

# DPM III XI / DPM III XI IP

Betriebsanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7967001A.1015

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](http://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.

Direktdruckwerke der Carl Valentin GmbH erfüllen folgende Sicherheitsrichtlinien:

**CE** EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)  
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)



### **Carl Valentin GmbH**

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

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

E-Mail [info@carl-valentin.de](mailto:info@carl-valentin.de)  
Internet [www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Hinweise .....	5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.3 Sicherheitshinweise .....	6
<b>2 Geräteübersicht .....</b>	<b>9</b>
2.1 Druckmechanik .....	9
2.2 Steckerbelegung Ansteuerelektronik .....	10
2.3 Steckerbelegung Ansteuerelektronik IP Version .....	11
2.4 Druckprinzip .....	12
2.5 Betriebsbedingungen .....	13
<b>3 Technische Daten .....</b>	<b>17</b>
3.1 Steuereingänge und –ausgänge (Standard) .....	18
3.2 Steuereingänge und –ausgänge (Option) .....	23
3.3 Plug & Play .....	27
<b>4 Installation und Inbetriebnahme .....</b>	<b>29</b>
4.1 Anbau der Druckmechanik an Maschinen .....	30
4.2 Anschluss der Druckluftversorgung .....	31
4.3 Einstellen der Andruckkraft .....	32
4.4 Anschluss des Direktdruckwerks .....	33
4.5 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme .....	33
4.6 Druckansteuerung .....	34
4.7 Inbetriebnahme .....	34
4.8 Transferband einlegen .....	35
<b>5 Tastatur .....</b>	<b>37</b>
5.1 Tastaturbelegung (Standard) .....	37
5.2 Tastaturbelegung (Texteingabe/Bedienerführung) .....	38
<b>6 Funktionsmenü .....</b>	<b>41</b>
6.1 Menüstruktur .....	41
6.2 Druck Initialisierung .....	43
6.3 Maschinen Parameter .....	44
6.4 Layout .....	47
6.5 Optimierung .....	48
6.6 Geräte Parameter .....	49
6.7 I/O Parameter .....	51
6.8 Netzwerk (Option) .....	52
6.9 Remote Konsole .....	52
6.10 Schnittstellen .....	53
6.11 Emulation .....	54
6.12 Datum & Uhrzeit .....	55
6.13 Service Funktionen .....	56
6.14 Grundmenü .....	58
<b>7 Compact Flash Speicherkarte .....</b>	<b>59</b>
<b>8 Wartung und Reinigung .....</b>	<b>65</b>
8.1 Allgemeine Reinigung .....	65
8.2 Druckkopf reinigen .....	66
8.3 Druckkopf austauschen .....	66
8.4 Farbbandspannung .....	68
8.5 Winkeleinstellung .....	69
8.6 Nullpunktverstellung .....	70
8.7 Druckqualität optimieren .....	71
8.8 Taktzahl optimieren .....	72

<b>9</b>	<b>Signaldiagramme.....</b>	<b>73</b>
9.1	Mode 1 (Stückzahlbearbeitung) .....	73
9.2	Mode 2 (Fortlaufender Modus).....	74
9.3	Mode 4 (Fortlaufender Modus).....	75
9.4	Mode 8 (Stückzahlbearbeitung) .....	76
<b>10</b>	<b>Fehlermeldungen und Fehlerbehebung.....</b>	<b>77</b>
<b>11</b>	<b>Zusatzinformationen .....</b>	<b>87</b>
11.1	Mehrbahniger Druck.....	87
11.2	Warmstart.....	88
11.3	Passwort.....	90
<b>12</b>	<b>Umweltgerechte Entsorgung .....</b>	<b>93</b>
<b>13</b>	<b>Index .....</b>	<b>95</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Hinweise

Grundlegende Informationen und Warnhinweise mit den dazugehörigen Signalwörtern für die Gefährdungsstufe sind in dieser Betriebsanleitung folgendermaßen gekennzeichnet:



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



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



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



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



Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Optionales Zubehör, Sonderausstattung

Datum Darstellung des Displayinhalts

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Direktdruckwerk ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Es kann dennoch bei der Verwendung Gefahr für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Direktdruckwerks und anderer Sachwerte entstehen.

Das Direktdruckwerk darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.

Das Direktdruckwerk ist ausschließlich zum Bedrucken von geeigneten und vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht - das Risiko trägt alleine der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.



### **HINWEIS!**

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

### 1.3 Sicherheitshinweise

Das Direktdruckwerk ist für Stromnetze mit Wechselspannung von 230 V ausgelegt und ist nur an Steckdosen mit Schutzleiterkontakt anzuschließen.



#### **HINWEIS!**

Bei Änderungen der Netzspannung ist der Sicherungswert entsprechend anzupassen (siehe Technische Daten).

Das Direktdruckwerk ist nur mit Geräten zu verbinden, die Schutzkleinspannung führen.

Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.

Das Direktdruckwerk darf nur in einer trockenen Umgebung betrieben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) ausgesetzt werden.

Das Direktdruckwerk nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre und nicht in Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.

Das Gerät nur in Umgebungen einsetzen die vor Schleifstäuben, Metallspänen und ähnlichen Fremdkörpern geschützt sind.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen bei geöffnetem Deckel, ist darauf zu achten, dass Kleidung, Haare, Schmuckstücke oder ähnliches von Personen nicht mit den offen liegenden, rotierenden Teilen in Berührung kommen.



#### **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.

Das Gerät und Teile davon können während des Drucks heiß werden. Während des Betriebs nicht berühren und vor Materialwechsel, Ausbauen oder Justieren abkühlen lassen.

Nur die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen dürfen ausgeführt werden. Arbeiten die darüber hinausgehen dürfen nur vom Hersteller oder in Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

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

Unsachgemäße Arbeiten oder andere Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.

Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeug zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.

An den Geräten sind Warnhinweis-Etiketten angebracht. Keine Warnhinweis-Etiketten entfernen sonst können Gefahren nicht erkannt werden.

Das Direktdruckwerk ist beim Einbau in die Gesamt-Maschine in den NOT-AUS-Kreis einzubinden.

Vor Ingangsetzen der Maschine müssen alle trennenden Schutzeinrichtungen angebracht sein.



**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Netzspannung!

⇒ Gehäuse des Geräts nicht öffnen.



## 2 Geräteübersicht

Mit 8 Vektor-, 6 Bitmap- und 6 proportionalen Fonts verfügt das Direktdruckwerk über eine große Auswahl an verschiedenen Schrifttypen. Es besteht die Möglichkeit, invers, kursiv oder in 90°-Schritten gedrehte Schriften zu drucken.

Die Bedienung unseres robusten Direktdruckwerks ist einfach und komfortabel. Die Geräteeinstellungen werden über die Bedientasten der Folientastatur vorgenommen. Das zweizeilige Display zeigt Ihnen zu jeder Zeit den aktuellen Status.

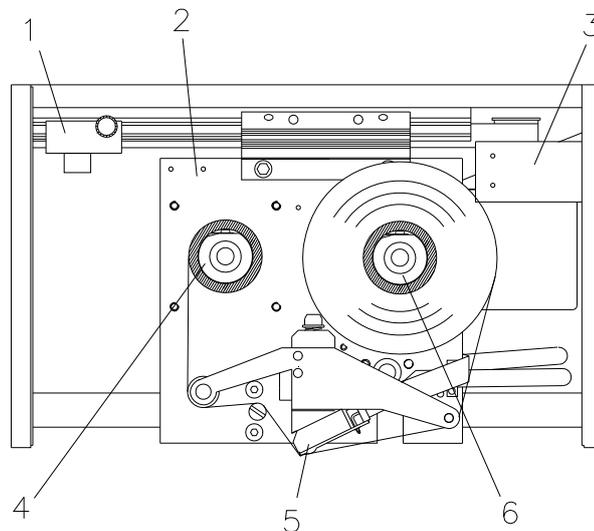
Durch modernste Druckkopftechnologie wird eine hohe Druckqualität erzielt.

Zeitsparendes Aktualisieren der Software ist über die Schnittstelle möglich.

Die Direktdruckwerke sind standardmäßig mit einer parallelen, seriellen und USB Schnittstelle ausgestattet. Zusätzlich verfügt die IP Version über eine Ethernet Schnittstelle. Das Direktdruckwerk erkennt automatisch über welche Schnittstelle die Ansteuerung erfolgt.

Durch die große Auswahl an Optionen kann das Direktdruckwerk an jede Aufgabe angepasst werden.

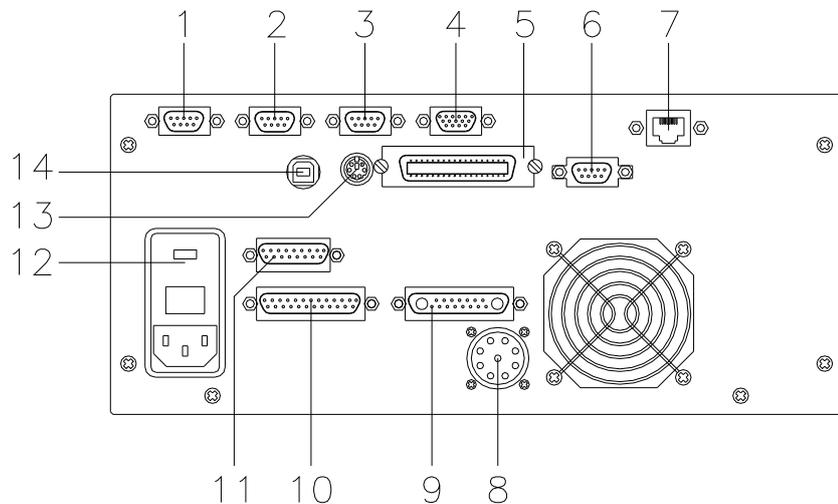
### 2.1 Druckmechanik



**Abbildung 1**

- 1 = Nullpunktverstellung
- 2 = Druckschlitten
- 3 = Endlagenüberwachung
- 4 = Transferband Aufwickelvorrichtung
- 5 = Druckkopf
- 6 = Transferband Abwickelvorrichtung

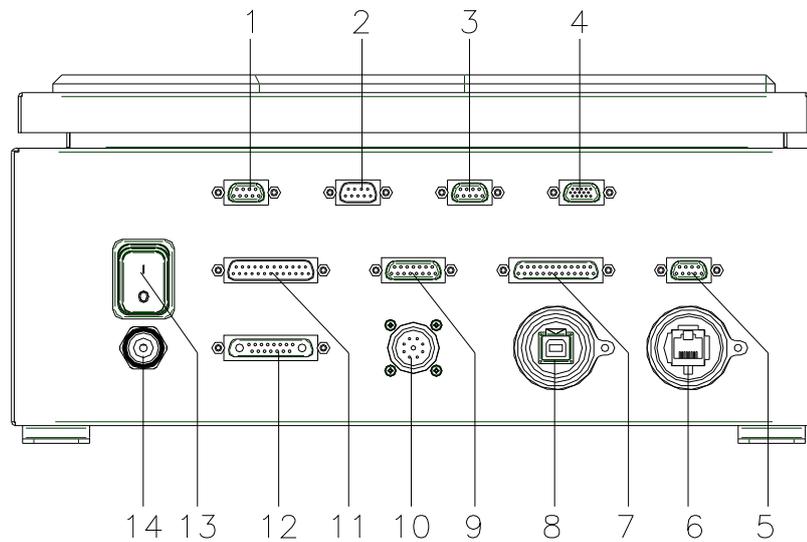
## 2.2 Steckerbelegung Ansteuererelektronik



**Abbildung 2**

- |      |                                  |                       |
|------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 =  | Externer Ausgang 1-4 (Output I)  |                       |
| 2 =  | Externer Eingang 1-4 (Input I)   |                       |
| 3 =  | Externer Ausgang 5-8 (Output II) |                       |
| 4 =  | Standard                         | Option                |
|      | SUB-D-Stecker 9pol.              | SUB-D-Buchse 15pol.   |
|      | Externer Eingang 5-8             | Externe Buchse I/O-24 |
|      | siehe Kapitel 4.1                | siehe Kapitel 4.1     |
| 5 =  | Centronics Schnittstelle         |                       |
| 6 =  | RS-232 Schnittstelle             |                       |
| 7 =  | Ethernet Schnittstelle (Option)  |                       |
| 8 =  | Verbindungskabel Power           |                       |
| 9 =  | Verbindungskabel Motor           |                       |
| 10 = | Verbindungskabel Signal          |                       |
| 11 = | Verbindungskabel Sensoren        |                       |
| 12 = | Netzanschluss                    |                       |
| 13 = | PS/2 Tastaturanschluss           |                       |
| 14 = | USB Schnittstelle                |                       |

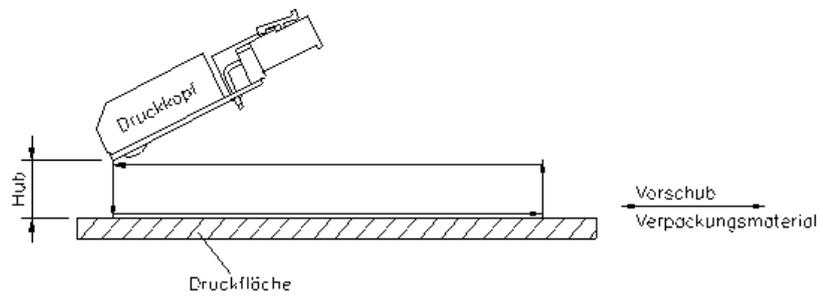
## 2.3 Steckerbelegung Ansteuerelektronik IP Version



**Abbildung 3**

- 1 = Externer Ausgang 1-4 (Output I)
- 2 = Externer Eingang 1-4 (Input I)
- 3 = Externer Ausgang 5-8 (Output II)
- 4 = Externe Buchse I/O-24
- 5 = RS-232 Schnittstelle
- 6 = Ethernet Schnittstelle
- 7 = Centronics Schnittstelle
- 8 = USB Schnittstelle
- 9 = Verbindungskabel Sensoren
- 10 = Verbindungskabel Power
- 11 = Verbindungskabel Signal
- 12 = Verbindungskabel Motor
- 13 = Netzschalter
- 14 = Netzanschluss

## 2.4 Druckprinzip



**Abbildung 4**

Nach dem Start eines Druckauftrages bewegt sich der Druckkopf gegen das Druckgut. Anschließend bewegt sich der Druckschlitten entsprechend der eingestellten oder übertragenen Layoutlänge linear über das zu bedruckende Material. Nach dem Druckvorgang hebt der Druckkopf wieder ab und der Druckschlitten fährt wieder in die Ausgangsstellung zurück.

### 3 Betriebsbedingungen

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

Die Betriebsbedingungen sind aufmerksam durchzulesen.

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

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

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

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

Die Geräte dürfen nur von geschultem Personal bedient werden.



#### **HINWEIS!**

Wiederholt Schulungen durchführen.

Inhalt der Schulungen sind die Kapitel Betriebsbedingungen, Transferband einlegen und Wartung und Reinigung.

Die Hinweise gelten ebenfalls für die von uns gelieferten Fremdgeräte.

Es dürfen nur Original Ersatz- und Austauschteile verwendet werden.

Bezüglich Ersatz-/Verschleißteilen bitte an den Hersteller wenden.

#### **Hinweise zur Lithium Batterie**

Für die Lithium Batterie (Typ CR 2032), die sich auf der CPU des Direktdruckwerks befindet, gilt die Batterieverordnung die vorsieht, dass entladene Batterien in Altbatteriesammelgefäße des Handels und der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu geben sind. Falls Batterien nicht vollständig entladen sind, müssen Maßnahmen gegen Kurzschlüsse getroffen werden. Bei einer Außerbetriebsetzung des Direktdruckwerks muss die Batterie in jedem Fall getrennt vom Gerät entsorgt werden.



#### **GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Explosion!

⇒ Nicht leitendes Werkzeug benutzen.

#### **Bedingungen an den Aufstellungsort**

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

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

### Installation der bauseitigen Netzversorgung

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

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

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

### Technische Daten der Netzversorgung

Netzspannung und Netzfrequenz: Siehe Typenschild

Zulässige Toleranz der Netzspannung: +6% ... -10% vom Nennwert

Zulässige Toleranz der Netzfrequenz: +2% ... -2% vom Nennwert

Zulässiger Klirrfaktor der Netzspannung:  $\leq 5\%$

### Entstörmaßnahmen:

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

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

### Störstrahlung und Störfestigkeit

Störaussendung/Emission gemäß EN 55022

- Störspannung auf Leitungen gemäß EN 55022:2011-04
- Störfeldstärke gemäß EN 55022:2011-04
- Oberschwingungsströme (Netzzurückwirkung) gemäß EN 61000-3-2:2010-03
- Flicker gemäß EN 61000-3-3:2014-03

Störfestigkeit/Immunity gemäß EN 61000-6-2:2011-06

- Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität gemäß EN 61000-4-2:2009-12
- Elektromagnetischer Felder gemäß EN 61000-4-3:2011-04
- Störfestigkeit gegen schnelle elektrische Transienten (Burst) gemäß EN 61000-4-4:2013-04
- Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) gemäß EN 61000-4-5:2007-06
- Hochfrequente Spannungen gemäß EN 61000-4-6:2009-12
- Spannungsunterbrechungen und Spannungsabsenkung gemäß EN 61000-4-11:2005-02



#### HINWEIS!

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

**Sicherheit**

- EN 60950-1: 2006 - Sicherheit von Verpackungsmaschinen
- EN 60204-1: 2006 - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1

**Verbindungsleitungen zu externen Geräten**

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

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

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

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

**Installation Datenleitungen**

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

**Zulässige Leitungen**

Abgeschirmte Leitung:      4 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> ( 4 x 2 x AWG 26)  
    6 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> ( 6 x 2 x AWG 26)  
    12 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> (12 x 2 x AWG 26)

Max. Leitungslängen:      Schnittstelle V 24 (RS-232C) - 15 m bei max.  
    19200 bds  
    Centronics - 3 m  
    USB - 3 m  
    Ethernet - 100 m

**Luftkonvektion**

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

**Grenzwerte**

DPM IIIxi: Schutzart gemäß IP 20

DPM IIIxi IP: Schutzart gemäß IP 65

Umgebungstemperatur °C (Betrieb): Min. +5 Max. +40

Umgebungstemperatur °C (Lagerung): Min. -20 Max. +60

Relative Luftfeuchte % (Betrieb): Max. 80

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

**Gewährleistung**

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

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

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

Die Geräte dürfen nur von geschulten Mitarbeitern bedient werden.

Sachgemäßen Umgang mit unseren Produkten kontrollieren und wiederholt Schulungen durchführen.

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

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

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

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

## 4 Technische Daten

	DPM III xi53	DPM III xi107	DPM III xi128
Druckbreite	53,3 mm	106,6 mm	128 mm
Drucklängen	60 mm, 140 mm, 240 mm, 340 mm, 447 mm, 570 mm, 630 mm		
Druckauflösung	300 dpi		
Druckgeschwindigkeit	50 ... 450 mm/s*	50 ... 450 mm/s*	50 ... 400 mm/s*
Rückfahrgeschwindigkeit	50 ... 500 mm/s*	50 ... 500 mm/s*	50 ... 400 mm/s*
Druckkopf	Corner Type		
<b>Interne Schriften</b>	Vektor Fonts: 8 Bitmap Fonts: 6 Proportionale Fonts: 6 Schriftgröße: min. 1 mm ... max. 99 mm		
<b>Barcodes</b> 1D Barcodes	CODABAR, Code 128, Code 2/5 interleaved, Code 39, Code 39 extended, Code 93, EAN 13, EAN 8, EAN ADD ON, GS1-128, Identcode, ITF 14, Leitcode, Pharmacode, PZN Code, UPC-A, UPC-E		
2D Barcodes	CODABLOCK F, DataMatrix, GS1 DataMatrix, MAXICODE, PDF 417, QR Code		
Composite Barcodes	GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Omnidirectional, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, GS1 DataBar Truncated		
<b>Schnittstellen</b>	Seriell: RS-232C (bis 19200 Baud) Parallel: Centronics USB: 1.1 Ethernet: 10/100 Base-T**		
<b>Transferband</b> Kerndurchmesser Max. Länge Max. Breite Beschichtung	25,4 mm / 1" 600 m (Ø 85 mm) 55 mm außen/innen	25,4 mm / 1" 600 m (Ø 85 mm) 110 mm außen/innen	25,4 mm / 1" 600 m (Ø 85 mm) 130 mm außen/innen
Druckspeicher Speicherkarte	max. 4 MB Compact Flash Card: 1 GB, 2 GB		
<b>Abmessungen in mm (Breite x Höhe x Tiefe)</b>			
Druckmechanik	(Drucklänge + 230) x 170 x 260	(Drucklänge + 230) x 170 x 315	(Drucklänge + 230) x 170 x 335
Ansteuerelektronik	285 x 130 x 350 - Verbindungskabelsatz zur Mechanik 2,5 m		
<b>Gewicht</b> Druckmechanik Elektronik (inkl. Kabel)	(abhängig von der Druckbreite) z.B.: xi53 x 60 mm = 7,3 kg / xi128 x 630 mm = 23 kg 10,5 kg		
<b>Anschlusswerte</b> Pneumatikanschluss Nennspannung Nennstrom Sicherungswerte	min. 6 bar trocken und ölfrei Standard: 230 V / 50-60 Hz Option: 115 V / 50-60 Hz 230 V / 1,5 A – 115 V / 3 A 230 V / 3,15 AT – 115 V / 6,3 A		
<b>Betriebsbedingungen</b> Schutzart Temperatur Relative Feuchte	IP 65 (nur IP Ausführung) 5-40 °C max. 80% (nicht kondensierend)		

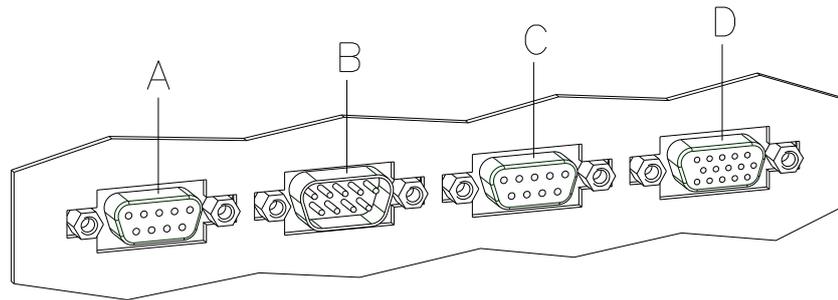
Technische Änderungen vorbehalten.

\* abhängig von der Einbaulage

\*\* Option für DPM IIIxi

### 4.1 Steuereingänge und -ausgänge (Standard)

**Steckerbelegung  
Rückwand  
Ansteuerelektronik**



**Abbildung 5**

A = Externer Ausgang 1-4 (Output I)

B = Externer Eingang 1-4 (Input I)

C = Externer Ausgang 5-8 (Output II)

D = Externe Buchse 15pol. (I/O-24)

#### Steuerausgänge

Über die Signalausgänge können verschiedene Betriebszustände des Druckmoduls abgefragt werden.

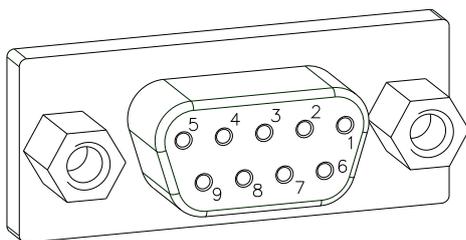
Die Signalausgänge werden über zwei 9-polige SUB-D-Buchsen (OUTPUT I und OUTPUT II) auf der Rückwand der Ansteuerelektronik zur Verfügung gestellt.

Sie bestehen aus Optokoppler-Halbleiterstrecken, die entsprechend der verschiedenen Betriebszustände durchgeschaltet bzw. gesperrt werden.

Der maximal zulässige Strom in einer Halbleiterstrecke beträgt  $I_{max} = 30 \text{ mA}$ .

#### Output I

Abbildung 5, A

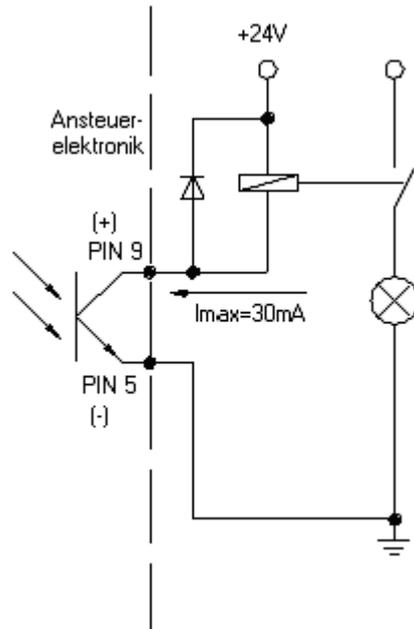


**Abbildung 6**

PIN (Buchse)	Output I
<p>9 (+) 5 (-)</p>	<p>Out 1: Fehlermeldung</p> <p>Es werden alle Fehlerzustände wie z.B. Transferbandfehler angezeigt.</p>
<p>8 (+) 7 (-)</p>	<p>Out 2: Druckauftrag</p> <p>Das Druckmodul wurde durch einen Druckauftrag aktiviert.</p>
<p>6 (+) 2 (-)</p>	<p>Out 3: Generierung</p> <p>Das Druckmodul wird mit den aktuellen Etikettendaten gefüllt.</p>
<p>4 (+) 3 (-)</p>	<p>Out 4: Layout Druck</p> <p>Der Druckspeicherinhalt wird über den Druckkopf auf das zu bedruckende Medium aufgebracht.</p>

**Beispiel**

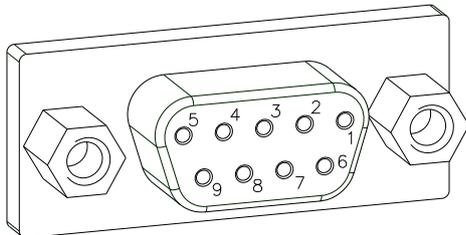
Anschluss einer Lampe an ein 24V-Relais über Out 1:



**Abbildung 7**

Output II

Abbildung 5, C



**Abbildung 8**

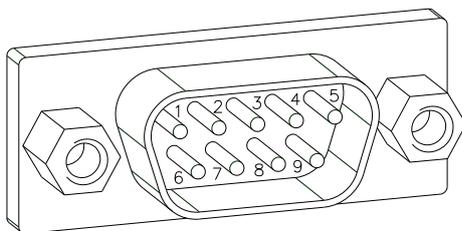
PIN (Buchse)	Output II
	<b>Out 5: Druck-Bereit Signal</b> Es wird angezeigt, wenn das Gerät bereit ist, einen Startimpuls zu verarbeiten. Im Gegensatz zum Druckauftrag Signal wird hier die Generierzeit berücksichtigt.
	<b>Out 6: Druckkopf oben</b> Der Druckkopf hat die obere Ruhelage erreicht (z.B. bei Rückfahrt zum Nullpunkt).
	<b>Out 7: Rückfahrt zum Startpunkt</b> Nach Beenden des Druckvorgangs wird der bewegliche Teil des Druckmoduls zurück zur Startposition bewegt. Nachdem der Startpunkt erreicht wurde, kann ein Neustart erfolgen.
	<b>Out 8: Transferbandende Vorwarnung</b>

**Steuereingänge**

Über die Steuereingänge kann der Druck gesteuert werden. Die Steuereingänge an Input I sind galvanisch getrennt und müssen mit einer externen Spannungsquelle versorgt werden. Der Signalpegel ist aktiv "HIGH".

Input I

Abbildung 5, B

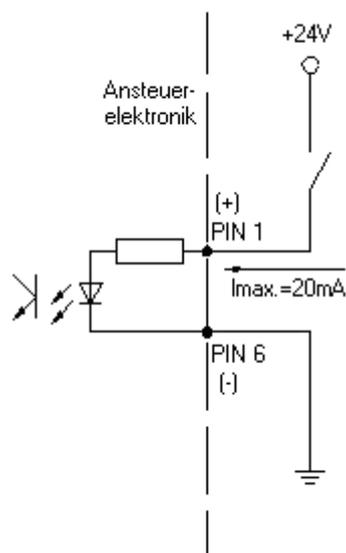


**Abbildung 9**

PIN (Stift)	Input I
	In 1: Druckstart
	In 2: Nicht belegt
	In 3: Ext. Numerator zurücksetzen
	In 4: Nicht belegt

**Beispiel**

Anschluss eines Schalters mit 24V-Spannungsversorgung über In 1:



**Abbildung 10**

Externe Buchse I/O-24

Abbildung 5, D

Dieser Eingang ist als 15-pol. Buchse ausgeführt und stellt anwenderseitig 24 V / 100 mA zur Verfügung.

Bei Verwendung dieser Buchse besteht **keine galvanische Trennung**.

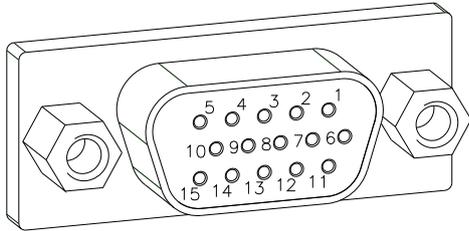


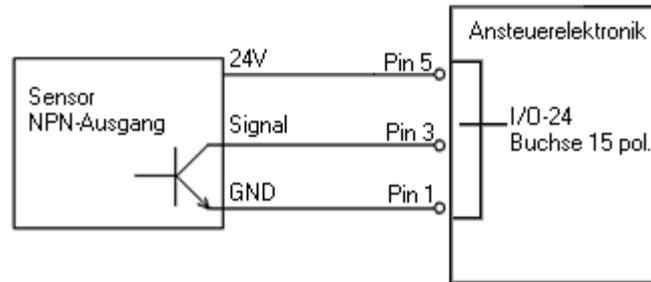
Abbildung 11

PIN	Funktion
1, 6	Gnd
5, 10	24 V / 100 mA
3	Druckstart (NPN-Initiator)
2	Druckstart (PNP-Initiator)
4	Druckstart über potentialfreien Kontakt
14	
7	Meldeleuchte 24 V / 100 mA (Fehler)
13	

### Pinbelegung

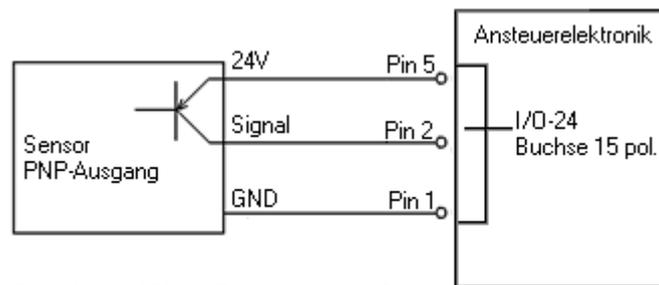
PIN 1	weiß
PIN 2	braun
PIN 3	grün
PIN 4	gelb
PIN 5	grau
PIN 6	rosa
PIN 7	blau
PIN 8	rot
PIN 9	schwarz
PIN 10	violett
PIN 11	grau-rosa
PIN 12	rot-blau
PIN 13	weiß-grün
PIN 14	braun-grün
PIN 15	frei

**Beispiel 1**



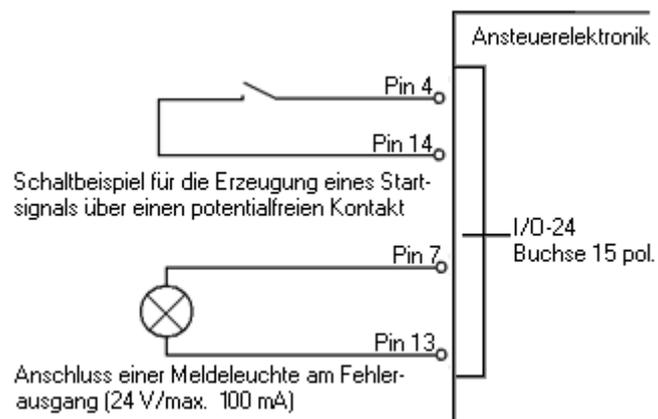
Schaltbeispiel für die Erzeugung eines Startsignals über einen Sensor mit NPN-Ausgang

**Beispiel 2**



Schaltbeispiel für die Erzeugung eines Startsignals über einen Sensor mit PNP-Ausgang

**Beispiel 3**



Schaltbeispiel für die Erzeugung eines Startsignals über einen potentialfreien Kontakt

Anschluss einer Meldeleuchte am Fehlerausgang (24 V/max. 100 mA)

## 4.2 Steuereingänge und -ausgänge (Option)

Steckerbelegung  
Rückwand  
Ansteuerelektronik

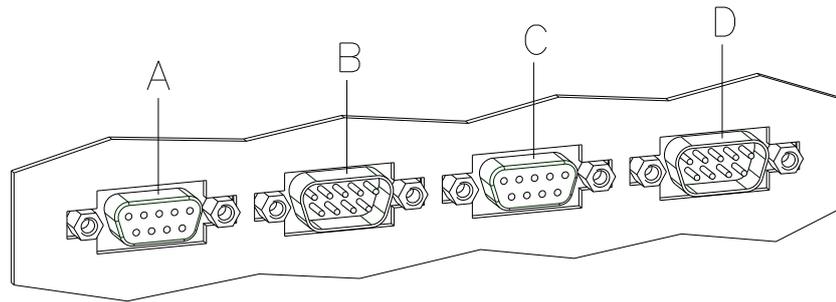


Abbildung 12

A = Externer Ausgang 1-4 (Output I)

B = Externer Eingang 1-4 (Input I)

C = Externer Ausgang 5-8 (Output II)

D = Externer Eingang 5-8 (Input II)

### Steuerausgänge

Über die Signalausgänge können verschiedene Betriebszustände des Druckmoduls abgefragt werden.

Die Signalausgänge werden über zwei 9-polige SUB-D-Buchsen (OUTPUT I und OUTPUT II) auf der Rückwand der Ansteuerelektronik zur Verfügung gestellt.

Sie bestehen aus Optokoppler-Halbleiterstrecken, die entsprechend der verschiedenen Betriebszustände durchgeschaltet bzw. gesperrt werden.

Der maximal zulässige Strom in einer Halbleiterstrecke beträgt  $I_{max} = 30 \text{ mA}$ .

### Output I

Abbildung 12, A

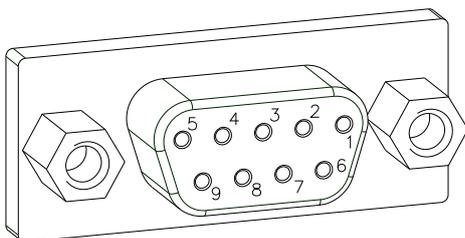
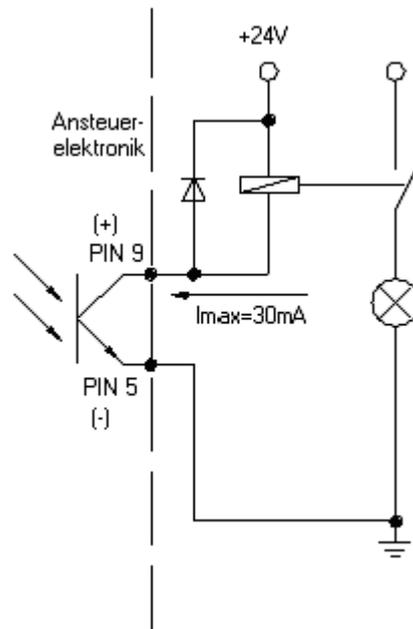


Abbildung 13

PIN (Buchse)	Output I
 9 (+) 5 (-)	<b>Out 1: Fehlermeldung</b> Es werden alle Fehlerzustände wie z.B. Transferbandfehler angezeigt.
 8 (+) 7 (-)	<b>Out 2: Druckauftrag</b> Das Druckmodul wurde durch einen Druckauftrag aktiviert.
 6 (+) 2 (-)	<b>Out 3: Generierung</b> Das Druckmodul wird mit den aktuellen Etikettendaten gefüllt.
 4 (+) 3 (-)	<b>Out 4: Layout Druck</b> Der Druckspeicherinhalt wird über den Druckkopf auf das zu bedruckende Medium aufgebracht.

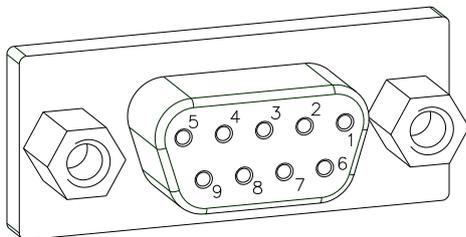
**Beispiel**

Anschluss einer Lampe an ein 24V-Relais über Out 1:



**Abbildung 14**

Output II  
Abbildung 12, C



**Abbildung 15**

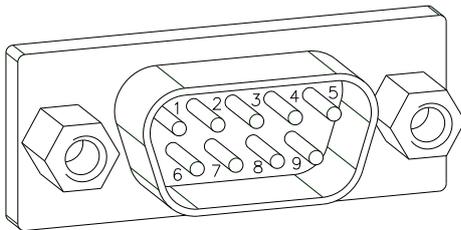
PIN (Buchse)	Output II
	<b>Out 5: Druck-Bereit Signal</b> Es wird angezeigt, wenn das Gerät bereit ist, einen Startimpuls zu verarbeiten. Im Gegensatz zum Druckauftrag Signal wird hier die Generierzeit berücksichtigt.
	<b>Out 6: Druckkopf oben</b> Der Druckkopf hat die obere Ruhelage erreicht (z.B. bei Rückfahrt zum Nullpunkt).
	<b>Out 7: Rückfahrt zum Startpunkt</b> Nach Beenden des Druckvorgangs wird der bewegliche Teil des Druckmoduls zurück zur Startposition bewegt. Nachdem der Startpunkt erreicht wurde, kann ein Neustart erfolgen.
	<b>Out 8: Transferbandende Vorwarnung</b>

**Steuereingänge**

Über die Steuereingänge kann der Druck gesteuert werden. Die Steuereingänge an Input I sind galvanisch getrennt und müssen mit einer externen Spannungsquelle versorgt werden. Der Signalpegel ist aktiv "HIGH".

Input I

Abbildung 12, B

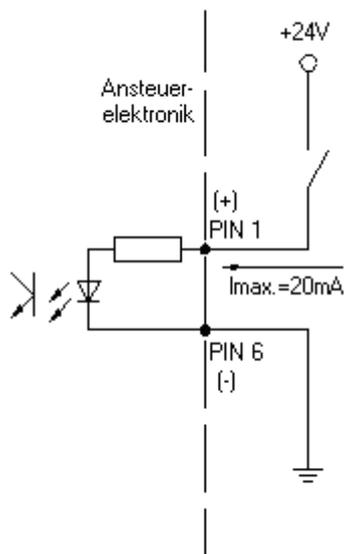


**Abbildung 16**

PIN (Stift)	Input I
	In 1: Druckstart
	In 2: Nicht belegt
	In 3: Ext. Numerator zurücksetzen
	In 4: Nicht belegt

**Beispiel**

Anschluss eines Schalters mit 24V-Spannungsversorgung über In 1:



**Abbildung 17**

Input II  
Abbildung 12, D

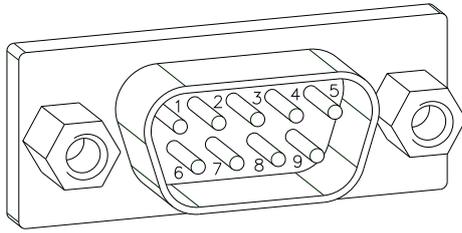


Abbildung 18

PIN (Stift)	Input II
	In 5: Nicht belegt
	In 6: Nicht belegt
	In 7: Nicht belegt
	In 8: Nicht belegt

### 4.3 Plug & Play

Plug & Play-fähige Drucker können an Parallel Ports, USB- IEEE 1394- oder Infrarot-Anschlüssen automatisch erkannt werden, wobei die beiden letztgenannten für unsere Direktdruckwerke nicht von Bedeutung sind. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Plug & Play Fähigkeit der einzelnen Betriebssysteme.

Schnittstelle		Windows							
		95	98	Me	NT4	2000	XP	Vista	7
LPT	Unterstützung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Erkennung durch	Bootvorgang, Gerätemanager			✗	Installation			
USB	Unterstützung	✗	✓	✓	s.u.	✓	✓	✓	✓
	Erkennung durch	✗	Hot Plug & Play		s.u.	Hot Plug & Play			

Wie aus obiger Tabelle zu erkennen ist, bietet USB die Erkennung während des Anschlusses im laufenden Betrieb, das so genannte Hot- Plug & Play. Für die parallele Schnittstelle sind je nach Betriebssystem unterschiedliche Möglichkeiten gegeben:

- Windows 95 / 98 / Me**  
 Drucker können während des Startvorgangs von Windows oder durch die Suche nach neuer Hardware mit Hilfe des Hardware Assistenten erkannt werden.
- Windows 2000 / XP / Vista / 7**  
 Drucker können während des Startvorgangs von Windows oder durch die Suche nach neuer Hardware mit Hilfe des Hardware Assistenten erkannt werden oder, wenn im Druckerinstallations-Assistenten die Option 'Automatische Druckererkennung und Installation von Plug & Play Druckern' bzw. 'Nach neuer Hardwarekomponente automatisch suchen und installieren' eingeschaltet ist.



#### HINWEIS!

Wird ein Treiber außerhalb der Plug & Play Erkennung installiert, meldet Windows bei jedem Neustart, dass ein neuer Drucker gefunden wurde. In diesem Fall muss der Treiber durch den Assistenten neu installiert werden. Ist der Treiber für Windows zertifiziert, wird die Neuinstallation automatisch durchgeführt.



#### HINWEIS!

Windows NT 4.0 unterstützt von sich aus keine USB Geräte. Es gibt jedoch von Drittanbietern Treiber, die USB unterstützen (ohne Plug & Play). Ein solcher Treiber, der auch für Drucker geeignet ist, wird von der Firma BSQUARE angeboten. Nähere Informationen sind erhältlich unter [www.bsquare.com](http://www.bsquare.com) oder

BSQUARE Headquarters (USA)  
 888-820-4500  
[sales@bsquare.com](mailto:sales@bsquare.com)

BSQUARE (Europe)  
 +49 (811) 600 59-0  
[europe@bsquare.com](mailto:europe@bsquare.com)



## 5 Installation und Inbetriebnahme

### Direktdruckwerk auspacken

- ⇒ Direktdruckwerk aus dem Karton heben.
- ⇒ Direktdruckwerk auf Transportschäden prüfen.
- ⇒ Direktdruckwerk auf Vollständigkeit prüfen.

### Lieferumfang

- Druckmechanik.
- Ansteuerelektronik.
- Netzkabel.
- Verbindungskabel (Druckkopf/Motoren, Sensoren, Power).
- Miniregler.
- Manometer.
- Pneumatikschlauch.
- Steckverschraubung.
- I/O Zubehör (Gegenstecker für I/Os, I/O 24 Kabel).
- 1 Rolle Transferband.
- Pappkern (leer), auf Transferbandaufwicklung vormontiert.
- Reinigungsfolie für Druckkopf.
- Dokumentation.
- Druckertreiber CD.



#### HINWEIS!

Originalverpackung für eventuelle spätere Lieferungen aufbewahren.

## 5.1 Anbau der Druckmechanik an Maschinen



### 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.

Auf den Seitenteilen der Druckmechanik befinden sich auf der Ober- und Rückseite jeweils zwei M6-Gewinde, die zur Befestigung der Druckmechanik benutzt werden können.

Folgende Richtlinien sind hierbei zu beachten:

- Die max. Einschraubtiefe in den M6-Gewinden beträgt 14 mm.
- Die Druckmechanik muss mit einem Abstand vom Druckkopf zur Gegendruckplatte von 1...2,5 mm eingebaut werden (siehe Abbildung).



### HINWEIS!

Ein Abstand von 2 mm ist empfehlenswert.

- Die Druckfläche sollte aus Silikon mit einer Härte von 60 - 65° Shore A und einer Dicke von 4 mm bestehen. Die besten Druckergebnisse werden erzielt, indem man das Silikon auf eine Aluminium- oder Stahlplatte mit einer Dicke von 4 mm aufvulkanisiert und danach eben schleift (Mittenrauhwert  $R_a \gg 3,2\text{mm}$ ).
- Die Druckfläche muss parallel zur Linearbewegung des Druckwerks und zur Brennlinie des Druckkopfs angebracht werden. Parallelitätsabweichungen zur Brennlinie und Vertiefungen in der Druckfläche von 0.2mm können zu schwächerem Druckbild an diesen Stellen führen.

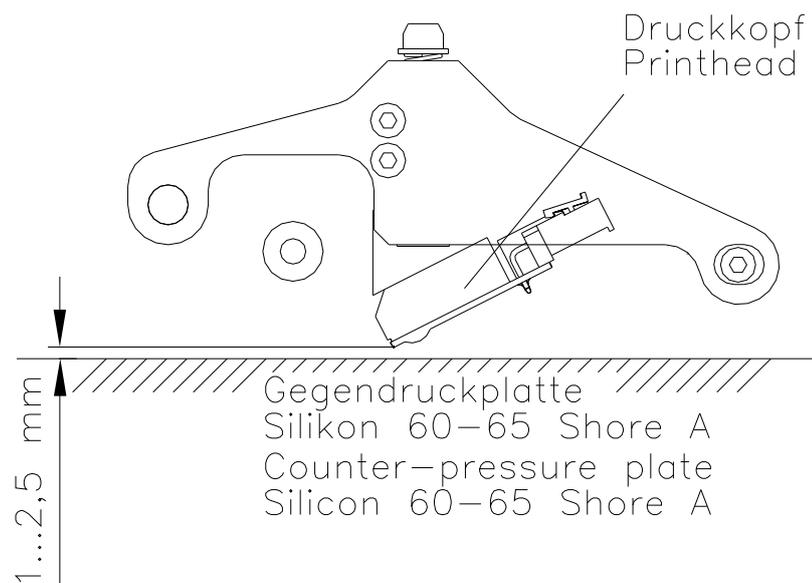


Abbildung 19

## 5.2 Anschluss der Druckluftversorgung

Die Druckluftversorgung für die Druckkopfmechanik vor dem Druckregler muss einen Mindest-Dauerdruck von 4 ... 6 bar zur Verfügung stellen. Der Maximaldruck vor dem Druckregler beträgt 7 bar und 4 bar nach dem Druckregler.



### HINWEIS!

Eine Druckluftversorgung von 4 bar wird empfohlen.

Die Druckluft muss trocken und ölfrei sein.

Der mitgelieferte Druckregler mit Manometer wird mit einem Pneumatikschlauch  $\varnothing$  8 mm über eine Steckverschraubung an die Druckluftversorgung angeschlossen. Ebenso wird die Verbindung zwischen Druckregler und Druckmechanik über einen Pneumatikschlauch  $\varnothing$  8 mm hergestellt.

Nachfolgende Punkte beachten:

- Druckregler so nah als möglich an Druckmechanik platzieren.
- Druckregler darf nur in Pfeilrichtung betrieben werden (auf der Unterseite aufgedruckt). Pfeilrichtung zeigt den Weg der strömenden Luft an.
- Pneumatikschläuche keinesfalls abknicken.
- Das Kürzen des Pneumatikschlauchs muss mit einem sauberen, rechtwinkligen Schnitt ohne Quetschen des Schlauchs erfolgen. Gegebenenfalls Spezialwerkzeug verwenden (erhältlich im Fachhandel für Pneumatikbedarf).
- Auf eine möglichst kurze Länge der 8 mm Pneumatikschläuche achten.

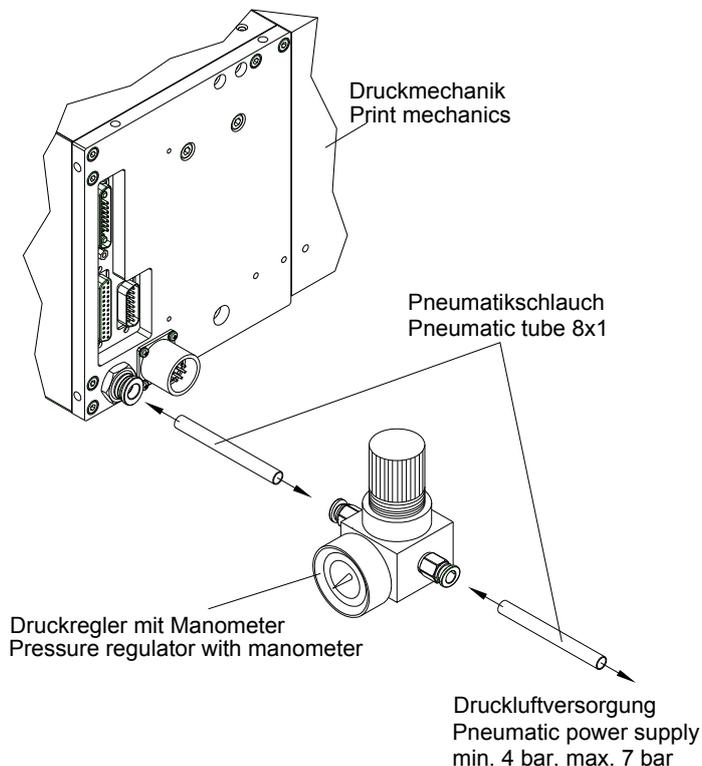
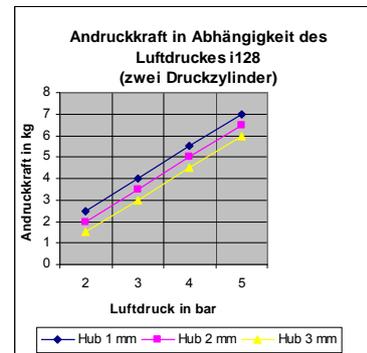
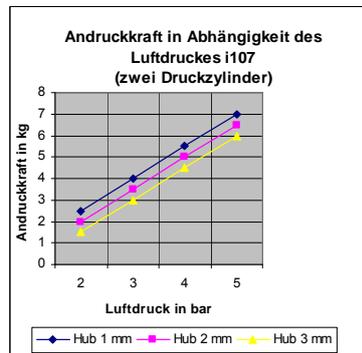
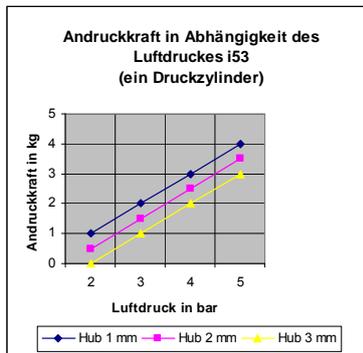


Abbildung 20

### 5.3 Einstellen der Andruckkraft



Die Andruckkraft des Druckkopfes wird mit dem Manometer (Druckregler) eingestellt und kann nachfolgender Tabelle entnommen werden:



**HINWEIS!**

Bei zu niedrig eingestellter Andruckkraft hat der Druckkopf keinen Kontakt mehr mit der Gegendruckplatte. Das beschädigt den Druckkopf aufgrund fehlender Wärmeabfuhr während des Drucks. Bei zu niedrigem Druck erscheint eine Fehlermeldung. Diese Fehlermeldung dient dazu den Druckkopf vor Überhitzung zu schützen und ist nicht geeignet als Druckqualitätsüberwachung. (Die Druckqualität leidet bei zu niedrigem Druck ebenfalls.)

Der Hub bezeichnet den Abstand zwischen Druckkopf und Gegendruckplatte im Ruhezustand des Gerätes.

	<b>xi53</b>	<b>xi107</b>	<b>xi128</b>
Empfohlene Andruckkraft:	30 N	40 N	40 N
Maximale Andruckkraft:	36 N	48 N	48 N

Da der mechanische Verschleiß des Druckkopfes mit der Andruckkraft zunimmt, ist die Andruckkraft so niedrig wie möglich zu halten.

## 5.4 Anschluss des Direktdruckwerks

### An Stromnetz anschließen

Das Direktdruckwerk ist mit einem Weitbereichsnetzteil ausgerüstet. Der Betrieb mit einer Netzspannung von 230 V / 50...60 Hz ist ohne Eingriff am Gerät möglich.



#### **VORSICHT!**

Beschädigung des Gerätes durch undefinierte Einschaltströme.

⇒ Vor dem Netzanschluss den Netzschalter auf Stellung '0' bringen.

⇒ Netzkabel in Netzanschlussbuchse stecken.

⇒ Stecker des Netzkabels in geerdete Steckdose stecken.

### An Computer oder Computernetzwerk anschließen



#### **HINWEIS!**

Durch unzureichende oder fehlende Erdung können Störungen im Betrieb auftreten.

Darauf achten, dass alle an das Direktdruckwerk angeschlossenen Computer sowie die Verbindungskabel geerdet sind.

⇒ Direktdruckwerk mit Computer oder Netzwerk mit einem geeigneten Kabel verbinden.

## 5.5 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme

- Druckmechanik montieren.
- Verbindungskabel zwischen Druckmechanik und Ansteuerelektronik einstecken und gegen unabsichtliches Lösen sichern.
- Druckluftleitung anschließen.
- Verbindung zwischen Ansteuerelektronik und PC über Druckerschnittstellen herstellen.
- Verbindung zwischen Ansteuerelektronik und Verpackungsmaschine über Steuereingänge und Steuerausgänge herstellen.
- Netzkabel der Ansteuerelektronik anschließen.

## 5.6 Druckensteuerung

Da sich das Direktdruckwerk immer im Steuermodus befindet, können über die vorhandenen Schnittstellen (seriell, parallel, USB oder evtl. Ethernet) die Druckaufträge nur übertragen, jedoch nicht gestartet werden. Der Druck wird durch ein Startsignal auf den Druckstart-Steuereingang gestartet. Damit die Ansteuerelektronik erkennt, wann das Startsignal gesetzt werden kann, ist es möglich und größtenteils auch notwendig über die Steuerausgänge den Druckstatus zu verfolgen.

## 5.7 Inbetriebnahme

Wenn alle Anschlüsse hergestellt sind

- ⇒ Ansteuerelektronik am Netzschalter einschalten.  
Nach Einschalten des Geräts erscheint das Grundmenü, aus welchem Gerätetyp, aktuelles Datum und Uhrzeit zu ersehen sind.
- ⇒ Transferband einlegen (siehe Kapitel 5.8, auf Seite 35).

## 5.8 Transferband einlegen



### HINWEIS!

Da durch elektrostatische Entladung die dünne Beschichtung des Thermodruckkopfes oder andere elektronische Teile beschädigt werden können, sollte das Transferband antistatisch sein.

Die Verwendung falscher Materialien kann zu Fehlfunktionen des Druckers führen und die Garantie erlöschen lassen.

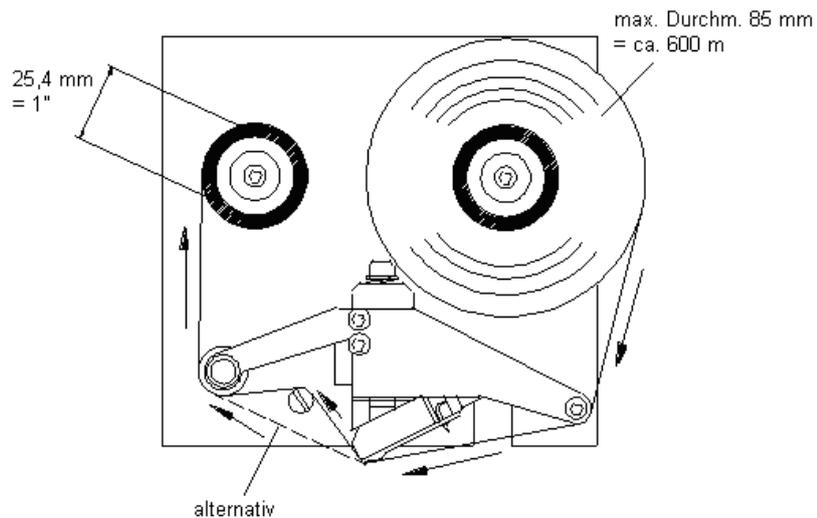


Abbildung 21



### HINWEIS!

Bevor eine neue Transferbandrolle eingelegt wird, ist der Druckkopf mit Druckkopf- und Walzenreiniger (97.20.002) zu reinigen (siehe Seite 66).

Die Handhabungsvorschriften zur Verwendung von Isopropanol (IPA) sind zu beachten. Bei Kontakt mit der Haut oder den Augen mit fließendem Wasser gründlich auswaschen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen. Für gute Belüftung sorgen.

- Neue Transferbandrolle (1) bis zum Anschlag auf die Abwickelvorrichtung (2) aufstecken.



### HINWEIS!

Die Farbschicht des Transferbandes muss auf der Außenseite sein!

- Leere Aufwickelhülse (3) bis zum Anschlag auf die Aufwickelvorrichtung (4) aufstecken.
- Transferband gemäß der Abbildung einlegen.
- Die 'alternativ' Farbbandführung kann, je nach Transferband, eine Verbesserung des Druckbildes ergeben.
- Transferband mit einem Klebestreifen an der Leerhülse festkleben und durch einige Umdrehungen an der Hülse straffen.



## 6 Tastatur

### 6.1 Tastaturbelegung (Standard)

Taste	Funktion
	Zurück in das Grundmenü. Testdruck auslösen. Gestoppten Druckauftrag löschen.
	Wechsel in das Funktionsmenü. Im Funktionsmenü, ein Menüpunkt zurück.
	Wechsel in das Stückzahlmenü. Pfeiltasten  und  drücken, um Anzahl der zu druckenden Etiketten auszuwählen.
	Wechsel in das Menu der Speicherkarte.
	Im Grundmenü, Vorschub um ein Layout. Im Funktionsmenü, weiter blättern zum nächsten Menüpunkt. Im Spendemodus, auslösen eines Startsignals.
	Einstellungen im Funktionsmenü bestätigen. Laufenden Druckauftrag anhalten und wieder fortsetzen. Gestoppter Druckauftrag mit Taste  löschen. Es wird kein weiteres Layout des Druckauftrags ausgedruckt.
	Wechsel in das vorherige Eingabefeld. Pfeiltasten  und  drücken, um Werte zu verändern.
	Wechsel in das nächste Eingabefeld. Pfeiltasten  und  drücken, um Werte zu verändern.
	Im Funktionsmenü, Erhöhung der Ziffer an der Cursorposition. Im Grundmenü, Aufwärtsbewegung des Druckkopfes.
	Im Funktionsmenü, Verringerung der Ziffer an der Cursorposition. Im Grundmenü, Abwärtsbewegung des Druckkopfes.
	Löschen der gesamten Eingabe.
	Einstellungen im Funktionsmenü bestätigen. Nach Bestätigung der Einstellungen, zurück ins das Grundmenü.
	Einmessen des Farbband-Durchmessers.
	Noch nicht belegt

## 6.2 Tastaturbelegung (Texteingabe/Bedienerführung)

Die Ansteuerelektronik des Direktdruckwerks verfügt über einen alphanumerischen Tastenblock, der es dem Benutzer ermöglicht, Parameter und bedienergeführte Variablen ohne den Anschluss einer externen Tastatur einzugeben. Es wurden Buchstaben hinter den einzelnen Tasten hinterlegt, und ähnlich wie bei der Tastatur eines Mobiltelefons können Eingaben direkt und zeitsparend gemacht werden.

```
Artikelnummer  0
1234_
```

Damit der Anwender kontrollieren kann, in welchem Eingabemodus er sich zurzeit befindet, wird der Modus in der ersten Zeile des Displays an der rechten Position angezeigt.

Da die Eingabe meist aus Zeichen eines Modus erfolgt, wurden die Zeichen in verschiedene Gruppen unterteilt. Folgende Eingabemodi stehen zur Auswahl zur Verfügung:

```
Farbcode      M
AB_
```

Symbol	Modus
0	Standard, beginnend mit Zahlen
M	Beginnend mit Großbuchstaben
m	Beginnend mit Kleinbuchstaben
A	Alt-Eingabe
a	Alt-Eingabe, wird nach einem Zeichen ausgeschaltet

### Mode 0

Dieser Mode wird standardmäßig vom Gerät angezeigt. Hierbei wird zuerst die auf der Taste hinterlegte Zahl angezeigt. Bei mehrmaligem Drücken alle Groß- und anschließend alle Kleinbuchstaben.

### Mode M

Zuerst werden alle Groß-, dann alle Kleinbuchstaben und anschließend die Zahl angezeigt, die hinter der Taste hinterlegt sind.

### Mode m

Zuerst werden alle Kleinbuchstaben, dann die Zahl und zum Schluss die Großbuchstaben angezeigt, die auf der Taste hinterlegt wurden.

### Mode A

Dieser Mode kann für die Erzeugung von Sonderzeichen verwendet werden. Das gewünschte Zeichen kann durch die zugeordnete Nummer (siehe ANSI Zeichensatz) erreicht werden, indem man den ANSI Code eingibt. Bitte achten Sie darauf, dass der ANSI Code immer dreistellig sein muss, d.h. es muss evtl. eine vorangestellte Null eingegeben werden.

### Mode a

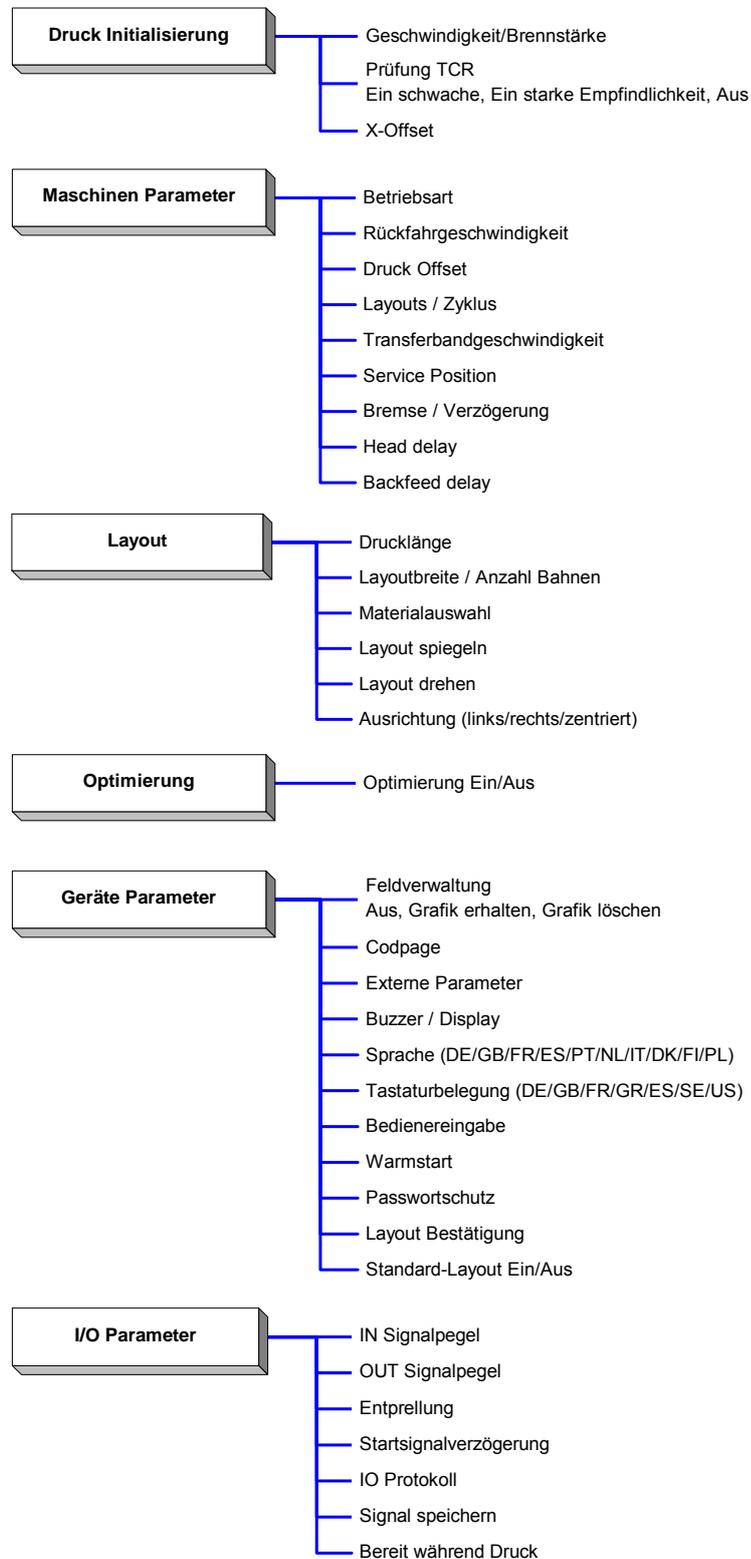
Gleich wie Mode A. Nach der Eingabe eines ANSI Codes wird jedoch zurück in den zuvor ausgewählten Eingabemodus gewechselt.

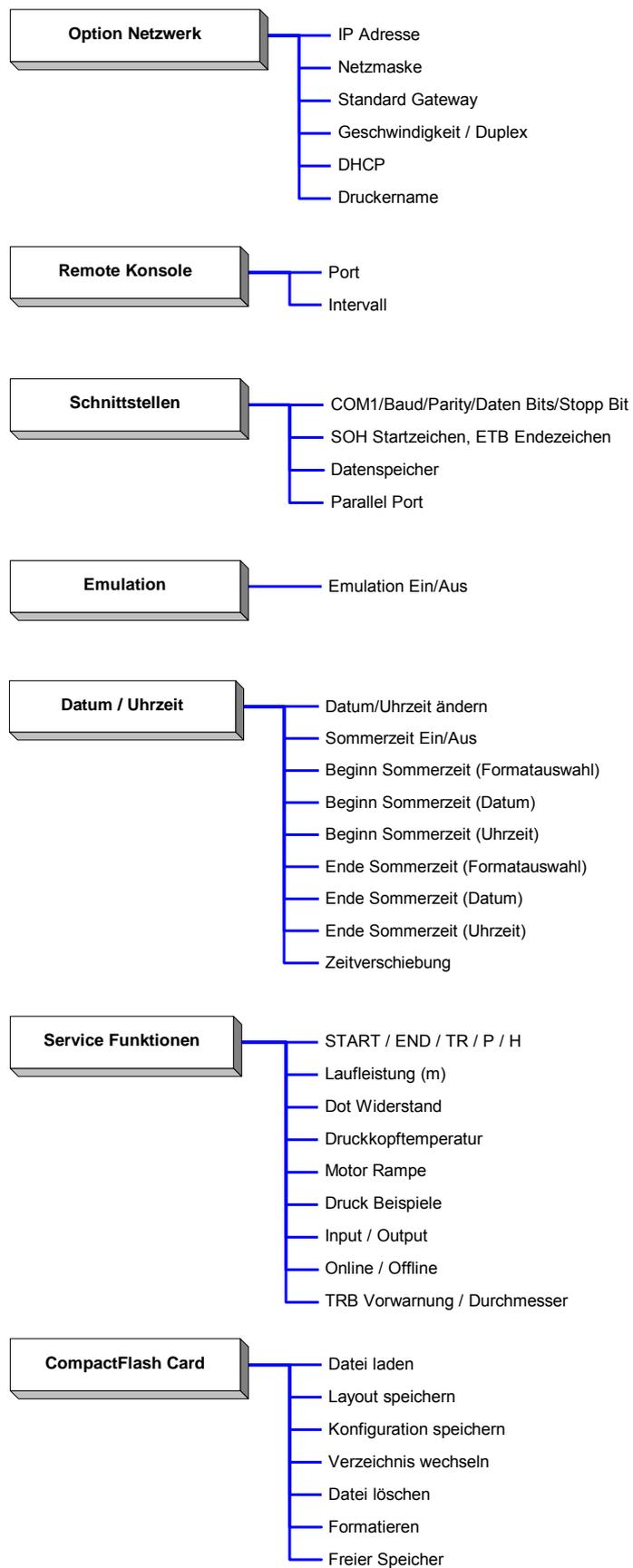
Taste	Funktion
	Zurück in das Grundmenü. Testdruck auslösen. Gestoppten Druckauftrag löschen.
	Noch nicht belegt.
	Löschen des Zeichens an der Cursorposition. Steht der Cursor hinter dem letzten Zeichen, wird das letzte Zeichen gelöscht. Die Zeichen werden nur gelöscht wenn sie über den Ziffernblock eingegeben wurden.
	Auswählen des Eingabemodes.
	Bestätigung der Eingabe und Wechsel in das Grundmenü.
	Bestätigung bzw. Ende der Eingabe
	Cursor springt eine Position nach links.
	Cursor springt eine Position nach rechts.
	Bei bedienergeführten Variablen, Wechsel zwischen den einzelnen Eingaben.
	Bei bedienergeführten Variablen, Wechsel zwischen den einzelnen Eingaben.
	Löschen der gesamten Eingabe. Die Eingabe wird nur gelöscht wenn sie über den Ziffernblock eingegeben wurden.
	Einstellungen im Funktionsmenü bestätigen. Nach Bestätigung der Einstellungen, zurück ins das Grundmenü.
	Noch nicht belegt.
	Noch nicht belegt.



## 7 Funktionsmenü

### 7.1 Menüstruktur





## 7.2 Druck Initialisierung

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

Funktionsmenü  
Druck Init

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Geschw: 100  
Brennst: 100

### Geschwindigkeit:

Angabe der Druckgeschwindigkeit in mm/s  
(siehe Technische Daten auf Seite 17).

### Brennstärke:

Angabe der Brennstärke in %.  
Wertebereich: 10% ... 200 %.  
Schrittweite: 10%-Schritte.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Prüfung TR-Band  
Ein schwache Emp

### Prüfung Transferband:

Überprüfung, ob die Transferbandrolle zu Ende ist oder das Transferband an der Abwickelrolle gerissen ist.

**Aus:** Die Transferbandüberwachung ist deaktiviert, d.h. das Druckmodul läuft ohne eine Fehlermeldung weiter.

**Ein:** Die Transferbandüberwachung ist aktiviert, d.h. der laufende Druckauftrag wird unterbrochen und eine Fehlermeldung wird im Display angezeigt.

**starke Empfindlichkeit:** Das Direktdruckwerk reagiert sofort auf das Ende des Transferbandes.

**schwache Empfindlichkeit:** Das Direktdruckwerk reagiert um ca. 1/3 langsamer auf das Ende des Transferbandes.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

X-Verschiebung  
Offs (mm): -1.5

### X-Verschiebung:

Angabe der Verschiebung in X-Richtung. Verschiebung der Felder auf dem Layout.

Wertebereich: -90.0 ... +90.0.

### 7.3 Maschinen Parameter

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Maschinen Parameter' erreicht wurde.

Funktionsmenü  
Maschinen Para.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Mode  
2 Fortlaufend

#### Mode:

Auswahl der Betriebsart.

#### Mode 1 = Stückzahlbearbeitung:

Ein Druckauftrag mit einer bestimmten Stückzahl wird übertragen. Nach dem Generiervorgang erscheint im Display des Geräts die Soll- und Ist-Stückzahl. Ein Arbeitszyklus wird über den Signaleingang 1 oder mit der Taste  gestartet. Bei jedem Arbeitszyklus erhöht sich die Ist-Stückzahl um die Anzahl der gedruckten Layouts. Ist die Soll-Stückzahl erreicht, ist der Druckauftrag abgearbeitet und im Display wird wieder das Grundmenü angezeigt.

#### Mode 2 = Fortlaufender Modus:

Ein Druckauftrag wird übertragen. Nach dem Generiervorgang erscheint im Display des Geräts die Anzahl der gedruckten Layouts. Ein Arbeitszyklus wird über den Signaleingang 1 oder mit der Taste  gestartet. Bei jedem Arbeitszyklus wird die Anzahl der gedruckten Layouts erhöht. Der Druckauftrag ist so lange aktiv, bis er entweder vom Benutzer beendet wird oder neue Daten übertragen werden.

#### Mode 3:

Zur noch nicht belegt.

#### Mode 4 = Fortlaufender Modus, Rückfahrt ohne "Layoutdruck"-Signal:

Diese Betriebsart entspricht dem Mode 2. Bei der Rückfahrt des Druckwerks zum Maschinennullpunkt ist jedoch der Signalausgang 4 "Layoutdruck" nicht aktiv.

#### Mode 5:

Zur noch nicht belegt.

#### Mode 6 = Testbetrieb:

Diese Betriebsart entspricht dem Mode 2. Nach Rückfahrt des Druckwerks zum Maschinennullpunkt wird jedoch intern jeweils ein weiterer Arbeitszyklus gestartet (Dauerlauf).

#### Mode 7 = Direktstart:

Ein Druckauftrag wird übertragen. Nach Beenden des Generiervorgangs wird der Druckauftrag ohne ein externes Signal abgearbeitet.

#### Mode 8 = Stückzahlbearbeitung, Rückfahrt ohne "Layoutdruck"-Signal:

Diese Betriebsart entspricht dem Mode 4, jedoch nicht fortlaufend.

Back-Speed mm/s  
400

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

#### Back-Speed:

Angabe der Rückfahrgeschwindigkeit der Druckmechanik nach Druckende in mm/s.

Jeder Arbeitszyklus des Gerätes besteht aus Drucken und Rückfahren zum Maschinennullpunkt. Die Druck- und die Rückfahrgeschwindigkeit können getrennt voneinander eingestellt werden.

Durch diesen Eingabewert kann bei geringen Maschinentaktzeiten eine Arbeitsweise ausgewählt werden die das Material schont und dadurch die Lebensdauer des Druckkopfes erhöht.

Bei einer Einbaulage des Druckwerks >30° zur Waagrechten kann es auf Grund der Beschleunigung der Massenträgheit sinnvoll sein die Geschwindigkeit zu verringern.

Wertebereich: 50 ... 500 mm/s.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Druck-Offset  
(mm) 10.0

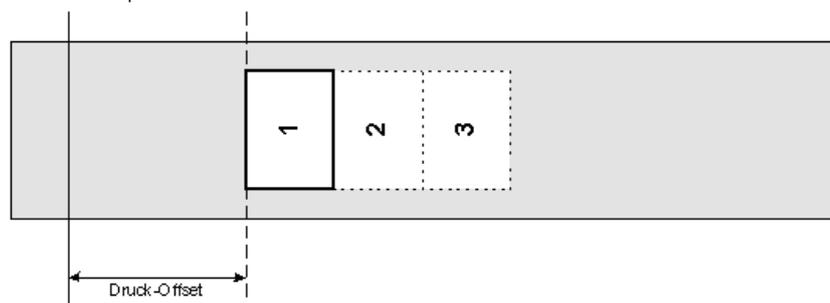
#### Druck-Offset:

Angabe des Abstands des Layouts (bzw. des ersten Layouts, falls mehrere Layouts pro Arbeitszyklus gedruckt werden) zum Maschinennullpunkt.

Wertebereich: 0 ... 93 mm

Default: 0 mm

Maschinennullpunkt



Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

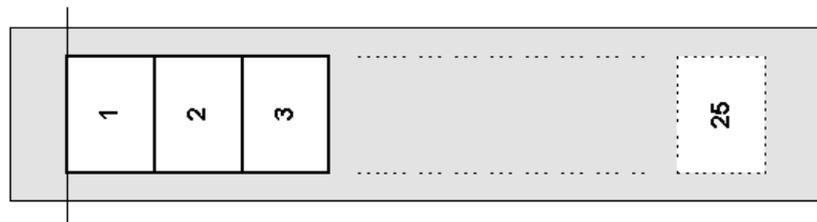
Layouts/Zyklus  
1

#### Layouts/Zyklus:

Angabe der Anzahl gedruckter Layouts pro Druckstart (Zyklus).

Wertebereich: 1 ... 25.

Maschinennullpunkt



Ribbon-Speed %  
100

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

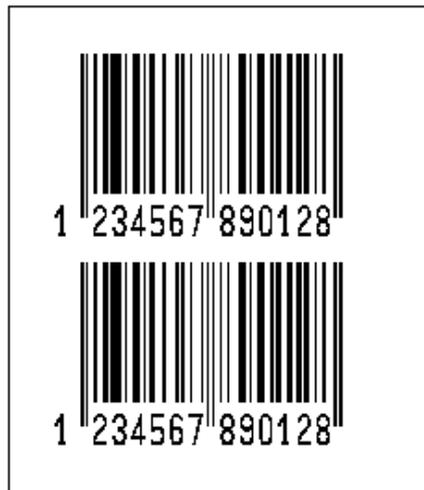
#### Transferbandgeschwindigkeit:

Angabe der Transferbandgeschwindigkeit in %.

Die Transferbandgeschwindigkeit kann relativ zur Druckgeschwindigkeit eingestellt werden. Durch eine geringere Geschwindigkeit des Transferbands kann der Transferbandverbrauch reduziert werden. Das Herabsetzen der Transferbandgeschwindigkeit kann die Druckqualität vermindern.

Wertebereich: 50% ... 100%.

Das Beispiel zeigt den Transferbandverbrauch in Abhängigkeit der Transferbandgeschwindigkeit.



Ribbon Speed = 100%



Ribbon Speed = 75%

Service-Position  
(mm) 140.0

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

#### Service-Position:

Angabe der Position in 1/10 mm-Schritten, in die das Druckwerk in Servicefällen gefahren werden kann.

Im Grundmenü die Taste  drücken, um das Druckwerk in die eingestellte Service Position zu fahren.

Taste  drücken um das Druckwerk wieder zum Maschinennullpunkt zu fahren.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Bremse Verz. (s)  
Ein 0.60

#### Bremse:

Wird das Gerät in vertikaler Lage eingebaut, muss die Option Bremse verfügbar und auf Ein gestellt sein. Wird das Gerät in horizontaler oder wechselnder Lage eingebaut, ist die Option Bremse, falls diese vorhanden ist, auf Aus geschaltet werden um somit eine Verzögerung beim Druck zu vermeiden.

#### Verzögerung:

Angabe der Verzögerung in 1/100 Sekunde. Das Schließen der Bremse kann verzögert werden. Wenn innerhalb dieser Verzögerungszeit kein Startimpuls für das Drucken eines neuen Zyklus erfolgt, wird die Bremse geschlossen. Ist die Verzögerungszeit auf 0 eingestellt, wird die Bremse sofort nach der Rückfahrt in den Maschinennullpunkt geschlossen.

Head Delay  
(ms) 30

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

#### Head delay:

Mit dem Parameter "Head Delay" kann die Zeit zwischen Anklappen und Losfahren des Druckschlittens eingestellt werden.

Wenn sich Felder direkt am Anfang des Layouts befinden, wird der Druckkopf angeklappt bevor der Druckschlitten losfährt. Die für das Anklappen benötigte Zeit ist abhängig vom Hub des Druckkopfs.

Default: 30 ms.

Backfeed Delay  
(ms) 0

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

#### Backfeed delay:

Einstellung der Zeit zwischen Ende des Druckzyklus und Beginn der Rückfahrt des Druckschlittens zum Nullpunkt.

Default: 50 ms.

## 7.4 Layout

Funktionsmenü  
Layout

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Layout' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Drucklänge (mm)  
140.0

#### Drucklänge:

Angabe des Wegs den die Druckmechanik zurücklegen soll. Die Drucklänge richtet sich nach der Länge der Druckmechanik.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Breite: 20.0  
Anzahl Bahnen: 4

#### Breite / Anzahl Bahnen:

Angabe der Breite eines Layouts sowie die Angabe wie viele Layouts nebeneinander auf dem Trägermaterial sind (siehe Kapitel 12.1 Mehrbahniger Druck auf Seite 87).

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Material  
Typ 2

#### Materialauswahl:

Auswahl des verwendeten Druckmediums.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Layout spiegeln  
Ein

#### Layout spiegeln:

Die Spiegelachse befindet sich auf der Mitte des Etiketts. Wenn die Etikettenbreite nicht an den Drucker übertragen wurde, wird die Default Etikettenbreite, d.h. die Breite des Druckkopfs verwendet. Aus diesem Grund sollten Sie darauf achten, dass das Layout so breit wie der Druckkopf ist. Andernfalls könnte es zu Problemen bei der Positionierung führen.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Layout drehen  
Aus

#### Layout drehen:

Standardmäßig wird das Layout Kopf voraus mit 0° Drehung gedruckt. Wird die Funktion aktiviert, wird das Layout um 180° gedreht und in Leserichtung gedruckt.

Ausrichtung  
Links

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Ausrichtung:**

Die Ausrichtung des Layouts erfolgt erst nach dem Drehen/Spiegeln, d.h. die Ausrichtung ist unabhängig von Drehung und Spiegelung.

**Links:** Layout wird am linken Rand des Druckkopfes ausgerichtet.

**Mitte:** Layout wird am Mittelpunkt des Druckkopfes (zentriert) ausgerichtet.

**Rechts:** Layout wird am rechten Rand des Druckkopfes ausgerichtet.

## 7.5 Optimierung

Optimierung = maximale Ausnutzung des Transferbandes



Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Optimierung' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Funktionsmenü  
Optimierung

Taste  drücken, um die Optimierung ein- bzw. auszuschalten.

## 7.6 Geräte Parameter

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

Taste  drücken, bis das Menü 'Geräte Parameter' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

funktionsmenü  
Geräte Parameter

Feldverwaltung  
Aus

### Feldverwaltung:

**Aus:** Der gesamte Druckspeicher wird gelöscht.

**Grafik erhalten:** Eine Grafik bzw. ein TrueType Font wird ein Mal an das Direktdruckwerk übertragen und im druckerinternen Speicher abgelegt. Für den folgenden Druckauftrag werden nur noch die geänderten Daten an das Direktdruckwerk übertragen. Der Vorteil ist die Einsparung der Übertragungszeit der Grafikdaten. Die vom Direktdruckwerk selbst erzeugten Bilddaten (interne Schriften, Barcodes, ...) werden nur generiert, wenn sie geändert wurden. Hierbei wird Generierzeit eingespart.

**Grafik löschen:** Die im druckerinternen Speicher abgelegten Grafiken bzw. TrueType Fonts werden gelöscht, die übrigen Felder erhalten.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Codepage:

Angabe des im Geräts zu verwendeten Zeichensatzes.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

ANSI-Zeichensatz / Codepage 437 / Codepage 850 / GEM deutsch / GEM englisch / GEM französisch / GEM schwedisch / GEM dänisch

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Auswahl Codepage  
GEM deutsch

ext. Parameter  
Ein

### Ext. Parameter:

**Nur Layout-Abmessung:** Die Parameter für Layoutlänge, Schlitzlänge und Layoutbreite können übertragen werden. Alle weiteren Parametereinstellungen müssen am direkt am Drucksystem vorgenommen werden.

**Ein:** Parameter wie Druckgeschwindigkeit und Brennstärke können über unsere Gestaltungs-Software an das Drucksystem übertragen werden. Parameter die vorher direkt am Drucksystem eingestellt wurden, werden nicht mehr berücksichtigt.

**Aus:** Es werden nur Einstellungen die am Drucksystem direkt gemacht werden berücksichtigt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Buzzer Display  
EIN 3

### Buzzer:

Beim Drücken jeder Taste ist ein akustisches Signal hörbar.

Wertebereich: 1 ... 7.

Aus: Es ist kein Signal hörbar.

### Display:

Einstellung des Kontrasts auf dem Display.

Wertebereich: 0 ... 7

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Sprache  
Deutsch

### Sprache:

Auswahl der Sprache, in der die Texte im Display der Ansteuerelektronik angezeigt werden sollen.

Folgende Möglichkeit stehen zur Verfügung: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, Italienisch, Dänisch, Finnisch, Polnisch, Tschechisch und Russisch.

Tastaturbelegung  
Deutschland

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Tastaturbelegung:**

Auswahl des Gebietsschemas für die gewünschte Tastaturbelegung. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung: Deutschland, England, Frankreich, Griechenland, Spanien, Schweden und US auszuwählen.

Bedienereingabe  
Ein

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Bedienereingabe:**

**Ein:** Die Abfrage nach der bedienergeführten Variablen erscheint einmalig vor Druckstart am Display.

**Auto:** Die Abfrage nach der bedienergeführten Variablen erscheint nach jedem Layout.

**Aus:** Am Display erscheint keine Abfrage der bedienergeführten Variable. In diesem Fall wird der hinterlegte Default-Wert gedruckt.

Warmstart  
Aus

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Warmstart:**

**Ein:** Ein unterbrochener Druckauftrag kann nach erneutem Einschalten des Direktdruckwerks wieder fortgesetzt werden.

**Aus:** Nach Abschalten des Direktdruckwerks gehen sämtliche Daten verloren (siehe Kapitel 12.2 Warmstart auf Seite 88).

Passwortschutz  
Aktiv

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Passwort:**

Über ein Passwort können verschiedene Funktionen für die Bedienperson gesperrt werden. Es gibt unterschiedliche Anwendungen, bei denen ein solcher Passwortschutz sinnvoll eingesetzt werden kann (siehe Kapitel 12.2 auf Seite 88).

Layout D/Me Best  
Ein Aus

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Layout Bestätigung:**

**Ein:** Ein neuer Druckauftrag wird erst nach Bestätigung am Gerät gedruckt.

Ein bereits aktiver fortlaufender Druckauftrag wird weiter gedruckt, bis die Bestätigung am Gerät erfolgt.

**Aus:** Es erscheint keine Abfrage am Display der Ansteuerung.

**D/Me (Druck nach Messen):**

**Ein:** Wenn während des Druckens ein Fehler auftritt, dessen Beseitigung vom Gerät selbst erkannt werden kann (z.B. Transferbandende, Kassette offen), dann wechselt das Gerät nach der Fehlerbeseitigung (z.B. Kassette wieder geschlossen) sofort wieder in den 'Bereit' Zustand.

**Aus:** Nach Behebung und Bestätigung eines Fehlers wechselt das Gerät in den 'Gestoppt' Zustand.

Standard-Layout  
Aus

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Standard-Layout:**

**Ein:** Wird ein Druckauftrag gestartet, ohne vorherige Definition eines Layouts, wird das Standard-Layout gedruckt.

```

POS 108/12 R
V1.50 (Build 0001 )

NO LABEL DATA

```

**Aus:** Wird ein Druckauftrag gestartet, ohne vorherige Definition eines Layouts, erscheint eine Fehlermeldung im Display.

## 7.7 I/O Parameter

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

Taste  drücken, bis das Menü 'I/O Parameter' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Funktionsmenü  
I/O Parameter

IN-Signalpegel  
1s2x3+4x5x6x7x8x

### IN-Signalpegel:

Angabe des Signals, bei dem ein Druckauftrag gestartet wird.

+ = aktiver Signalpegel ist 'high' (1)

- = aktiver Signalpegel ist 'low' (0)

x = nicht aktivierter Signalpegel

s = Zustand kann über Schnittstelle beeinflusst werden\*

Die Änderung der Signalpegel wird nur bei den Betriebsarten I/O statisch, I/O dynamisch, I/O statisch fortlaufend und I/O dynamisch fortlaufend berücksichtigt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

OUT-Signalpegel  
1+2+3+4+5+6+7+8+

### OUT-Signalpegel:

Angabe des Signalpegels für Ausgabesignal.

+ = aktiver Signalpegel ist 'high' (1)

- = aktiver Signalpegel ist 'low' (0)

s = Zustand kann über Schnittstelle beeinflusst werden\*

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Entprellung (ms)  
50

### Entprellung:

Angabe der Entprellzeit des Spendeingangs.

Wertebereich: 0 ... 100 ms.

Falls das Startsignal unsauber ist, kann der Spendeingang entprellt werden.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Start-Verzög. (s)  
1.00

### Startsignal Verzögerung:

Angabe der Zeit in Sekunden um die der Druckstart verzögert wird.

Wertebereich: 0.00 ... 9.99.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

IO Protokoll  
Port: Aus

### I/O Protokoll:

Auswahl der Schnittstelle über die Änderungen der Eingangssignale (I/O) gesendet werden.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Signal speichern  
Ein

### Startsignal speichern:

**Ein:** Das Startsignal für das nächste Layout kann bereits während dem Drucken des aktuellen Layouts angelegt werden. Das Signal wird vom Gerät registriert. Das Gerät beginnt sofort nach Beendigung des aktuellen Layouts mit dem Drucken des nächsten Layouts. Dadurch kann Zeit eingespart und der Durchsatz erhöht werden.

**Aus:** Das Startsignal für das nächste Layout kann erst dann angelegt werden, wenn das aktuelle Layout zu Ende gedruckt ist und das Gerät sich wieder im Zustand "Wartend" (Ausgang "Bereit" gesetzt) befindet. Wird das Startsignal schon vorher angelegt, so wird dieses ignoriert.

\* in Verbindung mit Netstar PLUS

Bereit währ Drk  
Aus

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**Bereit während Druck:**

Einstellung, ob das Ausgangssignal 'Druck-Bereit' (Out 5, Output II) während des Druckens aktiv bleibt.

**Aus:** Beim Druckstart wird das 'Druck-Bereit' Signal inaktiv (Standardeinstellung).

**Ein:** Beim Druckstart bleibt das 'Druck-Bereit' Signal aktiv.

## 7.8 Netzwerk (Option)

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Netzwerk' erreicht wurde.

Funktionsmenü  
Netzwerk

Der Menüpunkt kann nur ausgewählt werden, wenn beim Einschalten des Geräts eine Netzwerkkarte erkannt wird, sonst wird darauf hingewiesen, dass die Option nicht verfügbar ist.

Informationen über diesen Menüpunkt sind dem separaten Handbuch zu entnehmen.

## 7.9 Remote Konsole

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Remote Konsole' erreicht wurde.

Funktionsmenü  
Remote Konsole

Für Informationen über diesen Menüpunkt, bitte an unsere Vertriebsabteilung wenden.

## 7.10 Schnittstellen

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

Taste  drücken, bis das Menü 'Schnittstellen' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Funktionsmenü  
Schnittstellen

COM1	Baud	P	D	S
0	9600	N	8	2

### COM1:

0 - serielle Schnittstelle Aus.

1 - serielle Schnittstelle Ein.

2 - serielle Schnittstelle Ein; es wird keine Fehlermeldung bei einem Übertragungsfehler ausgelöst.

### Baud:

Angabe der Bits die pro Sekunde übertragen werden.

Wertebereich: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200.

### P = Parität:

N - No parity; E - Even; O - Odd

Darauf achten, dass die Einstellungen mit denen des Direktdruckwerks übereinstimmen.

### D = Datenbits:

Einstellung der Datenbits (7 oder 8 Bits).

### S = Stoppbits:

Angabe der Stoppbits (1 oder 2) zwischen den Bytes.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

**SOH:** Start des Datenübertragungsblock → Hex-Format 01

**ETB:** Ende des Datenübertragungsblock → Hex-Format 17

Im Direktdruckwerk sind zwei unterschiedliche Start-/Stoppzeichen einstellbar. Im Normalfall wird für SOH = 01 HEX und für ETB = 17 HEX eingesetzt. Es gibt jedoch Hostrechner, die diese Zeichen nicht verarbeiten können. Daher kann auf SOH = 5E HEX und ETB = 5F HEX umgeschaltet werden.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Start (SOH):	01
Ende (ETB):	17

Datenspeicher  
Erweitert

### Datenspeicher:

**Standard:** Nach Starten eines Druckauftrags werden so lange Daten empfangen bis der Druckbuffer gefüllt ist.

**Erweitert:** Während eines laufenden Druckauftrags werden weiterhin Daten empfangen und verarbeitet.

**Aus:** Nach Starten eines Druckauftrags werden keine weiteren Daten empfangen.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Parallel Port  
SPP

### Parallel Port:

SPP - Standard Parallel Port

ECP - Extended Capabilities Port (Ermöglicht eine schnelle Datenübertragung ist jedoch nur bei neuen PCs einstellbar).

Darauf achten, dass die Einstellungen mit denen des PCs übereinstimmen.

## 7.11 Emulation

Taste  drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen.

Taste  drücken, bis das Menü 'Emulation' erreicht wurde.

Funktionsmenü  
Emulation

Protokoll  
ZPL

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

### Protokoll:

**CVPL:** Carl Valentin Programming Language

**ZPL:** Zebra® Programming Language

Die Umstellung zwischen CVPL Protokoll und ZPL II® Protokoll.

Taste  drücken, um Auswahl zu bestätigen.

Der Drucker führt einen Neustart aus und ZPL II® Kommandos werden intern vom Drucker in CVPL Kommandos umgewandelt und dann vom Drucker ausgeführt.

Taste  im Menü Protokoll drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

DK Auflösung  
11.8 (Dot/mm)

### Druckkopf-Auflösung:

Bei aktivierter ZPL II® Emulation muss die Druckkopf-Auflösung des emulierten Druckers eingestellt werden, z.B. 11.8 Dot/mm (= 300 dpi).



### HINWEIS!

Unterscheidet sich die Druckkopf-Auflösung des Zebra® Druckers von der des Valentin Geräts, so stimmt die Größe der Objekte (z.B. Texte, Grafiken) nicht genau überein.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

LW-Zuordnung  
B: ->A: R: ->R:

### Laufwerk-Zuordnung:

Der Zugriff auf Zebra® Laufwerke

B: Memory Card

R: RAM Disk (Standard Laufwerk, falls nicht angegeben)

wird auf entsprechende Valentin-Laufwerke umgeleitet

A: Memory Card (Einschub 1) bzw. Compact Flash

B: Memory Card (Einschub 2)

R: RAM Disk

Das kann z.B. erforderlich sein, wenn der zur Verfügung stehende Platz auf der RAM Disk (z.Zt. 512 KByte) nicht ausreicht, oder wenn Bitmap Fonts zum Drucker heruntergeladen werden und permanent gespeichert werden sollen.



### HINWEIS!

Da die in Zebra® Druckern enthaltenen druckerinternen Fonts nicht in den Valentin Geräten vorhanden sind, kann es zu geringen Unterschieden im Schriftbild kommen.

## 7.12 Datum & Uhrzeit

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

Taste  drücken, bis das Menü 'Datum/Uhrzeit' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

Funktionsmenü  
Datum/Uhrzeit

Datum 17.11.04  
Uhrzeit 13:28:06

### Änderung von Datum und Uhrzeit:

Die obere Zeile des Displays zeigt das aktuelle Datum, die untere Zeile die aktuelle Uhrzeit an.

Mit den Tasten  und  kann jeweils in das nächste Eingabefeld gelangt werden. Mit den Tasten  und  können die Ziffern an der jeweiligen Cursorposition erhöht bzw. verringert werden.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Sommerzeit:

Ein: Das Direktdruckwerk stellt automatisch auf Sommer- bzw. Winterzeit um.

Aus: Die Sommerzeit wird nicht automatisch erkannt und umgestellt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Beginn Sommerzeit - Format:

Auswahl des Formats, um den Beginn der Sommerzeit einzugeben. Das Beispiel zeigt die Standardeinstellung (europäisches Format).

DD = Tag, WW = Woche, WD = Wochentag, MM = Monat, YY = Jahr, next day = erst der nächste Tag wird berücksichtigt

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Beginn Sommerzeit - Datum:

Eingabe des Datums an dem die Sommerzeit beginnen soll. Diese Eingabe bezieht sich auf das zuvor ausgewählte Format.

Im Beispiel wird die Sommerzeit automatisch am letzten Sonntag im März (03) umgestellt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Beginn Sommerzeit - Uhrzeit:

Eingabe der Uhrzeit an der die Sommerzeit beginnen soll.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Ende Sommerzeit - Format Ende:

Auswahl des Formats, um das Ende der Sommerzeit einzugeben. Das Beispiel zeigt die Standardeinstellung (europäisches Format).

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Ende Sommerzeit - Datum:

Eingabe des Datums an dem die Sommerzeit enden soll. Diese Eingabe bezieht sich auf das zuvor ausgewählte Format.

Im Beispiel wird die Sommerzeit automatisch am letzten Sonntag im Oktober (10) umgestellt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Ende Sommerzeit - Uhrzeit:

Eingabe der Uhrzeit an der die Sommerzeit enden soll.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

### Zeitverschiebung:

Eingabe der Zeitverschiebung in Stunden und Minuten bei Sommer-/Winterzeit Umstellung.

Sommerzeit  
Ein

SZ Beginn Format  
WW/WD/MM

WW WD MM  
letzteSonntag 03

SZ Beginn Zeit  
02:00

SZ Ende Format  
WW/WD/MM

WW WD MM  
letzteSonntag 10

SZ Ende Zeit  
03:00

Zeitverschiebung  
01:00

## 7.13 Service Funktionen



### HINWEIS!

Damit der Händler bzw. der Gerätehersteller im Servicefall schneller Support bieten kann, können notwendige Informationen wie z.B. eingestellte Parameter direkt am Gerät abgelesen werden.

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

Taste  drücken, bis das Menü 'Service Funktionen' erreicht wurde.

Taste  drücken, um das Menü auszuwählen.

```
Funktionsmenü
Service Funkt.
```

```
START END TR P H
0 0 0 1 1
```

### Lichtschraken Parameter:

**Start** = Angabe des Zustandes der Start Lichtschrake (0 oder 1).

**End** = Angabe des Zustandes der End Lichtschrake (0 oder 1).

**TR** = Angabe des Zustandes der Transferband Lichtschrake (0 oder 1).

### P = Pressure:

Angabe des Wertes 0 oder 1 für die Druckluftüberwachung.

### H = Head:

Angabe des Wertes 0 oder 1 für die Position der Gerätehaube.

0 - Haube offen, 1 - Haube geschlossen

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

```
Laufleistung (m)
D000007 G000017
```

### Laufleistung:

D: Angabe der Druckkopfleistung in Meter.

G: Angabe der Geräteleistung in Meter.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

```
Dot-Widerstand
1250
```

### Dot-Widerstand:

Um ein gutes Druckbild zu erzielen, muss bei einem Druckkopfwechsel der auf dem Druckkopf angegebene Ohm-Wert eingestellt werden.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

```
Druckkopftemp.
23 °C
```

### Druckkopftemperatur:

Anzeige der Druckkopftemperatur. Normalerweise liegt die Temperatur des Druckkopfs bei Raumtemperatur. Wird die maximale Druckkopftemperatur jedoch überstiegen, wird der laufende Druckauftrag unterbrochen und eine Fehlermeldung wird angezeigt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

```
Motor Rampe
++ 2 -- 2
```

### Motor / Rampe:

Je höher der '++'-Wert eingestellt ist, je langsamer wird der Vorschubmotor beschleunigt.

Je kleiner der '--'-Wert eingestellt ist, je schneller wird der Vorschubmotor gebremst.

Wird häufig bei hohen Druckgeschwindigkeiten benötigt, da dadurch das Reißen des Transferbandes verhindert werden kann.

Druck-Beispiele  
Status Report

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

#### Druck-Beispiele:

Status Report: Es werden sämtliche Druckereinstellungen wie z.B. Geschwindigkeit, Transferbandmaterial etc. ausgedruckt.

Barcodes: Es werden alle im Direktdruckwerk verfügbaren Barcodes ausgedruckt.

Fonts: Es werden alle Vektor und Bitmap Fonts ausgedruckt.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

Input: 11111111  
Output: 00000000

#### Input/Output:

Anzeige der Signalpegel, die angeben bei welchem Signal der Druck gestartet wird.

0 - Low

1 - High

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

On/Offline  
Aus

#### Online/Offline:

Diese Funktion wird z.B. aktiviert, wenn das Farbband gewechselt werden muss. Es wird vermieden, dass ein Druckauftrag abgearbeitet wird, obwohl das Gerät noch nicht bereit ist. Ist die Funktion aktiviert,

kann mit der Taste  zwischen Online und Offline Mode gewechselt werden. Der jeweilige Zustand wird im Display angezeigt.

Standard: Aus

**Online:** Daten können über Schnittstellen empfangen werden. Die

Tasten der Folientastatur sind nur aktiv, wenn mit der Taste  in den Offline Mode gewechselt wurde.

**Offline:** Die Tasten der Folientastatur sind wieder aktiv aber empfangene Daten werden nicht mehr abgearbeitet. Wenn das Gerät wieder im Online Mode ist, werden auch wieder neue Druckaufträge empfangen.

Taste  drücken, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

TRB Vorwarnung  
Ein ø 40 v:100

#### TRB = Transferband Vorwarnung:

Vor dem Ende des Transferbands wird ein Signal über einen Steuerausgang ausgegeben.

#### Vorwarnung Durchmesser:

Einstellung des Transferbandvorwarnungsdurchmessers.

Wird an dieser Stelle ein Wert in mm eingegeben, wird bei Erreichen dieses Durchmessers (gemessen an der Transferbandrolle) ein Signal über einen Steuerausgang gegeben.

#### v = Reduzierte Druckgeschwindigkeit:

Einstellung der reduzierten Druckgeschwindigkeit. Diese kann in den Grenzen der normalen Druckgeschwindigkeit eingestellt werden.

Zusätzlich gibt es noch die Einstellungen:

-: Keine reduzierte Druckgeschwindigkeit

0: Drucker bleibt bei Erreichen des Vorwarndurchmessers mit 'Transferbandfehler' stehen.

## 7.14 Grundmenü

Nach Einschalten des Geräts ist die links abgebildete Anzeige auf dem Display zu sehen.

```
DPM xi107-12 K
22/08/07 15:38
```

Die erste Zeile des Grundmenüs gibt den Gerätetyp an.

In der zweiten Zeile wird das aktuelle Datum und die Uhrzeit angezeigt.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
V1.49a
```

Anzeige der Versionsnummer der Firmware.

Die Anzeigen in der zweiten Zeile des Displays werden nur kurz angezeigt, danach wird wieder ins Grundmenü gewechselt.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
Build 0106
```

Anzeige der Build Version der Software.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
Aug 8 2007
```

Anzeige des Erstellungsdatums der Firmware.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
10:51:25
```

Anzeige der Uhrzeit der Firmware Versionserstellung.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
B-Font: V5.01
```

Anzeige der Fontversion der Bitmap Fonts.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
V-Font: V6.01
```

Anzeige der Fontversion der Vektor Fonts.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
FPGA P:02 I:01
```

Anzeige der Versionsnummern der beiden FPGAs  
(P = Druckkopf; I = I/O).

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
BOOT-SW V1.4d
```

Anzeige der Versionsnummer der Boot-Software.

Taste  drücken und folgende Anzeige ist zu sehen:

```
DPM xi107-12 K
4 MB FLASH
```

Anzeige der Speichergröße des FLASHs in MB.

## 8 Compact Flash Speicherkarte

Auf der Vorderseite der Ansteuerelektronik befindet sich der Einschub für die Speicherkarte. Mit der Speicherkarte können über Schnittstelle Grafiken, Text, Layoutdaten oder Informationen aus einer Datenbank permanent gespeichert werden.



### HINWEIS!

Für den Fall einer Fehlfunktion der Original Speicherkarte, wird empfohlen stets eine Kopie der wichtigsten Daten zu erstellen. Dazu einen handelsüblichen Compact Flash Reader für den PC verwenden.

### Einsetzen und Entnehmen der Compact Flash Card

Compact Flash Card mit der Kontaktseite nach vorne in den dafür vorgesehenen Einschub einschieben.

An beiden Seiten der Compact Flash Card unterschiedliche Führungen angebracht, um ein falsches Einsetzen zu verhindern.

Die Compact Flash Card steht hinten so weit aus dem Schacht hervor, dass sie einfach mit der Hand herausgezogen werden kann.



### HINWEIS!

Zurzeit unterstützen wir nur Compact Flash Speicherkarten vom Typ 1. Die Verwendung von Microdrives ist im Moment noch nicht vorgesehen.

### Datei- bzw. Verzeichnisnamen

```
→<..> 0
A:\STANDARD\
```

Die CF Card wird vom Direktdruckwerk als DOS-kompatibles Filesystem behandelt.

Nach Formatieren der CF Card ist das STANDARD Verzeichnis automatisch vorhanden. Nach Einschalten des Direktdruckwerks bzw. Einstecken der CF Card, ist dieses das aktuelle Verzeichnis. Die Haupt- und Unterverzeichnisse werden in Klammern (<Verzeichnis>) angezeigt.

```
→<Verzeichnis>
A:\STANDARD\
```



### HINWEIS!

Die maximale Pfadlänge darf 254 Zeichen lang sein. Die nachfolgend aufgeführten Zeichen dürfen weder in Datei- noch in Verzeichnisnamen verwendet werden

```
: \ " * / < > ? |
```

## Navigation

Taste  drücken, um die auf der Compact Flash Card gespeicherten Layouts anzuzeigen.

Taste  drücken, um in das Compact Flash Card Menü zu gelangen.

Taste  drücken, um einen Menüpunkt nach vorne zu blättern.

Taste  drücken, um einen Menüpunkt zurück zu blättern.

Taste  drücken, um ein Menü auszuwählen und um eine Abfrage zu bestätigen.

Tasten  und  drücken, um den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses zu durchsuchen.

Tasten  und  drücken, um in das angezeigte Verzeichnis zu wechseln.



### HINWEIS!

Bevor die CF Speicherkarte zum ersten Mal im Direktdruckwerk verwendet wird, Speicherkarte im Direktdruckwerk formatieren.

## Layout auswählen

```
→layout 01      0
A: \STANDARD
```

```
Druck Start
Anzahl: 12345
```

Tastenfolge: 

Tasten  und  drücken, um das gewünschte Layout im STANDARD Verzeichnis auszuwählen.

Taste  drücken, um das Layout auszuwählen.

Anzahl der Layouts, die gedruckt werden sollen, auswählen.

Taste  drücken, um Druckauftrag zu starten.

Nach Beenden des Druckauftrags wird wieder das Grundmenü angezeigt.



### HINWEIS!

Das Verzeichnis kann NICHT gewechselt werden. Ein Verzeichniswechsel muss im Menü 'Verzeichnis wechseln' vorgenommen werden.

### Datei von Compact Flash Card laden

Tastenfolge: , 

CF Funktionen  
Datei laden

Taste  drücken, um Menüpunkt 'Datei laden' auszuwählen.

→<STANDARD> 0  
A:\

Die zu ladende Datei auswählen und mit Taste  bestätigen.

Das geladene Layout befindet sich im druckerinternen Speicher.

Nach Beenden des Ladevorgangs wird wieder das Grundmenü angezeigt.

Drücken Sie die  und geben Sie die gewünschte Stückzahl ein.

Bestätigen Sie die Auswahl mit  und der Druckauftrag wird über ein externes Signal (Input 1, PIN 1 und PIN 4) ausgelöst.

### Layout auf Compact Flash Card speichern

Tastenfolge: , , 

CF Funktionen  
Layout speichern

Taste  drücken, um Menüpunkt 'Layout speichern' auszuwählen.

Layout auswählen bzw. Verzeichnis auswählen in welches das Layout gespeichert werden soll und Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Datei existiert  
überschreiben?

Abfrage mit Taste  bestätigen und Layout wird gespeichert.

Nach Beenden des Speichervorgangs wird wieder das Grundmenü angezeigt.

### Konfiguration speichern

Tastenfolge: , , , 

CF Funktionen  
Konf. speichern

Taste  drücken, um Menüpunkt 'Konfiguration speichern' auszuwählen.

Standardmäßig wird der Dateiname config.cfg vorgeschlagen. Dieser kann durch den Anwender geändert werden. In dieser Datei werden die Parameter des Druckmoduls gespeichert, die nicht dauerhaft im internen Flash abgelegt werden.

Taste  drücken, um den Speichervorgang auszulösen.

Nach Beenden des Speichervorgangs wird wieder das Grundmenü angezeigt.

**Verzeichnis wechseln**Tastenfolge: , , , , 

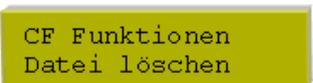
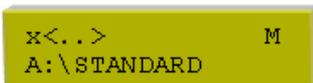
 CF Funktionen  
Verz. wechseln
Taste  drücken, um Menüpunkt 'Verzeichnis wechseln' auszuwählen.

 <.>  
A:\STANDARD\ M

In der unteren Zeile wird das momentan ausgewählte Verzeichnis angezeigt.

Tasten  und  drücken, um das Verzeichnis in die obere Zeile zu wechseln.Tasten  und  drücken, um die möglichen Verzeichnisse anzuzeigen.Taste  drücken, um das ausgewählte Verzeichnis zu übernehmen.

Nach Wechseln des Verzeichnisses wird wieder das Grundmenü angezeigt.

**Datei von Compact Flash Card löschen**Tastenfolge: , , , , , 

 CF Funktionen  
Datei löschen
Taste  drücken, um Menüpunkt 'Datei löschen' auszuwählen.

 x<.>  
A:\STANDARD\ M

Verzeichnis bzw. Etikett auswählen, das gelöscht werden soll und

Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Das ausgewählte Layout wird von Compact Flash Card gelöscht.

Nach Beenden des Löschvorgangs wird wieder der erste Menüpunkt 'Datei laden' angezeigt.

### Compact Flash Card formatieren



#### HINWEIS!

Wird empfohlen bevor die Speicherkarte zum ersten Mal im Direktdruckwerk verwendet wird.

Tastenfolge: , , , , , , 

CF Funktionen  
Formatieren

Taste  drücken, um Menüpunkt 'Formatieren' auszuwählen.

Formatieren A:

Taste  drücken, um Auswahl zu bestätigen und der Vorgang wird gestartet.

Beim Formatieren der Compact Flash Card wird automatisch das Verzeichnis STANDARD angelegt.

Nach Beenden der Formatierung wird wieder der Menüpunkt 'Datei laden' angezeigt.

### Freien Speicher anzeigen

Tastenfolge: , , , , , , , 

CF Funktionen  
Freier Speicher

Taste  drücken, um Menüpunkt 'Freier Speicher' auszuwählen.

Freier Speicher  
A: 253920 KB

Der noch zur Verfügung stehende freie Speicherplatz auf der Compact Flash Karte wird angezeigt.

Taste  drücken, um wieder den ersten Menüpunkt 'Datei laden' anzuzeigen.



## 9 Wartung und Reinigung



### GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

⇒ Vor allen Wartungsarbeiten Direktdruckwerk vom Stromnetz trennen.



### HINWEIS!

Für die Reinigung des Geräts sind persönliche Schutzeinrichtungen wie Schutzbrille und Handschuhe empfehlenswert.

### Wartungsplan

Wartungsaufgabe	Häufigkeit
Allgemeine Reinigung (siehe Abschnitt 9.1, Seite 65).	Bei Bedarf.
Druckkopf reinigen (siehe Abschnitt 9.2, Seite 66).	Bei jedem Wechsel der Transferbandrolle oder bei Beeinträchtigung des Druckbilds.
Druckkopf austauschen (siehe Abschnitt 9.3, Seite 66).	Bei Fehlern im Druckbild.



### HINWEIS!

Die Handhabungsvorschriften zur Verwendung von Isopropanol (IPA) sind zu beachten. Bei Kontakt mit der Haut oder den Augen mit fließendem Wasser gründlich auswaschen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen. Für gute Belüftung sorgen.

### 9.1 Allgemeine Reinigung



### VORSICHT!

Beschädigung des Direktdruckwerks durch scharfe Reinigungsmittel!

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

⇒ Staub und Papierfusseln im Druckbereich mit weichem Pinsel oder Staubsauger entfernen.

⇒ Außenflächen mit Allzweckreiniger säubern.

## 9.2 Druckkopf reinigen

Während des Drucks kommt es zu Verunreinigungen am Druckkopf z.B. durch Farbpartikel des Transferbandes. Deshalb ist es sinnvoll und notwendig, den Druckkopf in gewissen Zeitabständen, abhängig von Betriebsstunden und Umgebungseinflüssen wie Staub usw., zu reinigen.



### VORSICHT!

Beschädigung des Geräts!

- ⇒ Keine scharfen oder harten Gegenstände zur Reinigung des Druckkopfs verwenden.
- ⇒ Glasschutzschicht des Druckkopfs nicht berühren.

1. Transferbandrolle entfernen.
2. Druckkopfoberfläche mit einem in reinem Alkohol getränktem Wattestäbchen reinigen.
3. Vor Inbetriebnahme des Geräts, Druckkopf 2 bis 3 Minuten trocknen lassen.

## 9.3 Druckkopf austauschen

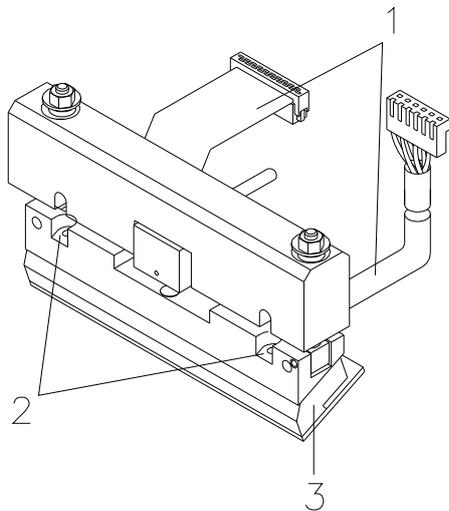


Abbildung 22



### VORSICHT!

Beschädigung des Druckkopfs durch elektrostatische Entladungen oder mechanische Einflüsse!

- ⇒ Gerät auf geerdeter leitfähiger Unterlage aufstellen.
- ⇒ Körper erden, z.B. durch Anlegen eines geerdeten Handgelenkgurts.
- ⇒ Kontakte an den Steckverbindungen nicht berühren.
- ⇒ Druckleiste nicht mit harten Gegenständen oder der Hand berühren.

**Druckkopf ausbauen**

1. Transferbandmaterial entfernen.
2. Druckkopfeinheit in geeignete Serviceposition schieben.
3. Druckkopfkabel (1) abziehen.
4. Schrauben (2) entfernen und Druckkopf (3) entnehmen.

**Druckkopf einbauen**

1. Berühren Sie nicht die Kontakte des Druckkopfes.
2. Positionieren Sie den Druckkopf in Druckkopfhalter.
3. Schrauben (2) wieder eindrehen und festziehen.
4. Druckkopfkabel (1) wieder aufstecken.
5. Transferbandmaterial wieder einlegen (siehe 5.8 auf Seite 35).
6. Position des Druckkopfs mittels eines Testdrucks prüfen.
7. In den 'Service Funktionen' (Dot Widerstand) den Widerstandswert des neuen Druckkopfs eingeben. Der Wert ist auf dem Typenschild des Druckkopfs zu finden.

## 9.4 Farbbandspannung

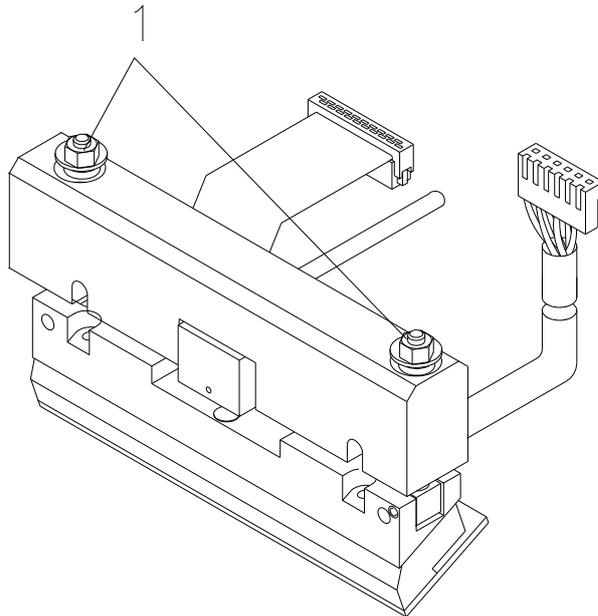


Abbildung 23

Um ein gleichmäßiges Druckbild zu erreichen, ist es notwendig, dass das Transferband über seine Breite gleichmäßig straff gespannt ist. Mit den Muttern (1) kann eine unterschiedliche Farbbandspannung durch seitliches Kippen des Druckkopfes ausgeglichen werden.



### VORSICHT!

Faltenwurf am Transferband!

⇒ Werkseinstellung nur in Ausnahmefällen verändern.

1. Durch Lösen einer Mutter wird ein Absenken des Druckkopfes auf der entsprechenden Seite bewirkt. Die Transferbandspannung wird erhöht.
2. Durch Anziehen einer Mutter wird das Anheben des Druckkopfes auf der entsprechenden Seite bewirkt. Die Transferbandspannung wird verringert.



### HINWEIS!

Eine starke Verstellung hat Einfluss auf die Andruckkraft des Druckkopfs.

3. Druckauftrag über ca. 3 Layouts starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.

## 9.5 Winkeleinstellung

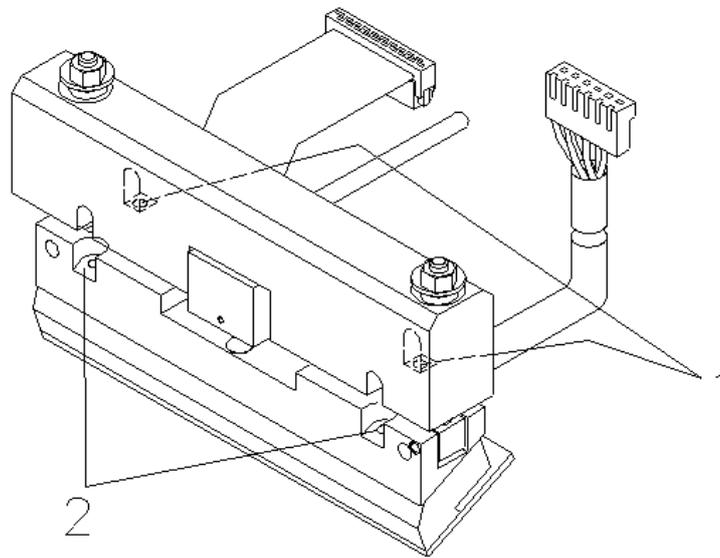


Abbildung 24

Der Einbauwinkel des Druckkopfes beträgt standardmäßig  $26^\circ$  zur Druckfläche. Fertigungstoleranzen des Druckkopfes und der Mechanik können jedoch einen anderen Winkel erforderlich machen.



### VORSICHT!

Beschädigung des Druckkopfes durch ungleiche Abnutzung!  
Größerer Verschleiß von Transferband durch schnelleres Reißen.

⇒ Werkseinstellung nur in Ausnahmefällen verändern.

1. Innensechskantschrauben (2) leicht lösen.
2. Gewindestifte (1) verschieben, um den Winkel zwischen Druckkopf und Druckkopfhalter zu verstellen.  
Zudrehen = Winkel verkleinern  
Lösen = Winkel vergrößern
3. Beide Gewindestifte sind immer gleich weit zu verdrehen.
4. Innensechskantschrauben (2) wieder anziehen.
5. Druckauftrag über ca. 3 Layouts starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.

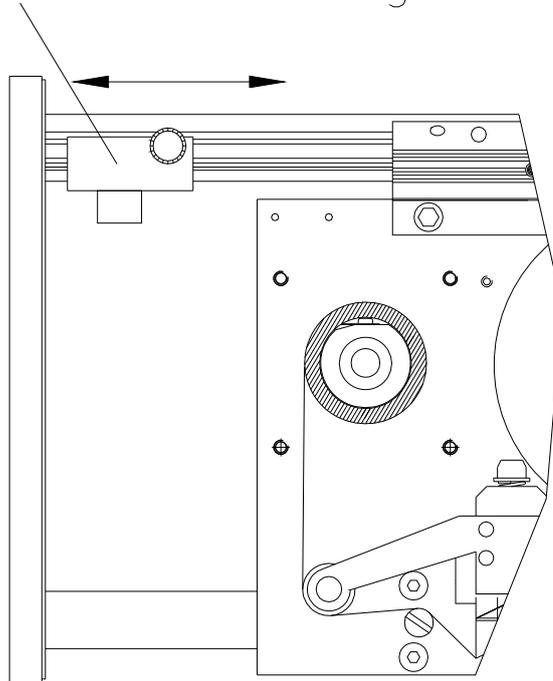


### HINWEIS!

Die angebrachten Schlitze (C) dienen zur Positionskontrolle. Es ist auf eine möglichst parallele Einstellung zu achten.

## 9.6 Nullpunktverstellung

Nullpunktverstellung



**Abbildung 25**

Mit dem Schieber kann der Druckernullpunkt verschoben werden.

Befindet sich der Schieber am Ende seiner Führung, steht die maximale Drucklänge zur Verfügung.

Bei Verschieben des Nullpunkts, wird der Weg vom Druckernullpunkt zum Druckbeginn verkürzt.

Die Nullpunktverschiebung kann zum Verstellen der Druckkopfposition auf der zu bedruckenden Folie verwendet werden.

Durch Verschiebung des Druckernullpunktes verkürzt sich der nutzbare Druckbereich.

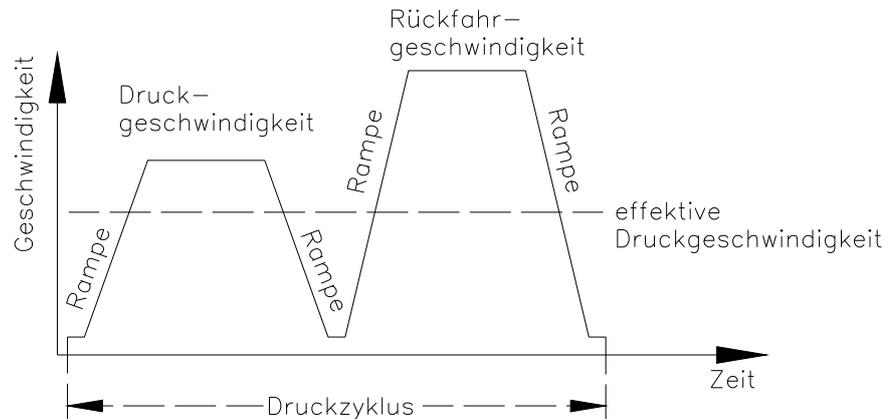
## 9.7 Druckqualität optimieren

Die nachfolgende Übersicht zeigt Möglichkeiten, die Druckqualität zu verbessern. Generell gilt jedoch, je höher die Druckgeschwindigkeit, desto niedriger die Druckqualität.

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Behebung</b>
Gleichmäßig schwaches Druckbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennstärke erhöhen</li> <li>• Andruck erhöhen</li> <li>• Alternative Transferbandführung überprüfen</li> <li>• Druckgeschwindigkeit herabsetzen</li> <li>• Transferbandgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Abstand zwischen Druckkopf und Druckunterlage verkleinern</li> <li>• Transferband- Druckmedium-Kombination ändern</li> <li>• Druckunterlage überprüfen (zu weich)</li> <li>• Druckwinkel ändern</li> </ul>
Partial schwaches Druckbild (einseitig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterlage parallel zum Druckkopf ausrichten</li> <li>• Farbbandspannung gleichmäßig einstellen</li> <li>• Druckkopfwinkel gleichmäßig einstellen</li> </ul>
Partial schwaches Druckbild (periodisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterlage eben schleifen</li> <li>• Unterlage gegen Durchbiegung verstärken</li> </ul>

## 9.8 Taktzahl optimieren

Taktzahl = abgeschlossener Druckzyklus pro Zeiteinheit.



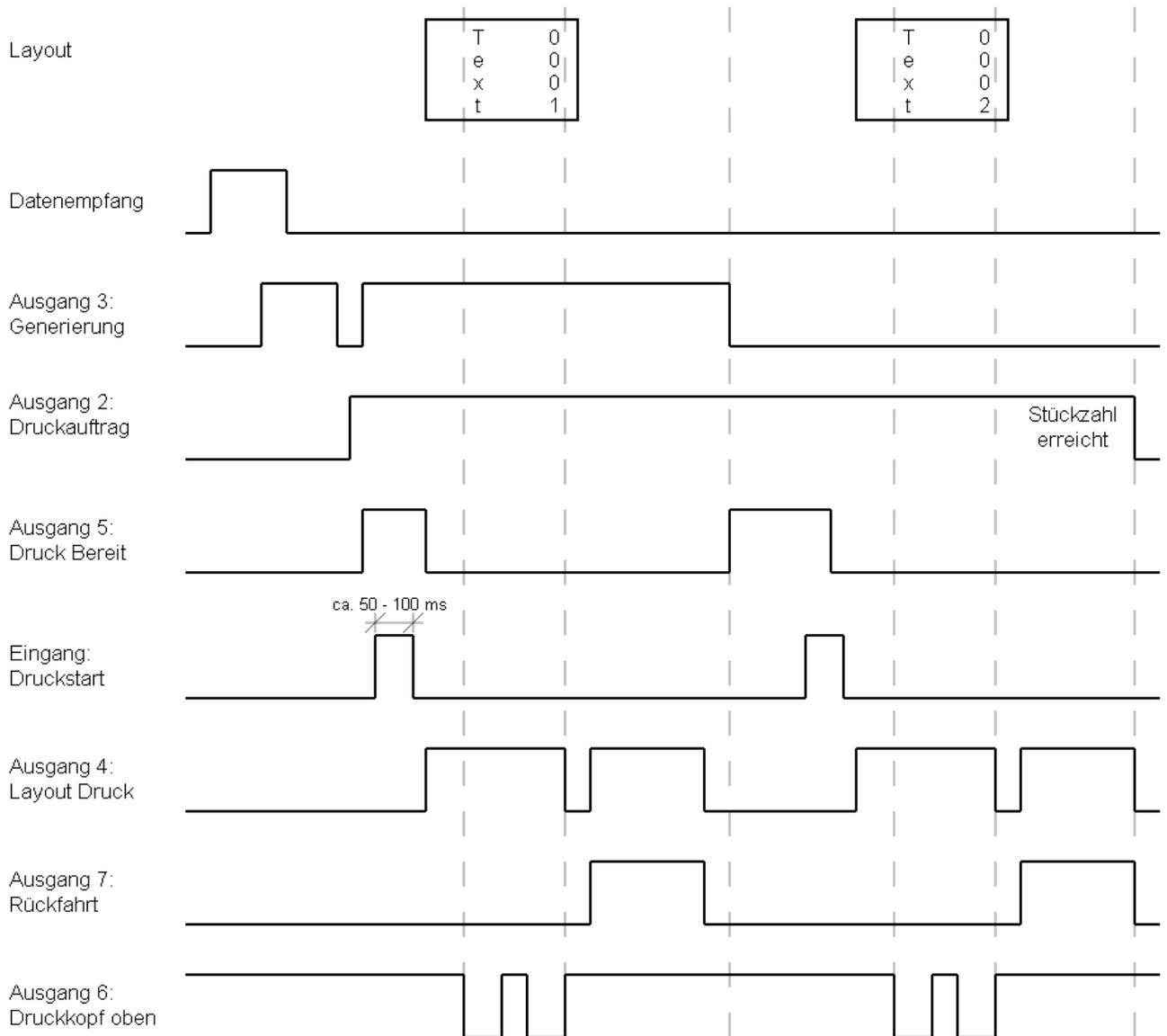
**Abbildung 26**

Bei zeitkritischen Anwendungen können durch günstige Auswahl von verschiedenen Geräteparameter die effektive Druckgeschwindigkeit und somit die Taktzahl erhöht werden.

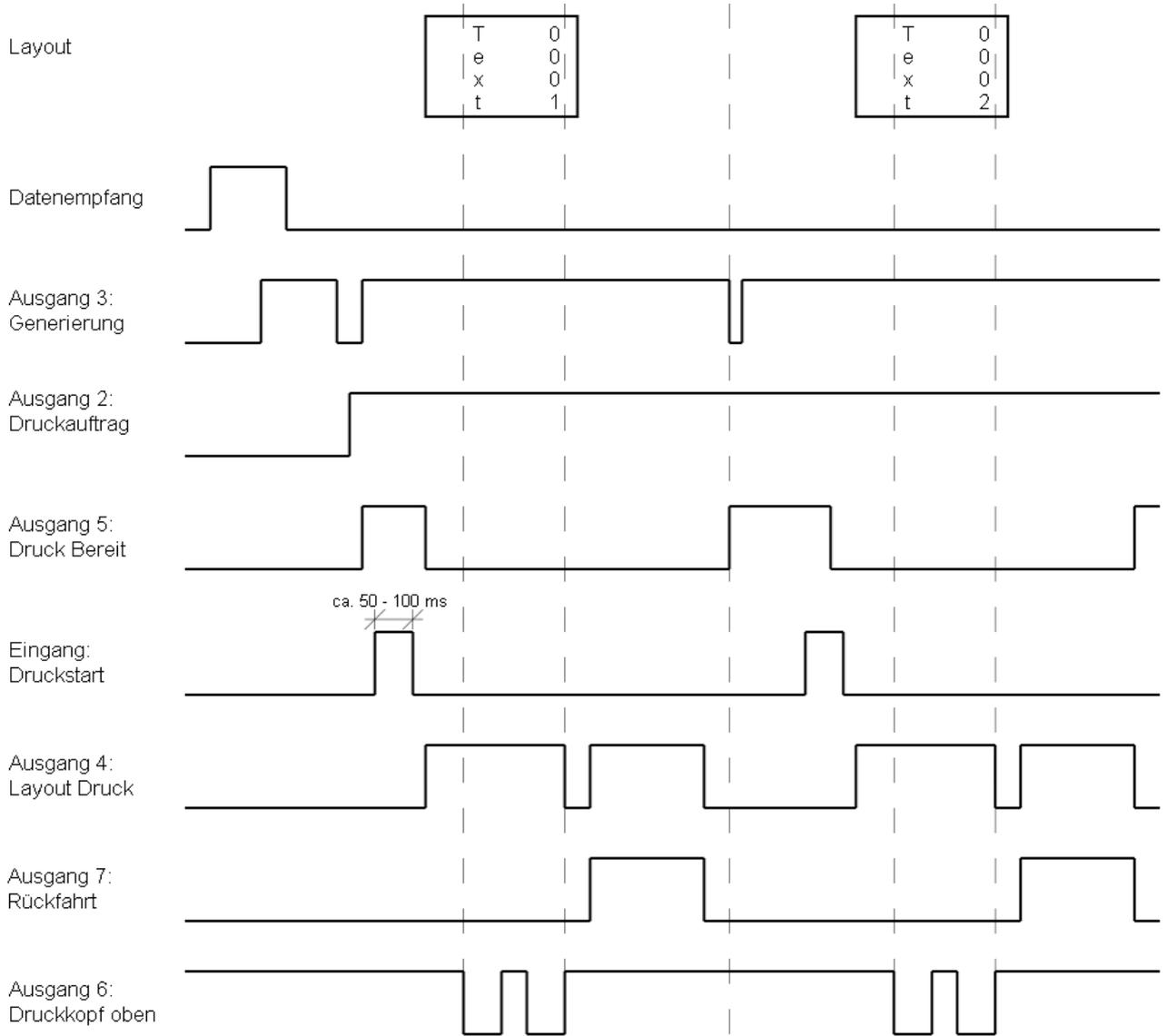
- Druckgeschwindigkeit generell erhöhen.
- Rückfahrgeschwindigkeit generell erhöhen.
- Beschleunigungs- und Bremsrampe generell erhöhen.
- Druckernullpunkt verschieben.
- Senkrechte Einbaulage der Druckmechanik vermeiden. Gerät lieber in waagrechter Lage einbauen.
- Auf einen geringen Abstand zwischen Druckkopf und Druckunterlage achten.
- Layout auf einen kurzen Druckweg optimieren, d.h. wenig Leerzeichen, keine Ränder an Ober- bzw. Unterseite, Druckmedium evtl. drehen.

## 10 Signaldiagramme

### 10.1 Mode 1 (Stückzahlbearbeitung)

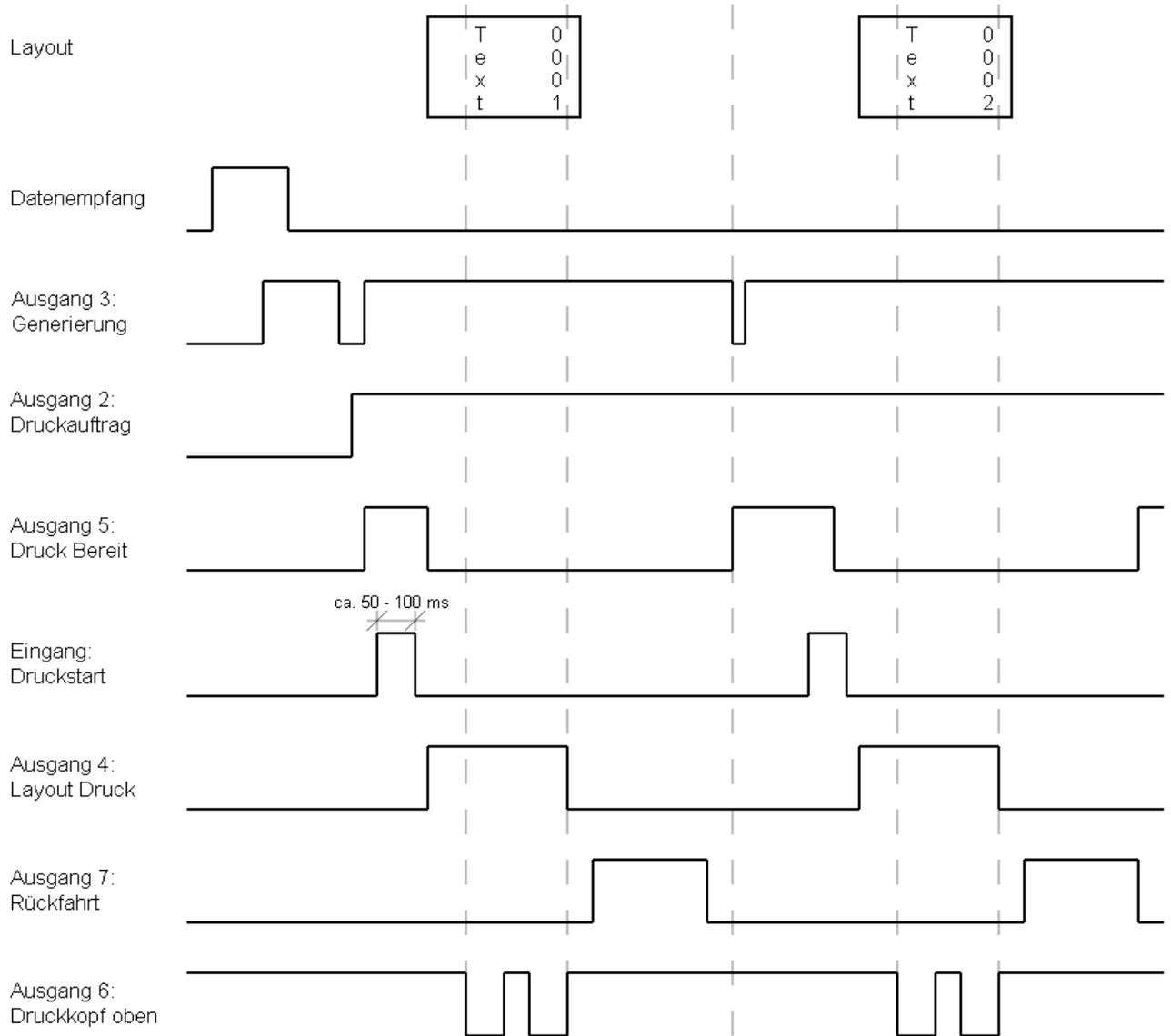


### 10.2 Mode 2 (Fortlaufender Modus)



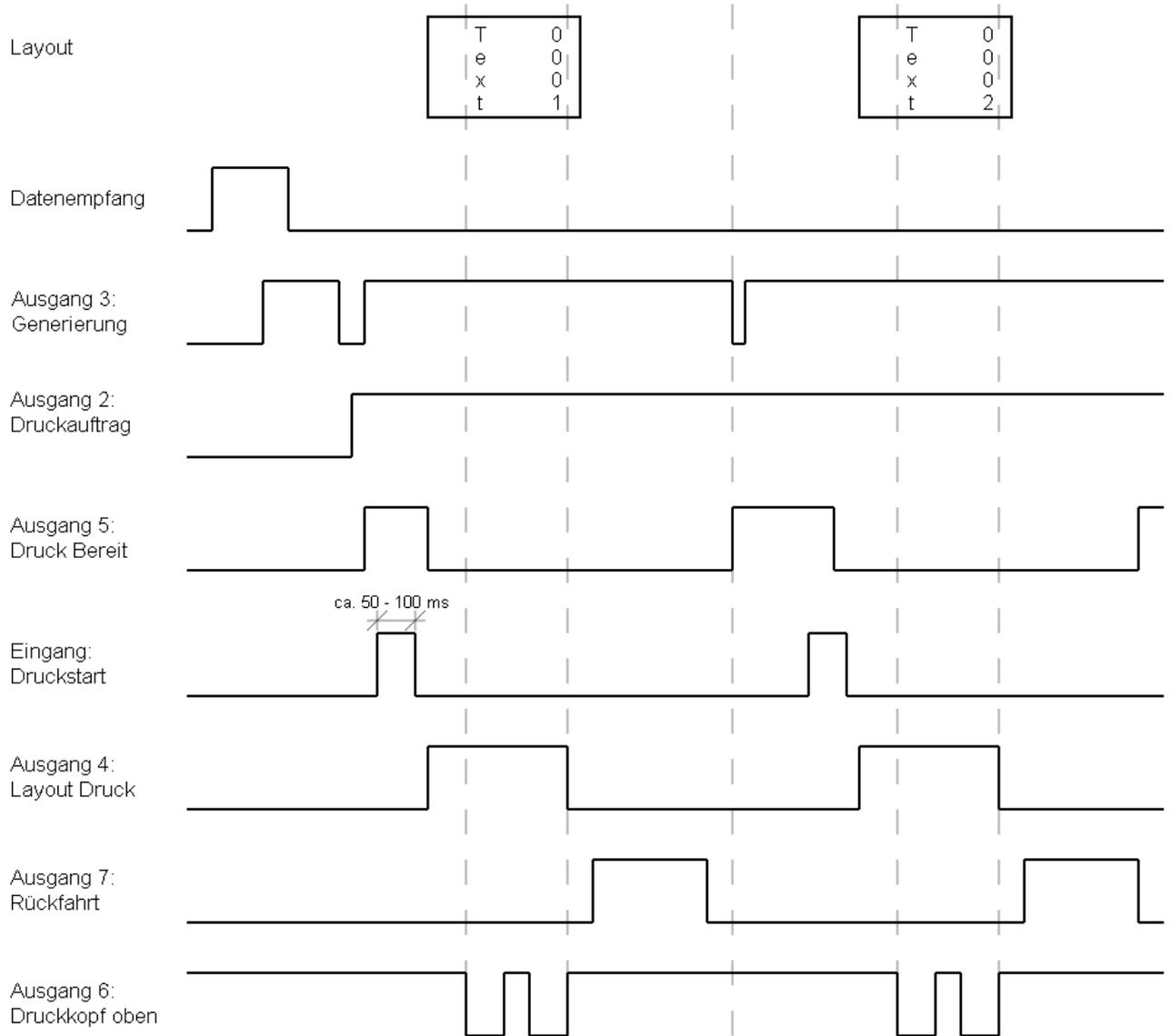
### 10.3 Mode 4 (Fortlaufender Modus)

#### Rückfahrt ohne 'Layoutdruck' Signal



### 10.4 Mode 8 (Stückzahlverarbeitung)

#### Rückfahrt ohne 'Layoutdruck'-Signal



## 11 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
1 Zeile zu hoch	Zeile ragt ganz bzw. teilweise über oberen Etikettenrand.	Zeile tiefer setzen (Y-Wert erhöhen). Rotation und Font überprüfen.
2 Zeile zu tief	Zeile ragt ganz bzw. teilweise über unteren Etikettenrand.	Zeile höher setzen (X-Wert verringern). Rotation und Font überprüfen.
3 Zeichensatz	Ein bzw. mehrere Zeichen des Textes sind im ausgewählten Zeichensatz nicht vorhanden.	Text ändern. Zeichensatz wechseln.
4 Unbekannter Codetyp	Ausgewählter Code steht nicht zur Verfügung.	Codetyp überprüfen.
5 Ungültige Lage	Ausgewählte Lage steht nicht zur Verfügung.	Lage überprüfen.
6 CV Font	Ausgewählter Font steht nicht zur Verfügung.	Font überprüfen.
7 Vektor Font	Ausgewählter Font steht nicht zur Verfügung.	Font überprüfen.
8 Messung Etikett	Beim Messen wurde kein Etikett gefunden. Eingestellte Etikettenlänge zu groß.	Länge des Etiketts überprüfen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen. Messvorgang erneut starten.
9 Kein Etikett gefunden	Kein Etikett vorhanden. Etikettenlichtschanke verschmutzt. Etikett nicht richtig eingelegt.	Neue Etikettenrolle einlegen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen. Etiketten Lichtschanke reinigen.
10 Kein Transferband	Während des Druckauftrags wird die Transferbandrolle leer. Defekt an Transferbandlichtschanke.	Transferband wechseln. Transferband Lichtschanke überprüfen (Service Funktionen).
11 COM FRAMING	Fehler Stopp Bit.	Stoppbits und Baudrate überprüfen. Kabel (Drucker und PC) überprüfen.
12 COM PARITY	Paritätsfehler.	Parität und Baudrate überprüfen. Kabel (Drucker und PC) überprüfen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
13 COM OVERRUN	Datenverlust an serieller Schnittstelle (RS-232).	Baudrate überprüfen. Kabel (Drucker und PC) überprüfen.
14 Feldindex	Empfangene Zeilennummer ist bei RS-232 und Centronics ungültig.	Gesendete Daten überprüfen. Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
15 Länge Maske	Länge des empfangenen Maskensatzes ungültig.	Gesendete Daten überprüfen. Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
16 Unbekannte Maske	Übertragender Maskensatz ungültig.	Gesendete Daten überprüfen Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
17 ETB fehlt	Kein Datensatzende gefunden.	Gesendete Daten überprüfen Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
18 Ungültiges Zeichen	Ein bzw. mehrere Zeichen des Textes sind im ausgewählten Zeichensatz nicht vorhanden.	Text ändern. Zeichensatz wechseln.
19 Ungültiger Satztyp	Übertragender Datensatz unbekannt.	Gesendete Daten überprüfen. Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
20 Falsche Prüfziffer	Bei Prüfziffernkontrolle war eingegebene bzw. empfangene Prüfziffer unkorrekt.	Prüfziffer neu berechnen. Codedaten überprüfen.
21 Falsche SC Zahl	Ausgewählte SC-Zahl bei EAN bzw. UPC ungültig.	SC-Zahl überprüfen.
22 Falsche Stellen	Eingegebene Stellen für EAN bzw. UPC ungültig (< 12; > 13).	Stellenzahl überprüfen.
23 Prüfziffern Berechnung	Ausgewählte Prüfziffernberechnung im Barcode nicht verfügbar.	Berechnung der Prüfziffer überprüfen. Codetyp überprüfen.
24 Ungültige Dehnung	Ausgewählter Zoomfaktor nicht verfügbar.	Zoomfaktor überprüfen.
25 Offset Vorzeichen	Eingegebenes Offset-Vorzeichen nicht verfügbar.	Offsetwert überprüfen.
26 Offset Limit	Eingegebener Offsetwert ungültig.	Offsetwert überprüfen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
27 Druckkopf Temperatur	Druckkopftemperatur zu hoch. Druckkopf-Temperaturfühler defekt.	Brennstärke reduzieren. Druckkopf austauschen.
28 Fehler Messer	Fehler beim Schnitt --> Papierstau.	Lauf des Etikettenbandes überprüfen. Messerlauf überprüfen.
29 Ungültiger Parameter	Eingegebene Zeichen entsprechen nicht den vom Datenbezeichner zugelassenen Zeichen.	Codedaten überprüfen.
30 Datenbezeichner	Ausgewählter Datenbezeichner bei GS1-128 nicht verfügbar.	Codedaten überprüfen.
31 Zeilen < 2, Endlos	Fehlendes HIBC Systemzeichen. Fehlender Primärkode.	Definition des HIBC Codes überprüfen.
32 Systemuhr	Funktion Real Time Clock ausgewählt, aber Akku ist leer. RTC defekt.	Akku auswechseln oder nachladen. RTC-Baustein austauschen.
33 Kein CF Interface	Verbindung (CPU und Speicher-karte) unterbrochen. Speicherkarten Schnittstelle defekt.	Verbindung (CPU und Speicherkarten Schnittstelle) überprüfen. Speicherkarte Schnittstelle überprüfen.
34 Ungenügend Speicher	Kein Druckspeicher gefunden.	Speicherbestückung auf CPU überprüfen.
35 Druckkopf offen	Beim Start des Druckauftrags ist Druckkopf nicht angeklappt.	Druckkopf nach unten klappen und Druckauftrag erneut starten.
36 Ungültiges Format	BCD-Fehler Ungültiges Format für Berechnung der Euro-Variablen.	Eingegebenes Format überprüfen.
37 Überlauf	BCD-Fehler Ungültiges Format für Berechnung der Euro-Variablen.	Eingegebenes Format überprüfen.
38 Division durch 0	BCD-Fehler Ungültiges Format für Berechnung der Euro-Variablen.	Eingegebenes Format überprüfen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
39 FLASH ERROR	Fehler FLASH Baustein.	Software Update durchführen. CPU austauschen.
40 Länge Kommando	Länge des empfangenen Kommandosatzes ungültig.	Gesendete Daten überprüfen. Verbindung (PC und Drucker) überprüfen.
41 Kein Laufwerk	Speicherkarte nicht gefunden / nicht richtig eingesteckt.	Speicherkarte richtig einstecken.
42 Fehlerhaftes Laufwerk	Speicherkarte kann nicht gelesen werden (fehlerhaft).	Speicherkarte überprüfen und evtl. austauschen.
43 Laufwerk nicht formatiert	Speicherkarte nicht formatiert.	Speicherkarte formatieren.
44 Aktuelles Verzeichnis löschen	Versuch das aktuelle Verzeichnis zu löschen.	Verzeichnis wechseln.
45 Pfad zu lang	Pfadangabe zu lang, zu hohe Verzeichnistiefe.	Kürzeren Pfad angeben.
46 Schreibschutz	Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schreibschutz entfernen.
47 Verzeichnis nicht Datei	Versuch ein Verzeichnis als Dateinamen anzugeben.	Eingabe korrigieren.
48 Datei geöffnet	Versuch eine Datei zu ändern während Zugriff stattfindet.	Andere Datei auswählen.
49 Datei fehlt	Angegebene Datei existiert nicht.	Dateinamen überprüfen.
50 Ungültiger Dateiname	Dateiname enthält ungültige Zeichen.	Namen korrigieren. Sonderzeichen entfernen.
51 Interner Dateifehler	Interner Dateisystemfehler.	Zuständigen Händler kontaktieren.
52 Hauptverzeichnis voll	Maximale Anzahl der Einträge (64) im Hauptverzeichnis erreicht.	Dateien in Unterverzeichnissen ablegen.
53 Laufwerk voll	Maximale Kapazität der Speicherkarte erreicht.	Neue Karte verwenden. Nicht benötigte Dateien löschen.
54 Datei/Verzeichnis vorhanden	Die ausgewählte Datei/Verzeichnis existiert bereits.	Namen überprüfen. Anderen Namen auswählen
55 Datei zu groß	Nicht genug Speicherplatz auf Ziellaufwerk beim Kopiervorgang vorhanden.	Größere Zielkarte verwenden.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
56 Kein Update	Fehler in Updatedatei der Firmware.	Update erneut durchführen.
57 Grafikdatei	Ausgewählte Datei enthält keine Grafikdaten.	Dateiname überprüfen.
58 Verzeichnis nicht leer	Versuch ein nicht leeres Verzeichnis zu löschen.	Alle Dateien und Unterverzeichnisse im gewünschten Verzeichnis löschen.
59 Kein CF Interface	Kein Laufwerk für Speicherkarte gefunden.	Korrekten Anschluss des Laufwerks überprüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
60 Keine CF Karte	Keine Speicherkarte eingesteckt.	Speicherkarte in Einschub stecken.
61 Webserver Fehler	Fehler beim Start des Webserver.	Zuständigen Händler kontaktieren.
62 Falsches FPGA	Druckkopf FPGA falsch gesteckt.	Zuständigen Händler kontaktieren.
63 Endposition	Etikettenlänge zu lang. Anzahl Etiketten pro Zyklus zu hoch.	Etikettenlänge bzw. Anzahl Etiketten pro Zyklus überprüfen.
64 Nullpunkt	Lichtschanke defekt.	Lichtschanke austauschen.
65 Druckluft	Keine Druckluft angeschlossen.	Druckluftzufuhr überprüfen.
66 Externe Freigabe	Externes Druck Freigabesignal fehlt (Sondersoftware).	Eingangssignal überprüfen.
67 Zeile zu lang	Falsche Definition der Spaltenbreite bez. Anzahl der Spalten.	Spaltenbreite verkleinern bzw. Anzahl der Spalten korrigieren.
68 Scanner	Angeschlossener Barcodescanner meldet Gerätefehler.	Verbindung (Scanner und Drucker) überprüfen. Scanner auf Verschmutzung prüfen.
69 Scanner NoRead	Schlechtes Druckbild. Druckkopf verschmutzt oder defekt. Druckgeschwindigkeit zu hoch.	Brennstärke erhöhen. Druckkopf reinigen bzw. wechseln. Druckgeschwindigkeit reduzieren.
70 Scanner Daten	Abgescannte Zeichenfolge nicht identisch mit der zu druckenden Zeichenfolge.	Druckkopf austauschen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
71 Ungültige Seite	Als Seitenzahl wurde entweder 0 oder eine Zahl > 9 ausgewählt.	Seitenzahl zwischen 1 und 9 auswählen.
72 Seitenauswahl	Eine nicht vorhandene Seite wurde ausgewählt.	Definierten Seiten überprüfen.
73 Seite nicht definiert	Seite wurde nicht definiert.	Druckdefinition überprüfen.
74 Format Bedienerführung	Falsche Formateingabe für bedienergeführte Zeile.	Formatstring überprüfen.
75 Format Datum/Uhrzeit	Falsche Formateingabe für Datum/Uhrzeit.	Formatstring überprüfen.
76 Warmstart CF	Keine Speicherkarte vorhanden.	Falls Option Warmstart aktiviert wurde, muss eine Speicherkarte gesteckt sein. Zum Stecken der Speicherkarte den Drucker zuerst ausschalten.
77 Spiegeln/Drehen	Funktion 'mehrbahniger Druck' und 'Spiegeln/Drehen' gemeinsam ausgewählt.	Beide Funktionen gemeinsam auswählen nicht möglich.
78 Systemdatei	Laden von temporären Warmstart Dateien.	Nicht möglich.
79 Schichtvariable	Fehlerhafte Definition der Schichtzeiten (Überschneidung der Zeiten).	Definition der Schichtzeiten überprüfen.
80 GS1 Databar Code	GS1 DataBar Barcode Fehler.	Definition und Parameter des RSS Barcodes überprüfen.
81 IGP Fehler	Protokollfehler IGP.	Gesendete Daten überprüfen.
82 Generierzeit	Druckbilderzeugung war beim Druckstart noch aktiv.	Druckgeschwindigkeit reduzieren. Verwenden Sie das Drucker Ausgangssignal zur Synchronisation. Bitmap Fonts verwenden, um Generierzeit zu verringern.
83 Transportsicherung	Beide DPM Positionssensoren (Start/Ende) aktiv.	Nullpunktsensor verschieben. Sensoren im Service Funktionen überprüfen.
84 Keine Fontdaten	Font und Webdaten fehlen.	Software Update durchführen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
85 Keine Layout ID	Etikett ID Definition fehlt.	Etiketten ID auf Etikett definieren.
86 Layout ID	Gescannte ID stimmt nicht mit definierter ID überein.	Falsches Etikett von Speicherkarte geladen.
87 RFID kein Etikett	RFID Einheit kann kein Etikett erkennen.	RFID Einheit verschieben oder Offset verwenden.
88 RFID Verify	Fehler bei Überprüfung der programmierten Daten.	Fehlerhaftes RFID Etikett. RFID Definition überprüfen.
89 RFID Timeout	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts.	Positionierung Etikett. Fehlerhaftes Etikett.
90 RFID Data	Fehlerhafte oder unvollständige Definition der RFID Daten.	Überprüfen Sie die RFID Daten Definitionen
91 RFID Type	Definition der Etikettendaten stimmen nicht mit verwendetem Etikett überein.	Speicheraufteilung des verwendeten Etikettentyps überprüfen.
92 RFID Lock	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts (gesperrte Felder).	RFID Daten Definition überprüfen. Etikett wurde bereits programmiert.
93 RFID Programmierung	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts.	RFID Definition überprüfen.1
94 Scanner Timeout	Der Scanner konnte den Barcode nicht innerhalb der eingestellten Timeout Zeit lesen.  Druckkopf defekt. Faltenwurf am Transferband. Scanner falsch positioniert. Timeout Zeit zu kurz.	Druckkopf überprüfen. Transferband überprüfen. Scanner korrekt positionieren, entsprechend dem eingestellten Vorlauf. Längere Timeout Zeit wählen.
95 Scanner Layout Differenz	Scannerdaten stimmen nicht mit Barcodedaten überein.	Ausrichtung des Scanners überprüfen. Scanner Einstellungen / Verbindung überprüfen.
96 COM Break	Fehler serielle Schnittstelle.	Einstellungen für serielle Datenübertragung sowie das Kabel (Drucker und PC) überprüfen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
97 COM General	Fehler serielle Schnittstelle.	Einstellungen für serielle Datenübertragung sowie das Kabel (Drucker und PC) überprüfen.
98 Keine Software Druckkopf FPGA	Keine Druckkopf-FPGA Daten vorhanden.	Zuständigen Händler kontaktieren.
99 Laden Software Druckkopf FPGA	Fehler beim Programmieren des Druckkopf-FPGA.	Zuständigen Händler kontaktieren.
100 Obere Endlage	Option APL 100 Sensor Signal oben fehlt.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.
101 Untere Endlage	Option APL 100 Sensor Signal unten fehlt.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.
102 Saugplatte leer	Option APL 100 Sensor erkennt kein Etikett an Saugplatte.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.
103 Startsignal	Druckauftrag ist aktiv aber Gerät nicht bereit ihn zu verarbeiten.	Startsignal überprüfen.
104 Keine Druckdaten	Druckdaten außerhalb des Etiketts. Falscher Gerätetyp (Designsoftware) ausgewählt.	Eingestellten Gerätetyp überprüfen. Auswahl linkes/rechtes Druckmodul überprüfen.
105 Druckkopf	Kein Original Druckkopf wird verwendet.	Verwendeten Druckkopf überprüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
106 Ungültiger Tag Type	Falscher Tag-Typ. Tag-Daten passen nicht zu Tag-Typ im Drucker.	Daten anpassen oder richtigen Tag-Typ benutzen.
107 RFID inaktiv	RFID Modul ist nicht aktiviert. Keine RFID Daten können verarbeitet werden.	RFID Modul aktivieren oder RFID-Daten aus Etikettendaten entfernen.
108 Ungültiger GS1-128	Übergebener GS1-128 ist ungültig.	Barcode Daten überprüfen (siehe Spezifikation GS1-128).
109 EPC Parameter	Fehler während der EPC-Berechnung.	Daten überprüfen (siehe Spezifikation EPC).
110 Gehäuse offen	Beim Start des Druckauftrags ist der Gehäusedeckel nicht geschlossen.	Gehäusedeckel schließen und Druckauftrag erneut starten.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
111 EAN.UCC Code	Übergebener EAN.UCC Code ist ungültig	Barcode Daten überprüfen (siehe jeweilige Spezifikation).
112 Druckschlitten	Druckschlitten bewegt sich nicht.	Zahnriemen überprüfen (evtl. gerissen).
113 Applikatorfehler	Fehler während des Arbeitens mit dem Applikator.	Applikator prüfen.
114 Linke Endlage	Der linke Endlagenschalter ist nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter LINKS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik für Querbewegung auf Funktion prüfen.
115 Rechte Endlage	Der rechte Endlagenschalter ist nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter RECHTS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik für Querbewegung auf Funktion prüfen.
116 Druckposition	Der obere und rechte Endlagenschalter sind nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter OBEN und RECHTS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik auf Funktion prüfen.
117 XML Parameter	Die XML Datei enthält falsche Parameter.	Zuständigen Händler kontaktieren.
118 Ungült. Variable	Übertragene Variable mit Bedienereingabe ist ungültig.	Korrekte Variable ohne Bedienereingabe auswählen und übertragen.
119 Transferband	Während des Druckauftrags wird die Transferbandrolle leer. Defekt an Transferbandlichtschranke.	Transferband wechseln. Transferband Lichtschranke überprüfen (Service Funktionen).
120 Verzeichnis falsch	Zielverzeichnis beim Kopieren ungültig.	Zielverzeichnis darf nicht innerhalb des Quellverzeichnisses sein. Zielverzeichnis überprüfen.
121 Kein Etikett gefunden	Am hinteren Druckkopf kein Etikett vorhanden (DuoPrint). Etikettenlichtschranke verschmutzt. Etikett nicht richtig eingelegt.	Neue Etikettenrolle einlegen. Etiketten Lichtschranke reinigen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen.
122 IP occupied	IP Adresse wurde bereits vergeben.	Neue IP Adresse zuweisen.

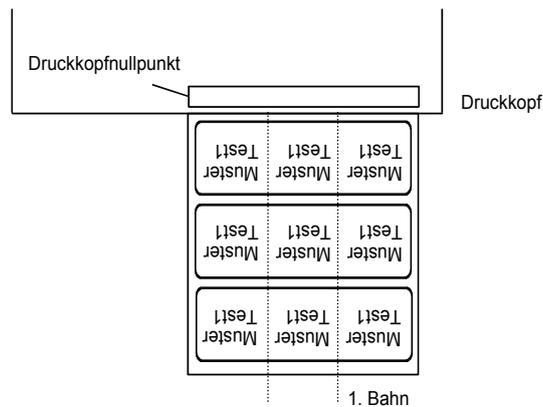
Fehlermeldung	Ursache	Behebung
123 Druck asynchron	<p>Etikettenlichtschranken arbeiten nicht in der Reihenfolge, wie es laut Druckdaten erwartet wird.</p> <p>Einstellungen der Etikettenlichtschranken sind nicht korrekt.</p> <p>Einstellungen der Etiketten-/ Schlitzgröße stimmen nicht.</p> <p>Am hinteren Druckkopf kein Etikett vorhanden.</p> <p>Etikettenlichtschranke verschmutzt.</p> <p>Etikett nicht richtig eingelegt.</p>	<p>Etikettengröße und Schlitzgröße überprüfen.</p> <p>Einstellungen der Etikettenlichtschranken überprüfen.</p> <p>Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen.</p> <p>Neue Etikettenrolle einlegen.</p> <p>Etiketten Lichtschranke reinigen.</p> <p>Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen.</p>
124 Geschwindigkeit zu langsam	Druckgeschwindigkeit zu langsam.	Geschwindigkeit der Kundenmaschine erhöhen.

## 12 Zusatzinformationen

### 12.1 Mehrbahniger Druck

Mit dem Direktdruckwerk kann mehrbahnig gedruckt werden, d.h. die Informationen einer Bahn (Spalte) kann mehrmals, je nach Bahnbreite, auf das Layout gedruckt werden. Dadurch kann die volle Druckbreite ausgenutzt werden und die Generierzeit erheblich verringert werden.

Beispielsweise kann ein Layout mit der Breite 100 mm mit 4 Bahnen a 25 mm oder 2 Bahnen a 50 mm bedruckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass als erste Bahn immer diejenige mit den größten x-Koordinaten gilt, d.h. am weitesten vom Druckkopfnullpunkt entfernt ist.



#### Einstellen des mehrbahnigen Drucks

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

Taste drücken bis das Menü 'Layout' erreicht wird.

Taste drücken, um Auswahl zu bestätigen.

Taste drücken bis Menüpunkt (siehe Abbildung) erscheint.

Breite: 106.0  
Anzahl Bahnen: 2

Tasten und drücken, um Breite einzustellen. Als Bahnenbreite wird die Breite einer Bahn eingestellt, z.B. 20,0 mm.

Tasten und drücken, um zur Anzahl der Bahnen zu gelangen.

Tasten und drücken, um Anzahl der Bahnen zu verändern, z.B.: 4 Bahnen bei einer Layoutbreite von 20,0 mm.

Taste drücken, um den Druck mit Stückzahl- und Zeilenzahleingabe auszulösen. Die Stückzahl bezieht sich auf die Zahl der zu druckenden Layouts.

z. B.: Bahnen: 3; Stück: 4



Bei diesem Beispiel werden die Layouts 1-4 gedruckt – Layouts 5 und 6 werden nicht gedruckt.

## 12.2 Warmstart



### HINWEIS!

Da kein batteriegepuffertes SRAM zur Verfügung steht, müssen die benötigten Daten auf andere Weise gespeichert werden. Das Speichern der Daten erfolgt daher auf CF Karte. Die CF Karte ist die Voraussetzung für den Menüpunkt Warmstart.

Die Funktion Warmstart beinhaltet z.B. dass bei einem eventuellen Netzausfall das aktuell geladene Layout ohne Datenverlust weiterverarbeitet werden kann. Des Weiteren kann ein Druckauftrag unterbrochen, und nach erneutem Einschalten des Direktdruckwerks wieder fortgesetzt werden.



### HINWEIS!

Da bei aktivem Warmstart alle benötigten Daten auf der CF Karte abgelegt werden, darf diese im laufenden Betrieb nicht entfernt werden. Beim Entfernen im laufenden Betrieb droht der Verlust aller Daten auf der CF Karte.

### Speichern des aktuellen Layouts

Ist die Funktion Warmstart eingeschaltet, werden beim Starten eines Druckauftrags die Daten des aktuellen Layouts auf der Compact Flash Card im entsprechenden Verzeichnis gespeichert.

Folgende Voraussetzungen müssen hierzu jedoch gegeben sein:

- Im Laufwerk A muss eine Compact Flash Card gesteckt sein.
- Die Compact Flash Card darf nicht schreibgeschützt sein.
- Es muss noch genügend freier Speicherplatz auf der Compact Flash Card vorhanden sein.

Falls diese Voraussetzungen nicht gegeben sind, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

### Speichern des Druckauftragstatus

Beim Ausschalten des Direktdruckwerks wird der Status des aktuellen Druckauftrags auf der Compact Flash Card im entsprechenden Verzeichnis gespeichert.

Folgende Voraussetzungen müssen hierzu jedoch gegeben sein:

- Im Laufwerk A muss eine Compact Flash Card gesteckt sein.
- Die Compact Flash Card darf nicht schreibgeschützt sein.
- Es muss noch genügend freier Speicherplatz auf der Compact Flash Card vorhanden sein.

### Laden eines Layouts und Druckauftragstatus

Beim Neustart des Direktdruckwerks werden, falls die Funktion Warmstart eingeschaltet ist, die gespeicherten Layoutdaten und der Druckauftragstatus aus der entsprechenden Datei von der Compact Flash Card geladen. Aus diesem Grund muss beim Einschalten des Direktdruckwerks eine Compact Flash Card in Laufwerk A gesteckt sein. Falls die Daten nicht geladen werden können, erfolgt eine Fehlermeldung.

**Starten des Druckauftrags**

Falls beim Ausschalten ein Druckauftrag aktiv war, wird automatisch ein Druckstart ausgelöst und die Soll- bzw. Ist-Anzahl der gedruckten Layouts aktualisiert. Falls der Druckauftrag beim Ausschalten gestoppt war, wird er nach Einschalten des Direktdruckwerks wieder in den 'Gestoppt' Zustand versetzt. War während des Ausschaltens eine Bedieneringabe aktiv, wird das Eingabefenster für die erste Bedienervariable angezeigt.

**Aktualisieren der Variable Numerator**

Da in der dafür vorgesehenen Datei nur die Startwerte des Numerators gespeichert sind, werden diese beim Neustart des Druckauftrags anhand der gedruckten Stückzahl aktualisiert. Dazu wird jeder Numerator vom Startwert ausgehend entsprechend hochgezählt. Anschließend wird die Position des aktuellen und des nächsten Numerator Updates anhand der Update Intervalle korrekt gesetzt.

**HINWEIS!**

Falls sich Grafiken auf dem Layout befinden, müssen diese auf der CF Karte gespeichert sein.

## 12.3 Passwort

**1. Beispiel:** Der Abteilungsleiter programmiert eine Speicherkarte direkt am Direktdruckwerk. Er speichert 10 verschiedene Layouts ab. Außerdem stellt er die Druckerparameter (Brennstärke, Geschwindigkeit, usw.) auf die entsprechenden Werte ein. Die Bedienperson soll nur Layouts aus der CF abrufen und ausdrucken können. Hierzu sperrt der Abteilungsleiter das Funktionsmenü und die Eingabefunktionen über das Passwort.

**2. Beispiel:** Das Direktdruckwerk ist an einen PC angeschlossen. Die Bedienperson soll lediglich die vom Direktdruckwerk gesendeten Layouts abnehmen und aufkleben. Damit die Layouts bzw. die Druckereinstellungen nicht verändert werden können, sperrt der Abteilungsleiter sämtliche Druckerfunktionen (Funktionsmenü, Eingabefunktion, CF, ...) über ein Passwort.

**3. Beispiel:** Die Bedienperson muss vor dem Ausdruck verschiedene Texte ändern. Die Masken (Schriftart, Position, usw.) dürfen nicht verändert werden. Hierzu sperrt der Abteilungsleiter die Maskeneingabe und das Funktionsmenü. Dadurch kann die Bedienperson zwar Layouts drucken und Texte verändern, aber die Druckereinstellung (Druckparameter usw.) und die Masken der Layouts können nicht verändert werden.

Um den Passwortschutz flexibel zu halten, werden die Druckerfunktionen in verschiedene Funktionsgruppen eingeteilt:

**1. Funktionsmenü:** Druckereinstellungen können verändert werden. (Brennstärke, Geschwindigkeit, Betriebsart, ...). Der Passwortschutz verhindert Veränderungen an der Geräteeinstellung.

**2. Compact Flash Card:** Mit den CF-Funktionen können Layouts gespeichert, geladen, ... werden. Der Passwortschutz muss unterscheiden, ob keine oder nur lesende CF-Zugriffe erlaubt sind.

**3. Druckfunktion:** Taste quantitativ drücken, um einen Druck auszulösen. Ist das Direktdruckwerk an einen PC angeschlossen, kann es nützlich sein, wenn die Bedienperson manuell keinen Druck auslösen kann. Der Passwortschutz verhindert das manuelle Auslösen eines Drucks.

Durch die verschiedenen Funktionsgruppen ist der Passwortschutz sehr flexibel. Das Direktdruckwerk kann so auf die jeweilige Aufgabe optimal eingestellt werden, da nur bestimmte Funktionen gesperrt sind.

**Passwort definieren**

Ist kein Passwort definiert bzw. der Passwortschutz inaktiv, können alle Funktionen ausgeführt werden. Im Funktionsmenü befindet sich der Menüpunkt Passwort. Das Passwort wird eingegeben, der Passwortschutz aktiviert, und es wird eingestellt, welche Funktionen gesperrt werden sollen:

Taste  drücken bis Menüpunkt 'Passwort' erscheint.

Taste  drücken, um Auswahl zu bestätigen.

```
Passwort 0000 J
F:0 CF:0 D:0
```

Die Abkürzungen bedeuten folgendes:

F Funktionsmenü  
 CF Compact Flash Card Funktionen  
 D Druckfunktionen

Ist der Passwortschutz aktiv, das Funktionsmenü aber nicht geschützt, muss zuerst das Passwort (4-stellige Zahl zwischen 0000 und 9999) eingegeben werden, so dass die Displayanzeige (siehe Beispiel) erscheint. Jetzt können Veränderungen vorgenommen werden.

In der ersten Zeile kann der Benutzer das Passwort definieren (4-stellige Zahl).

Taste  drücken, um weiterzuschalten.

Tasten  und  drücken, um Passwortschutz zu aktivieren / deaktivieren kann (Ja/Nein).

Taste  drücken, um in die zweite Zeile zu wechseln.

Tasten  und  drücken, um einzelne Funktionsgruppen zu sperren / freizugeben.

(Tasten  und  drücken, um von einer Gruppe zur nächsten zu wechseln.)

F:	Funktionsmenü	0...frei 1...gesperrt
CF:	Compact Flash Card	0...frei 1...nur lesende Zugriff 2...Zugriffe gesperrt
D:	Druckerführung	0...frei 1...frei 2...keine manuelle Druckauslösung

**Gesperrte Funktion ausführen:**

Will der Bediener eine gesperrte Funktion ausführen, muss er zuerst das gültige Passwort eingeben.

```
Passwort
0000
```

Taste E drücken, um Eingabe zu bestätigen. Ist das richtige Passwort eingegeben, kann die gewünschte Funktion ausgeführt werden. Wird ein falsches Passwort eingegeben, erscheint keine Fehlermeldung, sondern es wird ins Grundmenü gewechselt.



## 13 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 können der WEEE Richtlinie und unserer Web Seite entnommen werden.



## 14 Index

### A

Abbildungen	
Ansteuerelektronik .....	9
Ansteuerelektronik IP .....	10
Druckmechanik .....	8
An Maschine anbauen .....	30
Andruckkraft, einstellen .....	32
Anschließen .....	33
Ansteuerelektronik IP, Abbildung .....	10
Ansteuerelektronik, Abbildung .....	9
Auspacken .....	29

### B

Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Betriebsbedingungen .....	13, 14, 15, 16

### C

Compact Flash Speicherkarte .....	59, 60, 61, 62, 63
-----------------------------------	--------------------

### D

Druckansteuerung .....	34
Druckluftversorgung, anschließen .....	31
Druckmechanik, Abbildung .....	8
Druckprinzip .....	11

### F

Fehlermeldungen/-behebungen ...	77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86
Funktionsmenü	
Datum/Uhrzeit .....	55
Druck Initialisierung .....	43
Emulation .....	54
Geräte Parameter .....	49, 50
I/O Parameter .....	51, 52
Layout .....	47, 48
Maschinen Parameter .....	44, 45, 46, 47
Menüstruktur .....	41, 42
Netzwerk (Option) .....	52
Optimierung .....	48
Remote Konsole .....	52
Schnittstellen .....	53
Service Funktionen .....	56, 57

### G

Geräteübersicht .....	8
Grundmenü .....	58

<b>I</b>	
Inbetriebnahme .....	34
Inbetriebnahme, Vorbereitungen.....	33
<b>L</b>	
Lieferumfang .....	29
<b>M</b>	
Mehrbahniger Druck.....	87
<b>P</b>	
Passwortschutz .....	90, 91
Plug & Play.....	27
<b>S</b>	
Sicherheitshinweise.....	6, 7
Signaldiagramme	
Mode 1 (Stückzahlbearbeitung).....	73
Mode 2 (Fortlaufender Modus) .....	74
Mode 4 (Fortl. Modus, Rückfahrt o. 'Layoutdruck' Signal).....	75
Mode 8 (Stckzl. Abarbeitung, Rückfahrt o. 'Layoutdruck'-Signal) ..	76
Steuereingänge/-ausgänge .....	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
<b>T</b>	
Tastatur	
Standard .....	37
Texteingabe/Bedienführung .....	38, 39
Technische Daten .....	17
Transferband einlegen .....	35
<b>U</b>	
Umweltgerechte Entsorgung.....	93
<b>W</b>	
Warmstart.....	88, 89
Wartung/Reinigung	
Allgemeine Reinigung.....	65
Druckkopf austauschen .....	66, 67
Druckkopf reinigen.....	66
Druckqualität optimieren .....	71
Farbbandspannung.....	68
Nullpunktverstellung .....	70
Taktzahl optimieren .....	72
Wartungsplan.....	65
Winkelleinstellung.....	69
Wichtige Hinweise .....	5





---

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