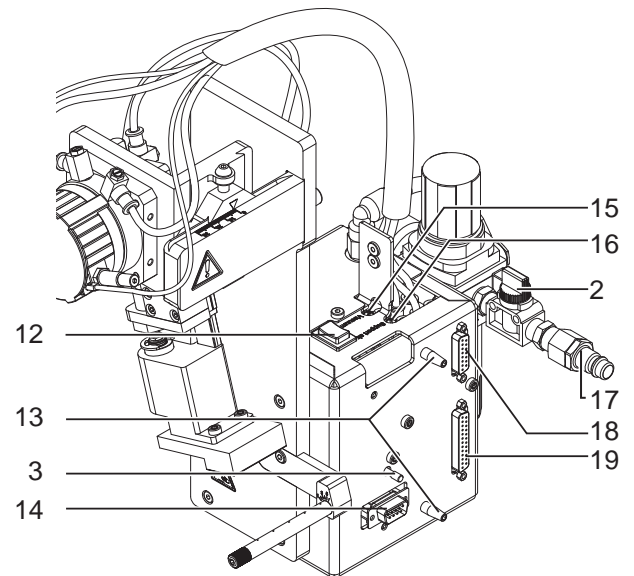


Bild 3 Geräteübersicht - Rückansicht

- 12 Vorspendetaste
- 13 Stifte zur Ausrichtung gegenüber dem Drucker
- 14 SUB-D 9 - Anschluss zum Drucker
- 15 Drosselventil Vakuum
- 16 Drosselventil Stützluft
- 17 Druckluftanschluss
- 18 SPS-Anschluss 15-polig
- 19 SPS-Anschluss 25-polig



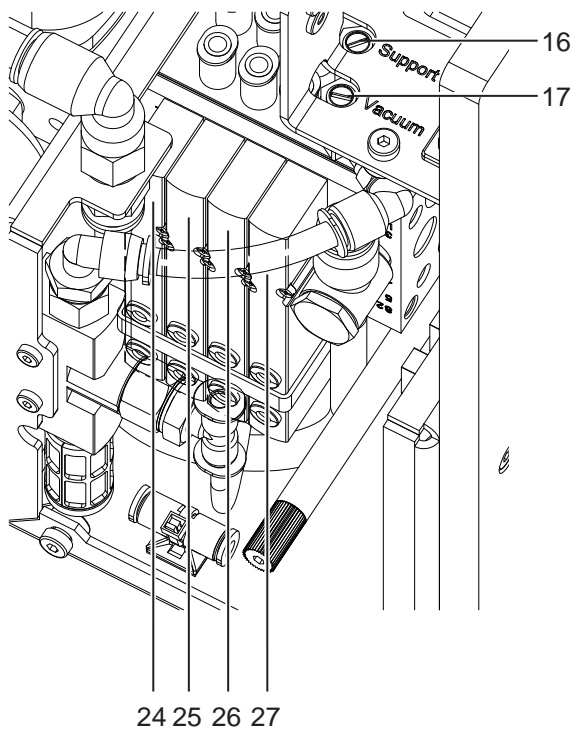


Bild 4 Magnetventile

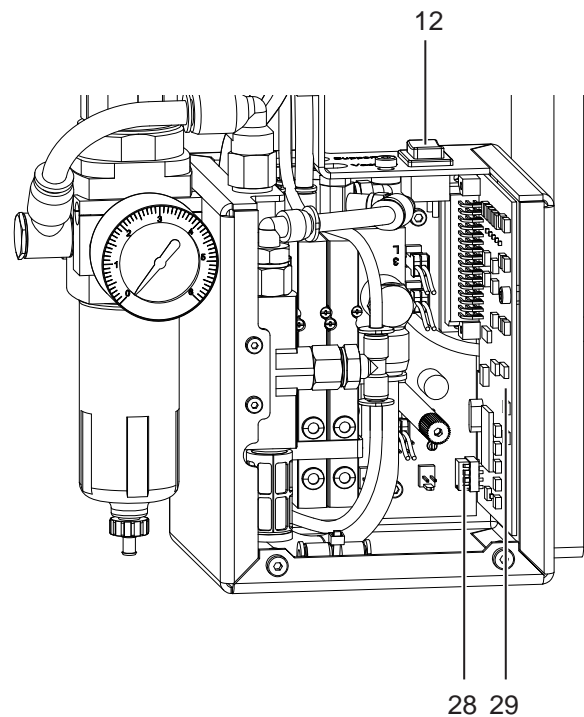
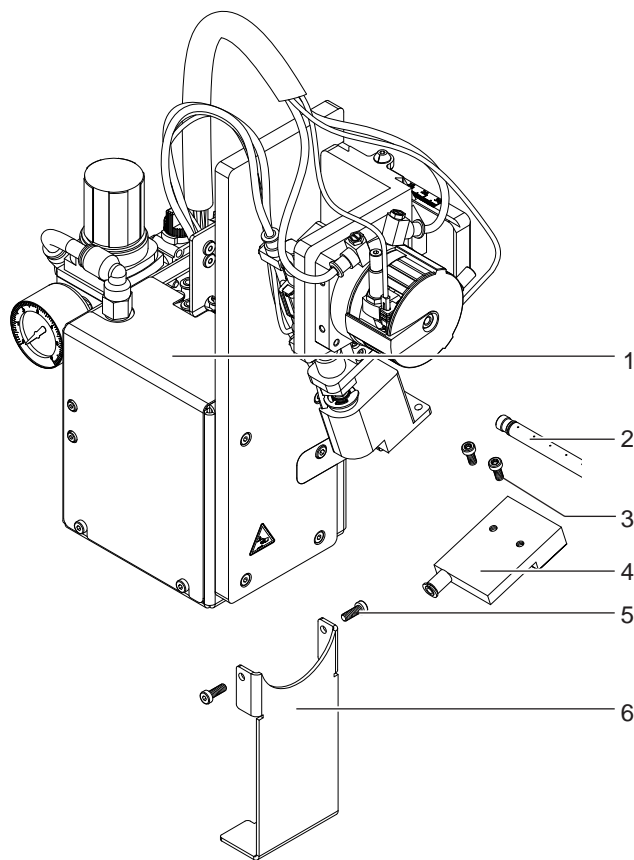


Bild 5 EEPROM / Leiterplatte Etikettierersteuerung

- 12 Vorspendetaste
- 16 Drosselventil Stützluft
- 17 Drosselventil Vakuum
- 24 Magnetventil Drehzylinder
- 25 Magnetventil Hubzylinder
- 26 Magnetventil Blasluft
- 27 Magnetventil Stützluft / Vakuum
- 28 EEPROM
- 29 Leiterplatte Etikettierersteuerung



### 2.4 Lieferumfang



- 1 Applikator
- 2 Blasrohr (nach Bestellung)
- 3 Zylinderschrauben  
(im Lieferumfang des Stempels)
- 4 Stempel (nach Bestellung)
- 5 Zylinderschrauben zur Befestigung der  
Transportsicherung
- 6 Transportsicherung
- 7 Dokumentation

Bild 6 Lieferumfang



**Hinweis!**  
Originalverpackung für spätere Transporte aufbewahren.



#### **Achtung!**

Beschädigung des Geräts und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.

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

### 3.1 Normalbetrieb

- ▶ Vor Aufnahme des Etikettierbetriebs prüfen, dass sämtliche Anschlüsse hergestellt sind.
- ▶ Transferfolie und Etiketten einlegen. ▶ Bedienungsanleitung des Druckers
- ▶ Absperrventil für die Druckluft öffnen.



#### Achtung!

- ▶ Vor dem Einschalten des Druckers darauf achten, dass der Stempel nicht von einem Etikett abgedeckt ist. Bei abgedecktem Stempel besteht die Gefahr, dass der Abgleich des Vakuumsensors fehlerhaft ist.

- ▶ Drucker einschalten.



#### Hinweis!

Befindet sich der Stempel im Moment des Zuschaltens der Druckluft und des Druckers nicht in der Grundposition, wird eine Fehlermeldung auf dem Display des Druckers ausgegeben.

Durch Drücken der Taste pause am Drucker wird der Fehler quittiert und der Applikator bewegt sich in die Grundposition.

Der Applikator ist betriebsbereit.

- ▶ Taste **feed** am Drucker betätigen.  
Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Etiketten sind per Hand vom Stempel abzunehmen. Nach einigen Sekunden führt der Drucker einen kurzen Rücktransport aus, der den neuen Etikettenanfang zur Druckzeile positioniert.

#### Hinweis!



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

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

- ▶ Druckauftrag starten.
- ▶ Etikettierbetrieb über die SPS-Schnittstelle des Applikators starten.

Während des Etikettierbetriebs auftretende Fehler werden im Display des Druckers angezeigt

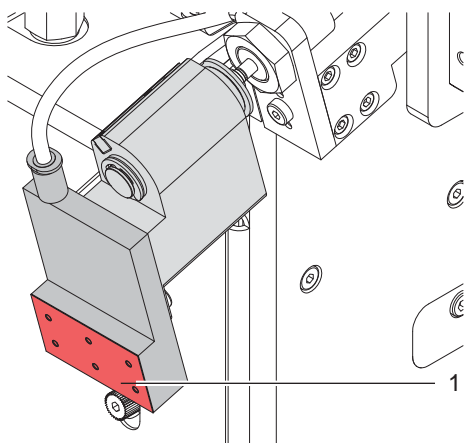
- ▶ 4 Fehlermeldungen

### 3.2 Reinigung



#### Achtung!

Keine Scheuermittel oder Lösungsmittel verwenden.



- ▶ Die Außenoberflächen des Applikators mit einem Allzweckreiniger säubern.
- ▶ Im Betrieb können sich im Bereich des Stempels Staubpartikel oder Etikettenreste ansammeln. Diese mit einem weichen 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.  
Zur besseren Reinigung kann der Schwenkarm nach vorn geschwenkt werden.

Bild 7 Reinigung des Stempels

### 4.1 Fehlermeldungen des Druckers

Informationen zu Ursachen und zur Behandlung druckerspezifischer Fehler (Papier zu Ende, Folie zu Ende u.ä.)  
 ▷ Bedienungsanleitung des Druckers.

Fehlerbehandlung :

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen
- ▶ Taste **feed** drücken, um Papierlauf neu zu synchronisieren. Gependete Leeretiketten von Hand abnehmen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands Taste **pause** drücken.

Nach Quittieren der Fehlermeldung wird das Etikett, bei dem der Fehler aufgetreten war, erneut gedruckt.

### 4.2 Fehlermeldungen des Applikators

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht über etikettiererspezifische Fehleranzeigen, deren Ursachen und Methoden zum Abstellen der Fehler :

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Druckluftfehler	Druckluft nicht zugeschaltet	Kontrolle des Absperrventils
Etikett n.abgesetzt	Etikett wurde nicht auf Gut aufgebracht und befindet sich bei der Rückbewegung des Zylinders noch auf dem Stempel	Etikettierung des Guts von Hand
Obere Endlage	Stempel hat die Grundposition 2s nach Beginn der Zylinderrückbewegung nicht erreicht; Stempel hat die Grundposition unerlaubt verlassen	Überprüfung der Drucklufteinstellungen (besonders oberes Drosselventil Zylinder) Etikettierung des Guts von Hand
Prozeßstörung	Etikettiervorgang wurde über die SPS-Schnittstelle mit dem Signal XSTP unterbrochen	Wenn nötig Etikettierung des Guts von Hand
Reflexsensor def.	am Sensor zur Kontrolle der Grundposition hat vom Start des Etikettiervorgangs bis zur Meldung des Aufschlagsensors kein Pegelwechsel stattgefunden	Überprüfung des Sensors (Service)
Saugplatte leer	Etikett wurde nicht ordnungsgemäß auf den Stempel aufgebracht bzw. ist vor dem Aufbringen auf das Gut vom Stempel abgefallen	wenn möglich Aufbringen des "verlorenen" Etiketts von Hand sonst Druckauftrag abbrechen und mit angepassten Parametern (z.B Zählern) neu starten bei wiederholtem Auftreten Prüfung der Ausrichtung des Stempels, der Einstellungen von Vakuum und Stützluft sowie des Spendeoffsets
Untere Endlage	Stempel hat die Etikettierposition 2s nach Beginn der Zylinderbewegung nicht erreicht	Überprüfung der Drucklufteinstellungen (bes. unteres Drosselventil Zylinder) Überprüfung des Applikators auf mechanische Schwergängigkeit Überprüfung des Aufschlagsensors (Service) Etikettierung des Guts von Hand

Tabelle 2 Fehlermeldungen des Applikators

Fehlerbehandlung :

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands Taste **pause** drücken.



#### Achtung!

**Der Stempel wird sofort in die Grundposition nach oben bewegt !**

- ▶ **Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.**

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

- ▶ Im Modus "Applizieren / Drucken" vor Aufnahme des zyklischen Betriebs Signal "Druck erstes Etikett" senden oder Vorspendetaste drücken, um ein bedrucktes Etikett auf den Stempel zu übertragen.

## 5.1 Einbauerklärung




cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

### Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete „unvollständige Maschine“ aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen** entspricht :

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.3.2, 1.5.2, 1.5.8, 1.6.3, 1.7

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der „unvollständigen Maschine“ oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	Applikator
Typ:	A3200
Angewandte EU-Richtlinien und Normen	
<b>Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100:2010</li> <li>• EN ISO 13849-1:2008</li> <li>• EN 60950-1:2006 +A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013</li> </ul>
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen :	<b>Erwin Fascher</b> <b>Am Unterwege 18/20</b> <b>99610 Sömmerda</b>
Für den Hersteller zeichnet :	<b>Sömmerda, 01.03.2016</b>  <b>Erwin Fascher</b> <b>Geschäftsführer</b>
<b>cab Produkttechnik Sömmerda</b> <b>Gesellschaft für Computer-</b> <b>und Automationsbausteine mbH</b> <b>99610 Sömmerda</b>	

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

## 5.2 EU-Konformitätserklärung



cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

## EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	Applikator
Typ:	A3200
Angewandte EU-Richtlinien und Normen	
Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit	• EN 55022:2010
	• EN 55024:2010
	• EN 61000-6-2:2005
Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	• EN 50581:2012
Für den Hersteller zeichnet :	
cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda	Sömmerda, 01.03.2016  Erwin Fascher Geschäftsführer

## 6.1 Transportsicherung A3200

Die Transportsicherung für den Applikator A3200 fixiert die beweglichen Teile des Applikators während des Transportes um Sach- und Personenschäden zu vermeiden.



### Warnung!

Vor Montagearbeiten Drucker vom Netz trennen und Druckluftzufuhr unterbrechen um Beschädigungen und Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen des Applikators zu vermeiden.



### Warnung!

Verletzungsgefahr und Gefahr der Beschädigung des Applikators bei nicht sachgemäßem Betrieb. Der Applikator darf nur sicher montiert an einem Drucker der A+ -Serie betrieben werden.

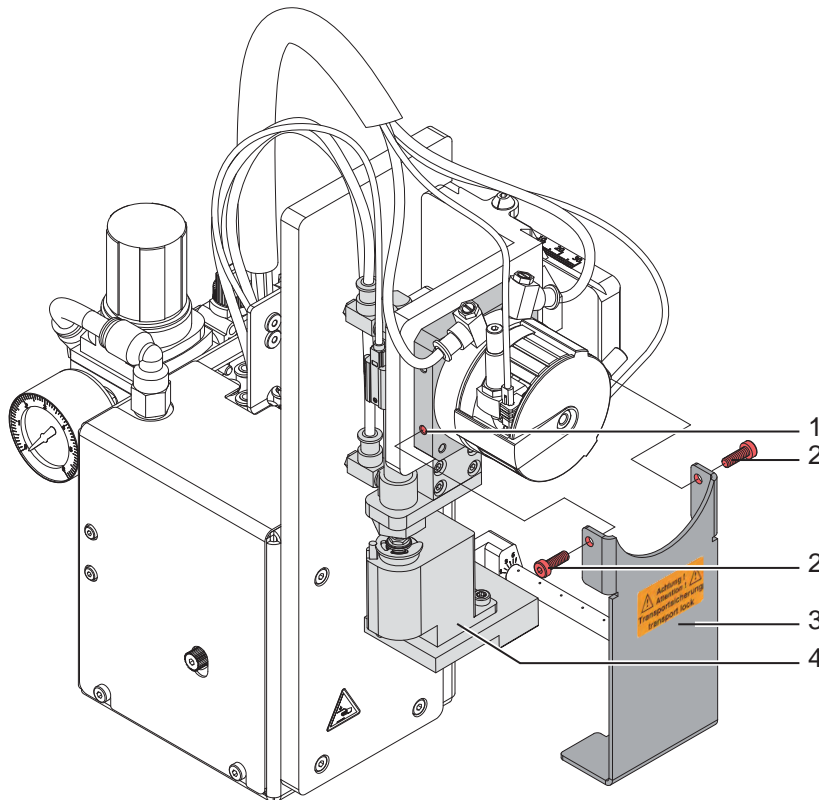


Bild 8 Transportsicherung

### Transportsicherung entfernen

1. Schrauben (2) der Transportsicherung (3) lösen.
2. Transportsicherung (3) abnehmen.



### Achtung!

Für einen Transport des Applikators immer die Transportsicherung einsetzen.  
Transportsicherung und Schrauben bei Nichtgebrauch aufbewahren.

### Transportsicherung einsetzen

1. Schwenkarm (4) so drehen, dass die Stempelaufnahme in die Aussparung der Transportsicherung (3) passt. Dies ist in etwa senkrecht nach unten.
2. Transportsicherung (3) so ansetzen, dass die Löcher in der Transportsicherung (3) sich über den Gewindebohrungen (1) auf beiden Seiten des Drehzylindersockels befinden.
3. Schrauben (2) einsetzen und festziehen.

## 6.2 Gerät montieren

**Warnung!**

Vor Montagearbeiten Drucker vom Netz trennen und Druckluftzufuhr unterbrechen um Beschädigungen und Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen des Applikators zu vermeiden.

1. Applikator (1) mit den Fangstiften an der Rückseite des Applikators in die Bohrungen (3) des Druckers stecken.
2. Applikator gegen den Drucker drücken.  
Dabei wird der am Applikator befindliche Steckverbinder am Peripherieanschluss (4) des Druckers kontaktiert.
3. Applikator (1) mit der Rändelschraube (2) sichern.

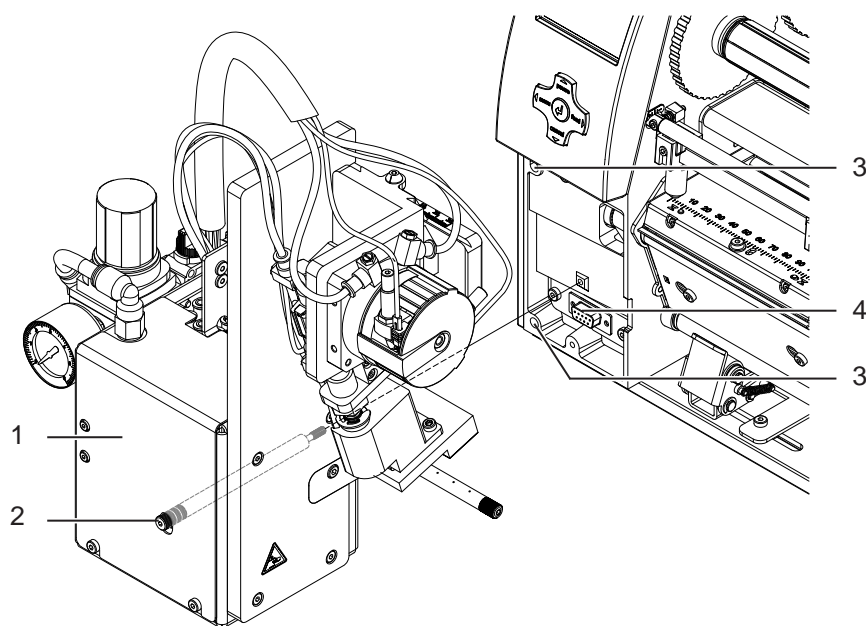


Bild 9 Montage und Anschlüsse



## 6.3 Herstellen der Anschlüsse

**Warnung!**

Nach Zuschalten der Druckluft und des Druckers ist der Applikator als "IN BETRIEB" zu betrachten!

► Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen und Haare, lose Kleidung sowie Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.

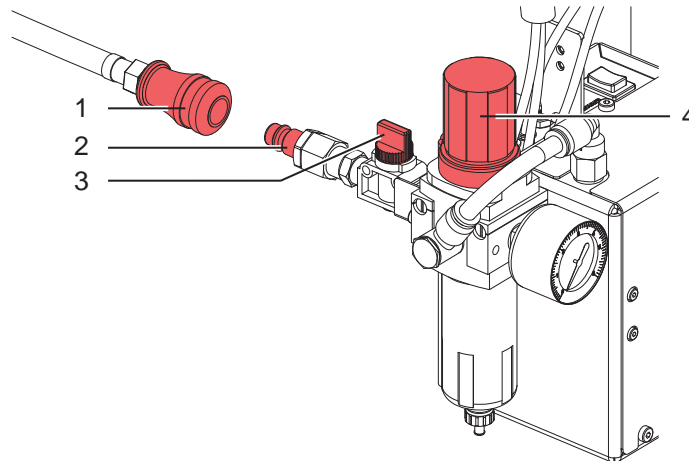


Bild 10 Anschluss der Druckluft

1. Netz- und Computeranschluss herstellen. (► Bedienungsanleitung des Druckers)
2. SPS-Schnittstelle über die 15- bzw. 25 polige Buchse kontaktieren (detaillierte Beschreibung in Anhang A).
3. Das Absperrventil (3) muss vor Beginn der Montage geschlossen sein. (Hebel am Ventil quer zur Flussrichtung).
4. Applikator an die Druckluft anschließen. Die Kupplung (2) für den Druckluftanschluss befindet sich an der Rückseite der Wartungseinheit. Der Anschluss ist für eine 1/4"- Kupplungsdose (1) ausgelegt.
5. Der Arbeitsdruck für den Applikator ist auf 0,5 MPa (5 bar) voreingestellt. Die Einstellung können am Manometer der Wartungseinheit überprüft werden. Einstellung bei Bedarf korrigieren:
  - Rändelknopf (4) nach oben ziehen.
  - Durch Drehen am Rändelknopf den Arbeitsdruck auf 5 bar einstellen.
  - Rändelknopf nach unten schieben.
6. Das Absperrventil (3 / Hebel in Flussrichtung) öffnen.
7. Drucker am Netzschalter einschalten.

**Hinweis!**

Befindet sich der Stempel im Moment des Zuschaltens der Druckluft und des Druckers nicht in der Grundposition wird eine Fehlermeldung auf dem Display des Druckers ausgegeben. Durch Drücken der Taste pause am Drucker wird der Fehler quittiert und der Applikator bewegt sich in die Grundposition.

## 7.1 Mechanische und elektr. Justagen

Die mechanischen Justagen sind in zwei Schritten durchzuführen. Den Druckstempel direkt nach der Montage grob in alle Richtungen ausrichten, um Kollisionen beim Einschalten der Druckluft zu verhindern.

Die Feinjustage zur Optimierung des Etikettierprozesses muss dann weitestgehend bei zugeschalteter Druckluft erfolgen.

### 7.1.1 Einstellung der Stempelposition - Höhe / Abstand zur Spendekante

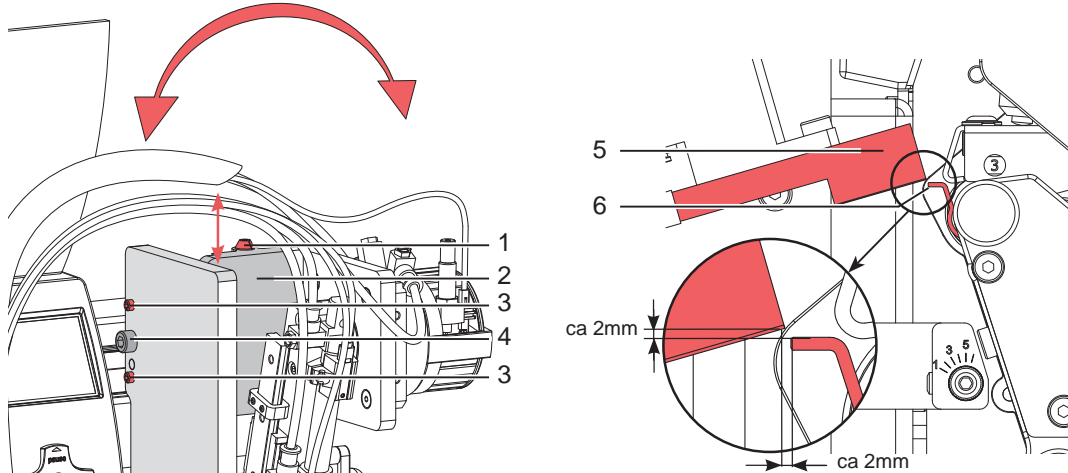


Bild 11 Einstellung der Übernahmeposition; Stempel an Spendekante

Da der Stempel (5) in der Übernahmeposition in einer schrägen Stellung zur Spendekante (6) steht, ist für die Einstellung der idealen Übernahmeposition der Abgleich mehrerer Einstellmöglichkeiten vorzunehmen.

Die korrekte Position des Stempels (5) ist im Bild rechts dargestellt.

Die angegebenen Maße sind Richtwerte und hängen stark vom verwendeten Etikett ab.

Der lineare Hub wird nach oben durch den oberen Anschlag (Ende des Hubzylinders) definiert.

#### Höhenverstellung

1. Schraube (7) lösen.
2. Durch Drehen der Schraube (1) wird die Stempelbaugruppe gegenüber der Trägerplatte (2) in der Höhe verschoben.
3. Durch Anziehen der Schraube (7) die eingestellte Position fixieren.

#### Seitenverstellung

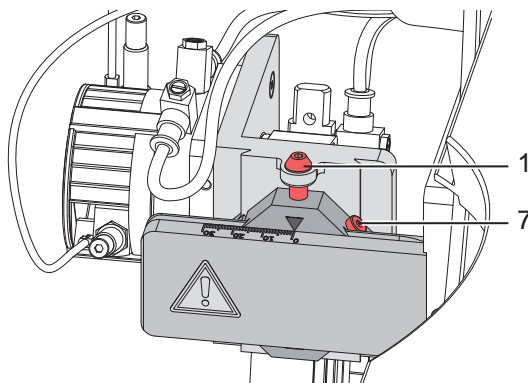


Bild 12 Seiteneinstellung der Zylinderbaugruppe

4. Durch Lösen der Schraube (7) kann die Zylinderbaugruppe seitlich verschoben werden.
5. Die Mitte des Stempels ist über der Mitte des gedruckten Etiketts zu positionieren.
6. Durch Anziehen der Schrauben (7) ist die Position zu fixieren.

### 7.1.2 Ausrichtung zur Spendekante

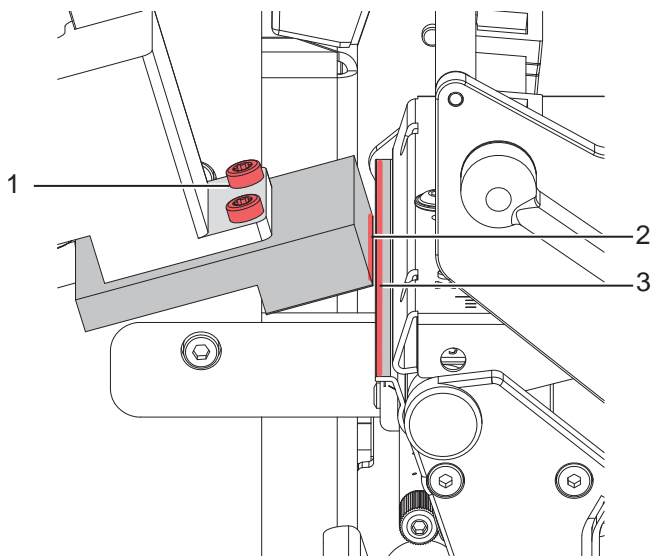


Bild 13 Ausrichtung des Stempels zur Spendekante

Um eine parallele Ausrichtung des Stempels zur Spendekante des Druckers zu gewährleisten, ist gegebenenfalls eine Justage notwendig.

1. Schrauben (1) lösen.
2. Stempel (2) durch leichtes Drehen zur Spendekante (3) ausrichten. Vorderkante des Stempels zur Spendekante.
3. Schrauben (1) wieder anziehen

### 7.1.3 Einstellung des Blasrohrs

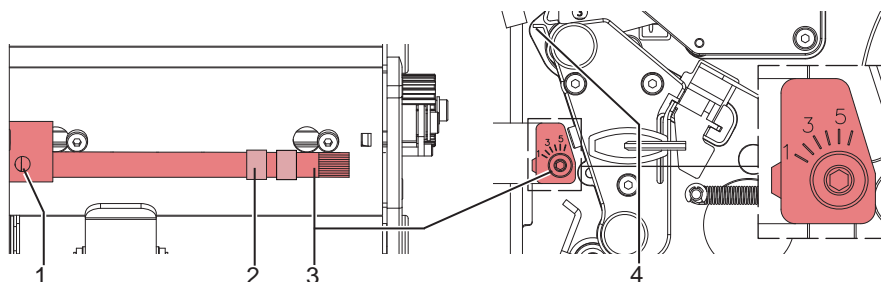


Bild 14 Blasrohr einstellen

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

1. Schraube (1) lösen.
2. Blasrohr (3) so drehen, dass der Luftstrom die Übernahme des Etiketts von der Spendekante auf den Stempel unterstützt.



#### Hinweis!

Für kleine Etiketten ist die Öffnungen im Blasrohr in Richtung Stempelkante (4) zu drehen. Das entspricht Stellung 3 bis 4 an der Skala. Je größer die Etiketten sind, umso mehr muss die Stützluft von der Stempelkante (4) weg in Richtung 1 gelenkt werden.

3. Schraube (1) wieder anziehen.
4. Ringe (2) auf dem Blasrohr so schieben, dass nur Löcher frei bleiben die der Position und Breite des Stempels entsprechen.

## 7.1.4 Einstellung Etikettierposition des Stempels

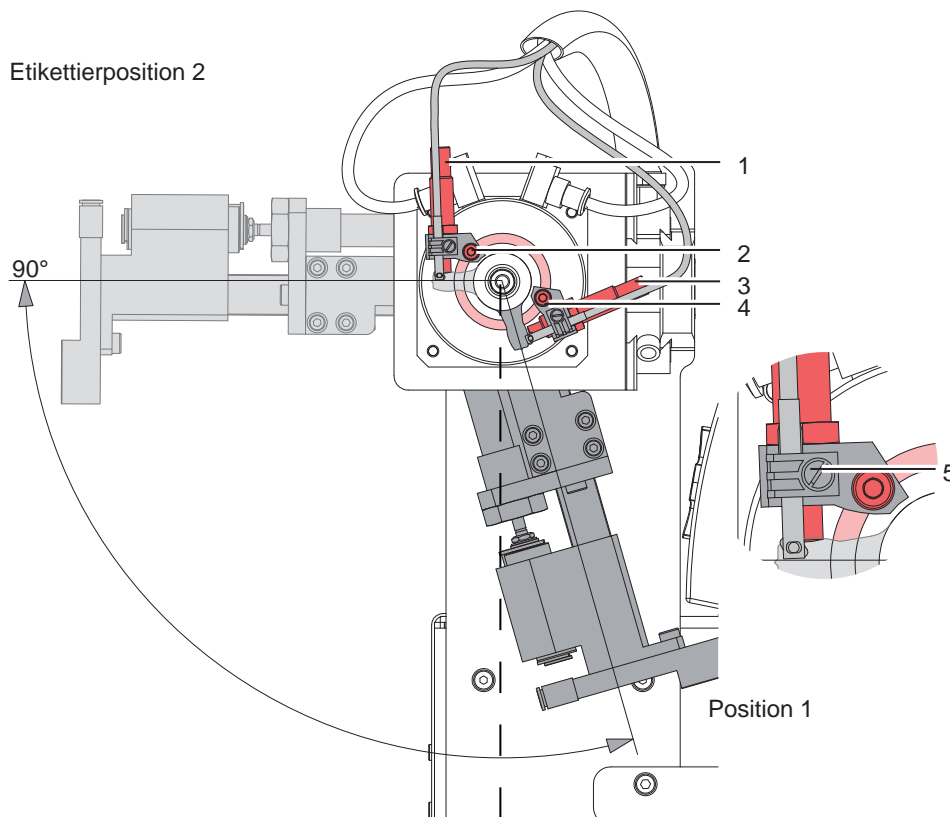


Bild 15 Winkeleinstellung der Etikettierposition

1. Schraube (2) lösen. Anschlag (3) mit Schraube (4) definiert den Anstellwinkel und den Abstand des Stempels zur Spendeante des Druckers und darf, einmal eingestellt, nicht mehr verändert werden.
2. Etikettierposition durch Schieben des Anschlages (1) in der Führung des Drehzylinders einstellen.
3. Schraube (2) wieder anziehen.
4. Feineinstellung durch Drehen des Anschlages (1) vornehmen.
  - Um den Anschlag (1) drehen zu können muss die Kontermutter am Anschlag mit einem Maulschlüssel 10 mm gelockert werden. Den Sensor mit Halterung komplett abschrauben durch Lösen der Schraube (5) um den Sensor beim Lockern der Kontermutter nicht zu beschädigen.
  - Nach erfolgter Einstellung die Kontermutter wieder anziehen und den Sensor montieren.

Bei der Aufstellung des Druckers mit Applikator A3200 ist ein Abstand (5) von 260-280 mm zwischen Vorderkante der Drucker-Bodenplatte (6) und dem zu etikettierenden Produkt (4) einzuhalten.

## 7.1.5 Sensoren

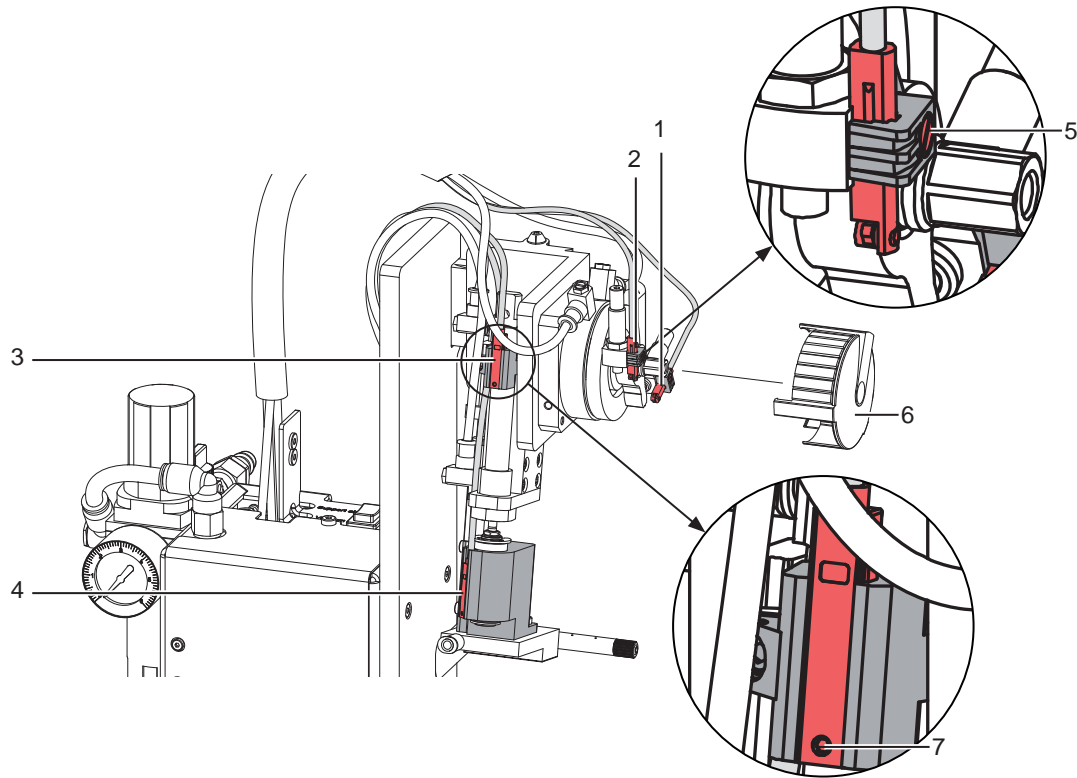


Bild 16 Sensoren

Werkseitig sind alle Sensoren eingestellt und bedürfen keiner gesonderten Justage.

Zur Kontrolle leuchtet eine LED am Sensor auf, wenn das zu überwachende Element die Auslöseposition des Sensors erreicht hat.

Sensor 1 - Startposition des Hubzylinders

Sensor 2 - Endposition des Hubzylinders

Sensor 3 - Startposition des Drehzylinders

Sensor 3 - Endposition des Drehzylinders

**Hinweis!**

**Die Sensoren müssen in der jeweiligen Schaltposition sicher auslösen - LED am Sensor leuchtet**

**Beim Verlassen dieser Position muss der Sensor wieder abschalten - LED am Sensor erlischt**

**Zum Verstellen oder Wechseln der Sensoren bei den Sensoren (3 und 4) die Schrauben (7) an den Sensoren und für die Sensoren (1 und 2) die Schrauben (5) an den Sensorenhalterungen lockern**

- Sensor 1 und Sensor 3 zeigen die Startposition beider Zylinder an. Der Stempel befindet sich in Übernahmeposition über der Spendekante des Druckers.
- Sensor 2 löst beim Erreichen des Anschlages aus, welcher den Schwenkwinkel definiert - Zwischenposition. Zum Einstellen der Sensoren (1 und 2) am Drehzylinder ist es notwendig die Schutzkappe (6) abzunehmen.
- Sensor 4 erkennt den eigentlichen Etikettiervorgang in der Etikettierposition durch die Auslösung mit Gegen-  
druck durch das Produkt oder dem Anschlag in der Betriebsart "Blasen". Unter Anderem wird die Hubbewegung gestoppt.  
Durch Verstellung der Sensoren kann der Auslösepunkt verstellt werden.
- Nach Lösen der Schraube (7) Sensor (4) verschieben.
- zum Stempel > geringere Empfindlichkeit
- vom Stempel weg > höhere Empfindlichkeit (schnelleres Auslösen)
- Anschließend Schraube (7) wieder anziehen.

**Hinweis!**

**Sensor (4) so einstellen, dass dieser Sensor sicher vom Gegendruck des Produktes oder des Anschlages ausgelöst wird. Zu sensible Einstellung kann zu einem fehlerhaften Auslösen durch Erschütterungen oder anderen mechanischen Einflüssen führen.**

Übernahmeposition

Zwischenposition

Etikettierposition

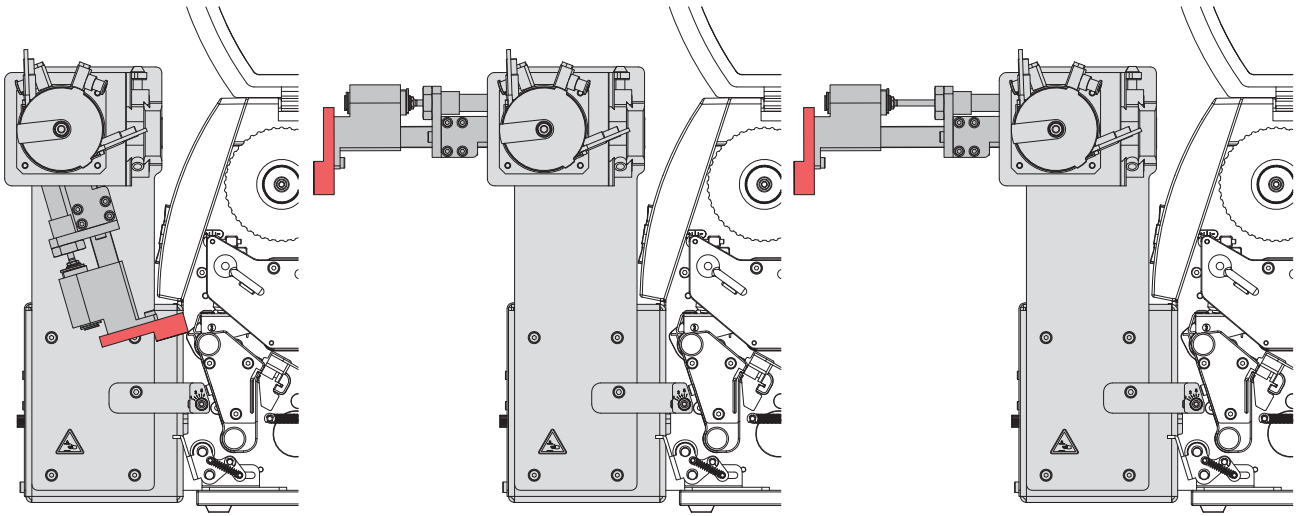


Bild 17 Stempel- und zugehörige Zylinderpositionen

Initialisierung der Sensoren in Abhängigkeit von der Stempel- und Zylinderpositionen	Übernahme- position	Zwischen- position	Etikettier- position
<b>Sensor 1</b> Startposition Drehzylinder	X	—	—
<b>Sensor 2</b> Endposition Drehzylinder	—	X	X
<b>Sensor 3</b> Startposition Hubzylinder	X	X	—
<b>Sensor 4</b> Endposition Hubzylinder	—	—	X

Tabelle 3 Schaltstellung der Sensoren abhängig von Zylinderstellungen

### 7.1.6 Anschlag für Betriebsart "Blasen"

Um die Etiketten berührungsfrei auf das Produkt zu übertragen, muss der Applikator auf die Betriebsart "Blasen" umgestellt werden. Der Anschlag (1) begrenzt in dieser Betriebsart den Hub des Hubzylinders.

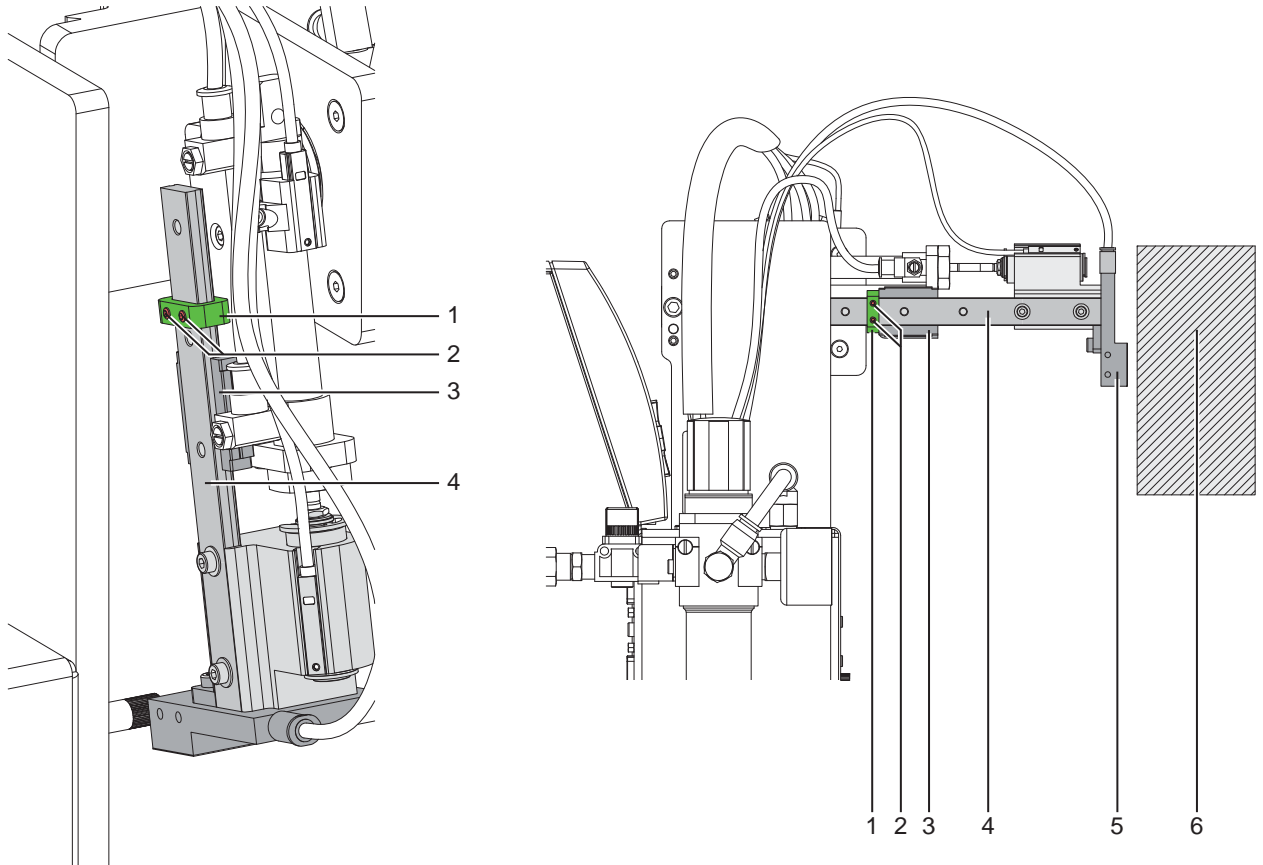


Bild 18 Anschlag einstellen für Betriebsart "Blasen"

1. Druckluftzufuhr sperren.
2. Schläuche am Drosselventil Drehzylinder Ausschwenkbewegung und am Drosselventil Hubzylinder Ausfahrbewegung ziehen.
3. Schrauben (2) am Anschlag (1) lockern.
4. Produkt (6) so positionieren wie es etikettiert werden soll.
5. Schwenkarm manuell zum Produkt schwenken bis zum Anschlag der Drehzylinders, der nach Punkt 4.1.5 eingestellt ist.
6. Stempelbaugruppe (5) auf d zum Produkt ziehen bis der Abstand zwischen Stempel (5) und Produkt (6) maximal 10 mm beträgt.
7. Anschlag (1) nun auf der Führungsschiene (4) bis an den Schlitten (3) heranziehen und die Schrauben (2) anziehen.
8. Schläuche am Drosselventil Drehzylinder Ausschwenkbewegung und am Drosselventil Hubzylinder Ausfahrbewegung wieder aufstecken.



## 7.2 Pneumatische Justagen

### 7.2.1 Steuerventile

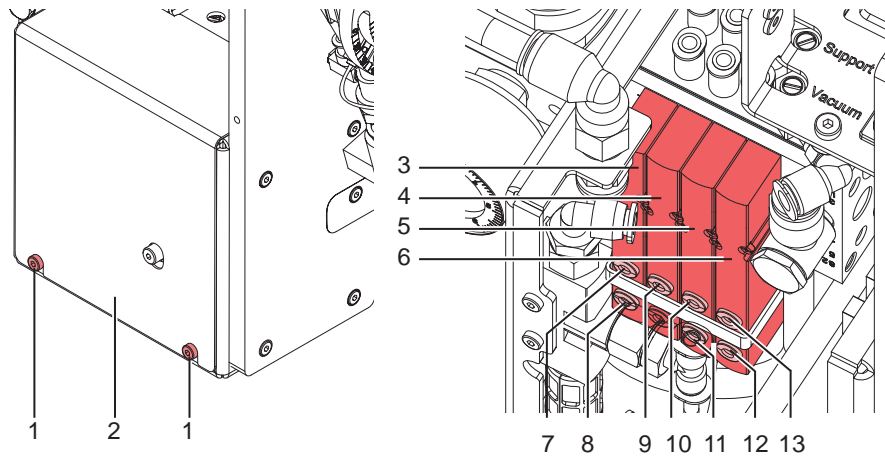


Bild 19 Steuerventile

Für Einstellarbeiten können bestimmte Applikatorfunktionen direkt über die Steuerventile in der Pneumatik ausgelöst werden. Dazu müssen die Zylinderschrauben (1) gelöst und die Verkleidung (2) entfernt werden. Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster manuell geschaltet werden.



#### Hinweis!

**Die manuelle Betätigung der Ventile für die Zylindersteuerung wirken nur bei ausgeschaltetem Drucker !**

#### Dreiwegeventil (3) zur Steuerung des Drehzylinders

Bei eingeschaltetem Drucker wird das Ventil elektronisch angesteuert und der Stempel in der Übernahmeposition (Stempel an Spendekante des Druckers) gehalten. Durch Umschalten des Ventils wird der Stempel in die Arbeitsposition des Drehzylinders bewegt. Im normalen Etikettierbetrieb wird die erneute Umschaltung des Ventils über das Signal des Sensors „Grundposition - Hubzylinder“ gesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster (7) wird der Drehzylinder in die Arbeitsposition bewegt.

Bei manueller Schaltung über Taster (8) wird der Drehzylinder in die Grundposition gedreht.

#### Zweiwegeventil (4) zur Steuerung des Hubzylinders

Bei eingeschaltetem Drucker wird das Ventil elektronisch angesteuert und der Stempel in der Übernahmeposition (Stempel an Spendekante des Druckers) gehalten. Nach Erreichen der Arbeitsposition des Drehzylinders wird der Hubzylinder durch Umschalten des Ventils in seine Arbeitsposition bewegt. Im normalen Etikettierbetrieb wird die erneute Umschaltung des Ventils über das Signal des Aufschlagsensors gesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster (9) wird der Hubzylinder in die Arbeitsposition bewegt.

#### Doppeltes Zweiwegeventil (5) 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 der Zylinder in die Grundpositionen kurzzeitig die Blasluft zugeschaltet, um die Stempelöffnungen von eventuellen Verschmutzungen freizublasen.

Für alle beschriebenen Funktionen werden beide Ventile parallel angesteuert. Bei manueller Schaltung über Taster (10) oder (11) wird die Blasluft nur über eines der beiden internen Ventile zugeschaltet.

#### Doppeltes Zweiwegeventil (6) 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 (12) kann die Stützluft und mit Taster (13) das Vakuum zugeschaltet werden

### 7.2.2 Drosselventile an den Zylindern

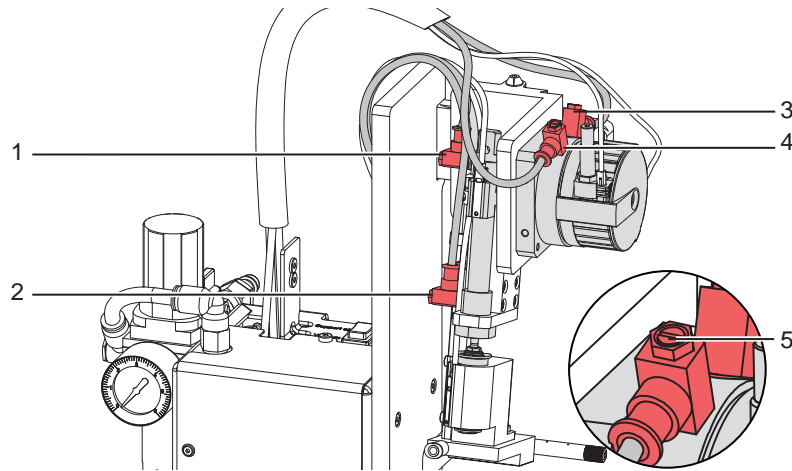


Bild 20 Drosselventile an den Zylindern

1

Die Justage der Hubgeschwindigkeit erfolgt über die Einstellung jeweils zweier Drosselventile (1 und 2 -Hubzylinder, 3 und 4 -Drehzylinder). Die Einstellung dieser Ventile bestimmt die Ausströmgeschwindigkeit der Druckluft aus den Zylinderkammern. Daher beschleunigt eine stärkere Öffnung der Ventile die Hubbewegung der Zylinder wie folgt:

- Ventil 1** - Hubzylinder in Richtung Grundposition
- Ventil 2** - Hubzylinder in Richtung Arbeitsposition
- Ventil 3** - Drehzylinder in Drehrichtung Arbeitsposition
- Ventil 4** - Drehzylinder in Drehrichtung Grundposition

Ein stärkeres Schließen der Ventile verlangsamt die Hubbewegung.  
Um die Ventile zu öffnen, entgegen dem Uhrzeigersinn an den Drosselschrauben (5) drehen.  
Durch Drehen im Uhrzeigersinn werden die Ventile geschlossen.

### 7.2.3 Drosselventile am Ventilblock

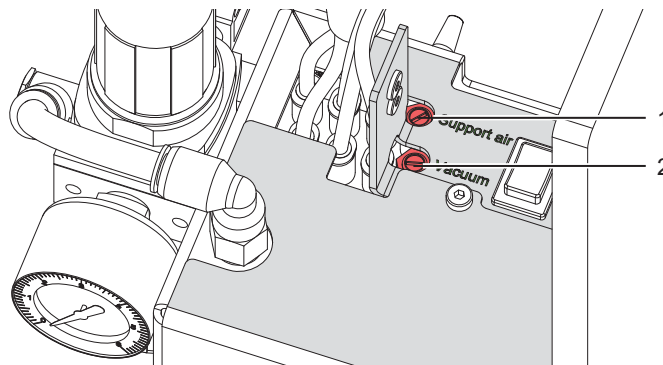


Bild 21 Drosselventile am Ventilblock

#### Drosselventil Vakuum (1)

Mit diesem Ventil kann das Vakuum zum Ansaugen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

Das Ventil wird durch Drehen an der Drosselschraube eingestellt. Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird das Ventil geschlossen. Über die Einstellung des Ventils kann der Vorschub des Etiketts bis zum endgültigen Festsaugen an den Stempel verändert werden.

#### Drosselventil Stützluft (2)

Über dieses Ventil kann die Stützluft zum Anblasen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

Das Ventil wird durch Drehen an der Drosselschraube eingestellt. Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird das Ventil geschlossen. Das Ventil ist so einzustellen, dass das Etikett möglichst verwirbelungsfrei an den Stempel geblasen wird.

Der Applikator A3200 ist für den Betriebsmodus „Stempeln“ konzipiert.  
Am Drucker sind alle Betriebsmodi einstellbar. (Stempeln , Blasen und Anrollen).

	Stempeln	Blasen	Anrollen
Drucken / Applizieren	x	x	nein
Applizieren / Drucken Warteposition oben	x	x	nein
Applizieren / Drucken Warteposition unten		x	nein

Tabelle 4 allgemeine Applikator-Betriebsarten

Diese Modi können durch die Einstellung mehrerer Verzögerungszeiten weiter modifiziert werden.

## 8.1 Standardmethode zur Änderung der Druckerkonfiguration



### Hinweis!

Beachten Sie bitte die ausführlichen Informationen zur Druckerkonfiguration in der Dokumentation des Druckers.

1. Taste **menu** drücken.
2. `Einstellungen > Geräteeinst. > Etikettierer wählen.`
3. Gewünschte Parameter auswählen und einstellen.
4. Zum Zustand "Bereit" zurückkehren.

## 8.2 Schnellmodus zur Einstellung der Verzögerungszeiten

Neben dem Standardzugang zur Druckerkonfiguration existiert ein Schnellmodus, mit dem ausschließlich die Verzögerungszeiten eingestellt werden können.



### Hinweis!

Diese Einstellungen sind während der Bearbeitung eines Druckauftrags möglich und wirken sich unmittelbar auf die Bearbeitung des Druckauftrags aus.

1. Taste **menu** ca. 2s gedrückt halten.  
Die erste Verzögerungszeit erscheint.
2. Gewünschte Zeitdauer durch Drücken der Tasten **▲** und **▼** einstellen.
3. Zum Wechsel zwischen den Verzögerungszeiten Taste **►** drücken.
4. Zum Verlassen des Schnellmodus Taste **◄** drücken.  
Die eingestellten Werte werden gespeichert.

### 8.3 Konfigurationsparameter für den Applikator

Die Konfigurationsparameter des Applikators befinden sich im Menü **Einstellungen > Geräteeinst.**

Parameter	Bedeutung	Default
 <b>Etikettierer</b>	Konfigurationsparameter des Applikators	
 <b>&gt; Betriebsart</b>	Auswahl der Betriebsart <b>Stempeln</b> , <b>Anrollen</b> , <b>Blasen</b>	Stempeln
 <b>&gt; Modus</b>	Auswahl der Art des zyklischen Betriebs: <b>Drucken-Appliz.:</b> Startsignal löst den Druck eines Etiketts und anschließend das Aufbringen des Etiketts auf ein Produkt aus. Nach Abschluss eines Zyklus befindet sich der Stempel ohne Etikett in der Grundposition. <b>Appliz.-Drucken:</b> Gesondertes Signal startet den Druck des ersten Etiketts und die Übergabe an den Stempel aus. Startsignal löst das Aufbringen des Etiketts und anschließend den Druck des nächsten Etiketts aus. Nach Abschluss eines Zyklus befindet sich ein Etikett auf dem Stempel.	Drucken-Appliz.
 <b>&gt; Warteposition</b>	<b>nur bei Betriebsart Blasen und Modus Appliz.-Drucken</b> oben : Stempel wartet in Grundposition auf Startsignal unten : Stempel wartet in Etikettierposition auf Startsignal	oben
 <b>&gt; Blaszeit</b>	<b>nur bei Betriebsart Blasen</b> Einschaltdauer (max. 2,5 s) der Blasluft zur Übertragung des Etiketts	0 ms
 <b>&gt; Anrollzeit</b>	<b>nur bei Betriebsart Anrollen</b> Verweildauer (max. 5 s) des Stempels in der Etikettierposition	0 ms
 <b>&gt; Verz. Stützl. EIN</b>	Verzögerungszeit (max. 2,5 s) zwischen Druckbeginn und Zuschalten der Stützluft, Verzögerung verhindert Verwirbelungen an der Etikettenvorderkante und damit Fehler bei der Etikettenübergabe	270 ms
 <b>&gt; Verz. Stützl. AUS</b>	Verzögerungszeit (max. 2,5 s) zwischen Ende des Etikettenvorschubs und Abschalten der Stützluft, Nachblasen unterstützt Trennung der Etikettenhinterkante vom Träger zur Vermeidung von Fehlern und Verbesserung der Positioniergenauigkeit	0 ms
 <b>&gt; Verzögerungszit.</b>	Zeit (max. 2,5 s) zwischen Startsignal und Beginn des Etikettierzyklus Dient z.B. zur Nutzung von Produktsensoren an Förderbändern.	0 ms
 <b>&gt; Sperrzeit</b>	Nach dem ersten Startsignal werden alle weiteren innerhalb der Sperrzeit ignoriert, dient u.a. zur Entprellung des Startsignals	0 ms
 <b>&gt; Spendeoffset</b>	Verschiebung der Position des gespendeten Etiketts in Bezug zur Spendeante. Der Spendeoffset ist auch per Software veränderbar. Die Werte aus dem Menü <b>Geräteeinst.</b> und der Software addieren sich ▷ <b>"Einstellung des Spendeoffsets"</b> .	0,0 mm
 <b>&gt; Vakuumüberw.</b>	Kontrolle der Etikettenübernahme durch Vakuumsensor	Ein

Tabelle 5 Applikatorparameter

## 9.1 Einlegen des Materials

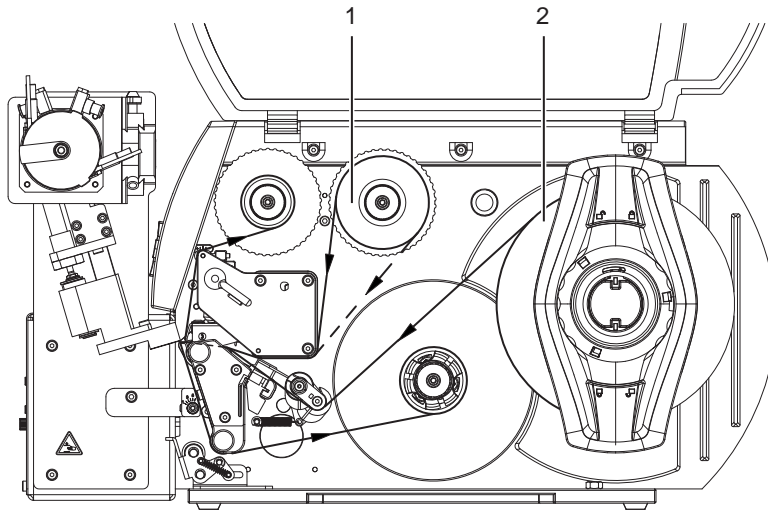


Bild 22 Etiketten- und Transferfolienlauf

Legen Sie Transferfolie (1) und Etiketten (2) gemäß der Abbildung in den Drucker ein.

Ausführliche Informationen zum Einlegen des Materials finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Druckers.

**Hinweis!**

Für den Etikettierbetrieb muss in der Software der Spendemodus aktiviert werden. In der Direktprogrammierung erfolgt dies mit dem P-Kommando (Programmieranleitung).

## 9.2 Testbetrieb mit Vorspendetaste ohne Druckauftrag

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

**Hinweis!**

Nutzen Sie diese Methode bei der Inbetriebnahme für die Festlegung des geeigneten Spendeoffsets in der Druckerkonfiguration..

Liegt im Drucker kein Druckauftrag an, wird nach Betätigung der Taste **FEED** der Vorschub eines leeren Etiketts ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft (Blasrohr) zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet.

Durch Betätigung der Vorspendetaste (1) werden die Zylinder so angesteuert, dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt.

Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Aufschlagsensor signalisiert.

In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts werden die Zylinder so umgesteuert, dass sich der Stempel wieder in die Übernahmeposition zurückbewegt.

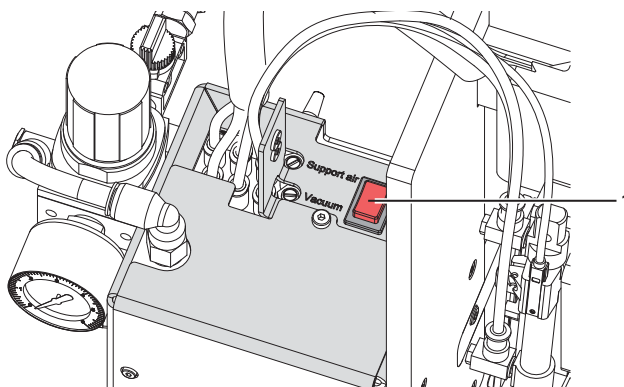


Bild 23 Vorspendetaste

### 9.3 Testbetrieb mit Vorspendetaste bei anliegendem Druckauftrag

Durch Betätigung der Vorspendetaste (1) können bei anliegendem Druckauftrag wechselweise Halbzyklen des Etikettiervorgangs ausgelöst werden.

#### Halbzyklus 1

Mit der Taste (1) 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.

#### Halbzyklus 2

Durch Tastendruck werden die Zylinder so angesteuert, dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Aufschlagsensor signalisiert.

In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts werden die Zylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Übernahmeposition zurückbewegt.



#### Hinweis!

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

### 9.4 Einstellung des Spendeoffsets

Für die Optimierung der Etikettenübernahme vom Drucker existieren zwei getrennte Möglichkeiten zur Einstellung eines Spendeoffsets.



#### Achtung!

- ▶ Zuerst Spendeoffset in der Konfiguration optimieren.
- ▶ Anschließend Spendeoffset in der Software anpassen.

**Diese Vorgehensweise ist besonders wichtig für einen problemlosen Start nach dem Einlegen von Material und bei der Fehlerbehandlung.**

#### Spendeoffset in der Druckerkonfiguration

- ▶ Basiseinstellung des Spendeoffsets im Drucker prüfen. Dazu Etikettierzyklen durch wechselweises Drücken der Taste **feed** und der Vorspendetaste auslösen ▷ "Testbetrieb mit Vorspendetaste ohne Druckauftrag".
- ▶ Spendeoffset in der Druckerkonfiguration so einstellen, dass die leeren Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden ▷ "Konfigurationsparameter des Applikators".

#### Spendeoffset in der Software

- ▶ Einstellung des Spendeoffsets in der Software prüfen. Dazu Etikettierzyklen durch wiederholtes Drücken der Vorspendetaste auslösen ▷ "Testbetrieb mit Vorspendetaste bei anliegendem Druckauftrag".
- ▶ Spendeoffset in der Software so einstellen, dass die bedruckten Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden ▷ Programmieranleitung bzw. Softwaredokumentation.

## 9.5 Normalbetrieb

1. Überprüfen Sie vor Aufnahme des Etikettierbetriebs, dass sämtliche Anschlüsse hergestellt sind.
2. Legen Sie Transferfolie und Etiketten ein. Achten Sie besonders darauf, dass das Andrucksystem verriegelt ist.
3. Öffnen Sie das Absperrventil für die Druckluft.

**Achtung!**

- Vor dem Einschalten des Druckers darauf achten, dass der Stempel nicht von einem Etikett abgedeckt ist. Bei abgedecktem Stempel Gefahr eines fehlerhaften Abgleichs des Vakuumsensors.

4. Schalten Sie den Drucker ein.

**Hinweis!**

Achten Sie beim Einschalten darauf, dass der Stempel nicht vom Etikett abgedeckt ist.

5. Vor dem Start des ersten Druckauftrages ist die Taste **FEED** am Drucker zu betätigen. Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Etiketten sind per Hand vom Stempel abzunehmen. Nach einigen Sekunden führt der Drucker einen kurzen Rücktransport aus, der den neuen Etikettenanfang zur Druckzeile positioniert. Dieser Synchronisationsvorgang ist auch dann auszuführen, wenn ein Druckauftrag mit der Taste **CANCEL** abgebrochen wurde.

**Hinweis!**

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

6. Starten Sie einen Druckauftrag.
7. Starten Sie den Etikettierbetrieb über die SPS.

Während des Etikettierbetriebs auftretende Fehler werden im Display des Druckers angezeigt ►



Für die Einbindung in einen übergeordneten Steuerungsablauf ist der Applikator mit einer SPS-Schnittstelle ausgerüstet, über die der Etikettiervorgang gestartet und unterbrochen werden kann. Ebenso werden Status- und insbesondere Fehlermeldungen des Applikators an die übergeordnete Steuerung übergeben.

Die Schnittstelle ist mit einer 25-poligen und mit einer 15-poligen SUB-D-Buchse ausgestattet. Die Buchsen befinden sich an der Rückseite des Applikators und können wahlweise je nach Anforderung genutzt werden.



### Hinweis!

Die Beschaltung der 15-poligen Buchse ist identisch mit der für die Applikatoren der cab-Drucker Apollo 1 und Hermes.

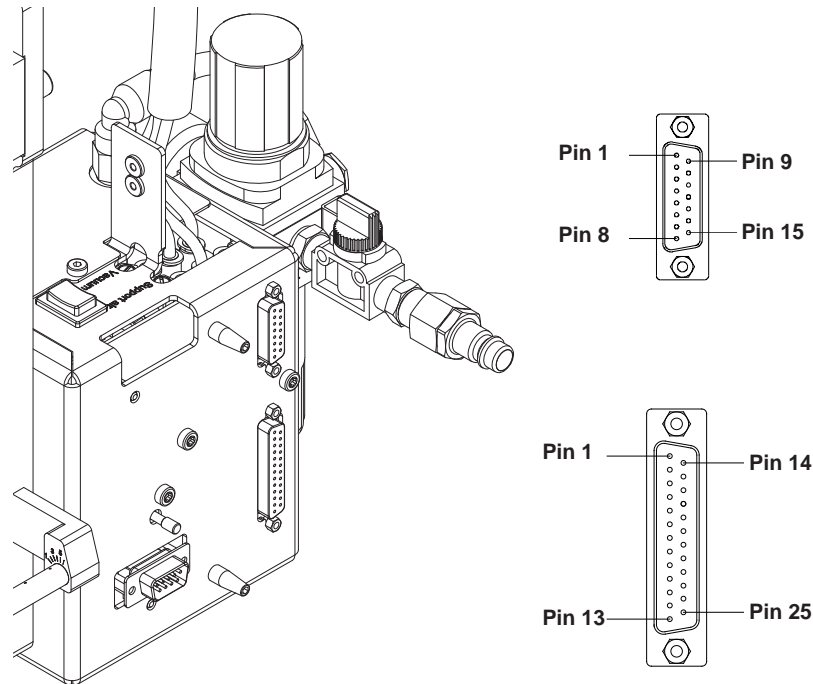


Bild 23 Anschlussbuchsen der SPS-Schnittstelle

Pin 25 pol.	Pin 25 pol.	Signal	Signal alt *	Richtung	Funktion
1	1	E0.1 (+)	XSTRT	Eingang	Startsignal
2	2	E0.2 (+)	XSTP	Eingang	Stoppsignal (externer Fehler)
3	3	E0.3 (+)	XDREE	Eingang	Druck erstes Etikett
4	4	A0.1	XDNB	Ausgang	Drucker nicht bereit
5	5	A0.2	XEDG	Ausgang	Drucker ohne Auftrag
6	6	A0.3	XSAA	Ausgang	Sammelalarm
7	7	A0.4	XSOE	Ausgang	Grundposition erreicht
8	8	GND	GND	Ausgang	Betriebserde (0V) des Druckers
9		A0.5	XEDST	Ausgang	Sondersignal X-Befehl
10					nicht belegt
11		E0.5 (-)	XRSR	Eingang	Externes RESET (Rückleitung)
12					nicht beschalten
13					nicht beschalten
14	9	E0.1 (-)	XSTRTR	Eingang	Startsignal (Rückleitung)
15	10	E0.2 (-)	XSTPR	Eingang	Stoppsignal (Rückleitung)
16	11	E0.3 (-)	XDREER	Eingang	Druck erstes Etikett (Rückleitung)
17	12	A0.7	XSUE	Ausgang	Etikettierposition erreicht
18	13	A0.8	XETF	Ausgang	Etikettiererfehler
19	14	COM	RÜL	Ausgang	gemeins. Potential (für alle Ausgänge)
20	15	24V (Out)	24V (Out)	Ausgang	Betriebsspannung +24V, Si T 100mA
21		A0.9		Ausgang	Sondersignal X-Befehl
22					nicht belegt
23		E0.5 (+)		Eingang	Externes RESET
24					nicht beschalten
25		A0.10		Ausgang	Grundposition erreicht (negiert)

Tabelle 6 Pinbelegung der SPS-Anschlussbuchsen

\* Signalnamen bei Apollo- und Hermes-Etikettierern

**Hinweis!**

Die Pin-Bezeichnungen in den Klammern beziehen sich auf die 15-polige Buchse.

PIN 25-pol.	PIN 15-pol.	Signal	Erläuterungen	Aktivierung bzw. aktiver Zustand
1	1	E0.1 (+) 	Startsignal Start des Etikettiervorgangs wird ausgelöst.	Zuschalten +24V zwischen Pin1 und Pin14 (9)
2	2	E0.2 (+) 	Stopsignal Folgende Funktionen werden ausgelöst : -Fertigdruck eines begonnenen Etiketts und Übernahme vom Stempel -Abbruch des Etikettiervorganges bzw. kein Start eines Etikettiervorganges -Stempel fährt in die Grundstellung -weitere Startsignale werden ignoriert -Fehlermeldung "Prozeßstörung" bei Aktivierung des Stoppsignals während der Etikettierbewegung (nicht während der Druckphase)	Zuschalten +24V zwischen Pin2 und Pin15 (10)
3	3	E0.3 (+) 	Druck erstes Etikett <b>Nur</b> für Betriebsart "Etikettieren/Drucken": Druck des ersten Etiketts und dessen Übernahme auf den Stempel wird ausgelöst.	Zuschalten +24V zwischen Pin3 und Pin16 (11)
4	4	A0.1 	Drucker nicht bereit Fehlermeldung des Grundgerätes Drucker Fehlerart erscheint im Display des Druckers Nach Fehlerbehebung <b>Wiederholung</b> des beim Auftreten des Fehlers im Druck befindlichen Etiketts.	Kontakt zwischen Pin4 und Pin19 (14) ist geöffnet.
5	5	A0.2 	Drucker ohne Auftrag - Statusmeldung Kein Etikett im Drucker gespeichert.	Kontakt zwischen Pin5 und Pin19 (14) ist geöffnet.
6	6	A0.3 	Sammelalarm Sammel-Fehlermeldung von Drucker und Etikettierer Aktiv bei Auftreten von XDNB oder XETF <b>Wichtig</b> : Für Anwender die in der übergeordneten Steuerung nur ein einziges Fehlersignal des Etikettiersystems auswerten können bzw. wollen.	Kontakt zwischen Pin6 und Pin19 (14) ist geöffnet.
7	7	A0.4 	Übernahmeposition erreicht Stempel befindet sich in der Endlage, in der die Übernahme des Etiketts vom Drucker erfolgen kann.	Kontakt zwischen Pin7 und Pin19 (14) ist geöffnet.
8	8	GND 	Betriebserde (0V) <b>ACHTUNG !</b> <b>Pin8 darf nicht mit der Betriebserde der SPS verbunden werden, da dann die galvanische Trennung verloren geht !</b>	
9		A0.5 	Sondersignal x-Befehl (Bit 0) Steuerung über das X-Kommando in der Direktprogrammierung Exakte Beschreibung des X-Kommandos in der Programmieranleitung	wenn Bit 0 gesetzt : Kontakt zwischen Pin9 und Pin19 ist geschlossen.
10				
11		E0.5 (-) 	Rückleitung externes RESET	
12			► nicht benutzen	
13			► nicht benutzen	

Tabelle 7 Erläuterungen zu den Signalen










PIN 25-pol.	PIN 15-pol.	Signal	Erläuterungen	Aktivierung bzw. aktiver Zustand
14	9	E0.1 (-) 	Rückleitung des Startsignals	
15	10	E0.2 (-) 	Rückleitung des Stoppsignals	
16	11	E0.3 (-) 	Rückleitung des Signals Druck erstes Etikett	
17	12	A0.7 	Etikettierposition erreicht Stempel befindet sich in der Endlage, in der die Übertragung des Etiketts auf das Gut erfolgen kann.	Kontakt zwischen Pin17 (12) und Pin 19 (14) ist geöffnet.
18	13	A0.8 	Etikettiererfehler (siehe Anhang B - Fehlermeldungen) Fehlerart erscheint im Display des Druckers. Nach Fehlerbehebung <b>keine Wiederholung</b> des beim Auftreten des Fehlers im Druck befindlichen Etiketts.	Kontakt zwischen Pin18 (13) und Pin19 (14) ist geöffnet
19	14	COM 	Leitung mit gemeinsamem Potential für alle Ausgangssignale (kann mit 24 V oder GND beschaltet werden)	
20	15	24V(Out) 	Betriebsspannung +24V, Si T 100mA Vom Etikettiersystem wird eine Betriebsspannung zur Verfügung gestellt. <b>ACHTUNG !</b> <b>Legen Sie auf keinen Fall an Pin20 (15) eine externe Spannung an !</b> Spannung zum Betreiben des Systems ohne Einbindung in einen übergeordneten Prozeß. Beispiel : Startsignal durch einen Fußschalter zur Verfügung stellen.	
21		A0.9 	Sondersignal x-Befehl (Bit 3) Steuerung über das X-Kommando in der Direktprogrammierung Exakte Beschreibung des X-Kommandos in der Programmieranleitung	wenn Bit 3 gesetzt : Kontakt zwischen Pin21 und Pin19 ist geschlossen.
22				
23		E0.5 (+)	Externes RESET Fehlerzustand im Drucker wird gelöscht Etikettierer wird zurückgesetzt (Zustand nach Betätigen (PAUSE) Taste)	Zuschalten +24V zwischen Pin23 und Pin11
24				
25		A0.10 	Übernahmeposition erreicht (Negation) Signal ist aktiv, wenn sich der Stempel in der Endlage befindet, in der die Übernahme des Etiketts vom Drucker erfolgen kann.	Kontakt zwischen Pin25 und Pin19 ist geschlossen.

Tabelle 7 Erläuterungen zu den Signalen (Fortsetzung)

### Beschaltung der Eingänge

Die **Eingänge** sind als Optokoppler mit einem Strombegrenzungswiderstand von  $2,4\text{k}\Omega$  im Eingangskreis für die SPS-typische Spannung von  $24\text{V}$  ausgelegt.

Zu jedem Signal [EIN (+)] wird eine separate Rückleitung [EIN (-)] über den Steckverbinder geführt. Es ergeben sich folgende Signalpaare.

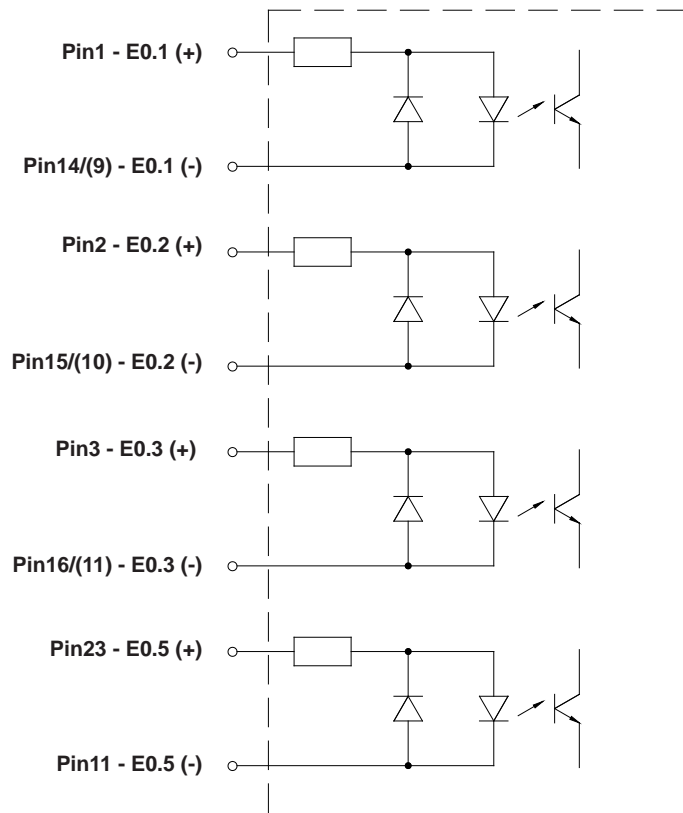


Bild 25 Beschaltung der Eingänge

### Beispiele für äußere Beschaltungen zur Erzeugung eines Startsignals



#### Hinweis!

Die Pin-Bezeichnungen in den Klammern beziehen sich auf die 15-polige Buchse.

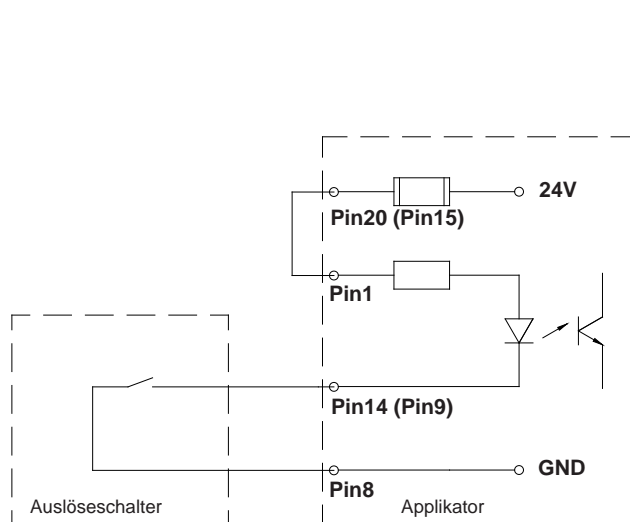


Bild 26 Schaltbeispiel mit Auslöseschalter

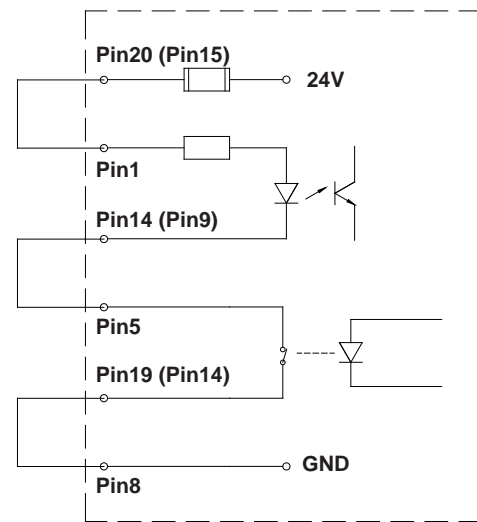
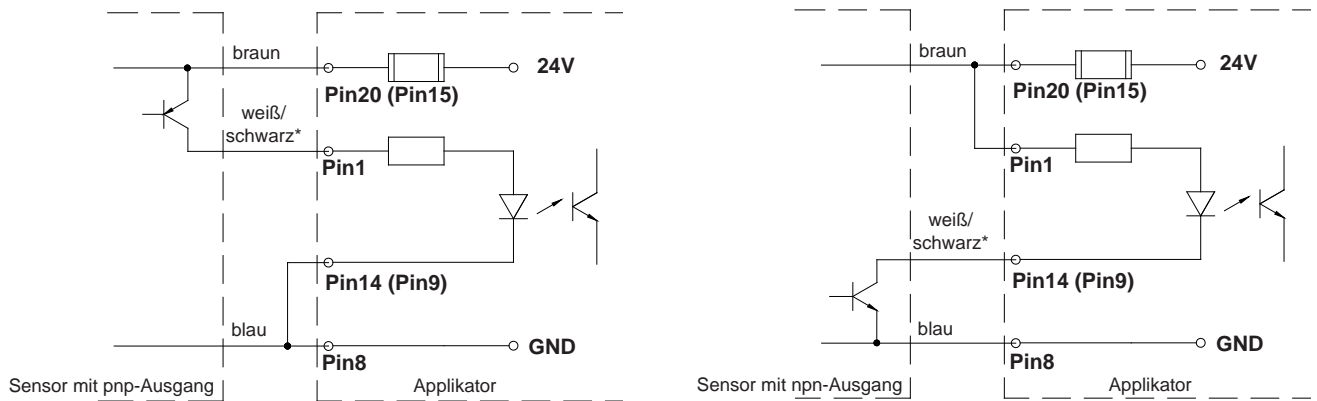


Bild 27 Schaltbeispiel für automatischen Start nach Senden eines Auftrages - nur für Druckausträge mit Etikettenzahl = 1



\* abhängig vom verwendeten Sensor

Bild 28 Schaltbeispiel für einen optischen Sensor

### Beschaltung der Ausgänge

Alle **Ausgänge** werden durch Halbleiterrelais realisiert, deren Ausgänge einseitig untereinander verbunden sind. Die gemeinsame Leitung wird als Signal COM an den Steckverbinder geführt. Die Schaltfunktion der Ausgänge besteht darin, dass zwischen dem gemeinsamen Rückleiter COM und dem jeweiligen Ausgang ein Kontakt geöffnet bzw. geschlossen wird.

Elektrische Bedingungen :

$$U_{\max} = \pm 42V$$

$$I_{\max} = 100mA$$

Widerstand des geschlossenen Kontakts :

$$R \leq 25\Omega$$

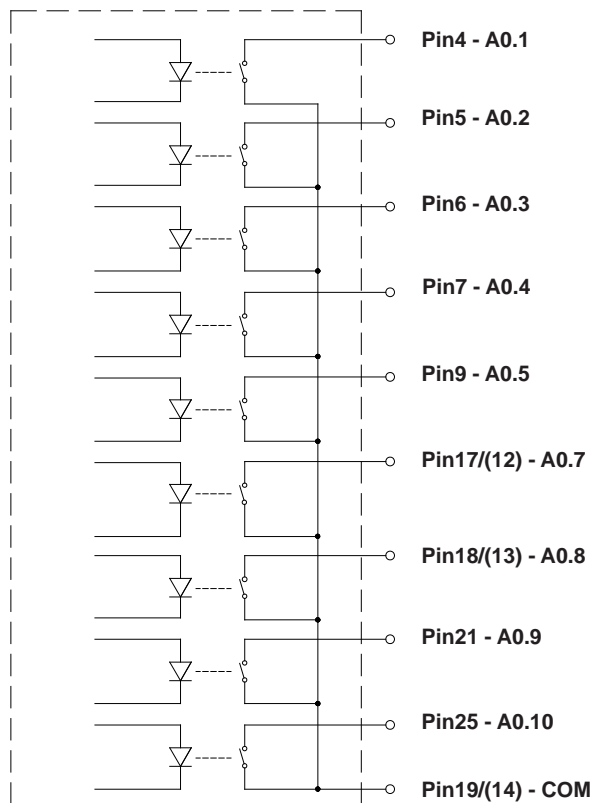
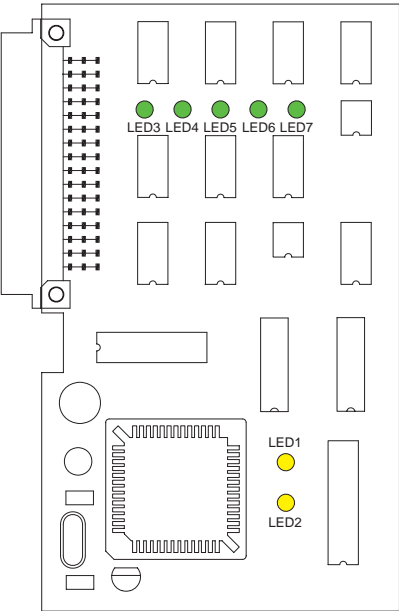


Bild 29 Beschaltung der Ausgänge

bis Seriennummer 3475

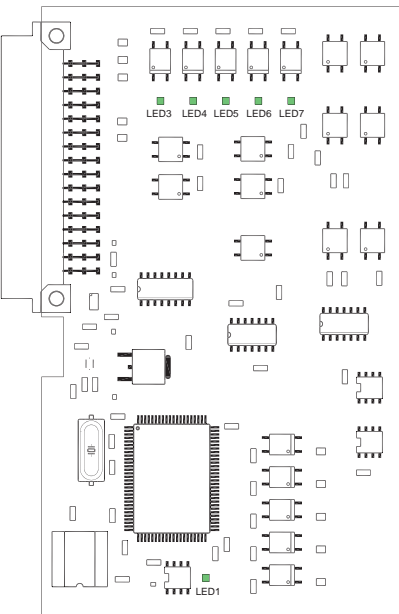


LED-Nr.	Farbe	Bedeutung	aktiver Zustand
1	gelb	Etikett auf Stempel	Ein
2	gelb	Betriebsspannung 5 V	Ein
3	grün	SPS-Signal XSTRT	Ein
4	grün	SPS-Signal XSTP	Ein
5	grün	SPS-Signal XDREE	Ein
6	grün	SPS-Signal XRS	Ein
7	grün	nicht implementiert	

Tabelle 8 LED's auf der Leiterplatte bis SN 3475

Bild 30 LED auf der LP Etiketiersteuerung bis SN 3475

ab Seriennummer 3476



LED-Nr.	Farbe	Bedeutung	aktiver Zustand
1	grün	VAK Etikett auf Stempel	EIN
3	grün	SPS-Signal XSTART	EIN
4	grün	SPS-Signal XSTOP	EIN
5	grün	SPS-Signal XDREE	EIN
6	grün	SPS-Signal XRST	EIN
7	grün	nicht implementiert	

Tabelle 9 LED's auf der Leiterplatte ab SN 3476

Bild 31 LED auf der LP Etiketiersteuerung ab SN 3476





## 12.2 Ventilblock

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis
8	5966465.001	Schlauch	10		
30	5902860.001	Schraube DIN7984-M3x20	1		
31	5906914.001	L-Steckverschraubung	2m		
32	5966464.001	Schlauch	10		
33	5902602.001	Einpressmutter M3	1		
34	5906844.001	Vakuumsaugdüse	1		
35	5905257.001	Schalldämpfer	2m		
36	5966460.001	Schlauch	1		
37	5906915.001	T-Steckverschraubung	1		
38	5906016.001	Schlauch	1		
39	5906852.001	Ventilblock	10		

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis
40	5906507.001	Schraube M2x20	1		
41	5906022.001	Magnetventil	1		
42	5906021.001	Magnetventil	2m		
43	5966461.001	Schlauch	1		
44	5905972.001	Y-Steckverbindung	1		
45	5949415.001	Abstandsbolzen M4x14	1		
46	5905603.001	Steckverbindung	10		
47	5901505.001	Kabelbinder L=102	10		
48	5905124.001	Klebeplatte 12,7x12,7	10		
49	5902565.001	Schraube DIN7984-M4x10			

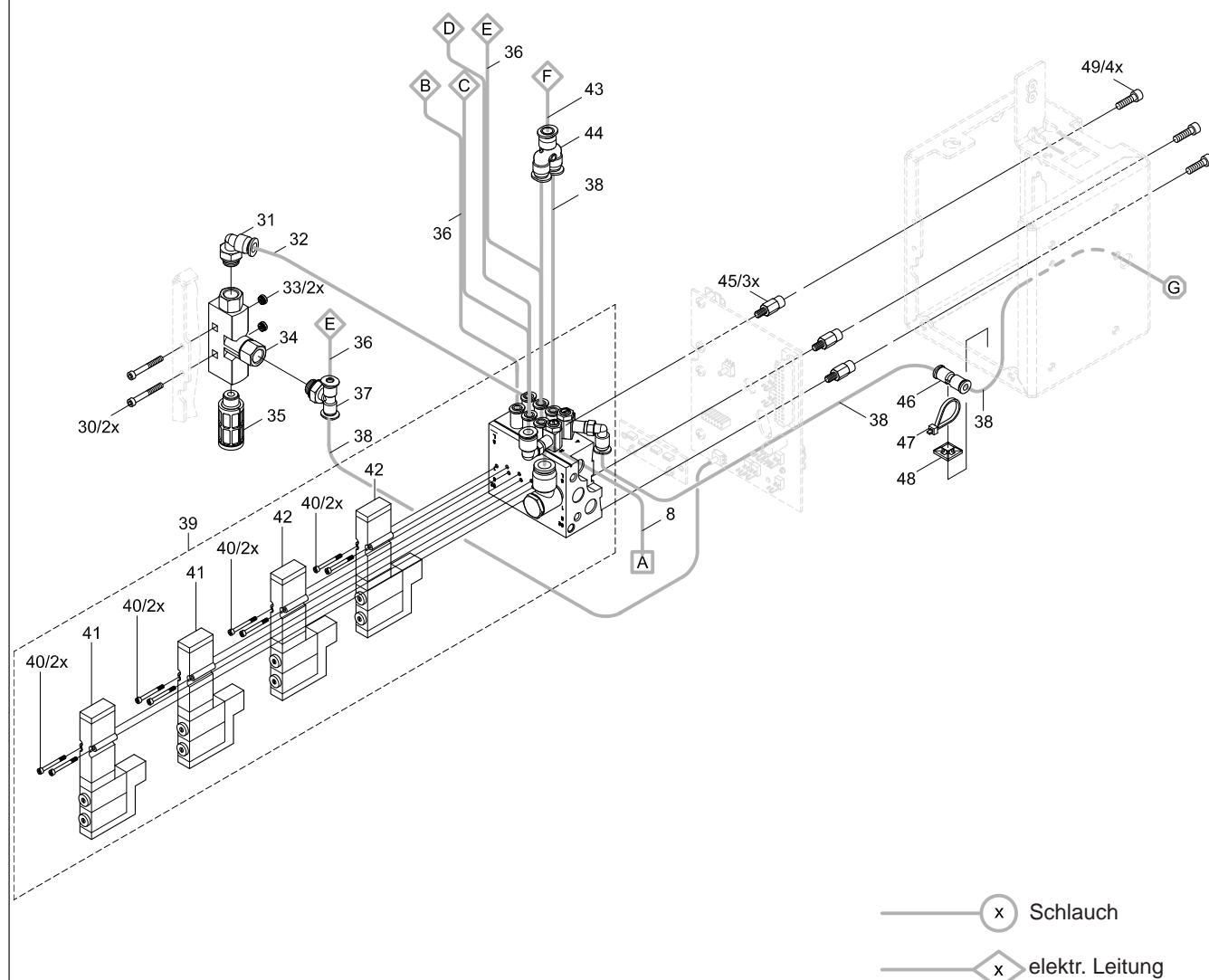


Bild 33 Ventilblock - Ersatzteil

12.3 Sensoren

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis
36	5966460.001	Schlauch	2m		
47	5901505.001	Kabelbinder L=102	10		
50	5966584.001	Spiralschlauch	1		
51	5976063.001	Sensor HZ Start	1		
52	5906646.001	Befestigungsschelle	1		
53	5976062.001	Sensor HZ End	1		
54	5976064.001	Sensor DZ End	1		
55	5976065.001	Sensor DZ Start	1		
56	5907061.001	Sensorhalter	1		

HZ - Hubzylinder  
DZ - Drehzylinder

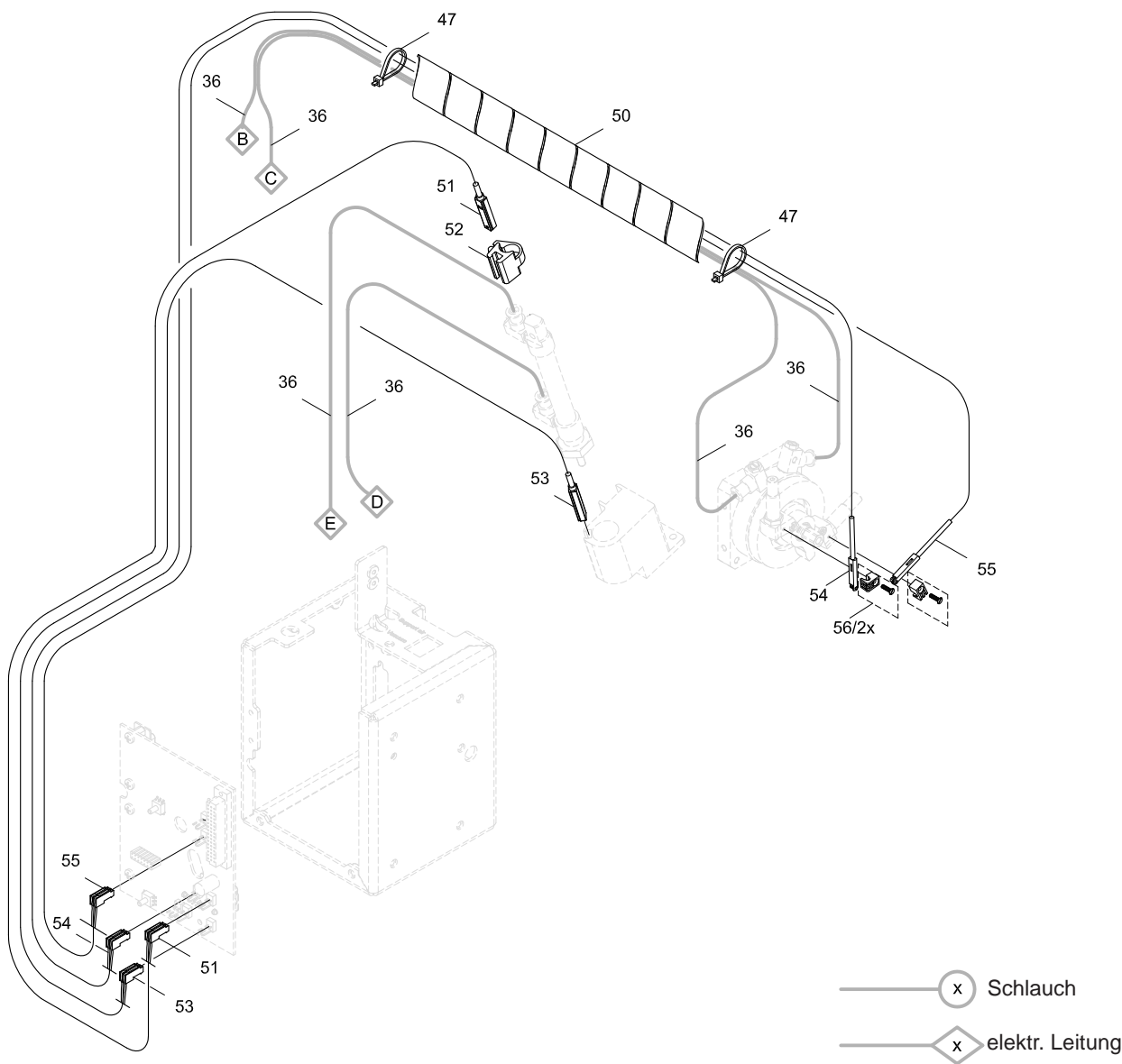


Bild 34 Sensoren - Ersatzteil

## 12.4 Drehzylinder

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.		Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis					von	bis
49	5902565.001	Schraube DIN7984-M4x10	10			62	5903505.001	Sicherungsscheibe DIN6799-5	10		
54	5976064.001	Sensor DZ	1			63	5964062.001	Verbinder	1		
55	5976065.001	Sensor DZ	1			64	5902143.001	Schraube DIN7991-M4x16	10		
56	5907061.001	Sensorhalter	1			65	5976043.001	Justagewinkel	1		
57	5902124.001	Schraube DIN912 M6x16	10			66	5906636.001	Drossel-Rückschlagventil	1		
58	5904568.001	Gewindestift DIN916-M5x12	10			67	5966923.001	Schwenkantrieb	1		
59	5976038.001	Trägerplatte	1			68	5907066.001	Abdeckkappe	1		
60	5976045.001	Querträger	1			69	5902010.001	Schraube DIN912-M3x10	10		
61	5964061.001	Stellschraube	1			70	5966985.001	Transportsicherung	1		

DZ - Drehzylinder

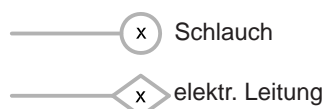
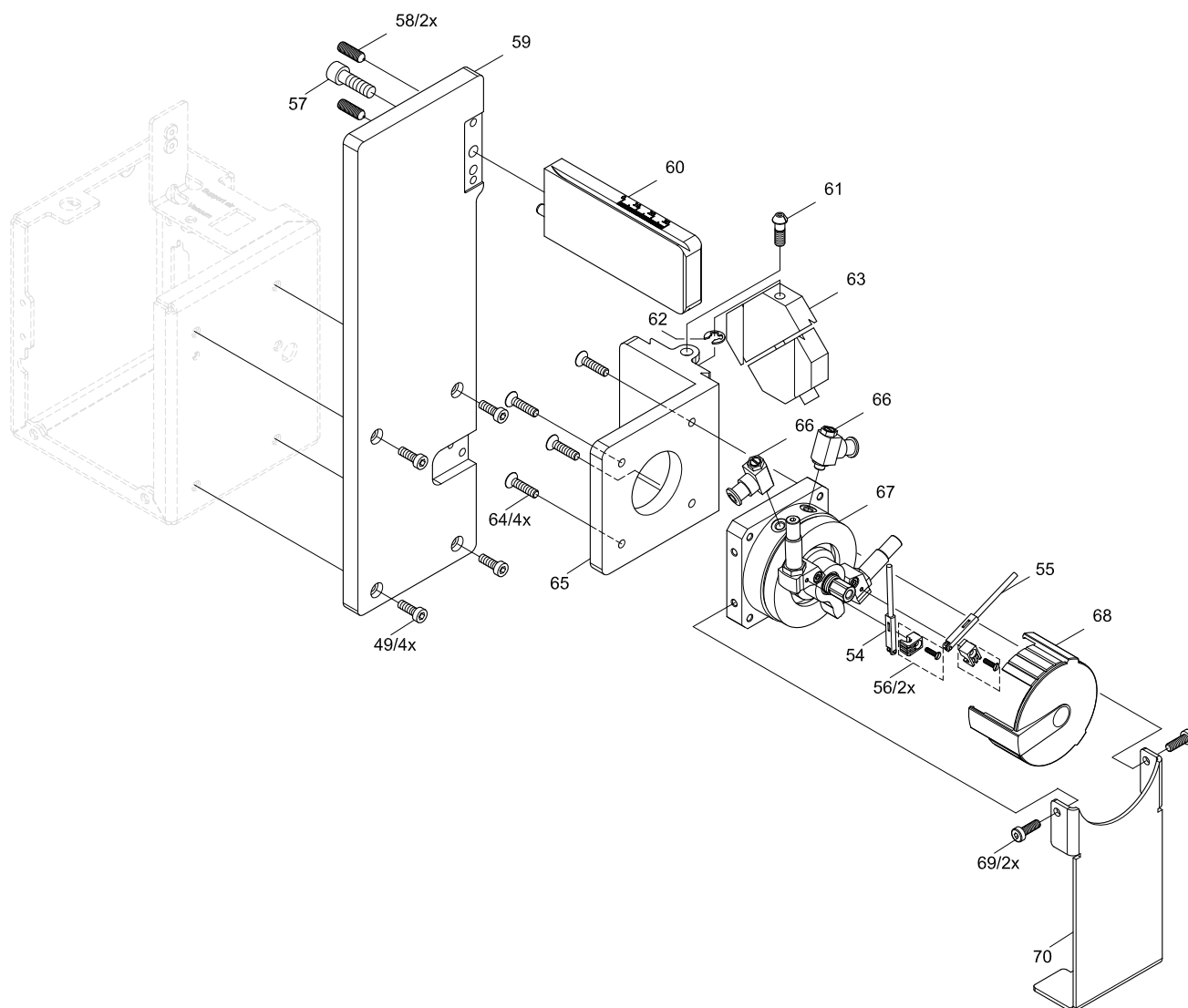


Bild 35 Drehzylinder - Ersatzteil

## 12.5 Hubzylinder

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis
51	5976063.001	Sensor HZ Start	1		
53	5976062.001	Sensor HZ End	1		
66	5906636.001	Drossel-Rückschlagventil	1		
69	5902010.001	Schraube DIN912-M3x10	10		
71	5966918.001	Endanschlag	1		
72	5917932.001	Führungsschiene	1		
73	5906645.001	Zylinder	1		
74	5902112.001	Schraube DIN7984-M3x25	10		
75	5966924.001	Schwenkarm	1		
76	5918135.001	Schlitten	1		
77	5903004.001	Scheibe DIN125-A3,2	10		
78	5966538.001	Halterung	1		

Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE	Seriennr.	
				von	bis
79	5902562.001	Schraube DIN7984-M4x14	10		
80	5902011.001	Schraube DIN912-M3x20	10		
81	5966534.001	Stempelaufnahme	1		
82	5521158.001	Scheibe	1		
83	5521157.001	Scheibe	1		
84	5903510.001	Sicherungsscheibe DIN6799-9	10		
84	5903501.001	Sicherungsscheibe DIN6799-7	10		
85	5941808.001	Buchse	1		
86	5905602.001	Ringmagnet 15,7x10x3	1		
87	5949191.001	Adapterbolzen	1		
88	5905096.001	Druckfeder	5		
90	5904528.001	Gewindestift DIN913-M3x4	10		

HZ - Hubzylinder

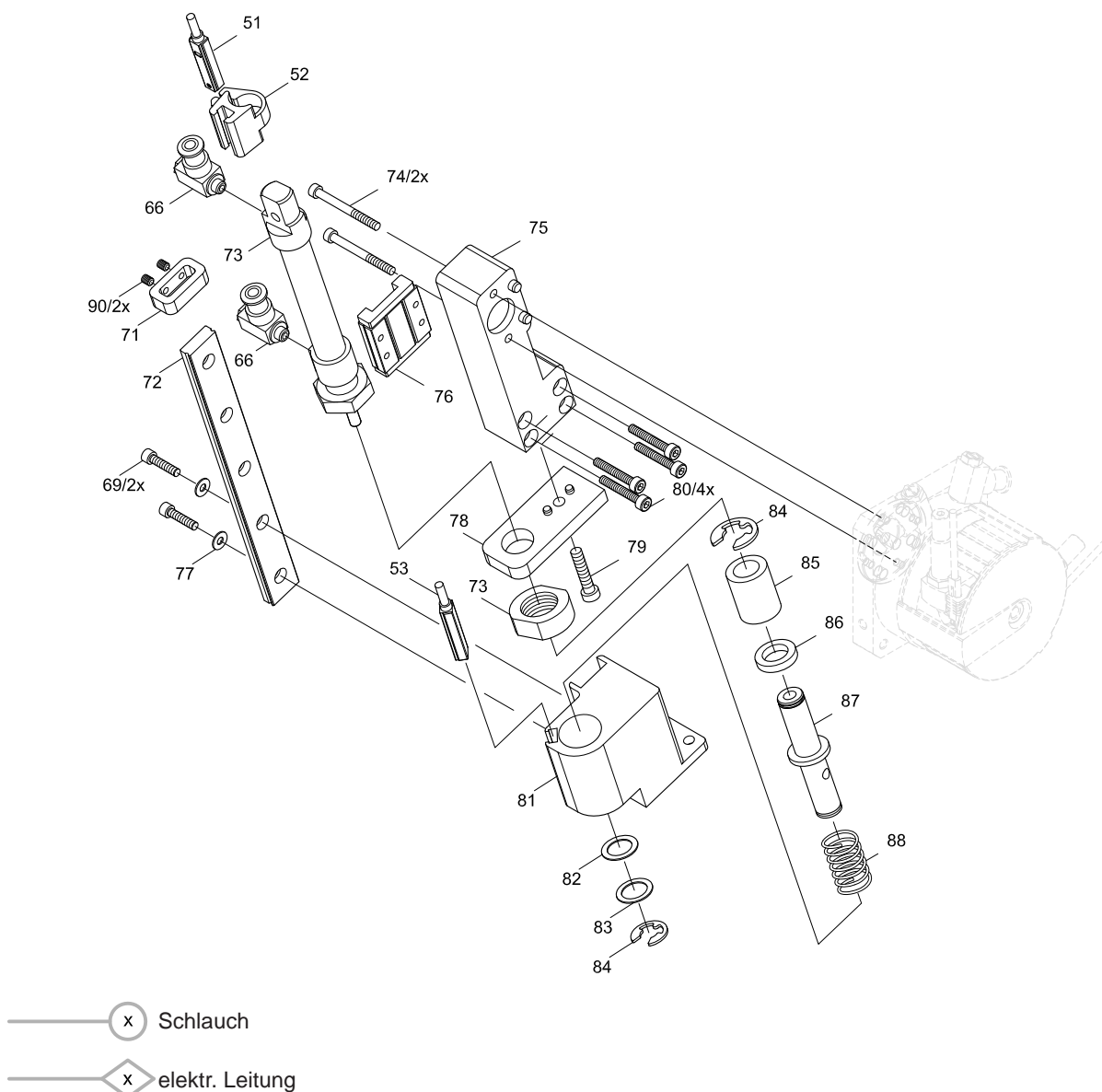


Bild 36 Hubzylinder - Ersatzteil

## 13.1 Blockschaftbild Typ A3200

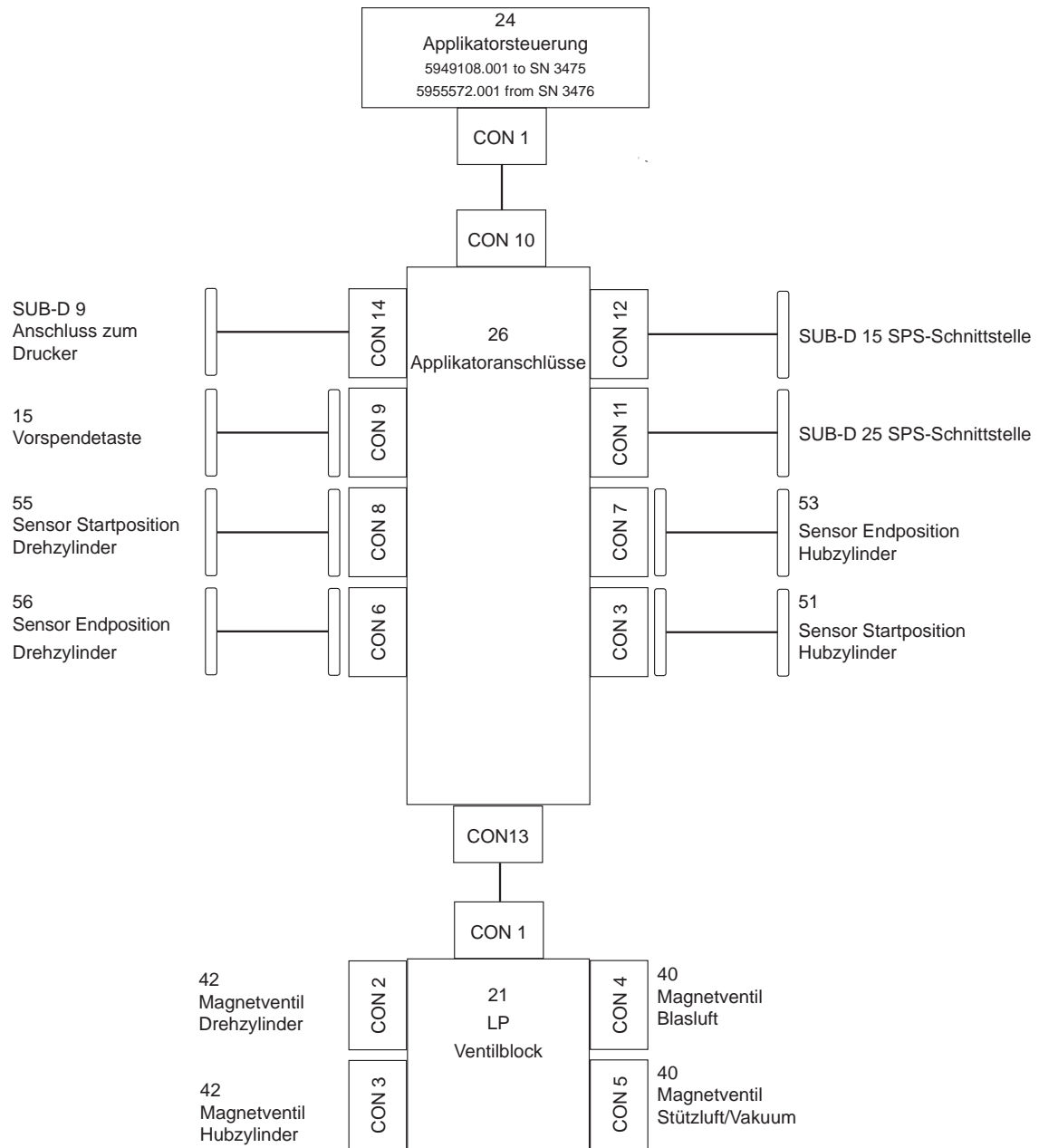


Bild 37 Blockschaftbild Typ A3200

## 13.2 Pneumatikplan Typ A3200

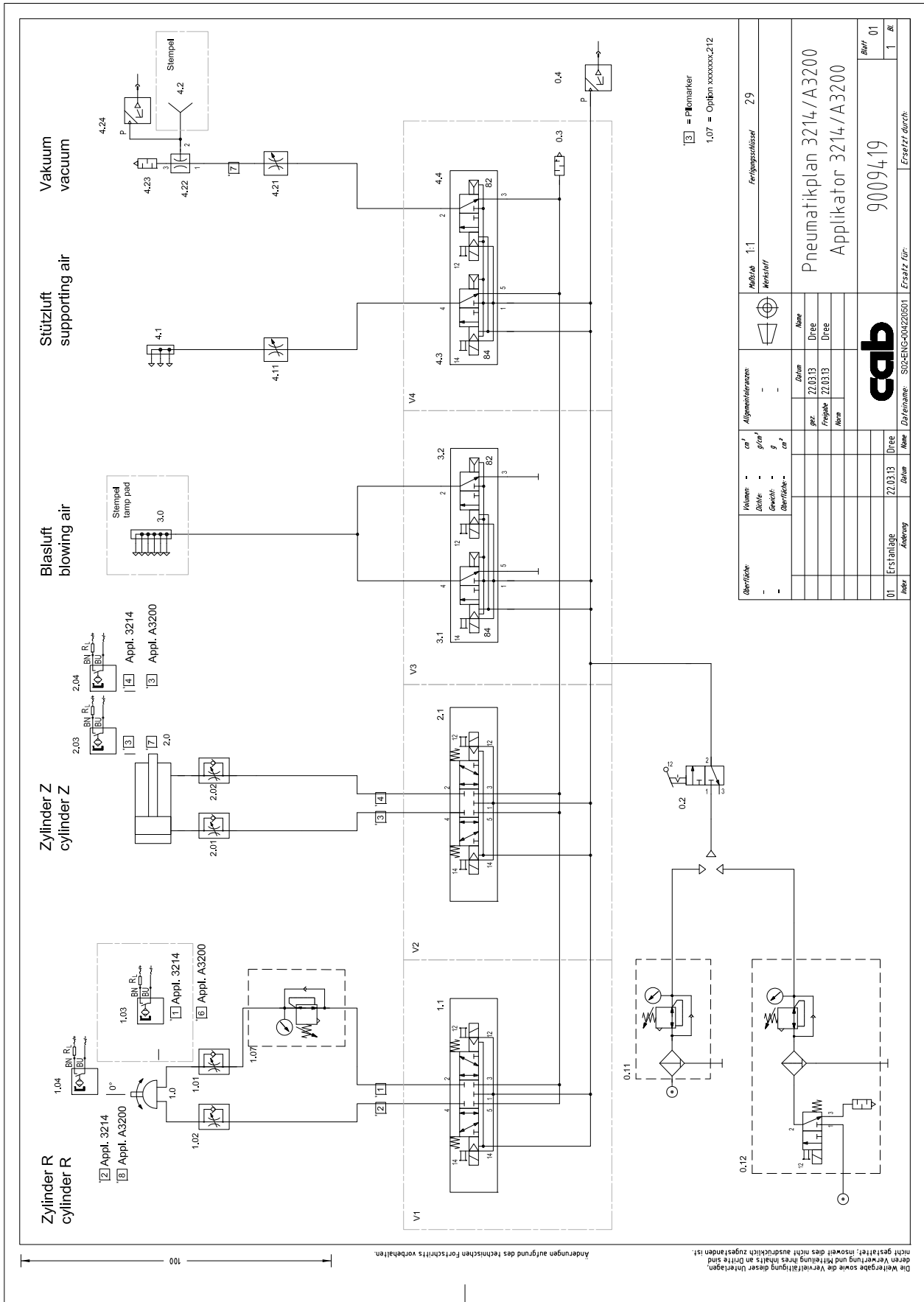


Bild 38 Pneumatikplan Typ A3200

**A**

Anschlag.....	22
Anschlüsse .....	16
Ausrichtung.....	18

**B**

Beschaltung.....	34
Betrieb .....	10, 28
Blasrohr .....	18
Blockschaltbild.....	41

**D**

Drehzylinder .....	39
Drosselventile .....	24
Druckauftrag .....	28
Druckerkonfiguration .....	26
Druckluft .....	16

**E**

Etikettierposition .....	19
--------------------------	----

**F**

Fehler .....	11
--------------	----

**G**

Geräteübersicht .....	7
-----------------------	---

**H**

Hubzylinder.....	40
------------------	----

**K**

Konfiguration .....	26
Konformitätserklärung .....	13

**L**

LED.....	35
Lieferumfang.....	9

**M**

Material.....	27
Montage.....	15

**P**

Pin-Bezeichnungen .....	31
Pneumatikplan.....	42

**S**

Schnittstelle .....	34
Seiteneinstellung .....	17
Sensoren .....	20, 38
Spendekante .....	18, 26
Spendeoffset .....	28
Sperrzeit .....	26
SPS-Schnittstelle.....	11, 30
Startverzögerung .....	26
Stempeln .....	25, 26

Steuereinheit .....	36
Steuerventile.....	23
Stützluft.....	11, 23, 26
Ausschaltverzögerung .....	26
Einschaltverzögerung .....	26
Synchronisation .....	11

**T**

Taste feed (Drucker) .....	11, 28
Taste menu (Drucker) .....	25
Taste pause (Drucker) .....	11
Technische Daten .....	6
Trägerbaugruppe	
Ersatzteile .....	37, 39
Transport .....	14
Transportsicherung.....	14

**U**

Übernahmeposition .....	17, 21
Umwelt.....	5
Untere Endlage.....	11

**V**

Vakuum.....	11, 23
Vakuumsensor .....	26, 29
Vakuumüberwachung .....	26
Ventilblock .....	24, 37
Ventile.....	23
Verzögerungszeiten.....	25, 26
Vorspendetaste.....	11, 27, 28

**W**

Warteposition.....	26
Winkeleinstellung.....	19

**Z**

Zulassungen .....	12
Zwischenposition .....	21
Zylinderpositionen .....	21