

# Transferdrucker

# m4

# Bedienungsanleitung





Gesellschaft für  
Computer- und Automations-  
Bausteine mbH & Co KG  
cab-Produkttechnik GmbH & Co KG  
Postfach 19 04                   D-76007 Karlsruhe  
Wilhelm-Schickard-Str. 14   D-76131 Karlsruhe  
Telefon 0721 / 66 26-0  
Telefax 0721 / 66 26-249  
<http://www.cabgmbh.com>  
e-mail : [info@cabgmbh.com](mailto:info@cabgmbh.com)

copyright by cab / 9008330 / O19 / 1

Angaben zu Lieferumfang, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewicht entsprechen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen sind vorbehalten.

# M4

## Thermotransferdrucker Bedienungsanleitung



Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von cab Produkttechnik GmbH & Co KG Karlsruhe reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Ausgabe 5/04  
Printed in Germany

## Inhaltsverzeichnis

<b>Warenzeichen</b> .....	<b>6</b>
<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>7</b>
Bedienungsanleitung .....	7
Weiterführende Dokumentation .....	7
<b>1. Produktbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
Allgemeine Informationen .....	8
Gerätetypen .....	8
Besondere Merkmale M4/200P, M4/300P .....	9
Eigenschaften des Thermodruckkopfs .....	9
Zulassungen .....	10
Hinweise zur Lithium-Batterie .....	10
Technische Daten .....	11
Optionen .....	14
Externer Abwickler/Aufwickler .....	14
Spendellichtschranke .....	14
Schneidmesser .....	14
Speicherkarten .....	14
Druckmedien .....	15
Druckmedien für direkten Thermodruck .....	16
Druckmedien für Thermotransferdruck .....	16
Etikettenformate .....	17
Transferfolien .....	18
Software .....	19
Direktprogrammierung .....	19
Windows-Druckertreiber .....	19
Etikettensoftware .....	19
<b>2. Sicherheitshinweise</b> .....	<b>20</b>
<b>3. Auspacken</b> .....	<b>20</b>
Lieferumfang .....	20
Entfernen der Transportsicherungen .....	21
<b>4. Teile des Druckers</b> .....	<b>22</b>
<b>5. Installation</b> .....	<b>27</b>
Netzanschluss .....	27
Computeranschluss .....	28
USB-Schnittstelle .....	28
Serielle RS232-Schnittstelle .....	29
Ethernet-Schnittstelle .....	29
Einschalten des Druckers .....	30
Installation des Windows-Druckertreibers .....	31
USB-Schnittstelle .....	31
Serielle RS232-Schnittstelle .....	33
Ethernet-Schnittstelle .....	35
<b>6. Navigatorpad</b> .....	<b>37</b>
<b>7. Einlegen des Materials</b> .....	<b>40</b>
Allgemeine Hinweise .....	40
Vorbereitung für Abreißmodus / Aufwickelmodus .....	41

Einlegen der Etiketten .....	42
Einlegen von Rollenetiketten .....	42
Einstellung der Druckkopfabstützung .....	47
Einlegen von leporello-gefalteten Etiketten .....	48
Einlegen der Transferfolie .....	50
Einstellung des Transferfolienlaufs .....	52
<b>8. Druckerkonfiguration .....</b>	<b>54</b>
Übersicht .....	54
Einstellungen über das cab Setup Utility .....	55
Einstellungen über CABLABEL .....	58
Einstellungen über die druckerinterne Website .....	61
Ermittlung / Einstellung der IP-Adresse .....	61
Aufruf der druckerinternen Website .....	63
Festlegung der PIN .....	64
Änderung der Konfigurationsparameter .....	64
Übersicht über die Konfigurationsparameter .....	65
Regionaleinstellungen .....	66
Geräteeinstellungen .....	68
Druckparameter .....	72
Schnittstellen .....	76
Sicherheit .....	80
<b>9. Testfunktionen .....</b>	<b>81</b>
Übersicht .....	81
Selbsttestausdruck .....	81
Statusausdruck .....	82
Schriftenliste .....	83
Geräteliste .....	84
Monitormodus .....	85
<b>10. Druckerfunktionen im Netzwerk .....</b>	<b>87</b>
Anschluss und Druckerkonfiguration .....	87
Drucker-Website .....	88
Register „Status“ .....	88
Register „Info“ .....	90
Register „EAlert“ .....	91
Register „SNMP“ .....	92
Register „Fonts“ .....	94
Register „Devices“ .....	95
Register „Help“ .....	95
Drucken im Netzwerk .....	96
Verfügbarkeit und Installation der Druckdienste unter Windows .....	96
Anpassung der Windows-Druckereinstellung .....	96
FTP-Druckerverwaltung .....	97
FTP-Anmeldung .....	97
Ordnerstruktur des FTP-Servers .....	98
Verwaltung der Speicherkarte .....	98
FTP-Firmware-Update .....	99
Copyright SNMP Agent .....	100
<b>11. Speicherkarten .....</b>	<b>101</b>
Einsetzen und Entnehmen der Speicherkarte .....	102
Vorbereitung der Speicherkarte .....	103
Beschreiben der Speicherkarte .....	103

## Anhang

<b>Anhang A - Arbeiten im Spendemodus .....</b>	<b>A-1</b>
Baugruppen für den Spendemodus .....	A-1
Vorabtests .....	A-2
Druckerkonfiguration .....	A-2
Einlegen der Etiketten .....	A-3
Betrieb .....	A-3
<b>Anhang B - Belegung der RS-232-Anschlussbuchse/ Schnittstellenkabel .....</b>	<b>B-1</b>
Belegung der Anschlussbuchse der RS-232- Schnittstelle .....	B-1
Schnittstellenkabel für RS-232 .....	B-2
<b>Anhang C - Fehlermeldungen / Problembehebung .....</b>	<b>C-1</b>
Fehlermeldungen .....	C-1
Behbbare Fehler .....	C-1
Nicht behbbare Fehler .....	C-2
Erweiterte Fehleranzeige .....	C-3
Problembehebung .....	C-5
<b>Anhang D - Wartung / Reinigung .....</b>	<b>D-1</b>
Allgemeine Reinigung .....	D-1
Reinigung der Druckwalze .....	D-1
Reinigung des Druckkopfes .....	D-2
Reinigung der Etikettenlichtschranke .....	D-3
<b>Anhang E - Austausch von Baugruppen .....</b>	<b>E-1</b>
Austausch des Druckkopfes .....	E-1
Austausch von Druckwalze und Umlenkwalze .....	E-4
<b>Anhang F - Firmware-Update .....</b>	<b>F-1</b>
Allgemeines .....	F-1
Firmware-Update über die RS-232-Schnittstelle .....	F-1
Firmware-Update über die Ethernet-Schnittstelle .....	F-2

### Stichwortverzeichnis

### EG - Konformitätserklärung

## Warenzeichen

*Centronics*® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Centronics Data Computer Corporation.

*Macintosh*-Computer ist ein Produkt von Apple Computer, Inc.

*Microsoft*® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

*Bitstream*® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bitstream Inc.

*Speedo*™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bitstream Inc.

*TrueType*™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Computer Inc.

*cablabel*® ist ein eingetragenes Warenzeichen von cab Produkttechnik GmbH & Co KG

## Hinweise zur Dokumentation

### Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet die Beschreibung, den Einsatz und die Bedienung des Transferdruckers **M4**.

Die ersten Kapitel des Dokuments behandeln allgemeine Hinweise, die für die Bedienung des Gerätes notwendig sind, die Darstellung der für den Kunden zugänglichen Geräteteile sowie mögliche Optionen und Informationen zum Auspacken des Druckers.

Weiterhin werden das Einlegen der Materialien, die Ausführung von Selbsttests sowie die benutzerspezifische Einstellung zur Konfiguration des Druckers erklärt.

Im Anhang finden Sie zusätzliche Informationen zu Kabelbelegungen sowie Hinweise zu Fehlermeldungen und zur Wartung des Gerätes.

Bitte beachten Sie unbedingt die Informationen über die zulässigen Druckmedien und die Hinweise zur Gerätepflege, um Beschädigungen oder vorzeitigen Verschleiß an Ihrem **M4** zu vermeiden.

Es wurde größte Mühe darauf verwendet, dieses Handbuch in verständlicher Form zu schreiben, mit dem Ziel, möglichst viele Informationen zu bieten. Bitte teilen Sie uns mit, wenn sich Fragen ergeben und wenn Sie Fehler entdecken, damit wir die Möglichkeit haben, unsere Handbücher künftig weiter zu verbessern.

### Weiterführende Dokumentation

Die **M4**-Programmierung mit dem druckereigenen Befehlssatz ist "Programming Manual cab Thermal / Thermal Transfer Printers" dargestellt.

Informationen zur Reparatur der Geräte (Austausch von Baugruppen, Justageanleitungen) finden Sie in der Ersatzteilliste und der Serviceanleitung **M4**.

# 1. Produktbeschreibung

## Allgemeine Informationen

Der **M4** ist ein sowohl im direkten Thermo- als auch im Themotransferdruckverfahren einsetzbarer Etikettendrucker, der eine nahezu unbegrenzte Variabilität bei der Druckbildgestaltung bietet.

Die Montagewand aus Aluminiumguss gewährleistet auch in rauher Umgebung beste Funktionssicherheit.

Durch den Einsatz eines 32 Bit-Prozessors von Motorola und den großzügigen Arbeitsspeicher von 8 MB wird selbst für sehr große Etiketten (bis 1000 mm Länge) ein sekundenschneller Etikettendruck ermöglicht.

Standardmäßig besitzt der Drucker eine serielle RS-232-Schnittstelle, eine USB- und eine Ethernet-Schnittstelle. Damit ist das Gerät sowohl für den lokalen als auch für den Netzwerkbetrieb vorbereitet. Im Betrieb erkennt der Drucker automatisch, über welche Schnittstelle die Ansteuerung erfolgt. Durch den Einsatz eines Weitbereichsnetzteils (100-240V~) erübrigt sich eine Anpassung des Druckers an verschiedene Netzspannungen durch den Bediener.

Der modulare Aufbau garantiert einen schnellen, effizienten Service.

Für den **M4** stehen ein externer Aufwickler und ein Schneidmesser zur Verfügung.

## Gerätetypen

Die nachfolgenden Druckertypen der M4-Familie sind jeweils als Transferdrucker oder als Thermo Direktdrucker erhältlich :

**M4/200** : mit 203dpi-Druckkopf

**M4/200R** : mit 203dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler

**M4/200P** : mit 203dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler, für Spendebetrieb

**M4/300** : mit 300dpi-Druckkopf

**M4/300R** : mit 300dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler

**M4/300P** : mit 300dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler, für Spendebetrieb

## Besondere Merkmale M4/200P, M4/300P

Die Druckertypen **M4/200P** und **M4/300P** wurden speziell für den Betrieb im Spendemodus konzipiert und sind standardmäßig mit Spendekante und Spendesensor ausgerüstet. Im Spendemodus werden die Etiketten unmittelbar nach dem Druck vom Trägerband abgelöst und zur Weiterverarbeitung in einer Spendeposition bereitgestellt. Das Vorhandensein eines Etikettes in der Spendeposition wird über den Spendesensor registriert. Nach Entnahme des Etiketts aus der Spendeposition erfolgt jeweils der Druck des nächsten Etiketts. Um ein Höchstmaß an Spendesicherheit zu gewährleisten, besitzen die Drucker ein zusätzliches Walzenpaar zur Erzeugung des Spendezugs.



### HINWEIS !

Die Druckgeschwindigkeit im Spendemodus ist im Lieferzustand auf maximal 100mm/s begrenzt. Bei der Verwendung schmaler Etiketten oder von Vorratsrollen mit kleinem Außendurchmesser ist im M4/200P auch ein Spendebetrieb mit höherer Geschwindigkeit möglich.

Wir empfehlen, bei Bedarf Vorabtests bei abgeschalteter Geschwindigkeitsbegrenzung durchzuführen (siehe Druckerkonfiguration) !

## Eigenschaften des Thermodruckkopfs



### ACHTUNG !

Der Thermodruckkopf ist das empfindlichste Teil Ihres Druckers. Bitte beachten Sie unbedingt folgende Hinweise :

1. Die Glasschutzschicht auf dem Druckkopf darf nicht mit der Hand berührt werden. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände (Messer, Schraubenzieher o.ä.), um den Druckkopf zu reinigen.
2. Achten Sie während des Drucks immer darauf, dass keine Verunreinigungen auf den Etiketten liegen und unter dem Kopf durchgezogen werden. Diese können den Kopf beschädigen.
3. Achten Sie auf eine gute und glatte Etikettenoberfläche. Grobe Etikettenoberflächen wirken wie Schmirgelpapier und reduzieren die Lebensdauer des Kopfes.
4. Säubern Sie den Kopf in regelmäßigen Abständen mit einem Spezialreinigungsstift für Thermodruckköpfe oder mit einem in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen.
5. Drucken Sie mit möglichst niedriger Kopftemperatur.

Bei unsachgemäßer Handhabung kann Ihr Druckkopf sehr schnell beschädigt werden.

## Zulassungen

Das Gerät erfüllt folgende Sicherheitsrichtlinien :

CE :            Schutzanforderungen der Richtlinien  
- EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)  
- EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)  
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit  
(89/336/EWG)

FCC :            Das Gerät erfüllt die Bedingungen aus Teil 15 der FCC-Vorschriften für Class-A- Computer. Der Betrieb dieser Geräte kann unter ungünstigen Bedingungen zu Störungen des Radio- bzw. TV-Empfangs führen (Interferenzen), die ggf. durch Gegenmaßnahmen des Bedieners beseitigt werden müssen.

### **WARNUNG !**

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 !

## Hinweise zur Lithium-Batterie

Die Elektronikplatine des Druckers ist mit einer Lithium-Batterie ausgerüstet.

Gemäß der für Deutschland seit dem 1. Oktober 1998 gültigen Batterieverordnung sind entladene Batterien in die Altbatteriesammelgefäße des Handels und der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu geben. Sollten die Batterien nicht vollständig entladen sein, ist Vorsorge gegen Kurzschlüsse zu treffen.

Bei der Außerbetriebstellung des Druckers ist die Batterie in jedem Fall getrennt vom Rest des Druckers zu entsorgen.

## Technische Daten

### Druckkopf

Druckprinzip :	Thermo-/Thermotransferdruck
Druckkopfausführung :	Dickschicht-Transferkopf
Druckkopfauflösung :	M4/200 : 203 dpi = 8 Punkte / mm M4/300 : 300 dpi = 11,8 Punkte / mm
Anzahl der Punkte/Zeile :	M4/200 : 832 M4/300 : 1280
Druckgeschwindigkeit :	M4/200 : 50, 75, 100, 125, 150 mm/s M4/300 : 50, 75, 100 mm/s
im Spendemodus :	Druckgeschwindigkeit standardmäßig auf max. 100mm/s begrenzt
Druckbreite :	M4/200 : bis 104 mm M4/300 : bis 108,4 mm

### Etiketten

Material :	Thermopapier, Standardpapier Kunststofffolien : PE, PP, PVC, PA
Konfektionierung :	vorgestanzte Etiketten, Endlosmaterial
Etikettenwicklung :	innen oder außen
Rollendurchmesser :	bis 210 mm
Kerndurchmesser :	38,1-76 mm
Materialdicke :	0,07 - 0,3 mm
Flächengewicht :	60 - 300 g/m <sup>2</sup>
Materialdurchlassbreite :	120 mm
Etikettenbreite :	12-116 mm
im Spendemodus :	25-116 mm
Etikettenhöhe :	5-1000 mm
Etiketten spenden :	12-200 mm
Interner Aufwickler :	zum Aufwickeln bedruckter Etiketten bzw. des Trägermaterials beim Spenden
Kerndurchmesser :	38,1 mm
Wickeldurchmesser :	bis 145 mm
Etikettenwicklung :	außen

### Transferfolie

Farbseite :	innen oder außen
Rollendurchmesser :	bis 80 mm
Kerndurchmesser :	25 mm
Länge :	bis 500 m
Breite :	bis 114 mm

**Etikettensensor**

Abstand zur Anlegekante : 4-57,5 mm  
 Sensorprinzip : Durchlichtsensor, Reflexsensor unten

**Elektronik**

Prozessor : 32 Bit Motorola Coldfire mit 32 Bit Datenbus  
 Arbeitsspeicher (RAM) : 8 MB  
 Steckplatz für Speicherkarte : CompactFlash T1 16 bis 512 MByte  
 Echtzeituhr : Ausdruck von Uhrzeit und Datum  
 Bedienfeld : Navigatorpad mit funktionsbezogener Anpassung der Tastenkennzeichnung

**Schnittstellen**

Standard:  
 Seriell : RS-232 8 Bit; 1.200-230.400 Baud  
 Ethernet : 10/100 Base T  
 USB Slave : für PC-Anschluss  
 Peripherieanschluss : für Schneidemesser / Spindellichtschranke

**Druckbildinhalte**

Textfelder : max. 250  
 Grafikelemente : max. 200  
 Bitmap-Grafiken : max. 128 (max. 100 verschiedene)  
 Barcodefelder : max. 100

**Schriften**

Schriftarten : 5 Bitmap-Fonts inkl. OCR-A und OCR-B  
 3 Vektor-Fonts intern  
 ladbare Speedo™- und True-Type™-Fonts  
 Zeichensätze : Windows : 1250 bis 1257  
 DOS 437, 737, 775, 850, 852, 857, 862, 864, 866, 869  
 EBCDIC 500, ISO 8859-1 bis -10, -13 bis-16, Macintosh  
 Roman, DEC MSC, KOI8-R, Win OEM 720, UTF-8  
 Schriftgröße :  
 Bitmap-Fonts : Breite und Höhe 1 - 3 mm stufenweise bis Faktor 10 skalierbar  
 Vektor-Fonts : Breite und Höhe 0,9 - 128 mm stufenlos skalierbar  
 Schriftschnitte / Effekte : fett, kursiv, unterstrichen, outlined, invers, grau, vertikal  
 Schriftorientierung :  
 Bitmap-Fonts : 0°, 90°, 180°, 270°  
 Vektor-Fonts : beliebig, Texte in Kreisform

**Grafik**

Grafikelemente : Linie, Pfeil, Box, Kreis, Ellipse, Füllsegmente  
 Bitmap-Grafikformate : .PCX-, .IMG-, .BMP-, .TIF-, .GIF- und .MAC-Grafiken

**Barcodes**

Lineare Barcodes :	Code 39, Code 93, Code 128 A,B,C, Codabar, EAN 8, EAN 13, EAN 128, EAN/UCC 128, EAN/UPC Anhang 2, EAN/UPC Anhang 5, FIM, HIBC, Interleaved 2/5, Ident-/Leitcode der Deutschen Post AG, Jan 8, Jan 13, MSI, Plessey, Postnet, RSS 14, UPC A, UPC E
2D-Barcodes :	Data Matrix, PDF417, Micro PDF, UPS Maxicode, QR-Code Barcodes in Höhe, Modulbreite und Ratio variabel, wahlweise mit Prüfziffer, Klarschriftausdruck, Start/Stop-Code

**Überwachung / Test**

Stopp des Druckvorgangs bei :	Ende Transferfolie Ende Etiketten / Endlosmaterial
Testeinrichtungen :	Systemdiagnose beim Einschalten, Statusausdruck, Schriftenliste, Geräteliste, Monitormodus
Statusmeldungen :	Drucklängenzähler, Betriebsstundenzähler

**Sonstiges**

Maße (HxBxT) :	274mm x 242mm x 446mm
Gewicht :	9 kg
Betriebsspannung :	100-240 V~ / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme :	max. 200 W
Umgebungsbedingungen :	
Betrieb :	10 bis 35°C bei 30 bis 85% Luftfeuchtigkeit
Transport :	-25 bis +70°C bei max 95% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerung :	5 bis 40°C bei 5 bis 85% Luftfeuchtigkeit

## Optionen

### Externer Abwickler/Aufwickler

Für die Bearbeitung großer Druckjobs werden externe Ab- und Aufwickler angeboten. Der Aufwickler **ER1** ist für Rollen bis 200mm Durchmesser, der Aufwickler **ER4** und der Abwickler **EU4** sind für Rollen bis 300 mm Durchmesser vorgesehen.

### Spendelichtschranke

Zur Komplettierung der **M4-P-Versionen** für den Betrieb im Spendemodus wird die **Spendelichtschranke PS8** benötigt. Diese Option dient dazu, das Vorhandensein eines Etikettes in der Spendeposition zu registrieren, und den Druck bis zur Entnahme des Etiketts zu unterbrechen.

### Schneidemesser

Mit der Option Schneidemesser können Sie Etiketten oder Endlosmaterial unmittelbar nach dem Druck abschneiden. Dabei haben Sie die Wahl, nach jedem Etikett, nach jeweils einer bestimmten Anzahl von Etiketten oder nur am Jobende zu schneiden. Die Ansteuerung und die Stromversorgung des Messers erfolgt über den Peripherieanschluss des Druckers. Für den **M4** wird das **Schneidemesser CU4** angeboten.

### Speicherkarten

Der Drucker bietet die Möglichkeit für den Einsatz von Speicherkarten, um Grafiken, Schriften oder Etikettenbeschreibungen permanent zu speichern. Die Daten dafür können über die Schnittstelle übergeben werden. Als Speicherkarten können CompactFlash Cards vom Typ I mit einer Speicherkapazität von 16 bis 512 MB verwendet werden.

## Druckmedien

Der **M4** ist in der Lage, sowohl im direkten Thermobetrieb als auch im Thermotransferbetrieb zu arbeiten.

Der direkte Thermodruck setzt die Verwendung von Etikettenmaterial mit einer thermoreaktiven Beschichtung voraus. Das Druckbild wird durch die punktweise Erwärmung des Materials am Thermodruckkopf und den damit verbundenen Farbumschlag in der Beschichtung erzeugt.

Beim Thermotransferdruck wird neben "Normalpapier"-Etiketten die mit einer Farbschicht versehene Thermotransferfolie benötigt. Das Druckbild entsteht durch die punktweise Erwärmung der Transferfolie am Druckkopf und die damit verbundene Übertragung von Farbpartikeln auf das Etikett.

Durch die Möglichkeit der softwaremäßigen Regelung der Heizenergie und der Druckgeschwindigkeit bietet sich ein breites Spektrum für den Einsatz des Gerätes.

Der Drucker kann Etiketten und auch Endlosmaterialien von Rollen bis zu einem Durchmesser von 210 mm verarbeiten. Dabei sind Rollen mit einem Kerndurchmesser von 40 bis 76 mm zu verwenden. Ebenso ist es möglich, leporello-gefaltetes Etikettenmaterial zu verarbeiten.

Die Etikettenanfangserkennung, die die exakte Lage des Druckbildes auf dem Etikett gewährleistet, erfolgt über eine verschiebbare Lichtschranke, die für unterschiedlichste Materialien eine sichere Etikettenerkennung garantiert. Eine elektronische Nachjustage ist nicht notwendig.

Sie finden auf den nächsten Seiten eine Reihe von Hinweisen für die Auswahl geeigneter Etiketten- und Transferfolienmaterialien.

Wenden Sie sich bei Fragen zum Etikettenmaterial an Ihren zuständigen Händler. Nicht alle Materialien sind gut bedruckbar.

Im Zweifelsfall führen wir auch mit Ihrem Etikettenmaterial Tests mit verschiedenen Transferfolien durch.

### Druckmedien für direkten Thermodruck

Die zu bedruckenden Materialien müssen einige wichtige Spezifikationen erfüllen, damit der Drucker, d.h. insbesondere der Thermodruckkopf nicht beschädigt wird oder einem frühen Verschleiß unterliegt.

Die von uns getesteten Etiketten gewährleisten eine schonende Behandlung des Druckkopfs. Sollten Sie Ihr Etikettenmaterial jedoch von einem anderen Hersteller beziehen, so beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise beim Einsatz von Thermopapier :

1. Die Oberflächenbeschichtung muss die thermoreaktive Schicht ausreichend abdecken, damit der Druckkopf keinen Schaden nimmt. Bei zu dünner Beschichtung kann es zu "Pitting"-bildung am Druckkopf kommen, d.h. zu mikroskopisch kleinen Explosionen bei der chemischen Reaktion der Thermoschicht, die den Druckkopf rasch beschädigen.
2. Die Etikettenoberfläche sollte sehr glatt sein, um einen "Schmirgeleffekt" am Druckkopf zu vermeiden.
3. Wählen Sie Materialien aus, die mit möglichst geringer Heizleistung bedruckbar sind. Höhere Heizenergien beschleunigen den Verschleiß des Druckkopfs.  
Außerdem verlängern sich bei hohen Heizstufen die notwendigen Aufheiz- und Abkühlzeiten des Druckkopfs, was sich besonders bei höheren Druckgeschwindigkeiten negativ auf das Druckergebnis auswirken kann.

### Druckmedien für Thermotransferdruck

Im Thermotransferverfahren können sehr viele unterschiedliche Materialien (Normalpapier, Karton, Polyesterfolien usw.) bedruckt werden.



#### **HINWEIS !**

**Das Druckergebnis hängt wesentlich von der geeigneten Kombination aus Etiketten- und Transferfolienmaterial ab.**

**Die Oberfläche der Etiketten bestimmt, welche Folienmaterialien darauf haften und welche nicht. Ungeeignete Transferfolien liefern unter Umständen extrem schlechte Druckergebnisse.**

Lassen Sie sich bei der Auswahl Ihrer Materialkombinationen von Ihrem Händler beraten. Er wird Sie auch durch Tests mit unterschiedlichen Materialien unterstützen.

### Etikettenformate

Eine Übersicht über die zulässigen Dimensionen der bedruckbaren Materialien finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Bitte beachten Sie diese Angaben, bevor Sie Ihre Etiketten bestellen.

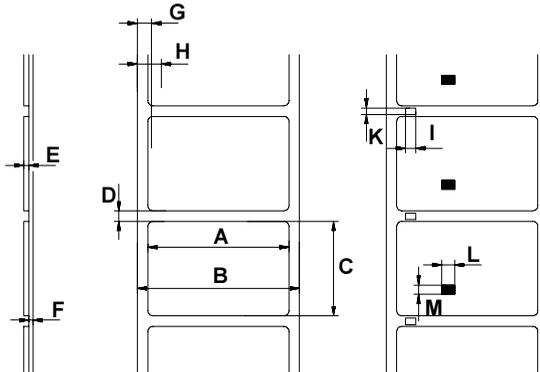


Bild 1 Etikettenformate

Maße		MIN.	MAX.
A	Etikettenbreite Spendemodus	12 25	116 116
B	Breite des Trägermaterials bzw. Materialbreite bei Endlos- material	25	120
C	Etikettenlänge Spendemodus	5 12	1000 200
D	Etikettenlücke	2	1000
E	Dicke der Etiketten	0.07	0.3
F	Dicke des Trägermaterials	0.07	0.3
G	Abstand des ersten Heizpunkts vom Rand des Trägermaterials	2	
H	Abstand des Etikettensensors vom Rand des Trägermaterials	4	57.5
I	Breite der Perforationsmarke	5	-
K	Höhe der Perforationsmarke	2	10
L	Breite der Reflexmarke	5	-
M	Höhe der Reflexmarke	2	10

Tabelle 1 Etikettenformate (Maße in mm)

## Transferfolien

Eine entscheidende Rolle für das mit Ihrem Drucker erzielbare Druckbild sowie die Lebensdauer des Thermodruckkopfs spielt die Auswahl der geeigneten Transferfolie.



**ACHTUNG !**  
**Minderwertige Folienmaterialien können zur vorzeitigen Zerstörung des Druckkopfes führen !**

Das Trägermaterial muss weitestgehend antistatisch sein, da durch elektrostatische Entladungen die hauchdünne Oberflächenbeschichtung des Thermodruckkopfes beschädigt werden kann.

Die Temperaturbeständigkeit des Materials muss extrem hoch sein, damit ein Schmelzen der Transferfolie direkt am Druckkopf bei hohen Heizleistungen vermieden wird.

Die beim Druckvorgang entstehende Wärme wird über das Etikett und auch über die Transferfolie abtransportiert. Minderwertige Folien besitzen oftmals eine schlechte Wärmeleitfähigkeit. Das führt dazu, dass sich der Druckkopf trotz elektronischer Sicherung überhitzen kann.

Schlechte Transferfolien neigen außerdem dazu, dass die Beschichtung abblättert und dadurch Druckkopf und Sensoren recht schnell verschmutzen. Manche Transferfolien färben auf die Trägermaterialseite ab und verschmutzen vor allem den Druckkopf. Alle diese Effekte führen dazu, dass sich die Druckqualität sehr stark vermindert.

Wir haben umfangreiche Tests mit sehr vielen unterschiedlichen Transferfolien durchgeführt und empfehlen ausschließlich Markenfolien namhafter Hersteller. Abhängig vom verwendeten Etikettenmaterial sind unterschiedliche Transferfolien einzusetzen. Die Druckqualität wird maßgeblich von der richtigen Kombination der Materialien bestimmt.



**HINWEIS !**  
**Beachten Sie bei der Auswahl der Materialkombination, dass die Transferfolie nur minimal breiter sein sollte als das Etikettenmaterial. Bei zu schmalen Folien kommt der Druckkopf in direkten Kontakt zum Etikettenmaterial, was zu vorzeitigem Verschleiß des Druckkopfes führen kann. Werden zu breite Folien verwendet, erhöht sich die Gefahr der Faltenbildung im Folienlauf (Druckbildfehler).**

Die Erkennung des Transferfolie erfolgt über die Kontrolle der Drehbewegung am Transferfolienabwickler. Dadurch können auch Transferfolien mit dünner oder farbiger Beschichtung sicher erkannt werden. Um alle Etiketten bis zum Transferfolienende sauber bedrucken zu können, ist die zulässige Länge des Nachspannbandes allerdings beschränkt.



**HINWEIS !**  
**Achten Sie beim Kauf der Transferfolien unbedingt darauf, dass das Nachspannband nicht länger als 60 mm ist und dass sich das Ende des Bandes leicht vom Pappkern ablösen lässt.**

## Software

Die Ansteuerung des Druckers sowie die Erzeugung der Etikettenlayouts kann mit verschiedenen Verfahren erfolgen.

Nachfolgend finden Sie eine kurze Erläuterung zu den wichtigsten Methoden.

### Direktprogrammierung

Der Drucker besitzt einen umfangreichen, auf die Bedürfnisse des Etikettendrucks abgestimmten Befehlssatz. Zum Erzeugen eines Etikettenlayouts sind die notwendigen Befehle unter Nutzung eines beliebigen Editors in geeigneter Weise zu kombinieren und in einer Datei abzulegen. Diese Datei ist dann über eine Datenschnittstelle an den Drucker zu senden. Dazu kann im einfachsten Fall der DOS-Befehl COPY verwendet werden.

Die Direktprogrammierung setzt ein geringes Mindestmaß an Programmierkenntnissen voraus. Die Druckerbefehle sind logisch gestaltet und klar strukturiert. Allerdings ist es für die Etikettengestaltung prinzipiell notwendig, Probeausdrucke durchzuführen, da auf dem Computerbildschirm kein Bild des Etiketts angezeigt wird.

Die Beschreibung des Befehlssatzes finden Sie in der "Programmieranleitung cab-Drucker".

### Windows-Druckertreiber

Für die verschiedenen Windows-Versionen sind Druckertreiber verfügbar. Diese Treiber finden Sie auf der Printer Accessories CD A-Series/M-Series bzw. können Sie über Ihren Händler oder aus dem Internet beziehen. Entnehmen Sie die Internet-Adresse bitte aus den neuesten Prospekten.

Unter Nutzung des Druckertreibers können Sie den Drucker aus nahezu allen Windows-Anwendungen betreiben. Die grafische Bedienoberfläche von Windows erleichtert die Gestaltung der Etiketten deutlich.

Allerdings ist die Funktionalität sehr stark von der gewählten Anwendung abhängig. So gibt es oftmals Einschränkungen beim Arbeiten mit wechselnden Etiketteninhalten innerhalb eines Druckauftrages.

Der Umgang mit dem Druckertreiber wird in der Hilfe-Datei des Treibers erklärt.

### Etikettensoftware

Zur komfortablen Gestaltung von Etikettenlayouts werden verschiedenste, unter Windows lauffähige Etikettenprogramme angeboten. Diese sind stärker als die Standard-Windows-Anwendungen auf die spezifischen Anforderungen des Etikettendrucks angepasst. In den meisten Fällen nutzen diese Programme den oben genannten Windows-Druckertreiber.

Einige Programme, wie z.B. CABLABEL haben bereits eigene Treiber für die cab-Drucker integriert. Diese Programme bieten den höchstmöglichen Komfort bei der Erstellung und beim Drucken von Etiketten.

## 2. Sicherheitshinweise



### ACHTUNG !

- Das Gerät ist ausschließlich zum Bedrucken von Etiketten, Endlospapier und ähnlichen, in den Technischen Daten (Abschnitt 1) aufgeführten Materialien zu verwenden!
- Schließen Sie das Gerät nur an ein Netz mit geeigneter Spannung an. Das Gerät ist für Wechselspannungen von 100 bis 240 V ausgelegt. Schließen Sie den Drucker nur an eine Steckdose mit Schutzleiterkontakt an !
- Der Drucker darf nur mit Geräten gekoppelt werden, die Schutzkleinspannung führen !
- Achten Sie darauf, dass beim Herstellen der Anschlüsse alle zu verbindenden Geräte (Drucker, Rechner usw.) ausgeschaltet sind ! Die Geräte sind ebenfalls auszuschalten, wenn Verbindungen gelöst werden sollen !
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker keiner Nässe ausgesetzt wird !
- Es ist möglich, den Drucker mit geöffnetem Deckel zu betreiben. In diesem Zustand sind rotierende Teile frei zugänglich. Achten Sie darauf, dass Haare von Personen, Schmuckstücke oder ähnliches nicht mit diesen Teilen in Berührung kommen!
- Während des Drucks kann die Druckkopfbaugruppe heiß werden. Vorsicht beim Berühren!
- Nehmen Sie keine Manipulationen am Gerät vor, die über die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen hinausgehen !

### WARNUNG !

Öffnen Sie die Rückwand nicht ! Lebensgefahr durch Netzspannung !



## 3. Auspacken

### Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie sofort nach Erhalt Ihres Druckers dessen Zustand, um sicher zu gehen, dass auf dem Transportweg nichts beschädigt wurde.



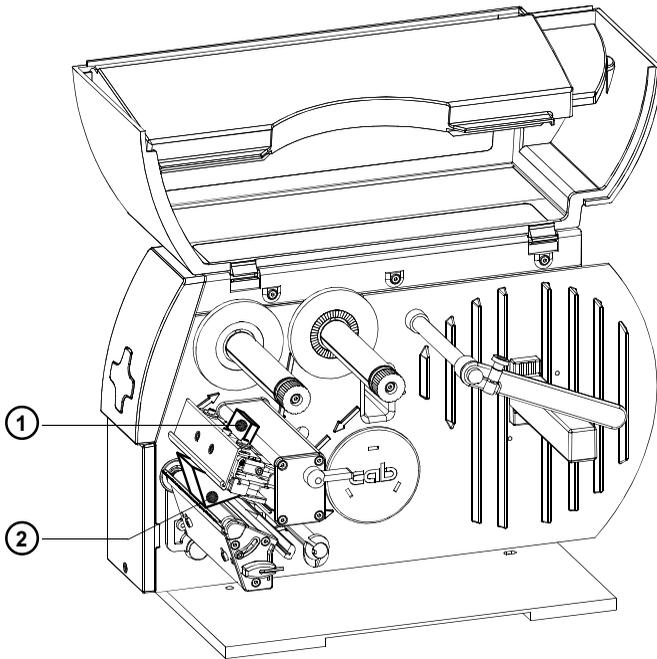
### HINWEIS !

**Bewahren Sie die Originalverpackung unbedingt für eventuelle spätere Transporte auf !**

Zum Standard-Lieferumfang gehören :

- Transferdrucker
- leerer Folienkern (montiert auf Transferfolienaufwickler)
- Abreißblech (nur bei **M4/200** und **M4/300**)
- Umlenkblech (nur bei **M4/200R** und **M4/300R**)
- Spendekante (nur bei **M4/200P** und **M4/300P**) / optional Spendelichtschranke **PS8**
- Netzkabel für Deutschland
- CD mit Dokumentation und Druckertreiber
- CD mit Etikettensoftware CABLABEL LITE

## Entfernen der Transportsicherungen



**Bild 3 Entfernen der Transportsicherungen**

1. Stellen Sie den Drucker auf einer ebenen Unterlage auf.
2. Öffnen Sie den Deckel.
3. Entfernen Sie die Transportsicherungen (1, 2).

## 4. Teile des Druckers

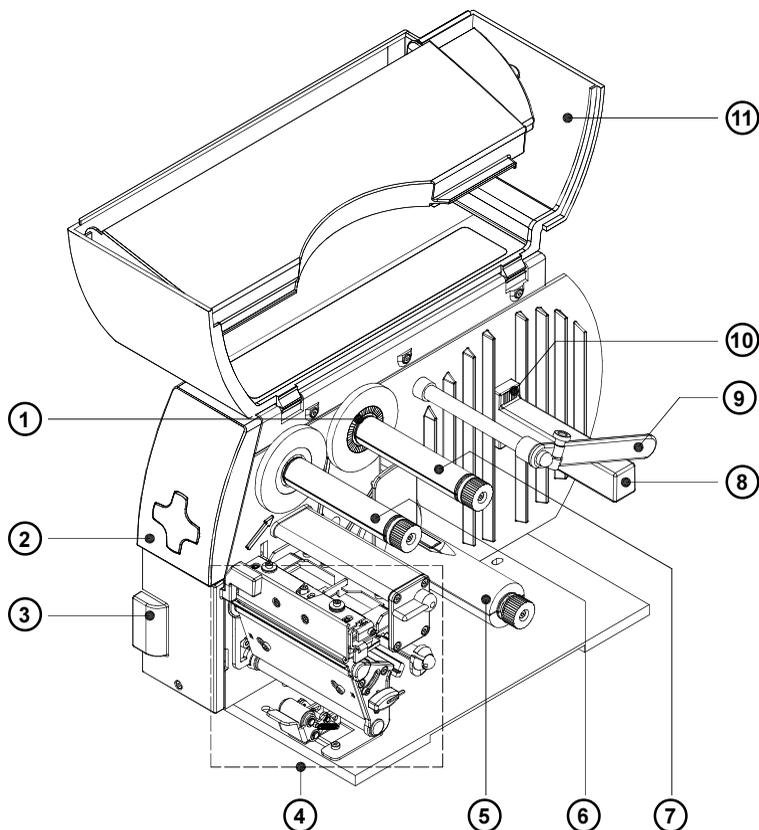
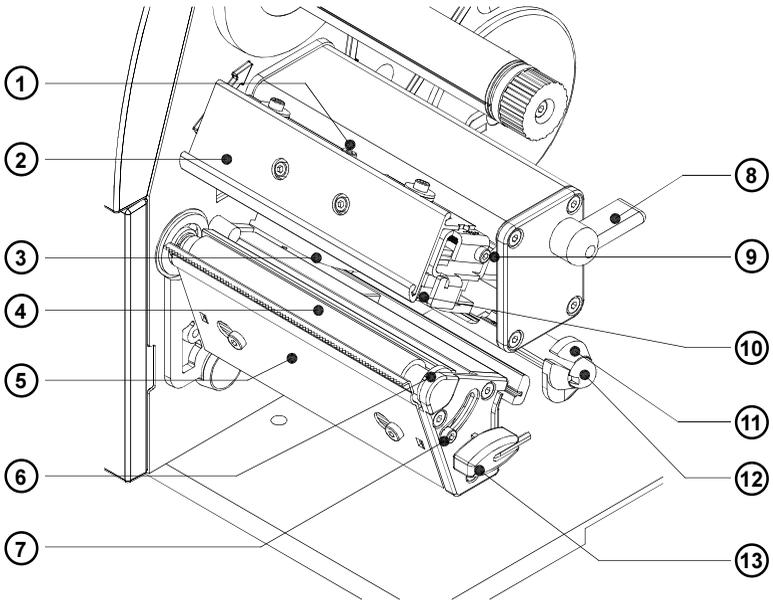


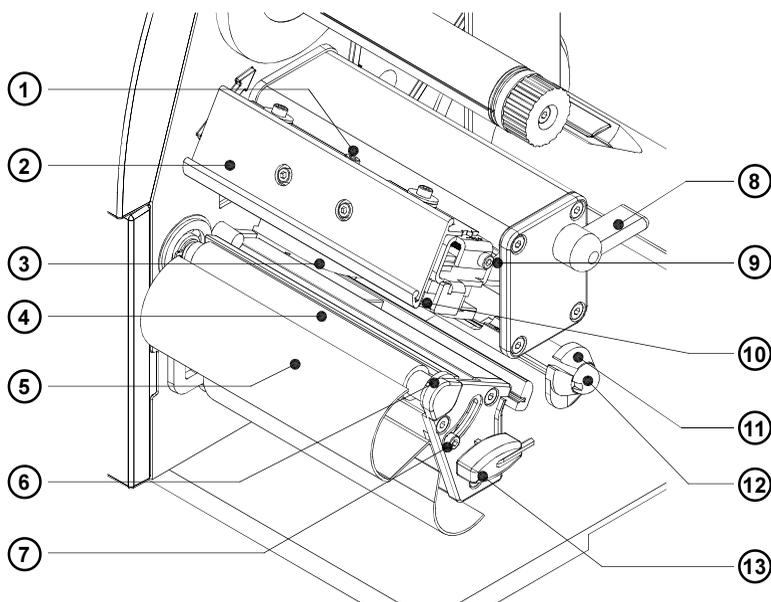
Bild 4a Gesamtansicht M4

- 1 - Vorwarnetikett Transferfoliende
- 2 - Navigatorpad
- 3 - Spindellichtschranke PS8 (optional bei M4/200P und M4/300P)
- 4 - Druckmechanik
- 5 - Interner Aufwickler (nicht bei M4/200 und M4/300)
- 6 - Transferfolienaufwickler
- 7 - Transferfolienabwickler
- 8 - Rollenhalter
- 9 - Führung
- 10 - Vorwarnetikett Papierende
- 11 - Deckel



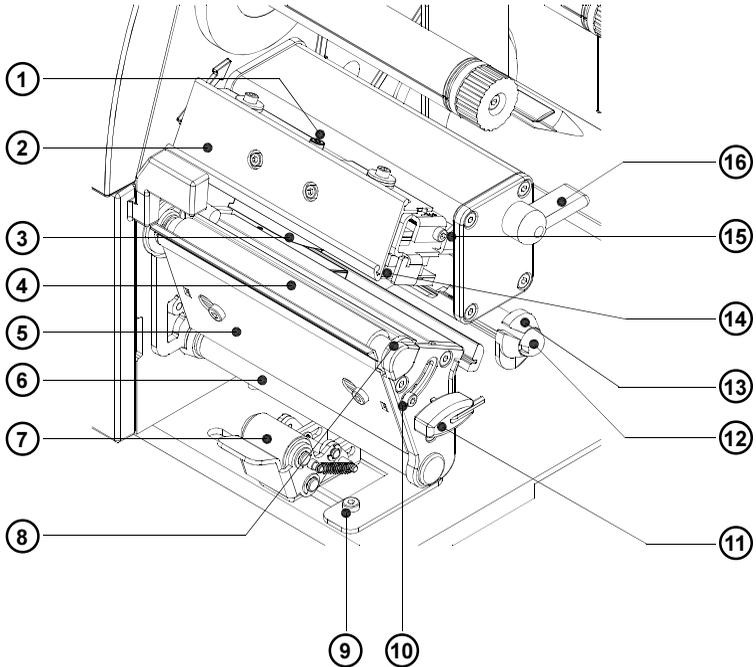
**Bild 4b Druckmechanik M4/200, M4/300 bei geöffnetem Druckkopf**

- 1 - Schraube zur Druckkopfbefestigung
- 2 - Transferfolienumlenkblech
- 3 - Etikettenlichtschranke
- 4 - Druckwalze
- 5 - Abreißblech
- 6 - Druckkopfabstützung
- 7 - Schraube zur Einstellung der Druckkopfabstützung
- 8 - Hebel zur Druckkopfverriegelung
- 9 - Schraube zur Justage des Transferfolienumlenkblechs
- 10 - Thermodruckkopf
- 11 - Führungsring
- 12 - Umlenkachse
- 13 - Sechskantschlüssel



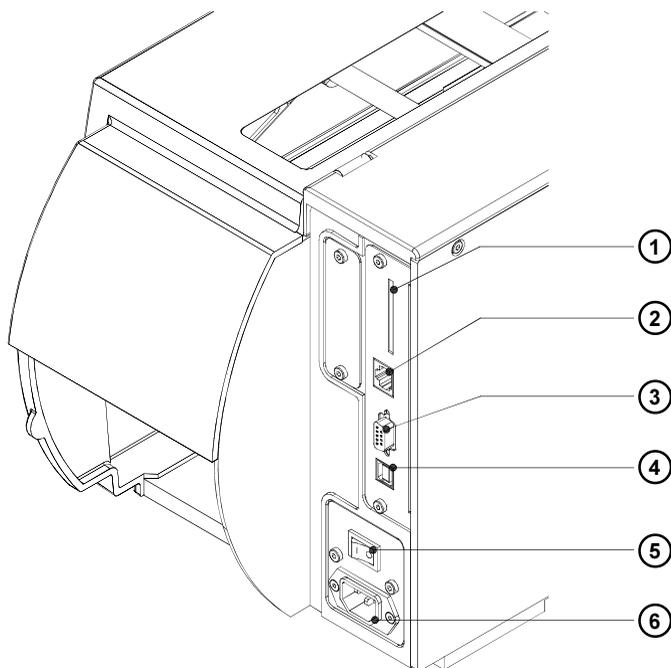
**Bild 4c Druckmechanik M4/200R, M4/300R bei geöffnetem Druckkopf**

- 1 - Schraube zur Druckkopfbefestigung
- 2 - Transferfolienumlenkblech
- 3 - Etikettenlichtschanke
- 4 - Druckwalze
- 5 - Ulenkblech
- 6 - Druckkopfabstützung
- 7 - Schraube zur Einstellung der Druckkopfabstützung
- 8 - Hebel zur Druckkopfverriegelung
- 9 - Schraube zur Justage des Transferfolienumlenkblechs
- 10 - Thermodruckkopf
- 11 - Führungsring
- 12 - Ulenkachse
- 13 - Sechskantschlüssel



**Bild 4d Druckmechanik M4/200P, M4/300P bei geöffnetem Druckkopf**

- 1 - Schraube zur Druckkopfbefestigung
- 2 - Transferfolienumlenkblech
- 3 - Etikettenlichtschranke
- 4 - Druckwalze
- 5 - Spindel
- 6 - Umlenkwalze
- 7 - Andrucksystem
- 8 - Druckkopfabstützung
- 9 - Feststellschraube zur Einstellung des Andrucksystems
- 10 - Feststellschraube zur Einstellung der Druckkopfabstützung
- 11 - Sechskantschlüssel
- 12 - Umlenkachse
- 13 - Führungsring
- 14 - Thermodruckkopf
- 15 - Schraube zur Justage des Transferfolienumlenkblechs
- 16 - Hebel zur Druckkopfverriegelung



**Bild 4e** Anschlüsse an der Druckerrückseite

- 1 - Schacht für CompactFlash-Karte
- 2 - Ethernet-Schnittstelle
- 3 - RS-232-Schnittstelle
- 4 - USB-Slave-Schnittstelle
- 5 - Netzschalter
- 6 - Netzanschlussbuchse

## 5. Installation



### ACHTUNG !

Stellen Sie den Drucker grundsätzlich nie an einem Ort auf, an dem der Drucker oder der Benutzer nass werden könnten. Dies könnte zu Schäden am Drucker führen.

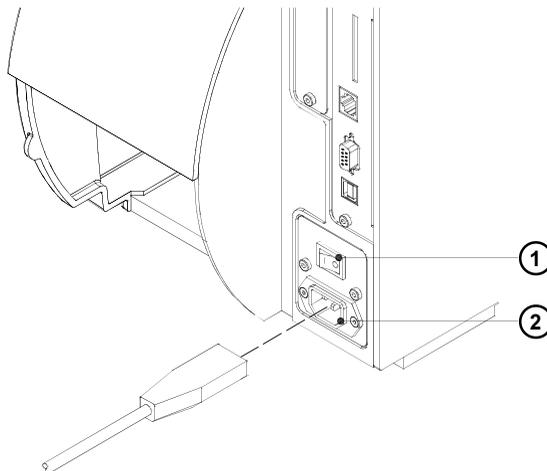
### Netzanschluss

Der Drucker ist mit einem Weitbereichsnetzteil (100-240V~) ausgerüstet, so dass ein Betrieb sowohl bei einer Netzspannung von 230V~/50 Hz als auch bei 115V~/60 Hz ohne Eingriff am Gerät möglich ist.



### ACHTUNG !

Stellen Sie vor dem Anschluss Ihres Druckers an das Netz sicher, dass sich der Netzschalter (1) in der Stellung "O" (AUS) befindet !



**Bild 5a Netzanschluss**

Stecken Sie das im Zubehör befindliche Netzkabel in die Netzanschlussbuchse (2) und kontaktieren Sie das Kabel an einer **geerdeten** Steckdose.

## Computeranschluss

Der Drucker besitzt standardmäßig eine serielle RS-232-Schnittstelle mit einer 9-poligen Buchse (5) und eine USB-Schnittstelle (6) für den lokalen Betrieb sowie eine Ethernet-Schnittstelle (4) zur Anbindung an ein Netzwerk.

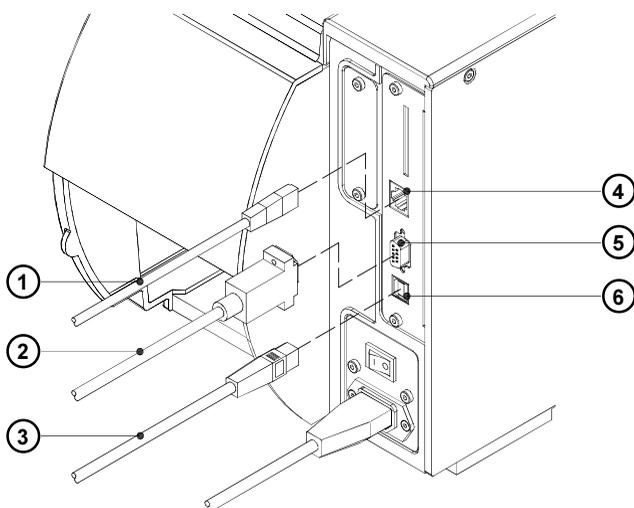


Bild 5b Computeranschluss



### ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass alle an den Drucker angeschlossenen Computer sowie die Verbindungskabel ordnungsgemäß geerdet sind.

### USB-Schnittstelle

Schließen Sie den Computer mit einem A-B-Kabel (3) an der USB-Schnittstelle (6) des Druckers an. Nach dem Einschalten des Druckers erkennt der Computer das neu installierte Gerät und fordert Sie zur Installation des Druckertreibers auf. Falls Sie mit CABLABEL arbeiten wollen, ist die Installation des Druckertreibers nicht zwingend notwendig, da CABLABEL über eigene Treiber verfügt. Ansonsten installieren Sie den Druckertreiber.

### Serielle RS232-Schnittstelle

Verbinden Sie Computer und Drucker mit einem geeigneten Kabel und sichern Sie die Kabelverbindungen mit den an den Steckverbindern vorhandenen Schrauben bzw. Bügeln.

Kabel für den seriellen Anschluss (2) sind im Anhang B beschrieben. Dort finden Sie auch die Pin-Belegung der Interfacebuchse.



#### HINWEIS !

Im Auslieferungszustand ist der Drucker so konfiguriert, dass die Baudrate der über die RS232-Schnittstelle ankommenden Daten automatisch erkannt wird.

Voraussetzung für die automatische Baudratenerkennung ist, dass als Erstes ein ungerades Zeichen über die Schnittstelle übertragen wird, d.h. dass das niederwertigste Bit der Zeichencodierung den Wert "1" hat. Da dies nicht immer gewährleistet werden kann, empfehlen wir, vor Beginn des Normalbetriebs eine feste Baudrate auszuwählen (siehe Abschnitt Druckerkonfiguration).

### Ethernet-Schnittstelle

Verbinden Sie Ethernet-Schnittstelle (4) des Druckers über eine RJ-45-Kabel für 10 Base T bzw. 100 Base T (1) mit dem Netzwerk.

Für den Anschluss an eine Netzwerkdose benötigen Sie ein Patch-Kabel, für den Direktanschluss des Druckers an die Ethernetkarte eines lokalen Computers ein Crossover-Kabel.



#### ACHTUNG !

Benutzen Sie für den Anschluss des Druckers unbedingt ein geschirmtes Kabel !

Zur späteren Lokalisierung des Druckers in einem Netzwerk, muss dem Drucker eine IP-Adresse zugewiesen werden.

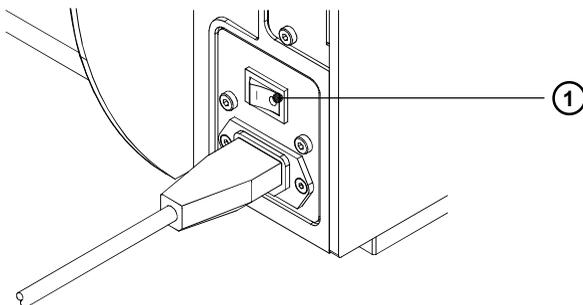


#### HINWEIS !

Im Auslieferungszustand ist die Ethernet-Schnittstelle auf "DHCP" (Dynamic Host Configuration Protocol) eingestellt. Das bedeutet, dass die IP-Adresse im Netzwerk dynamisch vergeben wird. Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein eines DHCP-Servers im lokalen Netzwerk. Dieser übernimmt dann die Vergabe der IP-Adresse.

Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, muss vor dem Einsatz des Druckers im Netzwerk eine feste IP-Adresse über die serielle bzw. USB-Schnittstelle vereinbart werden (siehe Abschnitt Druckerkonfiguration).

## Einschalten des Druckers



**Bild 5c Einschalten des Druckers**

Nachdem alle Anschlüsse hergestellt sind, können Sie den Drucker am Netzschalter (1) einschalten.

Der Drucker durchläuft einen kurzen Systemtest. Nach dem Ende des Systemtests leuchtet im Navigatorpad die Taste **FEED**.

Falls während des Systemtests ein Hardware-Fehler auftritt, leuchtet die Taste **ERROR** auf. In diesem Fall ist der Drucker aus- und wieder einzuschalten. Tritt der Fehler erneut auf, verständigen Sie bitte den Service.

Wenn Sie Ihren Drucker über die USB-Schnittstelle angeschlossen haben, werden Sie nach dem ersten Einschalten des Druckers vom Computer aufgefordert, den Druckertreiber zu installieren. Falls Sie mit CABLABEL arbeiten wollen, ist die Installation des Druckertreibers nicht zwingend notwendig, da CABLABEL über eigene Treiber verfügt. Ansonsten installieren Sie den Druckertreiber.

## Installation des Windows-Druckertreibers

Die Methode zur Installation des Druckertreibers ist von der Windows-Version und von der gewählten Druckerschnittstelle abhängig.

### USB-Schnittstelle



#### HINWEIS !

**Windows 95 und Windows NT4.0 unterstützen keine USB-Schnittstellen !**

#### *Windows 98/ME*

1. Stellen Sie sicher, dass der USB-Anschluss hergestellt und der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Schalten Sie den Computer ein.
3. Beenden Sie alle laufenden Programme.
4. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
5. Schalten Sie den Drucker ein. Windows meldet, dass eine neue Hardware gefunden wurde und dass der Assistent einen Treiber für diese Gerät installiert. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Es erscheint die Meldung "Nach einem passendem Treiber für das Gerät suchen". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Es wird nach dem Ort gefragt, wo der Treiber gesucht werden soll. Wählen Sie "Geben Sie eine Position an" und klicken Sie auf "Durchsuchen".
8. Geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein. Klicken Sie auf "OK". Der Treiber wird automatisch installiert.
9. Der Hardware-Assistent meldet das der Treiber für das Gerät installiert wurde. Klicken Sie auf "Fertigstellen".
10. Windows meldet das ein **cab M4/200** bzw. **cab M4/300** gefunden wurde und der Assistent nach dem Treiber sucht. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Es erscheint die Meldung "Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen". Klicken Sie auf "Weiter".
12. Es wird nach dem Ort gefragt, wo der Treiber gesucht werden soll. Wählen Sie "Geben Sie eine Position an" an und klicken Sie auf "Durchsuchen".
13. Geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein. Klicken Sie auf "OK". Der Treiber wird automatisch installiert.
14. Der Hardware-Assistent meldet das der Treiber für das Gerät installiert wurde. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.

#### *Windows 2000*

1. Stellen Sie sicher, dass der USB-Anschluss hergestellt und der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Schalten Sie den Computer ein.
3. Beenden Sie alle laufenden Programme.
4. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.

5. Schalten Sie den Drucker ein. Windows meldet, dass eine neue Hardware gefunden wurde und dass der Assistent einen Treiber für diese Gerät installiert. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Es erscheint die Meldung "Nach einem passendem Treiber für das Gerät suchen". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Es wird nach dem Ort gefragt, wo der Treiber gesucht werden soll. Wählen Sie "CD-ROM-Laufwerk" an und klicken Sie auf "Durchsuchen".
8. Geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein. Klicken Sie auf "OK". Der Treiber wird automatisch installiert.
9. Falls die Meldung "Digitale Signatur nicht gefunden" erscheint, klicken Sie zum Fortsetzen der Installation auf "Ja".
10. Der Hardware-Assistent fordert Sie auf, die Quelle für die Datei "cabsetup.exe" anzugeben. Geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "Öffnen" und anschließend auf "OK".
11. Im nächsten Fenster werden Sie aufgefordert die Quelle für eine weitere Datei z.B. "cabm4200.dat" anzugeben. Geben Sie in die bereitgestellte Zeile erneut "D:\WINDRV\9X2000XP" ein. Klicken Sie auf "OK".
12. Im Ordner "Drucker" erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

#### *Windows XP*

1. Stellen Sie sicher, dass der USB-Anschluss hergestellt und der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Schalten Sie den Computer ein.
3. Beenden Sie alle laufenden Programme.
4. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
5. Schalten Sie den Drucker ein. Der Hardware-Assistent installiert automatisch einen Treiber für die USB-Druckerunterstützung.
6. Der Assistent für das Suchen neuer Hardware wird geöffnet. Wählen Sie "Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Wählen Sie "Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen". Klicken Sie auf "Weiter".
8. Falls das Fenster "Hardwaretyp" angezeigt wird, wählen Sie "Drucker" und klicken Sie auf "Weiter".
9. Klicken Sie auf "Datenträger" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
10. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
11. Falls die Meldung "Windows-Logo-Test nicht bestanden" erscheint, klicken Sie zum Fortsetzen der Installation auf "Installation fortsetzen".
12. Klicken Sie im nächsten Fenster auf "Fertig stellen".
13. Im Ordner "Drucker und Faxgeräte" erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

**Serielle RS232-Schnittstelle***Windows 95/98/ME*

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Beenden Sie alle laufenden Programme.
3. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Klicken Sie auf Start - Einstellungen - Drucker - Neuer Drucker.
5. Der Assistent für die Druckerinstallation wird geöffnet. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Wählen Sie "Lokaler Drucker". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Klicken Sie auf "Diskette" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
8. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
9. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Anschlüsse einen COM-Anschluss. Bei Bedarf können Sie diesen Anschluss konfigurieren (z.B Baudrate/Protokoll). Klicken Sie auf "Weiter"
10. Nehmen Sie bei Bedarf eine Anpassung des Druckernamens vor und legen Sie fest, ob Sie den M4 als Standarddrucker verwenden wollen. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Im Druckerordner erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

*Windows NT 4.0*

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Beenden Sie alle laufenden Programme.
3. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Klicken Sie auf Start - Einstellungen - Drucker - Neuer Drucker.
5. Der Assistent für die Druckerinstallation wird geöffnet. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Wählen Sie "Arbeitsplatz". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Anschlüsse einen COM-Anschluss. Bei Bedarf können Sie diesen Anschluss konfigurieren (z.B Baudrate/Protokoll). Klicken Sie auf "Weiter"
8. Klicken Sie auf "Diskette" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\NT40" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
9. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
10. Nehmen Sie bei Bedarf eine Anpassung des Druckernamens vor und legen Sie fest, ob Sie den M4 als Standarddrucker verwenden wollen. Klicken Sie auf "Weiter".

11. Klicken Sie im Fenster für die Freigabe im Netzwerk auf "Nicht freigeben" und anschließend auf "Weiter".
12. Geben Sie an, ob Sie eine Testseite drucken wollen und klicken Sie auf "Weiter".
13. Im Druckerordner erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

#### *Windows 2000/XP*

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Beenden Sie alle laufenden Programme.
3. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Klicken Sie auf Start - Einstellungen - Drucker (Windows 2000) bzw. Drucker und Faxgeräte (Windows XP) - Neuer Drucker.
5. Der Druckerinstallationsassistent wird geöffnet. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Wählen Sie "Lokaler Drucker". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Anschlüsse einen COM-Anschluss. Klicken Sie auf "Weiter"
8. Klicken Sie auf "Datenträger" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
9. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
10. Nehmen Sie bei Bedarf eine Anpassung des Druckernamens vor und legen Sie fest, ob Sie den M4 als Standarddrucker verwenden wollen. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Klicken Sie im Fenster für die Freigabe im Netzwerk auf "Nicht freigeben" und anschließend auf "Weiter".
12. Geben Sie an, ob Sie eine Testseite drucken wollen und klicken Sie auf "Weiter" und anschließend auf "Fertigstellen".
13. Falls die Meldung "Digitale Signatur nicht gefunden" (Windows 2000) bzw. "Windows-Logo-Test nicht bestanden" (Windows XP) erscheint, klicken Sie zum Fortsetzen der Installation auf "Ja" (Windows 2000) bzw. "Installation fortsetzen" (Windows XP).
14. Im Ordner "Drucker" (Windows 2000) bzw. "Drucker und Faxgeräte" (Windows XP) erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

### Ethernet-Schnittstelle



#### HINWEIS !

**M4 unterstützt die Netzwerk-Druckdienste LPD und RAW-IP.** Diese Druckdienste sind unter Windows 95/98/ME standardmäßig nicht verfügbar. Dies gilt für RAW-IP ebenso unter Windows NT4.0. Für diese Fälle existieren spezielle Tools verschiedener Hersteller, mit denen die fehlenden Druckdienste in den oben aufgeführten Windows-Versionen verfügbar gemacht werden können.

#### *Windows NT 4.0 (nur LPD)*

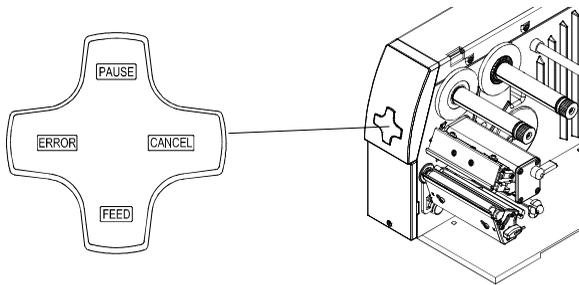
1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Beenden Sie alle laufenden Programme.
3. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Klicken Sie auf Start - Einstellungen - Drucker - Neuer Drucker.
5. Der Assistent für die Druckerinstallation wird geöffnet. Wählen Sie "Arbeitsplatz". Klicken Sie auf "Weiter".
6. Klicken Sie bei der Auswahl des Anschlusses auf "Hinzufügen".
7. Wählen Sie "LPR Port" und klicken Sie auf "Neuer Anschluss".
8. Geben Sie unter "Name oder Adresse des Hosts, der LPR bereitstellt" die IP-Adresse des M4 ein.
9. Geben Sie unter "Name des Druckers auf dem Computer" den Namen "lp" ein. Klicken Sie auf "OK" und auf "Schließen".
10. Wählen Sie den neu eingerichteten Anschluss aus der Liste aus und klicken Sie auf "Weiter".
11. Klicken Sie auf "Diskette" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\NT40" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
12. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
13. Nehmen Sie bei Bedarf eine Anpassung des Druckernamens vor und legen Sie fest, ob Sie den M4 als Standarddrucker verwenden wollen. Klicken Sie auf "Weiter".
14. Klicken Sie im Fenster für die Freigabe im Netzwerk auf "Nicht freigeben" und anschließend auf "Weiter".
15. Geben Sie an, ob Sie eine Testseite drucken wollen und klicken Sie auf "Fertigstellen".
16. Im Druckerordner erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

*Windows 2000/XP*

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Beenden Sie alle laufenden Programme.
3. Legen Sie die "Printer Accessories CD A-Series/M-Series" in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Klicken Sie auf Start - Einstellungen - Drucker (Windows 2000) bzw. Drucker und Faxgeräte (Windows XP) - Neuer Drucker.
5. Der Druckerinstallationsassistent wird geöffnet. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Wählen Sie "Lokaler Drucker". Klicken Sie auf "Weiter".
7. Klicken Sie bei der Auswahl des Anschlusses auf "Einen neuen Anschluss erstellen".
8. Wählen Sie "Standard TCP/IP Port" und klicken Sie auf "Weiter".
9. Der "Assistent zum Hinzufügen eines Standard-TCP/IP-Druckerports" wird geöffnet. Klicken Sie auf "Weiter".
10. Geben Sie im Fenster "Port hinzufügen" unter "Druckername oder IP-Adresse" die IP-Adresse des M4 ein. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Klicken Sie im Fenster "Zusätzliche Portinformation erforderlich" auf "Benutzerdefiniert" und danach auf "Einstellungen".
12. Wählen Sie unter "Porteinstellungen" zwischen "Raw" und "LPR". Falls Sie "Raw" gewählt haben, geben Sie zusätzlich die im Drucker vereinbarte RAW-IP-Portadresse (z.B. 9100) ein. Haben Sie "LPR" gewählt, ist als Warteschlangenname "lp" einzugeben. Klicken Sie auf "OK" und in den nächsten Fenstern auf "Weiter" und "Fertigstellen".
13. Klicken Sie auf "Datenträger" und geben Sie in die bereitgestellte Zeile "D:\WINDRV\9X2000XP" ein (wobei D dem Buchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerkes entspricht. Klicken Sie auf "OK".
14. Wählen Sie "CAB M4 203DPI" oder "CAB M4 300DPI" aus der Liste der Drucker und klicken Sie auf "Weiter".
15. Nehmen Sie bei Bedarf eine Anpassung des Druckernamens vor und legen Sie fest, ob Sie den M4 als Standarddrucker verwenden wollen. Klicken Sie auf "Weiter".
16. Klicken Sie im Fenster für die Freigabe im Netzwerk auf "Nicht freigeben" und anschließend auf "Weiter".
17. Geben Sie an, ob Sie eine Testseite drucken wollen und klicken Sie auf "Weiter".
18. Klicken Sie auf "Fertigstellen".
19. Falls die Meldung "Digitale Signatur nicht gefunden" (Windows 2000) bzw. "Windows-Logo-Test nicht bestanden" (Windows XP) erscheint, klicken Sie zum Fortsetzen der Installation auf "Ja" (Windows 2000) bzw. "Installation fortsetzen" (Windows XP).
20. Im Ordner "Drucker" erscheint das Icon des neuen Druckers. Damit ist die Installation beendet.

## 6. Navigatorpad

Das Navigatorpad bietet dem Anwender die Möglichkeit, die wichtigsten Steuerfunktionen für die Bearbeitung eines Druckauftrags direkt am Drucker auszulösen, d.h. den Job bei Bedarf zu unterbrechen und fortzusetzen oder abzubrechen.



**Bild 6a Navigatorpad**

Während des Druckbetriebs sind den Tasten im Navigatorpad Funktionen zur Steuerung der Druckaufträge zugeordnet. Die genauen Tastenfunktionen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Beschreibung der Systemzustände. Bei den Tasten, die im jeweiligen Zustand ohne Bedeutung sind, ist die Beschriftung abgeschaltet.

Der Anzeige **ERROR** ist keine Tastenfunktion zugeordnet.

### Systemzustand **BEREIT**

Der Drucker befindet sich im Bereitschaftszustand und ist in der Lage, Daten zu empfangen.

Taste/ Anzeige	Beschriftung	Funktion
<b>FEED</b>	ein	Vorschub eines Leeretiketts
<b>PAUSE</b>	(ein)	Nach Ende eines Druckauftrages Wiederholung des letzten Etiketts (nur bei eingeschaltetem Parameter "Pause-Neudruck")
<b>CANCEL</b>	(ein)	Löschen des Druckpuffers, danach kein "Pause-Neudruck" mehr möglich

### Systemzustand DRUCKEN

Das Gerät arbeitet einen Druckauftrag ab.  
Die Übertragung von Daten ist in diesem Systemzustand möglich, der neue Druckauftrag wird unmittelbar nach Beendigung des vorhergehenden ausgeführt.

Taste/ Anzeige	Beschriftung	Funktion
	ein	Unterbrechung des Druckjobs
	ein	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

### Systemzustand PAUSE

Der Druckauftrag wurde vom Bediener unterbrochen.

Taste/ Anzeige	Beschriftung	Funktion
	ein	Fortsetzung des Druckjobs
	ein	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

### Systemzustand ENERGIESPARMODUS

Wenn der Drucker über längere Zeiträume keine Druckaufträge erhält oder keine Bedienfeldfunktionen ausgeführt werden, schaltet das Gerät in einen Energiesparmodus, in dem bestimmte Funktionen abgeschaltet werden. In diesem Zustand wird die Beschriftung der Taste  zyklisch stufenweise heller und dunkler.

Der Zustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste bzw. Senden eines neuen Druckauftrages beendet werden.

### Systemzustand BEHEBBARER FEHLER

Bei der Bearbeitung eines Druckauftrags ist ein Fehler aufgetreten, der durch eine Bedienerhandlung beseitigt werden kann (z.B. Papierende) und eine anschließende Fortsetzung des Druckauftrags erlaubt.

Taste/ Anzeige	Beschriftung	Funktion
<b>ERROR</b>	ein	Anzeige des Fehlerzustandes
<b>PAUSE</b>	blinkt	nach Behebung der Fehlerursache Fortsetzung des Druckjobs
<b>CANCEL</b>	ein	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

### Systemzustand NICHT BEHEBBARER FEHLER

Bei der Bearbeitung eines Druckauftrags ist ein Fehler aufgetreten, der vom Bediener nicht beseitigt werden kann, ohne den evtl. gestarteten Druckauftrag abzubrechen.

Taste	Beschriftung	Funktion
<b>ERROR</b>	ein	Anzeige des Fehlerzustandes
<b>CANCEL</b>	blinkt	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

## 7. Einlegen des Materials

### Allgemeine Hinweise



1. Beachten Sie für den Betrieb des Druckers die im Abschnitt 1 angegebenen Materialspezifikationen.
2. Justieren Sie bei der Erstinbetriebnahme sowie nach einer Änderung der Etikettenbreite die Druckkopfabstüzung sowie die Stellung der Etikettenlichtschranke !
3. Am Rollenhalter der Etikettenrolle und am Transferfolienabwickler sind Warnetiketten angebracht, die bei zu Ende gehendem Materialvorrat sichtbar werden und so an die Bereitstellung des neuen Materials erinnern.
  - 1 - Vorwarnetikett Transferfolienende
  - 2 - Vorwarnetikett Papierende
4. Schwenken Sie bei längeren Druckpausen den Druckkopf ab, um eventuellen plastischen Deformationen der Druckwalze vorzubeugen.
5. Falls Sie den Aufstellungsort des Gerätes verändern oder das Gerät versenden wollen, entnehmen Sie bitte Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker.

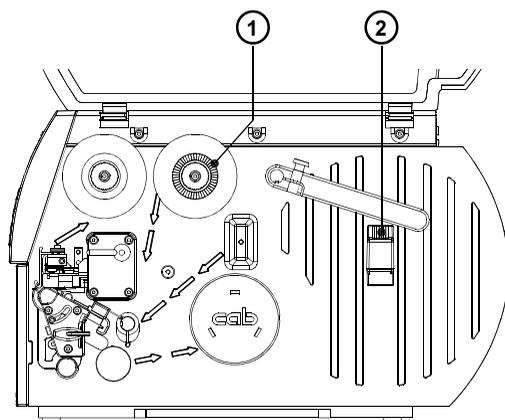
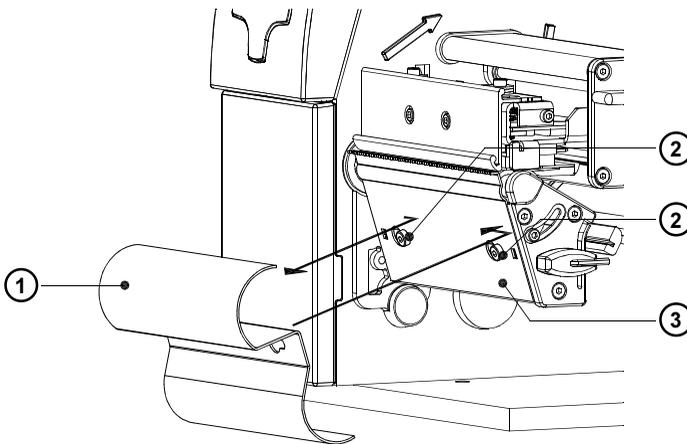


Bild 7a Vorwarnetiketten

## Vorbereitung für Abreißmodus / Aufwickelmodus

Die Druckertypen **M4/200R** und **M4/300R** werden mit montiertem Umlenblech (1) ausgeliefert und sind damit für den Aufwickelmodus vorbereitet. Mit dem optionalen Abreißblech können die Drucker auch im Abreißmodus betrieben werden. Dazu ist das Umlenblech (1) gegen das Abreißblech (3) auszutauschen.

**M4/200P** und **M4/300P** sind für den Spendemodus ausgerüstet. Nach Montage des Umlenk- bzw. Abreißblechs ist auch bei diesen Geräten ein Betrieb im Aufwickel- bzw. Abreißmodus möglich.



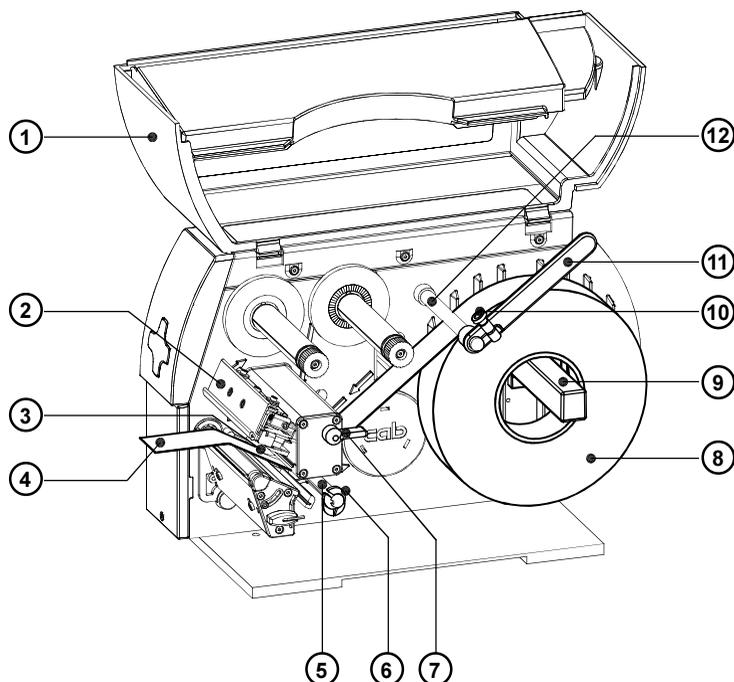
**Bild 7b Austausch Umlenblech / Abreißblech**

Der Austausch der verschiedenen Bleche erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie der Austausch Umlenblech / Abreißblech :

1. Öffnen Sie den Deckel
2. Lösen Sie die Schrauben (2) einige Umdrehungen.
3. Schieben Sie das Umlenblech (1) so weit nach rechts, bis die eingearbeiteten Formlöcher über die Schraubenköpfe passen und ziehen Sie das Umlenblech nach vorn vom Drucker ab.
4. Hängen Sie das Abreißblech (3) mit den Formlöchern an den Schrauben (2) ein und schieben Sie es bis zum Anschlag nach links.
5. Ziehen Sie die Schrauben (2) an.

## Einlegen der Etiketten

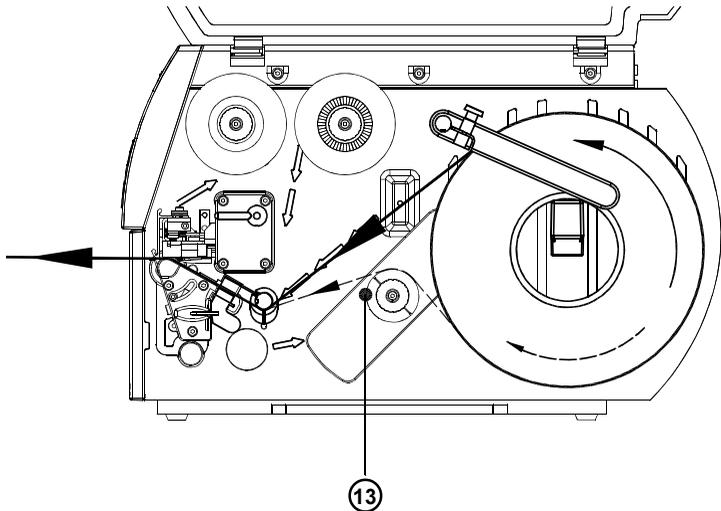
### Einlegen von Rollenetiketten



**Bild 7c Einlegen von Rollenetiketten im Abreißmodus**

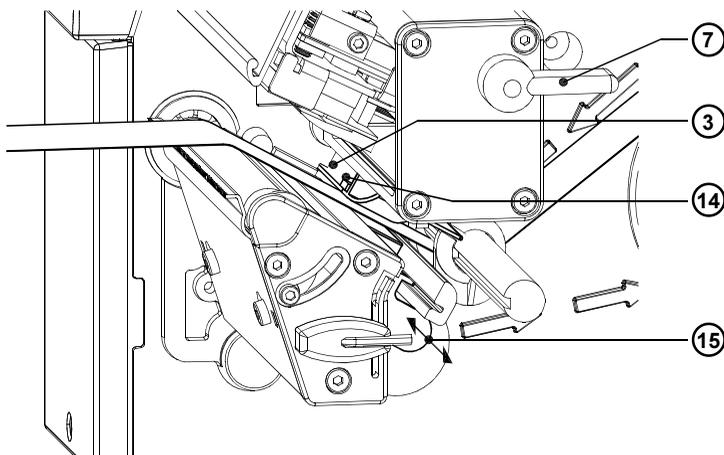
1. Öffnen Sie den Deckel (1).
2. Lösen Sie die Rändelschraube (10), schwenken Sie die Führung (11) nach oben und schieben Sie sie so weit wie möglich nach außen. Falls Sie direkt vor diesem Etiketteneinlegen bereits Material gleicher Breite verwendet hatten, genügt es, die Führung einfach nach oben und nach Einlegen des neuen Materials nach unten zu schwenken.
3. Legen Sie die Etikettenrolle (8) auf den Rollenhalter (9) und wickeln Sie einen längeren Etikettenstreifen (4) von der Vorratsrolle ab. Für den Betrieb im Aufwickel- oder Spendemodus muss der Streifen so lang sein, dass er durch die gesamte Druckmechanik und unterhalb der Druckmechanik zurück zum internen Aufwickler (13) geführt werden kann. Achten Sie darauf, dass die Etiketten auf dem Streifen zwischen Vorratsrolle und Druckmechanik von oben zu sehen sind. Schieben Sie die Rolle bis zum Anschlag.

4. Schwenken Sie die Führung (11) bis zum Rollenhalter (9) nach unten. Schieben Sie die Führung gegen die Vorratsrolle, so dass die Rolle beim Abwickeln leicht gebremst wird. Ziehen Sie die Rändelschraube (10) an.
5. Schwenken Sie den Hebel (7) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn und heben Sie dadurch die Druckkopfbaugruppe (2) an.
6. Schieben Sie den Führungsring (6) so weit wie möglich nach außen.
7. Führen Sie den Etikettenstreifen unter der Umlenkachse (5) und durch die Etikettenlichtschranke (3) nach vorn aus dem Drucker heraus. Falls Sie innengewickelte Etiketten verwenden, beachten Sie bitte besonders, dass Sie den Etikettenstreifen über den internen Aufwickler (13) führen. Im Bild 7d ist der Papierlauf für außen gewickelte Etiketten als durchgezogene Linie, der Papierlauf für innengewickelte Etiketten als gestrichelte Linie dargestellt



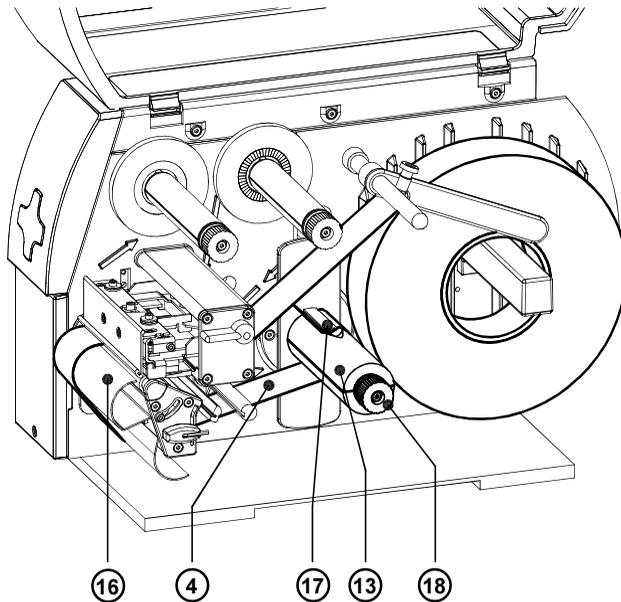
**Bild 7d Papierlauf im Abreißmodus**

8. Schieben Sie den Führungsring (6) gegen die Außenkante des Etikettenstreifens.



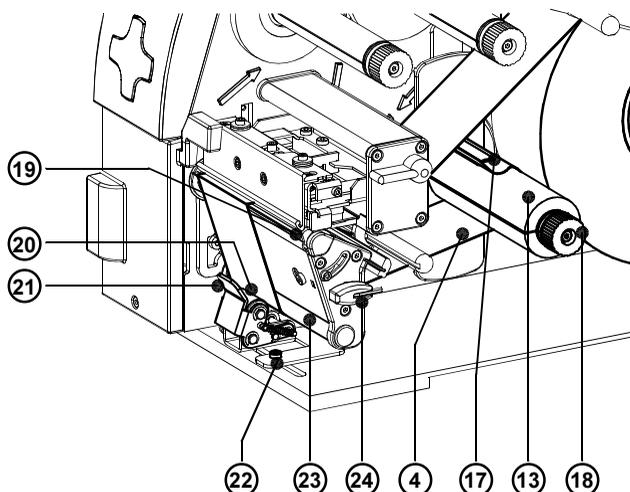
**Bild 7e Einstellung der Etikettenlichtschanke**

9. Die Etikettenlichtschanke (3) kann zur Anpassung an das verwendete Etikettenmaterial quer zur Papierlaufrichtung verschoben werden. Stellen Sie die Lichtschanke so ein, dass der eigentliche Sensor (14), dessen Lage durch eine Kerbe im Lichtschankenhalter gekennzeichnet ist, so positioniert wird, dass die Etikettenlücke bzw. eine Reflex- oder Perforationsmarke erfasst werden kann. Bei Etiketten, die von der Rechteckform abweichen, ist der Sensor auf die in Papierlaufrichtung vorderste Kante des Etiketts auszurichten.  
Zur Justage schieben Sie die Etikettenlichtschanke am Griff (15) in die erforderliche Position.
10. Schwenken Sie den Hebel (7) entgegen dem Uhrzeigersin bis zum Anschlag. Damit wird der Druckkopf verriegelt.
11. Für den Aufwickelmodus fahren Sie mit Punkt 12., für den Spendemodus mit Punkt 13. fort.



**Bild 7f Einlegen von Etiketten im Aufwickelmodus**

12. Für den Betrieb im Aufwickelmodus führen Sie den Etikettenstreifen (4) gemäß Bild 7f um das Umlenklech (16) zum internen Aufwickler (13). Schieben Sie den Streifen unter die am Aufwickler befindlichen Klemmen (17). Halten Sie den Aufwickler fest und drehen Sie die Mutter (18) so weit wie möglich entgegen dem Uhrzeigersinn. Dadurch wird der Etikettenstreifen am Aufwickler festgeklemmt. Drehen Sie anschließend den gesamten Aufwickler entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Etikettenstreifen zu straffen.



**Bild 7g Einlegen von Etiketten im Spendemodus**

13. Für den Betrieb im Spendemodus schwenken Sie das Andrucksystem (21) von der Umlenkwalze (23) ab.
14. Führen Sie den Etikettenstreifen (4) gemäß Bild 7g um die Spendekante (19) zum internen Aufwickler (13). Schieben Sie den Streifen unter die am Aufwickler befindlichen Klemmen (17). Halten Sie den Aufwickler fest und drehen Sie die Mutter (18) so weit wie möglich entgegen dem Uhrzeigersinn. Dadurch wird der Etikettenstreifen am Aufwickler festgeklemmt. Drehen Sie anschließend den gesamten Aufwickler entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Etikettenstreifen zu straffen.
15. Lösen Sie die Schraube (22) mit dem Sechskantschlüssel (24) und richten Sie das Andrucksystem (21) mit der Andruckrolle (20) durch seitliches Verschieben mittig zum Etikettenstreifen aus.
16. Schwenken Sie das Andrucksystem (21) zur Umlenkwalze (23) und ziehen Sie die Schraube (22) an.
17. Weitere Informationen zum Arbeiten im Spendemodus finden Sie im Anhang A.

### Einstellung der Druckkopfabstüzung

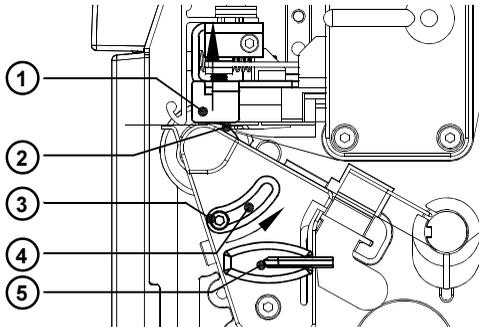
Im **M4** wird das Etikettenmaterial stets bündig zu den an der Montagewand angebrachten Papieranschlügen geführt. Dadurch ist es beim Bedrucken schmalere Etiketten (Breite < ca. 60 mm) möglich, dass der Druckkopf im äußeren Bereich, in dem kein Material liegt, direkt mit der Druckwalze in Kontakt kommt.



#### **ACHTUNG !**

**Dies kann zu vorzeitigem Verschleiß des Druckkopfs und der Druckwalze durch Abrieb führen.**

Andererseits liegt der Druckkopf nicht mehr plan auf dem Etikett auf. Das dokumentiert sich in Unterschieden in der Druckintensität zwischen beiden Etikettenrändern. Daher ist bei der Verwendung schmaler Etiketten die Druckkopfabstüzung zu aktivieren :



**Bild 7h Einstellung der Druckkopfabstüzung**

1. Die momentane Stellung der Druckkopfabstüzung (2) ist an der Stellung der Schraube (3) im Langloch (4) ablesbar.
2. Für breite Etiketten empfiehlt sich die im Bild 7h gezeigte Stellung. Hier ist die Druckkopfabstüzung (2) vollkommen deaktiviert.
3. Bei der Verwendung schmaler Etiketten legen Sie zur Justage einen zweiten Etikettenstreifen am äußeren Ende der Druckwalze ein. Lösen Sie die Schraube (3) mit dem Sechskantschlüssel (5) und schieben Sie sie langsam in Pfeilrichtung, bis die Druckkopfabstüzung (2) die Druckkopfhalterung (1) berührt.
4. Ziehen Sie die Schraube (3) an.
5. Entnehmen Sie den zweiten Etikettenstreifen.



#### **HINWEIS !**

**Eine Fehljustage der Druckkopfabstüzung kann auch zu Faltenbildungen im Transferfolienlauf führen.**

## Einlegen von leporello-gefalteten Etiketten

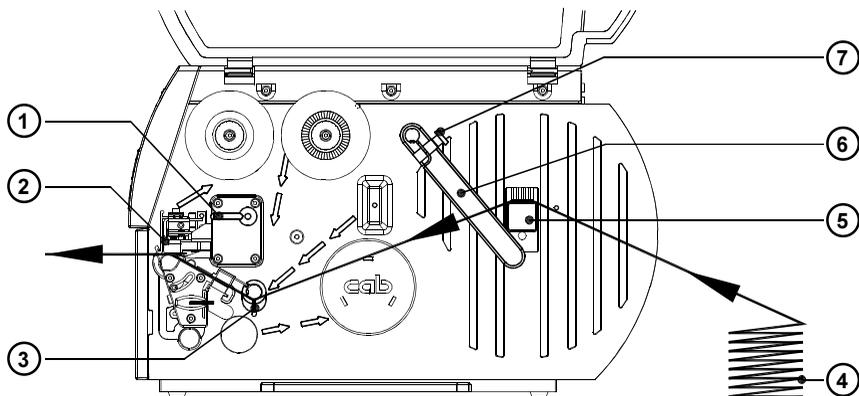


Bild 7i Einlegen von leporello-gefalteten Etiketten

1. Öffnen Sie den Deckel.
2. Lösen Sie die Rändelschraube (7) und schieben Sie die Führung (6) so weit wie möglich nach außen. Schwenken Sie die Führung am Rollenhalter (5) vorbei nach unten.
3. Platzieren Sie den Etikettenstapel (4) hinter dem Drucker. Beachten Sie, dass die Etiketten auf dem Streifen von oben zu sehen sind.
4. Schwenken Sie den Hebel (1) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn und heben Sie dadurch die Druckkopfbaugruppe (2) an.
5. Schieben Sie den Führungsring (3) so weit wie möglich nach außen.
6. Führen Sie den Etikettenstreifen gemäß Bild 7i durch den Drucker.
7. Stellen Sie die Etikettenlichtschranke so ein, dass der Sensor die Etikettenlücke bzw. eine Reflex- oder Perforationsmarke erfassen kann.
8. Schieben Sie die Führung (6) gegen die Außenkante des Etikettenstreifens, schwenken Sie die Führung nach oben gegen den Rollenhalter und ziehen Sie die Rändelschraube (7) an.

9. Schieben Sie den Führungsring (3) gegen die Außenkante des Etikettensstreifens.
10. Schwenken Sie den Hebel (1) entgegen dem Uhrzeigersin bis zum Anschlag. Damit wird der Druckkopf verriegelt.

**HINWEIS !**

**Aktivieren Sie bei Verwendung schmaler Materialien die Druckkopfabstützung wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben !**

## Einlegen der Transferfolie

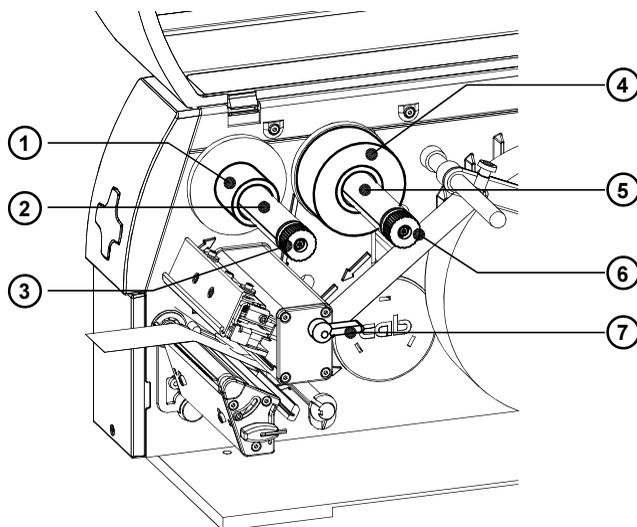


Bild 7k Einlegen der Transferfolie



### HINWEIS !

Beim direkten Thermodruck ist keine Transferfolie einzulegen !

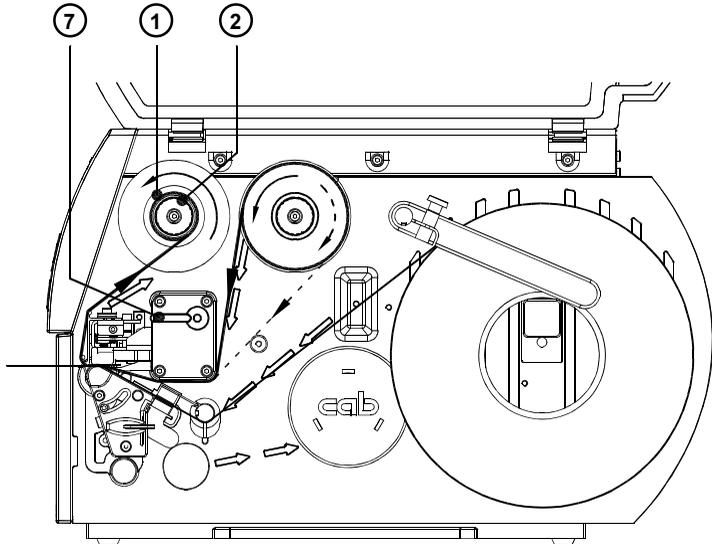
1. Schwenken Sie den Hebel (7) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn und heben Sie dadurch den Druckkopf an.
2. Schieben Sie die Transferfolienrolle (4) bis zum Anschlag auf den Transferfolienabwickler (5) .



### HINWEIS !

Beachten Sie die Beschichtungsseite Ihres Transfermaterials. Die Schichtseite muss beim Einlegen auf der dem Druckkopf abgewandten Seite liegen ! Im Bild 7l gilt die durchgezogene Linie für Transferfolienrollen mit innenliegender Schichtseite, die gestrichelte Linie für Rollen mit außenliegender Schichtseite.

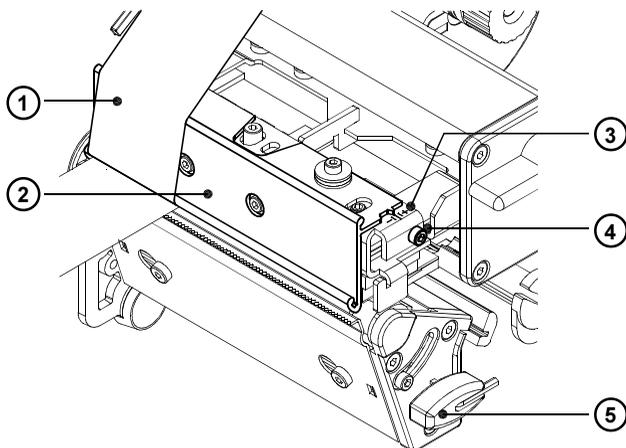
3. Halten Sie die Transferfolienrolle fest und drehen Sie die Mutter (6) entgegen dem Uhrzeigersinn, bis ein spürbarer Widerstand auftritt. Dadurch wird die Transferfolienrolle (4) am Transferfolienabwickler (5) festgeklammt.



**Bild 71 Transferfolienlauf**

4. Schieben Sie einen Folienkern (1) geeigneter Breite auf den Transferfolienaufwickler (2) und klemmen Sie den Folienkern durch Drehen der Mutter (3) entgegen dem Uhrzeigersinn fest.
5. Legen Sie die Transferfolie nach Bild 71 ein und kleben Sie den Folienanfang mit einem Klebestreifen (z.B. Etikett) am Folienkern (1) fest.
6. Glätten und straffen Sie den Transferfolienlauf, indem Sie den Aufwickler (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
7. Schwenken Sie den Hebel (7) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Damit wird der Druckkopf verriegelt.

## Einstellung des Transferfolienlaufs



**Bild 7m Einstellung des Transferfolienlaufs**

Wenn im Lauf der Transferfolie (1) Faltenbildungen auftreten, die zu Druckbildfehlern führen, kann das Transferfolienumlenkblech (2) zur Korrektur des Fehlers verstellt werden. Die Justage lässt sich am besten während des Druckbetriebs ausführen.

1. Die aktuelle Einstellung lässt sich an der Skala (3) ablesen.
2. Zur Veränderung der Einstellung drehen Sie mit dem Sechskantschlüssel (5) an der Schraube (4)  
Durch Verstellung in Richtung "+" erfolgt eine zusätzliche Straffung an der Innenkante der Transferfolie. Bei Verstellung in Richtung "-" wird die Transferfolie außen stärker gestrafft.

Zur Unterdrückung der Faltenbildung ist die Transferfolie an der Kante zu straffen, von der die Faltenbildung ausgeht.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

## 8. Druckerkonfiguration

### Übersicht

Im Rahmen der Druckerkonfiguration können Sie eine Vielfalt von Parametern voreinstellen, um Ihren Drucker für den konkreten Einsatzfall zu konfigurieren. Nehmen Sie Änderungen in der Konfiguration hauptsächlich bei der Erst-Inbetriebnahme sowie bei grundlegenden Veränderungen der Einsatzbedingungen des Druckers vor.



#### **HINWEIS !**

**Die in der Druckerkonfiguration eingestellten Parameter sind Basiseinstellungen für das jeweilige Druckerexemplar und werden im Drucker abgelegt.**

Änderungen, die sich bei der Bearbeitung verschiedener Druckaufträge mit z.B. unterschiedlichen Materialien notwendig machen, können in aller Regel über Software-Einstellungen realisiert werden.

Bei Alternativeinstellungen (z.B. Transferdruck EIN / AUS) haben die Einstellungen in der Software die höhere Priorität.

Bei der Einstellung geometrischer Parameter (z.B. Spendeoffset) werden die in der Druckerkonfiguration und die in der Software eingestellten Werte addiert.

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, um auf die Parameter der Druckerkonfiguration zuzugreifen :

1. Wenn der Drucker über die serielle bzw. USB-Schnittstelle mit dem Computer verbunden ist, kann die Einstellungen der Parameter über das "cab Setup Utility" vorgenommen werden. Dieses Werkzeug ist nach der Installation des Druckertreibers zugänglich.
2. Wenn der Drucker über die serielle Schnittstelle mit dem Computer verbunden ist, kann die Einstellungen der Parameter über die CABLABEL-Etikettensoftware vorgenommen werden. Nach der Installation der Software, die in der LITE-Version jedem Drucker beiliegt, und der Einrichtung des **M4** unter CABLABEL, ist ein Zugriff auf die Druckerkonfiguration möglich.
3. Haben Sie Ihren Drucker über die Ethernet-Schnittstelle an ein Netzwerk angeschlossen, ist unter Nutzung eines Java-fähigen Browsers ein Zugriff auf die druckerinterne Website möglich. Die Parameter der Druckerkonfiguration finden Sie auf der Registerkarte "Info".

In allen drei Fällen sind die Konfigurations-Parameter in einer Baumstruktur angeordnet.

In den nachfolgenden Kapiteln wird zunächst die prinzipielle Handhabung der oben genannten Werkzeuge beschrieben.

Anschließend finden Sie Informationen zur Bedeutung und zu den Auswahlmöglichkeiten der einzelnen Parameter.

## Einstellungen über das cab Setup Utility

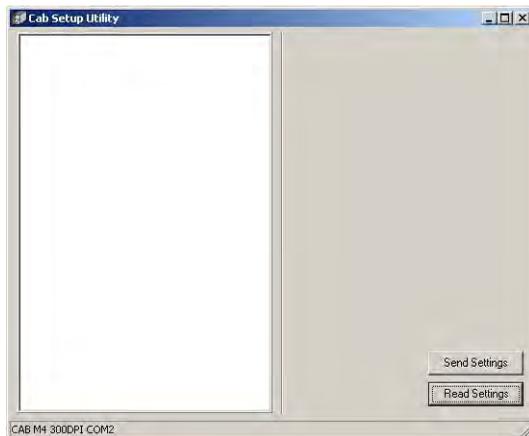
Beim Betrieb des Druckers über die serielle bzw. USB-Schnittstelle, kann die Einstellungen der Parameter über das "cab Setup Utility" vorgenommen werden. Dieses Werkzeug ist über den Druckertreiber zugänglich.



### HINWEIS !

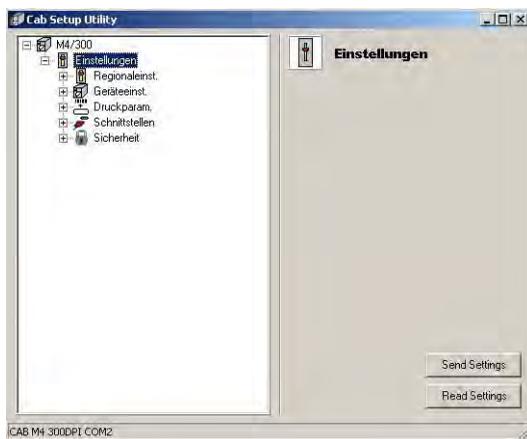
**Beim Betrieb des Druckers unter Windows NT4.0, Windows 2000 oder Windows XP können Sie die Druckerkonfiguration nur dann ändern, wenn Sie über Administratorrechte für den Drucker verfügen !**

- Stellen Sie sicher, dass die gewünschte serielle oder USB-Interface-Verbindung hergestellt ist.
- Schalten Sie den Drucker ein.
- Klicken Sie auf "Start" / "Einstellungen" / "Drucker".
- Klicken Sie in der Druckerliste mit der rechten Maustaste auf den zu konfigurierenden **M**-Serien-Drucker und anschließend mit der linken Maustaste auf "Eigenschaften".
- Klicken Sie unter Windows NT4.0, Windows 2000 oder Windows XP auf "Druckereinstellungen".
- Wählen Sie die Registerkarte "Erweiterte Druckereinstellungen" und klicken Sie dort auf "Druckereinstellungen". Das Startfenster des cab Setup Utility wird geöffnet.



**Bild 8a Startansicht des cab Setup Utility**

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Read Settings".
- Die aktuellen Einstellungen der Konfigurationsparameter werden aus dem Drucker ausgelesen.  
Anschließend wird die oberste Ebene der Parameter-Baumstruktur angezeigt.



**Bild 8b** Baumstruktur der Konfigurationsparameter

- Die einzelnen Ordner können durch Klicken auf [+] geöffnet und durch Klicken auf [-] wieder geschlossen werden.
- Nach dem Öffnen der Ordner werden die Konfigurationsparameter zugänglich.

- Klicken Sie auf den zu ändernden Parameter. Im rechten Fenster wird die aktuelle Einstellung des Parameters angezeigt. Klicken Sie in den Bereich dieser Anzeige.
- Je nach Art des Parameters können Sie die neue Einstellung aus einer Liste auswählen oder direkt eingeben.



**Bild 8c Änderung des Einstellung "Land"**

- Wenn Sie alle gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche "Send Settings". Die neuen Einstellungen der Konfigurationsparameter werden zum Drucker übertragen.



**HINWEIS !**

**Wenn Sie das cab Setup Utility verlassen, ohne die Schaltfläche "Send Settings" anzuklicken, werden die durchgeführten Änderungen verworfen.**

- Nach erneutem Anklicken der Schaltfläche "Read Settings" können Sie die durchgeführten Änderungen überprüfen.

## Einstellungen über CABLABEL

Beim Betrieb des Druckers über die serielle Schnittstelle kann die Einstellung der Parameter über die Druckerauswahl von CABLABEL vorgenommen werden. CABLABEL liegt in der LITE-Version jedem Drucker bei. Über die Installation und den allgemeinen Umgang mit CABLABEL informieren Sie sich bitte in der CABLABEL-Hilfe.



### HINWEIS !

Beim Betrieb des Druckers unter Windows NT4.0, Windows 2000 oder Windows XP können Sie die Druckerkonfiguration nur dann ändern, wenn Sie über Administratorrechte für den Drucker verfügen !

- Installieren Sie CABLABEL und richten Sie dort Ihren **M4**-Druckertyp an einer seriellen Schnittstelle ein.
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschte serielle Interfaceverbindung hergestellt ist.
- Schalten Sie den Drucker ein.
- Klicken Sie in CABLABEL im Menü "Datei" auf "Drucker auswählen".



**Bild 8d Fenster "Drucker auswählen" in CABLABEL**

- Wählen Sie den **M4** an der seriellen Schnittstelle (im Bild 8d **M4/300** an COM2) aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Konfig."

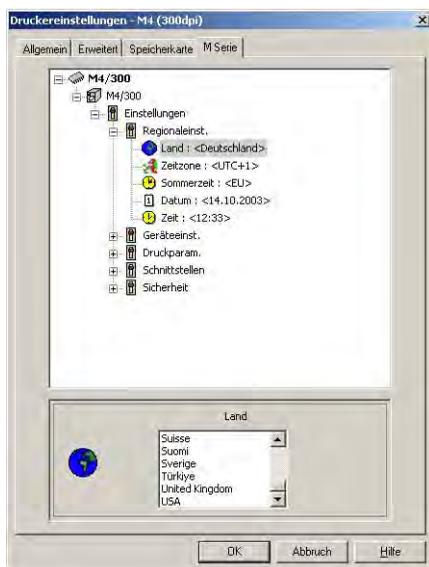
- Das Fenster "Druckereinstellungen" wird geöffnet. Klicken Sie hier auf die Registerkarte "M Serie".
- Die aktuellen Einstellungen der Konfigurationsparameter werden aus dem Drucker ausgelesen. Anschließend wird die oberste Ebene der Parameter-Baumstruktur angezeigt.



**Bild 8e Baumstruktur der Konfigurationsparameter**

- Die einzelnen Ordner können durch Klicken auf [+] geöffnet und durch Klicken auf [-] wieder geschlossen werden.
- Nach dem Öffnen der Ordner werden die Konfigurationsparameter zugänglich.

- Klicken Sie auf den zu ändernden Parameter. Im unteren Fenster wird die aktuelle Einstellung des Parameters angezeigt. Klicken Sie in den Bereich dieser Anzeige.
- Je nach Art des Parameters können Sie die neue Einstellung aus einer Liste auswählen oder direkt eingeben.



**Bild 8f Änderung der Einstellung "Land"**

- Wenn Sie alle gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche "OK". Die neuen Einstellungen der Konfigurationsparameter werden zum Drucker übertragen.



#### **HINWEIS !**

**Wenn Sie die Registerkarte "M Serie" durch Klicken auf "Abbruch" verlassen, werden die durchgeführten Änderungen verworfen.**

## Einstellungen über die druckerinterne Website

Die Firmware des Druckers beinhaltet eine Website, auf die über die Ethernet-Schnittstelle mit einem Java-fähigen Browser (z.B. Microsoft Internet Explorer 4.x, Netscape Navigator 4.x oder höher) zugegriffen werden kann. Eine ausführliche Beschreibung der gesamten Website finden Sie im Kapitel "Drucker-Website".

### Ermittlung / Einstellung der IP-Adresse

Voraussetzung für den Zugriff auf die druckerinterne Website ist die Kenntnis der IP-Adresse des Druckers.

#### Ermittlung der IP-Adresse in Netzwerk mit DHCP-Server :

Im Auslieferungszustand ist die Ethernet-Schnittstelle auf "DHCP" (Dynamic Host Configuration Protocol) eingestellt. Das bedeutet, dass die IP-Adresse im Netzwerk dynamisch vergeben wird. Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein eines DHCP-Servers im lokalen Netzwerk.

Dieser übernimmt dann die Vergabe der IP-Adresse.

Zur Ermittlung der IP-Adresse erstellen Sie einen Statusausdruck.

Halten Sie dazu beim Einschalten des Druckers die Taste **FEED** ca. 1s lang gedrückt.

Im Statusausdruck kann dann im Abschnitt "Schnittstellen" die aktuelle IP-Adresse abgelesen werden.

	Schnittstellen	
	Zeichensatz	Windows 1252
	RS-232	
	Baudrate	57.600
	Protokoll	RTS/CTS
	Ethernet	
	IP	DHCP;192.168.100.208
	Gateway	Aus
	SMTP-Server	Aus
	RAW-IP-Port	9100
	LPD	Aus
	SNMP	Aus
	Timeserver	Aus

**Bild 8g Statusausdruck - Abschnitt "Schnittstellen"**

Einstellung der IP-Adresse bei Netzwerken ohne DHCP-Server :

Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, muss vor dem Einsatz des Druckers im Netzwerk ein feste IP-Adresse vereinbart werden.

Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten :

*A) Einstellungen der IP über die serielle Schnittstelle.*

Falls Sie die Möglichkeit haben, den Drucker an eine serielle Schnittstelle anzuschließen, können Sie die IP Adresse entweder über das mit dem Druckertreiber installierte cab Setup Utility oder über die Druckereinstellungen von CABLABEL (siehe vorangehende Abschnitte) vornehmen.

*B) Einstellungen der IP über die USB-Schnittstelle*

Falls Sie die Möglichkeit haben, den Drucker an eine USB-Schnittstelle anzuschließen, können Sie die IP Adresse über das mit dem Druckertreiber installierte cab Setup Utility (siehe vorangehende Abschnitte) vornehmen.

*C) Einstellung der IP über die Ethernet-Schnittstelle unter Nutzung der MAC-Adresse*

Falls Sie keine Möglichkeit haben, den Drucker an eine serielle oder USB-Schnittstelle anzuschließen, können Sie die MAC-Adresse der Ethernet-Schnittstelle zur erstmaligen Herstellung einer Netzwerkverbindung nutzen. Jeder Netzwerkkarte ist eine eindeutige MAC-Adresse zugeordnet. Am **M4** finden Sie diese Adresse unmittelbar neben der Buchse der Ethernet-Schnittstelle. Eine typische MAC-Adresse für einen **M4** wäre z.B.

**00 02 E7 00 19 98**

Wenn Sie eine Kabelverbindung zwischen Ihrem Computer bzw. Netzwerk und dem **M4** hergestellt und den Drucker eingeschaltet haben, sucht der Drucker nach einem DHCP-Server. Diese Suche wird mehrmals wiederholt. Falls nach ca. einer Minute kein DHCP-Server gefunden wird, wird im Drucker intern eine Start-IP vergeben, deren erste zwei Byte immer mit **169** und **254** belegt werden. Die anderen zwei Byte ergeben sich aus den letzten vier Stellen der MAC-Adresse. Mit der obigen MAC-Adresse ergäbe sich die IP :

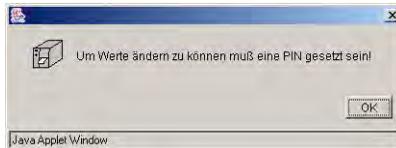
**169.254.19.98** (SubNet-Maske : **255.255.0.0**)

Um auf den Drucker unter dieser Adresse zugreifen zu können, muss dem Computer zwischenzeitlich ebenfalls eine IP-Adresse im Bereich 169.254.x.x zugewiesen werden. Anschließend kann über einen javafähigen Browser die interne Website des Druckers unter Angabe der Start-IP geöffnet und die endgültige IP-Adresse des Druckers (z.B. **192.168.100.208 / 255.255.255.0**) festgelegt werden.

Die Beschreibung der Drucker-Website finden Sie im nächsten Abschnitt.

### Aufruf der druckerinternen Website

- Starten Sie den Browser.
- Rufen Sie die Drucker-Website unter Angabe der IP-Adresse über HTTP auf :  
z.B. **http://192.168.100.208**
- Die Website des Druckers incl. eines Java-Applets wird geladen.
- Falls für den Drucker noch keine vierstelligen Geheimzahl (PIN) festgelegt wurde, erscheint beim Zugriff auf die Drucker-Website die Meldung, dass Änderungen an der Konfiguration nur nach Vereinbarung einer PIN möglich sind.



**Bild 8h Hinweis auf PIN**

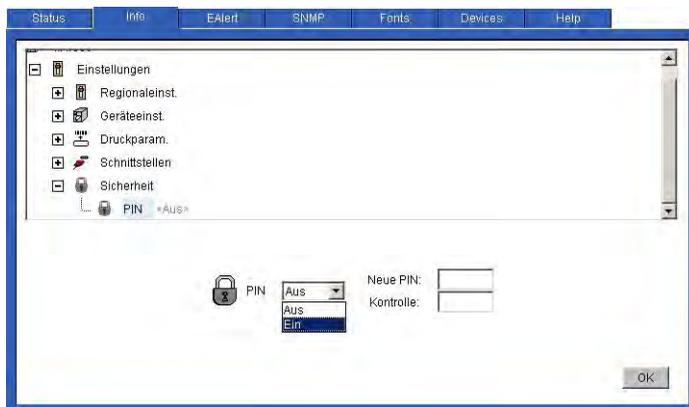
- Klicken Sie auf "OK". Im Startbild des Applets ist das Register „Status“ geöffnet. Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Einstellungen der Status „Bereit“ angezeigt wird.



**Bild 8i Java-Applet der Drucker Website - Register Status**

### Festlegung der PIN

- Wechseln Sie zum Register „Info“.  
In diesem Register finden Sie sämtliche Konfigurations-Parameter.
- Öffnen Sie im oberen Fenster den Ordner "Sicherheit" und klicken Sie auf PIN.



**Bild 8k Java-Applet der Drucker Website - Eingabe der PIN**

- Wählen Sie im unteren Fenster die Einstellung "Ein" und geben Sie die gewünschte vierstellige PIN im Feld "Neue PIN" ein. Wiederholen Sie die Eingabe der PIN im Fenster "Kontrolle" und klicken Sie auf "OK".

### Änderung der Konfigurationsparameter

Nach Vereinbarung einer PIN können alle Parameter im oberen Fenster des Registers "Info" nach Bedarf eingestellt werden :

- Die einzelnen Ordner können durch Klicken auf [+] geöffnet und durch Klicken auf [-] wieder geschlossen werden.
- Zur Änderung eines Parameters klicken Sie auf den Parameternamen oder das nebenstehende Symbol. Anschließend kann im unteren Teil des Fensters die Einstellung vorgenommen werden.
- Nehmen Sie die gewünschte Einstellung vor und klicken Sie auf „OK“. Geben Sie nach Aufforderung die vereinbarte PIN ein. Bei korrekter Eingabe wird die geänderte Einstellung im Drucker gespeichert.
- Wird die PIN dreimal nacheinander falsch eingegeben, muss für weitere Einstellungen die Ethernet-Verbindung unterbrochen und neu aufgebaut werden.

## Übersicht über die Konfigurationsparameter

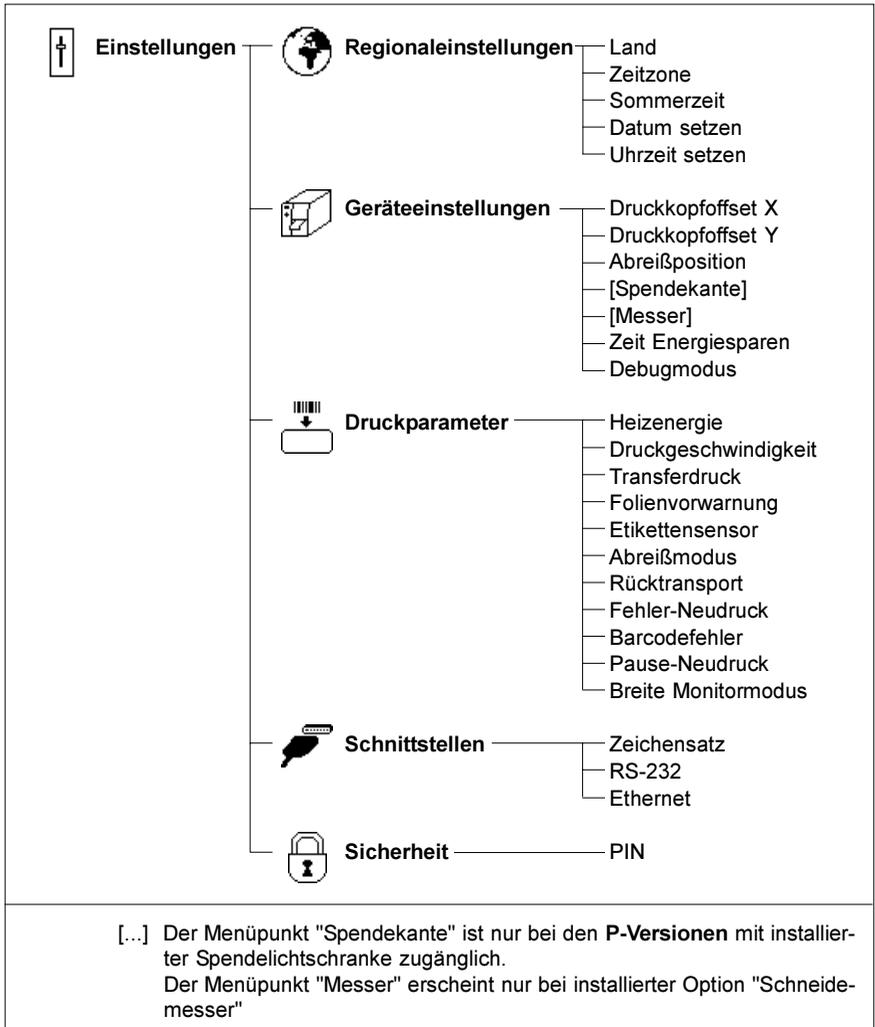


Tabelle 8a Übersicht über die Konfigurationsparameter

## Regionaleinstellungen

 Einstellungen		
 Regionaleinst.		
Parameter	Bedeutung	Auswahl
 Land	Einstellung der Sprache für die Druckerkonfiguration, die Drucker-Website, Selbsttestausdrucke u.ä. sowie des landesspezifischen Uhrzeit- und Datumsformates Default : <b>Deutschland</b>	Belgie, België, <b>България</b> , Ceska republika, Danmark, Deutschland, Ελλάς, Espana, Farsi, France, Italia, Lietuva, Magyarország, <b>Македонија</b> , Nederlands, Norge, Polska, Portugal, <b>Россия</b> , Schweiz, Suisse, Suomi, Sverige, Türkiye, United Kingdom, USA
 Zeitzone	Zeitzone nach UTC (Universal Time Coordinated) Default : <b>UTC +1</b>	UTC +12 ... UTC -10
 Sommerzeit	Methode der Sommerzeitregelung Default : <b>EU</b>	EU USA Aus
 Datum setzen	Einstellung des Systemdatums Default : <b>aktuell</b>	31.12.2069 ... 01.01.1970
 Uhrzeit setzen	Einstellung der Systemzeit Default : <b>aktuell</b>	23:59:59 ... 00:00:00

Tabelle 8b Übersicht Ordner Regionaleinstellungen

**Land**

Mit der Einstellung des Parameters wird die in der Druckerkonfiguration, in der druckerinternen Website und in den Selbsttestausdrucken verwendete Sprache sowie die landesspezifischen Datums- und Uhrzeitformate beim Druck festgelegt.

Die Zeitformate können per Software überschrieben werden. Die Änderungen werden aber nicht permanent gespeichert.

**Zeitzone**

UTC (Universal Time Coordinated) bezeichnet die im Internet verwendete und international abgestimmte Zeitbasis. Zur Anpassung des Druckers an Ihre Ortszeit stellen Sie den Parameter Zeitzone in Relation zur UTC ein. Die Auswahl enthält alle gültigen Zeitzonen der Welt. Informationen zur korrekten Zeitzone können Sie z.B. aus dem Internet entnehmen.

**Sommerzeit**

Mit diesem Parameter können Sie die für Ihre Region gültige Sommerzeitregelung auswählen. Die Umstellung der Uhrzeit an Ihrem Drucker erfolgt dann an den entsprechenden Tagen automatisch.

**Datum setzen**

Mit diesem Parameter erfolgt die Datumseinstellung für die interne Uhr des Druckers.

Beim Drucken wird das aktuelle Datum in dem Format ausgegeben, das mit dem Parameter Land ausgewählt wurde. Eine Änderung des Datums per Software ist möglich. Die Änderung wird aber nicht permanent gespeichert.

**Uhrzeit setzen**

Dieser Parameter ermöglicht eine manuelle Korrektur der internen Uhrzeit. Achten Sie beim Ändern der Uhrzeit darauf, dass die Parameter Zeitzone, Sommerzeit und Datum richtig eingestellt sind.

Über die Ethernet-Schnittstelle des Druckers kann die Uhrzeit auch automatisch über das Internet synchronisiert werden.

Beim Drucken wird die aktuelle Uhrzeit in dem Format ausgegeben, das mit dem Parameter Land ausgewählt wurde. Eine Änderung der Uhrzeit per Software ist möglich. Die Änderung wird aber nicht permanent gespeichert.

## Geräteeinstellungen

 Einstellungen		
 <b>Geräteeinst.</b>		
Parameter	Bedeutung	Auswahl
 Druckkopfoffset X	Verschiebung des Druckbildes auf dem Etikett quer zur Papierlaufrichtung nach außen Default : <b>0,0 mm</b>	9,9 ... 0,0
 Druckkopfoffset Y	Verschiebung des Druckbildes auf dem Etikett in Papierlaufrichtung Default : <b>0,0 mm</b>	+9,9 ... -9,9
 Abreißposition	Verschiebung der Abreißposition in Papierlaufrichtung Default : <b>0,0 mm</b>	+9,9 ... -9,9
 Spendeante (nur bei <b>P-Versionen</b> mit Spendelichtschranke)		
 Spendeoffset	Verschiebung der Position des gespendeten Etiketts in Bezug zur Spendeante Default : <b>0,0 mm</b>	+9,9 ... -9,9
 Rückzugsverz.	Verzögerungszeit zwischen Entnahme eines Etiketts aus der Spendeante und nachfolgendem Rückzug Default : <b>250 ms</b>	500 ms ... 0 ms in 50 ms Stufen
 Geschw.begr.	Begrenzung der Druckgeschwindigkeit im Spendemodus auf 100 mm/s Default : <b>EIN</b>	AUS EIN
 Messer (Menü erscheint nur bei installierter Option Schneidemesser)		
 Zeit Energiesp.	Wartezeit bis zum Übergang in den Energiesparmodus Default : <b>5 min</b>	60 min ... 0 min
 Debugmodus	Aktivierung des Debugmodus Default : <b>AUS</b>	EIN AUS

Tabelle 8c Übersicht Ordner Geräteeinstellungen

### Druckkopffset X

Diese Einstellung ermöglicht es, das gesamte Druckbild quer zur Papierlaufrichtung nach außen zu verschieben. Der Parameter sollte vorrangig dann geändert werden, wenn sich beim Arbeiten mit mehreren Druckern bei gleicher Etikettenbeschreibung Unterschiede in der Lage des Druckbildes auf dem Etikett ergeben.



#### HINWEIS !

**Ist die Differenz zwischen Druckkopfbreite und der in der Software eingestellten Etikettenbreite kleiner als der Druckkopffset X, wird die Verschiebung nur um diesen Differenzbetrag ausgeführt. Diese Begrenzung dient dazu, den Druck des vollständigen Etiketteninhalts zu garantieren.**

Die Anpassung an verschiedene Druckaufträge kann auch über die Software erfolgen. Die Offsetwerte aus der Druckerkonfiguration und der Software addieren sich beim Druck.

### Druckkopffset Y

Mit dieser Einstellung kann das Druckbild in Papierlaufrichtung verschoben werden. Der Parameter sollte vorrangig dann geändert werden, wenn sich beim Arbeiten mit mehreren Druckern bei gleicher Etikettenbeschreibung Unterschiede in der Lage des Druckbildes auf dem Etikett ergeben.



#### HINWEIS !

**Eine Änderung des Druckkopffset Y beeinflusst auch die Spende- und Schneidposition (Parameter Spendekante bzw. Messer). Zum Erhalt dieser Positionen sind Spende- bzw. Schneideoffset um den gleichen Betrag wie der Druckkopffset Y aber in die umgekehrte Richtung zu korrigieren.**

Bei positiven Offsetwerten beginnt der Druck in Papierlaufrichtung später. Die Anpassung an verschiedene Druckaufträge kann auch über die Software erfolgen. Die Offsetwerte aus der Druckerkonfiguration und der Software addieren sich beim Druck.

### Abreißposition

Bei aktiviertem Abreißmodus (s. Abschnitt "Druckparameter") erfolgt nach Beendigung eines Druckauftrags ein zusätzlicher Vorschub des Etikettenmaterials, der es erlaubt, den fertigen Auftrag in der Etikettenlücke nach dem letzten bedruckten Etikett am Abreißblech abzutrennen. Mit dem Parameter "Abreißposition" kann der Lage des letzten Etiketts zur Abreißkante justiert werden. Bei positiven Offsetwerten wird der Etikettenstreifen weiter aus dem Drucker heraus transportiert.

### Spendekante - Spendeoffset

Diese Einstellung ermöglicht es, die Position des gespendeten Etiketts bezüglich der Spendekante zu verändern. Bei einem Offsetwert von "0" wird das Etikett so weit vom Trägerband abgelöst, dass noch ein 2 mm breiter Streifen des Etiketts am Trägerband kleben bleibt. Abweichungen können durch Einstellung des Spendeoffsets ausgeglichen werden. Bei positiven Offsetwerten werden die Etiketten weiter vom Trägerband abgelöst. Die Einstellung des Spendeoffsets kann auch über die Software erfolgen. Die Offsetwerte aus der Druckerkonfiguration und der Software addieren sich beim Druck.

### Spendekante - Rückzugsverzögerung

Mit der "Rückzugsverzögerung" kann die Wartezeit zwischen dem Signal, das die Entnahme eines Etiketts aus der Spendeposition anzeigt, und dem nachfolgenden Rückzug eingestellt werden. Die "Rückzugsverzögerung" soll verhindern, dass ein Etikett durch ein zu zeitiges Zurückziehen des Trägerstreifens zwischen Druckkopf und Druckwalze geklemmt und dadurch unbrauchbar wird.

### Spendekante - Geschwindigkeitsbegrenzung

Bei **M4/200P** ist die Druckgeschwindigkeit im Spendemodus im Auslieferungszustand auf 100mm/s begrenzt. Auch wenn in der Software eine höhere Druckgeschwindigkeit für den Spendemodus gewählt wurde, wird der Druckauftrag mit 100mm/s abgearbeitet. Diese Einschränkung garantiert, dass auch Vorratsrollen mit Maximalmaßen (Durchmesser 210mm, Breite 120mm) im **M4/200P** sicher im Spendebetrieb verarbeitet werden können. Falls Sie Vorratsrollen mit deutlich geringeren Abmaßen verwenden, kann das Spenden im **M4/200P** auch mit höheren Geschwindigkeiten erfolgen. Dazu ist es möglich, die Geschwindigkeitsbegrenzung auszuschalten. Danach sind alle Druckgeschwindigkeiten bis 150mm/s im **M4/200P** verfügbar.



#### **ACHTUNG !**

**Wenn Sie im M4/200P mit höheren Geschwindigkeiten spenden wollen, wird dringend empfohlen, Vorabtests mit den von Ihnen verwendeten Maximalrollen durchzuführen !**

Die Geschwindigkeitsbegrenzung für den Spendemodus wirkt sich nicht auf andere Betriebsarten wie Abreißmodus, Schneidemodus oder externes Aufwickeln aus.

**Messer**

Wenn am Drucker ein optionales Schneidmesser installiert wurde, erscheint unter "Geräteeinstellungen" der Ordner "Messer". Hier sind alle Parameter enthalten, die zur Konfiguration der Schneidefunktion notwendig sind. Detaillierte Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Schneidmesser.

**Zeit Energiesparen**

Wenn der Drucker über längere Zeiträume keine Druckaufträge erhält oder keine Bedienfeldfunktionen ausgeführt werden, schaltet das Gerät in einen Energiesparmodus, in dem bestimmte Funktionen bis zur nächsten Bedienung abgeschaltet werden. Die Zeit zwischen letzter Bedienung und Übergang in den Energiesparmodus kann mit dem Parameter Zeit Energiesparen eingestellt werden.

**Debugmodus**

Der Debugmodus ist ein Werkzeug für den Firmware-Programmierer, mit dem im Servicefall eventuelle Fehlerquellen über die normalen Statusanzeigen hinaus lokalisiert werden können.

## Druckparameter

 Einstellungen			
 Druckparam.			
Parameter	Bedeutung	Auswahl	
 Heizenergie	Basiseinstellung der Druckintensität Default : <b>0</b>	-20 ... +10	
 Druckgeschw.	Basiseinstellung der Druckgeschwindigkeit Default : <b>100 mm/s</b>	<b>M4/200</b> : 50-150 mm/s <b>M4/300</b> : 50-100 mm/s in Stufen von 25mm/s	
 Transferdruck	Basisauswahl Thermotransferdruck/ Thermodirektdruck Default : <b>EIN</b>	EIN AUS	
 Folienvorwarnung	Aktivierung der Vorwarnung Foliende Default : <b>AUS</b>	AUS 32 ... 74 mm	
 Etikettensensor	Methode der Etikettenerkennung Default : <b>Durchlicht</b>	Durchlicht Reflex unten Endlosmaterial	
 Abreißmodus	Aktivierung eines zusätzlich Etikettenvorschubs am Ende eines Auftrags Default : <b>Aus</b>	EIN AUS	
 Rücktransport	Methode des Rücktransports im Spende- bzw. Schneidmodus Default : <b>optimiert</b>	optimiert immer	
 Fehler-Neudruck	Auswahl, ob nach einem behebbaaren Fehler das beim Auftreten des Fehlers im Druck befindliche Etikett automatisch wiederholt werden soll Default : <b>EIN</b>	EIN AUS	

Tabelle 8d Übersicht Ordner Druckparameter

	Parameter	Bedeutung	Auswahl
	 Barcodefehler	Auswahl, ob der Drucker ungültige Barcodedaten als Fehler bewerten soll Default : <b>EIN</b>	EIN AUS
	 Pause-Neudruck	Möglichkeit, nach Ende eines Druckauftrages unter Nutzung der Taste <b>[PAUSE]</b> weitere Etiketten zu drucken Default : <b>AUS</b>	EIN AUS
	 Breite Monitormodus	Einstellung der Druckbreite für den Monitormodus Default : <b>Automatisch</b>	Automatisch, 50mm bis max. Druckbreite in 5mm-Schritten

Tabelle 8d Übersicht Ordner Druckparameter (Fortsetzung)

### Heizenergie

Der Parameter dient dazu, den Drucker an mögliche Exemplarunterschiede im thermischen Verhalten der Druckköpfe anzupassen. Eine Neueinstellung ist insbesondere dann durchzuführen, wenn sich die Druckintensität nach einem Wechsel des Druckkopfes stark geändert hat.

Zur Anpassung des Druckers an verschiedene Druckaufträge mit unterschiedlichen Materialien, Druckgeschwindigkeiten oder Druckinhalten sollte die Heizenergie vorrangig in der Software geändert werden. Die Einstellungen aus der Druckerkonfiguration und der Software addieren sich beim Druck. Die Konfigurationseinstellung wirkt sich auch auf die Testausdrucke (s. Abschnitt Testfunktionen) aus.

### Druckgeschwindigkeit

Mit diesem Parameter erfolgt die Basiseinstellung der Druckgeschwindigkeit. Diese Einstellung wirkt auch auf die Testausdrucke (s. Abschnitt Testfunktionen).

Über die Software kann die Druckgeschwindigkeit für jeden Druckauftrag neu festgelegt werden. Die Basiseinstellung bleibt davon unberührt.

### Transferdruck

Der Parameter dient dazu, zwischen Thermotransferdruck und direktem Thermodruck umzuschalten. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Einstellungen besteht darin, dass der Sensor zur Überwachung der Transferfolie nur im Thermotransferdruck aktiviert ist. Die Einstellung kann für den einzelnen Druckauftrag per Software überschrieben werden.

### Folienvorwarnung

Mit der Aktivierung dieses Parameters kann ein Restdurchmesser der Folienrollenrolle festgelegt werden, bei dessen Unterschreitung der Drucker eine Warnung über die Ethernet-Schnittstelle per SNMP-Meldung oder E-Mail ausgibt. Damit wird der Bediener bereits vor dem eigentlichen Foliende. d.h. noch bei laufendem Drucker aufgefordert, neue Folie bereit zu halten.

Der Restdurchmesser der Folienrolle kann mit dem Kommando q r (s. Programmieranleitung) auch über die serielle Schnittstelle abgefragt werden. Dies ist unabhängig von der Einstellung des Parameters "Folienvorwarnung" möglich.

### Etikettensensor

Für die Etikettenanfangserkennung bietet der Drucker zwei Standardmethoden an. In den meisten Einsatzfällen kann die Etikettenlichtschranke im Durchlichtverfahren betrieben werden, wobei die unterschiedliche Transparenz des Materials im Bereich des Etiketts und der Etikettenlücke ausgenutzt wird. In besonderen Fällen (z.B. bei Endlosmaterial mit Vordruck) kann die Anfangserkennung auch über Reflexmarken an der Unterseite des Materials erfolgen. Eine Auswahl "Durchlicht/Reflex von unten" ist auch über die Software möglich und sollte für den jeweiligen Druckauftrag vorrangig softwaremäßig erfolgen.

Die Einstellung "Endlosmaterial" ist speziell für die Verarbeitung von Endlosmaterial im Schneidmodus vorgesehen und dient zur Synchronisation des Papierlaufs nach dem Einschalten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte aus der Bedienungsanleitung des Schneidmessers.

### Abreißmodus

Bei aktiviertem Abreißmodus erfolgt nach Beendigung eines Druckauftrags ein zusätzlicher Vorschub des Etikettenmaterials, der es erlaubt, den fertigen Auftrag in der Etikettenlücke nach dem letzten bedruckten Etikett am Abreißblech abzutrennen. Beim Neustart eines Auftrages erfolgt dann zunächst ein Rücktransport des Etikettenmaterials, bis die Vorderkante des ersten Etiketts wieder an der Druckzeile liegt.

Bei ausgeschaltetem Abreißmodus stoppt der Etikettenvorschub sofort, nachdem das letzte Etikett die Druckzeile vollständig passiert hat.

### Rücktransport

Im Schneide- und Spendemodus wird das Material in einer Position gestoppt, in der die Vorderkante des nächsten zu bedruckenden Etiketts bereits über die Druckzeile hinausgeschoben wurde. Das Gerät erlaubt einen Rücktransport des Etikettenmaterials, so dass das nächste Etikett in voller Länge ohne Unterbrechung bedruckt werden kann. In der Einstellung "immer" erfolgt der Rücktransport unabhängig vom Etiketteninhalt. In der Einstellung "optimiert" wird der Rücktransport nur dann ausgeführt, wenn das nächste Etikett beim Spenden/Schneiden des aktuellen Etiketts im Drucker noch nicht vollständig aufbereitet ist. Ansonsten wird das zweite Etikett angedruckt und nach Abnahme des ersten ohne zwischenzeitlichen Rücktransport vervollständigt.

### Fehler-Neudruck

Bei eingeschalteter Funktion wird nach einem behebbaren Fehler und entsprechender Fehlerbehandlung das beim Auftreten des Fehlers im Druck befindliche Etikett wiederholt. Bei ausgeschalteter Funktion wird der Druckauftrag mit dem nächsten Etikett fortgesetzt.

### Barcodefehler

Bei eingeschalteter Funktion wird bei fehlerhaften Barcode-Inhalten oder fehlerhaften Barcode-Größenangaben der Druck unterbrochen. Ist die Funktion deaktiviert, wird der Druck im Fehlerfall nicht unterbrochen. Bei fehlerhaften Inhalten versucht der Drucker, die falschen Daten durch gültige Zeichen (z.B. Nullen) zu ersetzen. Bei fehlerhaften Größenangaben wird anstelle des Barcodes eine Graufäche gedruckt.

### Pause-Neudruck

Bei eingeschalteter Funktion besteht die Möglichkeit, nach Beendigung eines Druckauftrages unter Nutzung der Taste **[PAUSE]** so lange weitere Einzel-Etiketten zu drucken, bis der Druckpuffer mit der Taste **[CANCEL]** gelöscht wurde.

### Breite Monitormodus

In der Testfunktion "Monitormodus" (s. Abschnitt 9) werden die am Drucker ankommenden Steuersequenzen als Text ausgedruckt. Wenn der Parameter "Breite Monitormodus" auf "Automatisch" eingestellt ist, erfolgt der Ausdruck über die maximale Druckbreite. Ist kein Material maximaler Breite vorhanden, kann eine geringere Breite für den Monitormodus eingestellt werden.

## Schnittstellen

 Einstellungen			
 Schnittstellen			
Parameter	Bedeutung	Auswahl	
 65  Zeichensatz	Auswahl der Zeichensatz-tabelle Default : <b>Windows 1252</b>	<b>Windows</b> 1250 bis 1257, <b>DOS</b> 437, 737, 775, 850, 852, 857, 862, 864, 866, 869, <b>EBCDIC 500</b> , <b>ISO 8859-1</b> bis -10, <b>ISO 8859-13</b> bis -16, <b>Macintosh Roman</b> , <b>DEC MCS</b> , <b>KOI8-R</b> , <b>WinOEM720</b> , <b>UTF-8</b>	
 RS232			
 Baudrate	Einstellung Baudrate Default : <b>Automatisch</b>	1.200 ... 230.400 Automatisch	
 Protokoll	Einstellung Protokoll Default : <b>RTS/CTS</b>	RTS/CTS --- XON/XOFF	
 Ethernet			
 DHCP	Methode zur Vergabe der IP-Adresse Default : <b>Ein</b>	Ein Aus	
 IP (nur bei DHCP : Aus)	Direkteingabe der IP-Adresse und der SubNet-Maske	für beide Parameter 000.000.000.000 ... 255.255.255.255	
 Gateway	Verbindung des lokalen Netzes zu anderen Netzwerken Default : <b>Aus</b>	Aus IP DHCP (nur bei DHCP:Ein)	
 SMTP-Server	Verbindung zu einem eMail-Server Default : <b>Aus</b>	Aus Ein + IP des SMTP-Servers	
 RAW-IP-Port	Auswahl des Ports für den Druckdienst RAW-IP Default : <b>9100</b>	AUS, 2501, 3001, 3002, 9100, 9101, 9102, 9103	

Tabelle 8e Übersicht Ordner Schnittstellen

Parameter	Bedeutung	Auswahl
 Ethernet (Fortsetzung)		
 LPD	Aktivierung des Druckdienstes LPD Default : <b>AUS</b>	Ein Aus
 SNMP	Aktivierung des SNMP-Agenten Default : <b>AUS</b>	Ein Aus
 Timeserver	Verbindung zu einem Timeserver Default : <b>AUS</b>	Aus Ein + IP des Timeservers
 Ethernetfehler	Auswahl, ob Ethernet-Fehler bewertet werden sollen Default : <b>EIN</b>	Ein Aus

Tabelle 8e Übersicht Ordner Schnittstellen (Fortsetzung)

### Zeichensatz

Der Parameter definiert die Zuordnung der verschiedenen Zeichen (Ziffern, Buchstaben, Sonderzeichen) zu den über die Schnittstelle übertragenen Codes.

Passen Sie die Einstellung bei der Erstinbetriebnahme des Druckers an Ihr Computersystem an.

Eine softwaremäßige Umschaltung des Zeichensatzes ist nicht möglich, allerdings kann per Software über die Unicode-Tabelle auf Zeichen zugegriffen werden, die im ausgewählten Zeichensatz nicht vorhanden sind.

### RS-232 / Baudrate

Im Auslieferungszustand ist der Drucker so konfiguriert, dass die Baudrate der über die RS232-Schnittstelle ankommenden Daten automatisch erkannt wird.



#### HINWEIS !

**Voraussetzung für die automatische Baudratenerkennung ist, dass nach dem Einschalten des Druckers als Erstes ein ungerades Zeichen über die Schnittstelle übertragen wird, d.h. dass das niederwertigste Bit der Zeichencodierung den Wert "1" hat. Anschließend ist die Baudrate bis zum Ausschalten des Gerätes festgelegt.**

CABLABEL und cab Setup Utility erfüllen bei der Abfrage der Konfigurationsparameter die Bedingung des ungeraden ersten Zeichens. Daher ist die Herstellung einer seriellen Verbindung bei der Inbetriebnahme möglich.



#### ACHTUNG !

**Im Normalbetrieb kann die Bedingung des ungeraden ersten Zeichens nicht immer gewährleistet werden. Daher empfehlen wir, vor Beginn des Normalbetriebs eine feste Baudrate auszuwählen.**

### RS-232 / Protokoll

Mit dieser Einstellung kann zwischen dem Hardwareprotokoll "RTS/CTS", dem Softwareprotokoll "XON/XOFF" oder dem Betrieb der seriellen Schnittstelle ohne Protokoll (Einstellung "---") ausgewählt werden.

### Ethernet / DHCP

Zur späteren Lokalisierung des Druckers in einem Netzwerk, muss dem Drucker eine IP-Adresse zugewiesen werden.  
Mit der Einstellung des Parameters „DHCP“ wird festgelegt, ob die IP-Adresse fest oder dynamisch über DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) vergeben werden soll. Voraussetzung für die Einstellung „DHCP: Ein“ ist das Vorhandensein eines DHCP-Servers im lokalen Netzwerk. Dieser übernimmt dann die Vergabe der IP-Adresse. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, ist die Einstellung „DHCP: Aus“ zu verwenden.

### Ethernet / IP

Wenn die Einstellung „DHCP: Aus“ gewählt wurde, muss die IP-Adresse für den Drucker direkt eingetragen werden. Beachten Sie bei der Eingabe den für Ihr lokales Netz gültigen Adressbereich.  
Außerdem ist die SubNet-Maske des lokalen Netzes einzugeben. Diese beinhaltet die Klassifizierung und den Adressbereich des lokalen Netzes.

### Ethernet / Gateway

Über die Aktivierung eines Gateway wird eine Verbindung zwischen dem lokalen und anderen Netzwerken hergestellt. Dazu ist die IP-Adresse desjenigen Computers (Routers) im lokalen Netzwerk anzugeben, über den die Verbindung erfolgen kann.  
Falls eine dynamische Adressvergabe für den Drucker über DHCP vereinbart wurde, kann auch die Adresse des Routers per DHCP übergeben werden.  
Ein Gateway ist dann zu aktivieren, wenn von einem Computer außerhalb des lokalen Netzwerks auf den Drucker zugegriffen werden soll.

### SMTP-Server

Der Drucker ist in der Lage, beim Auftreten bestimmter Status- bzw. Fehlermeldungen e-mails an ausgewählte Adressen zu versenden.  
Für die Nutzung dieser Funktion ist der Parameter „SMTP-Server“ auf „Ein“ zu stellen und die IP-Adresse des SMTP-Servers anzugeben.  
Genauere Informationen zum Versenden von e-mails finden Sie im Abschnitt „Ethernet / Drucker-Website / EAlert“.

### Raw-IP

Raw-IP ist ein Dienst zum Drucken im Netzwerk. Um mit diesem Dienst zu drucken, ist eine der vordefinierten Portadressen zu wählen.

**LPD**

LPD ist ein Netzwerk-Druckdienst. Der Dienst ist standardmäßig unter Windows NT4.0 bzw. Windows 2000 verfügbar.  
Zur Nutzung des Druckdienstes ist der Parameter „LPD“ auf „Ein“ zu stellen.

**SNMP**

SNMP (Simple Network Management Protocol) ist eine Abfrage- und Befehls-sprache zwischen Management-Stationen einerseits und verwalteten Komponenten andererseits. Hierzu benötigen die überwachten Komponenten (hier der Drucker) ein integriertes Software-Modul, den sogenannten SNMP-Agenten. Für einen Datenaustausch zwischen Drucker und Management-Station per SNMP ist der Parameter „SNMP“ auf „Ein“ zu stellen.  
Genauere Informationen zu den möglichen SNMP-Meldungen des Druckers finden Sie im Abschnitt „Ethernet / Drucker-Website / SNMP“.

**Timeserver**

Durch die Verbindung mit einem Timeserver ist es möglich, Datum und Uhrzeit des Druckers zu synchronisieren. Dazu ist der Parameter „Timeserver“ auf „Ein“ zu stellen und die IP-Adresse des Timeservers anzugeben.  
Die Synchronisation erfolgt einmal stündlich. Die übernommene Zeit wird allerdings nicht permanent im Drucker gespeichert. Das bedeutet, dass nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Druckers zunächst die über das Bedienfeld eingestellte Zeit wirksam wird. Um eine permanente Umstellung zu erreichen, ist nach der Synchronisation der Parameter „Zeit“ im Ordner "Regionaleinstellungen" aufzurufen und die angezeigte Einstellung abzuspeichern.

**Ethernetfehler**

Mit der Deaktivierung dieses Parameters können Fehlermeldungen, die aus der Ethernetkommunikation herrühren, unterdrückt werden. So kann z.B. verhindert werden, dass eine verlorene Verbindung zu einem Timeserver zur Unterbrechung eines Druckauftrags führt.

## Sicherheit

 Einstellungen		
 Sicherheit		
Parameter	Bedeutung	Auswahl
 PIN	Setzen, Löschen, Ändern einer Codenummer zum Schutz bestimmter Funktionen Default : <b>Aus</b>	<b>Aus</b> <b>Ein</b> <b>Ändern</b>

Tabelle 8f Übersicht Ordner Sicherheit

### PIN

In diesem Menüpunkt ist es möglich, eine vierstellige Codenummer (PIN) zu vereinbaren, zu ändern oder zu löschen.



#### ACHTUNG !

Nur bei festgelegter PIN können Konfigurationsparameter über die Ethernet-Schnittstelle unter Nutzung der druckerinternen Website geändert werden !

Die vereinbarte PIN muss bei der Änderung von Einstellungen eingegeben werden. Dies dient dem Schutz vor nicht autorisierten Zugriffen. Ausgenommen von dieser Regelung ist die Erstvergabe der PIN selbst.

## 9. Testfunktionen

### Übersicht

Der Drucker ist mit einer Reihe von Testfunktionen ausgerüstet. Diese ermöglichen es dem Bediener, sich in übersichtlicher Weise über :

- die wichtigsten Konfigurationsparameter
- die im Drucker verfügbaren Schriften
- wichtige Hardwarekomponenten des Druckers und angeschlossene Peripheriegeräte
- die Druckbildqualität und den Zustand des Thermodruckkopfes
- die vom Computer gesendeten Etikettendaten

zu informieren.

### Selbsttestausdruck

Um einen Selbsttestausdruck zu erstellen, legen Sie bitte Material (Etiketten, Endlospapier) ein, das über die gesamte Druckbreite reicht. Falls der Ausdruck im Thermotransferverfahren erstellt werden soll, benutzen Sie ebenfalls Transferfolie der maximalen Breite.



#### HINWEIS !

**Der Selbsttestausdruck erfolgt ohne Berücksichtigung von Etikettenlücken.**

**Daher eignet sich Endlosmaterial besonders gut für den Ausdruck.**

Zum Start des Selbsttestausdrucks halten Sie beim Einschalten des Drucker die Taste **FEED** ca. 1s lang gedrückt.

Daraufhin werden vom Drucker nacheinander folgende drei Ausdrücke mit der in der Druckerkonfiguration festgelegten Heizenergie und Druckgeschwindigkeit erzeugt :

- Statusausdruck
- Schriftenliste
- Geräteliste

Der Selbsttestausdruck kann durch Drücken der Taste **CANCEL** abgebrochen werden.

Nähere Erläuterungen zu den verschiedenen Ausdrucken finden Sie auf den nächsten Seiten.

## Statusausdruck

**Statusausdruck**

M4/300  
Firmware V2.89 (Dec 12 2003)  
Bootloader V1.05 (Jul 18 2003)  
abc licensed under Artistic License from Yabasic 2.7.75 (www.yabasic.de)  
CMU-SNMP © 1988, 1989 Carnegie Mellon University, © 1995 Glenn Viators

**Regionaleinst.**  
Land Deutschland  
Zeitzone UTC+1  
Sommerzeit EU  
Datum 30.01.2004  
Zeit 08:59:47

**Geräteinst.**  
Druckkopffoffset X 0.0 mm  
Druckkopffoffset Y 0.0 mm  
Abreißposition 0.0 mm  
Zeit Energiesp. 5 min  
Debugmodus Aus

**Druckparam.**  
Heizenergie 0  
Druckgeschw. 100 mm/s  
Transferdruck Ein  
Folienvorwarnung Aus  
Etikettensensor Durchlicht  
Abreißmodus Aus  
Rücktransport optimiert  
Fehler-Neudruck Ein  
Barcodefehler Ein  
Pause-Neudruck Aus  
Breite Monitorm. Automatisch

**Schnittstellen**  
Zeichensatz Windows 1252  
RS-232  
Baudrate Automatisch  
Protokoll RTS/CTS  
Ethernet  
IP 192.168.100.208/255.255.255.0  
Gateway Aus  
SMTP-Server Aus  
RAW-IP-Port 9100  
LPD Aus  
SNMP Aus  
Timeserver Aus  
Ethernetfehler Ein

**Sicherheit**  
PIN Aus

**Status**  
Betriebsdauer 22h 01min  
Etikettenanzahl 1908  
Transferdruck 21.050 m  
Thermodruck 17.043 m  
Temperatur 25 °C  
Heizspannung 23.8 V  
Helligkeit 5-14

Barcode

Bild 9a Statusausdruck

Der Statusausdruck enthält eine Reihe von Informationen über den aktuellen Zustand und die Konfiguration des Druckers:

- A) den Gerätetyp sowie die Version und das Erstellungsdatum der Firmware,
- B) die eingestellten Werte ausgewählter Konfigurationsparameter,
- C) Angaben über die bisherige Betriebsdauer (Zeit, in der das Gerät eingeschaltet war), die Anzahl der gedruckten Etiketten und die im direkten Thermo- bzw. Thermotransferverfahren bedruckte Länge,
- D) die aktuellen Messwerte der Druckkopf Temperatur und der Heizspannung
- E) Angaben zu den Arbeitspunkten der Etikettenlichtschranke
- F) ein Linienmuster zur Bewertung der Druckbildqualität.

### Schriftenliste

Schriftenliste			
Nr.	Name	Typ	Beschreibung
-1	_DEF1	Bitmap	Default Font 8x8 dots
-2	_DEF2	Bitmap	Default Font 11x12 dots
-3	_DEF3	Bitmap	Default Font 11x22 dots
-4	OCR_A_I	Bitmap	OCR-A Size I
-5	OCR_B	Bitmap	OCR-B
3	BX000003	TrueType	Swiss 721
5	BX000005	TrueType	<b>Swiss 721 Bold</b>
596	BX000596	TrueType	Monospace 821
8	GCTLF2ZW	TrueType	Times New Roman

#### Bild 9b Schriftenliste

Die Schriftenliste enthält die wichtigsten Parameter der im Drucker verfügbaren Schriftarten. Die Tabelle umfasst sowohl die druckinternen als auch diejenigen Schriftarten, die in den Drucker geladen wurden.

Die Angaben in der Schriftenliste haben im einzelnen folgende Bedeutung :

- Nr.** : Identifikations-Nr. der Schrift für die Programmierung (**Befehl T**)
- Name** : Name, unter dem der Font intern gespeichert ist
- Typ** : Art der Schriftgenerierung, wichtig für die Variabilität der Schrift (siehe Programmierung **Befehl T**)
- Beschreibung** : Erläuterungen zur Schrift (Größe, Schriftfamilie)

### Geräteliste

Die Geräteliste gibt eine Übersicht über die wichtigsten im Drucker installierten Hardwarekomponenten sowie angeschlossene optionale Geräte.

Geräteliste	
Name	Beschreibung
CPU	M4, #076032654714 HVV-Rev. 2
TPH	300 dpi, 1280 dots
I/F 1	Ethernet 10/100 MBit/s MAC: 00:02:E7:00:20:18
I/F 2	USB 1.1/2.0 Full-Speed
I/F 3	RS-232
CARD	15 MByte (SanDisk SDCFB-16) #243338G0812, vde 1.10

**Bild 9c Geräteliste**

Die Angaben in der Geräteliste haben im einzelnen folgende Bedeutung :

- CPU** : Typ und Seriennummer der CPU-Leiterplatte  
Revisionsstand der CPU-Leiterplatte
- TPH** : Auflösung und Heizpunktanzahl des installierten  
Thermodruckkopfes
- I/F [Nr]** : Verfügbare Schnittstellen
- CARD\*** : Speicherkapazität, Hersteller, Seriennummer und  
Versionsnummer der installierten FlashCard

Die mit \* gekennzeichneten Angaben werden nur dann ausgedruckt, wenn die entsprechenden Geräte installiert sind.

## Monitormodus

Der Monitormodus bietet besonders beim Arbeiten mit direkter Programmierung die Möglichkeit, die an der Schnittstelle ankommenden Steuersequenzen zu kontrollieren. Die empfangenen Druckerkommandos werden in Abhängigkeit vom eingestellten Zeichensatz als Text ausgedruckt. Fehlermeldungen z.B. zu unbekanntem Befehlen werden unmittelbar nach dem Fehler mit ausgedruckt. Der Ausdruck erfolgt ohne Berücksichtigung von Etikettenlücken und ohne Transferfolienkontrolle.



### HINWEIS !

**Die im Monitormodus gedruckten Daten können auf Grund der gewählten Zeichengröße gut per Fax übertragen werden. Sollten Sie Rückfragen zur Programmierung haben, halten Sie bitte einen Ausdruck Ihrer Etikettendatei im Monitormodus bereit.**

Um einen Ausdruck im Monitormodus zu erstellen, legen Sie bitte Material (Etiketten, Endlospapier) ein, das über die gesamte Druckbreite reicht. Falls der Ausdruck im Thermotransferverfahren erstellt werden soll, benutzen Sie ebenfalls Transferfolie der maximalen Breite.



### HINWEIS !

**Wenn Sie nur über schmalere Materialien verfügen, können Sie die Breite des Ausdrucks über die Einstellung des Parameter "Breite Monitormodus" (s. Abschnitt "Druckerkonfiguration / Druckparameter") bis auf minimal 50mm verringern.**

Zum Erstellen eines Ausdrucks im Monitormodus gehen Sie wie folgt vor :

1. Halten Sie beim Einschalten des Druckers die Taste **PAUSE** ca. 1s gedrückt. Das Gerät druckt daraufhin einen kurzen Header mit Datum, Uhrzeit und Firmware-Version aus.
2. Senden Sie einen Druckauftrag.
3. Der Ausdruck erfolgt mit der in der Druckerkonfiguration festgelegten Heizenergie und Druckgeschwindigkeit.
4. Im Monitormodus wird der Ausdruck der Daten jeweils nach vier empfangenen Zeilen gestartet. Daher ist es in vielen Fällen notwendig, die letzten Zeilen einer Etikettenbeschreibung durch Drücken der Taste **FEED** abzurufen.
5. Der Ausdruck kann mit der Taste **CANCEL** abgebrochen werden.
6. Zum Verlassen des Monitormodus drücken Sie die ebenfalls Taste **CANCEL**.

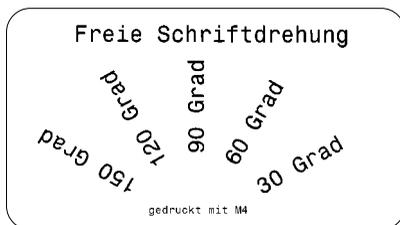
Die Steuerzeichen (ASCII-Code 00 ... 31) werden im Monitormodus in der folgenden Form dargestellt :

Code DEC   HEX		Druck	Code DEC   HEX		Druck	Code DEC   HEX		Druck	Code DEC   HEX		Druck
00	00	NUL	08	08	BS	16	10	DL <sub>E</sub>	24	18	C <sub>N</sub>
01	01	SO <sub>H</sub>	09	09	HT	17	11	DC <sub>1</sub>	25	19	EM
02	02	ST <sub>X</sub>	10	0A	LF	18	12	DC <sub>2</sub>	26	1A	S <sub>uB</sub>
03	03	ET <sub>X</sub>	11	0B	VT	19	13	DC <sub>3</sub>	27	1B	ES <sub>C</sub>
04	04	EO <sub>T</sub>	12	0C	FF	20	14	DC <sub>4</sub>	28	1C	FS
05	05	EN <sub>O</sub>	13	0D	CR	21	15	NA <sub>K</sub>	29	1D	GS
06	06	AC <sub>K</sub>	14	0E	SO	22	16	SY <sub>N</sub>	30	1E	RS
07	07	BE <sub>L</sub>	15	0F	SI	23	17	ET <sub>B</sub>	31	1F	US

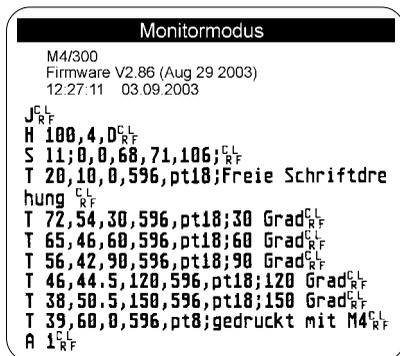
**Bild 9d Darstellung der Steuerzeichen im Monitormodus**

**Beispiel**

In den nachfolgenden Bildern sind der "normale" Ausdruck eines Etiketts sowie der Ausdruck im Monitormodus dargestellt.



**Bild 9e Beispielticket**



**Bild 9f Ausdruck des Beispieltickets im Monitormodus**

## 10. Druckerfunktionen im Netzwerk

Der **M4** ist mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgerüstet. Damit ist es möglich, den Drucker in Netzwerke einzubinden, die das TCP/IP-Protokoll verwenden.

Unter Nutzung der Schnittstelle werden eine Reihe von Funktionen zugänglich :

- Drucken mit LPR/LPD oder Raw-IP
- direkte Vergabe einer IP-Adresse oder Nutzung eines DHCP-Servers
- Statusabfrage und Druckerkonfiguration über HTTP
- Speicherkartenverwaltung und Firmware-Update über FTP
- Versenden von Status- und Fehlermeldungen per e-mail (EAlert) und SNMP
- Synchronisation von Datum und Uhrzeit über einen Time-Server



### **HINWEIS !**

**Die Möglichkeit, die angebotenen Funktionen zu nutzen, ist von der jeweiligen Konfiguration des lokalen Netzes abhängig.**

## Anschluss und Druckerkonfiguration

Informationen zum Anschluss des Druckers über die Ethernet-Schnittstelle finden Sie im Abschnitt "Installation".

Im Abschnitt "Druckerkonfiguration" finden Sie Informationen zur Konfiguration des Druckers über die Ethernet-Schnittstelle.

Beachten Sie dort besonders die Angaben zur Ermittlung bzw. Einstellung der IP-Adresse sowie zur Vergabe eines vierstelligen Zahlencodes (PIN).



### **HINWEIS !**

**Kenntnis der IP-Adresse und der PIN sind zwingende Voraussetzungen für die Arbeit mit den nachfolgend beschriebenen Gerätefunktionen !**

## Drucker-Website

Die Firmware des Druckers beinhaltet eine Website, auf die über die Ethernet-Schnittstelle mit einem Java-fähigen Browser zugegriffen werden kann.

1. Starten Sie den Browser.
2. Rufen Sie die Drucker-Website unter Angabe der IP-Adresse des Druckers über HTTP auf :  
z.B. **http://192.168.100.208**
3. Die Website des Druckers incl. eines Java-Applets wird geladen.

### Register „Status“

The screenshot shows the printer's status website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Status, Info, EAlert, SNMP, Fonts, Devices, and Help. The main content area displays the following information:

- Model: **M4300**
- Firmware V2.89 (Dec 12 2003)
- Bootloader V1.05 (Jul 18 2003)
- Temperatur 23 °C
- Heizspannung 24.3 V
- Betriebsdauer 174h 32min
- Etikettenanzahl 547
- Transferdruck 26.384m
- Thermodruck 15.418m

The status is indicated as **Status Bereit**. Below this, there is a table with two columns: **Datum/Uhrzeit** and **Beschreibung**. The table contains one entry:

Datum/Uhrzeit	Beschreibung
02.02.2004/10:32:58	Bereit

An **Update** button is located at the bottom right of the interface.

**Bild 10a Drucker-Website - Register „Status“**

Nach dem Laden der Website wird das Register „Status“ angezeigt. Dieses Register beinhaltet im oberen Teil folgende Informationen :

- den Druckertyp und die Firmware-Version
- die Druckkopftemperatur und die Heizspannung für den Druckkopf
- die im Thermotransferdruck und im Thermodirektdruck bedruckten Längen
- die Einschaltzeit und die Anzahl der bedruckten Etiketten
- den Druckerstatus („Bereit“, „Drucke Etikett“ oder „Fehler“)



### HINWEIS !

Die Informationen aktualisieren sich nach dem Laden der Website nicht selbständig. Zur Anzeige des aktuellen Status klicken Sie bitte auf „Update“. Eine Aktualisierung erfolgt ebenfalls beim Registerwechsel.

The screenshot shows the printer's status page with the following information:

- Navigation:** Status, Info, EAlert, SNMP, Fonts, Devices, Help
- Model:** M4300
- Firmware:** Firmware V2.89 (Dec 12 2003)
- Bootloader:** Bootloader V1.05 (Jul 18 2003)
- Operational Data:**
  - Temperatur 23 °C
  - Betriebsdauer 175h 41min
  - Transferdruck 34.847m
  - Heizspannung 24.3 V
  - Etikettenanzahl 715
  - Thermodruck 15.419m
- Status:** Fehler
- Table:**

Datum/Uhrzeit	Beschreibung
*02.02.2003/11:41:50	Papier zu Ende
02.02.2004/10:39:35	Papier zu Ende
02.02.2004/10:32:58	Bereit
- Buttons:** Update

**Bild 10b Drucker-Website - Register „Status“ - Fehlerliste**

Im unteren Bereich der Anzeige finden Sie eine Liste der Fehlerzustände, die seit dem Einschalten des Druckers aufgetreten sind. Die Liste umfasst maximal die letzten acht Ereignisse.

Befindet sich der Drucker momentan im Fehlerzustand, wird der Fehler in Fettschrift angezeigt und mit \* gekennzeichnet.

Bild 10b zeigt in der untersten Zeilen den Zustand „Bereit“. Aus dieser Anzeige lässt sich ablesen, wann der Drucker eingeschaltet wurde.

## Register „Info“

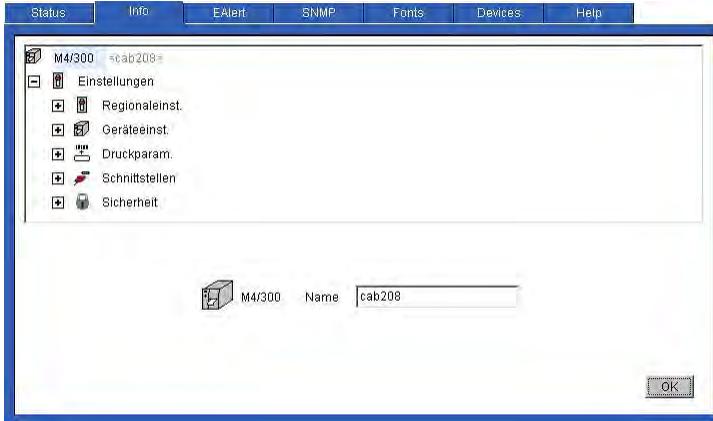


Bild 10c Drucker-Website - Register „Info“

In Register „Info“ können sämtliche Konfigurations-Parameter eingestellt werden, die mit CABLABEL über die serielle Schnittstelle bzw. mit dem cab Setup Utility über die serielle oder USB-Schnittstelle zugänglich sind.

**HINWEIS !**

**Um Parametereinstellungen ändern zu können, muss im Drucker eine Geheimzahl (PIN) vereinbart sein !**

**Stellen Sie sicher, dass sich der Drucker im Zustand „Bereit“ befindet, bevor Sie mit Einstellungen über die Drucker-Website beginnen !**

**Den Druckerstatus können Sie im Register „Status“ kontrollieren !**

In der obersten Ebene der Baumstruktur ist es möglich, einen Namen für den Drucker zu vereinbaren (siehe Bild 10c).

Dieser Name hat keinerlei funktionelle Bedeutung. Er dient ausschließlich dazu, die Unterscheidung der verschiedenen Drucker im Netzwerk für den Bediener zu erleichtern.

Detaillierte Informationen zur Vorgehensweise und zur Bedeutung der einzelnen Parameter finden Sie im Abschnitt "Druckerkonfiguration".

## Register „EAlert“

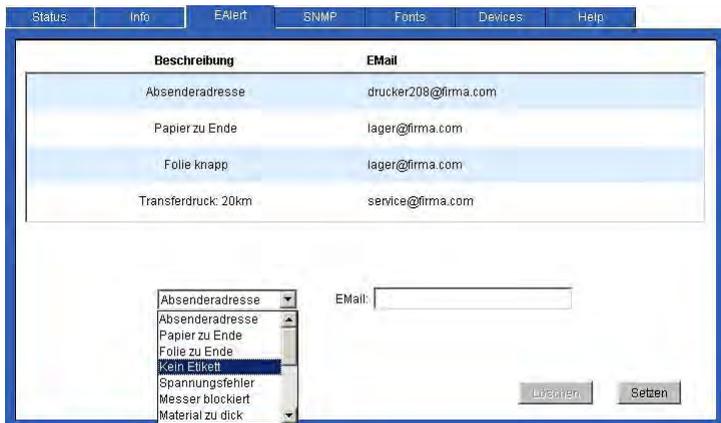
Unter Nutzung der Ethernet-Schnittstelle ist es möglich, Status- und Fehlermeldungen per e-mail an ausgewählte Adressen zu versenden.



### HINWEIS !

**Für die Nutzung dieser Funktion ist ein SMTP-Server bereitzustellen (siehe Abschnitt „Druckerkonfiguration“).**

Die Auswahl der zu versendenden Meldungen sowie die Eingabe der Zieladressen erfolgt über das Register „EAlert“ der Drucker-Website.



**Bild 10d Drucker-Website - Register „EAlert“**

Voraussetzung für das Versenden der e-mails ist die Angabe einer für den SMTP-Server gültigen Absenderadresse.

Klicken Sie dazu auf das Pull-down-Menü in der unteren Bildhälfte und wählen Sie „Absenderadresse“. Geben Sie im Feld „Email“ die Absenderadresse ein und klicken Sie auf „Setzen“. Die Absenderadresse erscheint in der oberen Bildhälfte.

Wählen Sie in analoger Weise die zu versendenden Meldungen aus dem Pull-down-Menü und geben Sie die gewünschten Zieladressen an. Die ausgewählten Ereignisse und Adressen werden ebenfalls in der oberen Bildhälfte aufgelistet. Eine Änderung bzw. das Löschen der Angaben ist nach Anklicken der entsprechenden Zeile in der oberen Bildhälfte möglich.



### HINWEIS !

**Um Einstellungen ändern zu können, muss im Drucker eine Geheimzahl (PIN) vereinbart sein !**

Das Versenden der e-mails wird direkt durch das Auftreten der ausgewählten Zustände ausgelöst.

## Register „SNMP“

SNMP (Simple Network Management Protocol) ist eine Abfrage und Befehls-sprache zwischen Management-Stationen einerseits und verwalteten Komponenten (hier dem Drucker) andererseits. Um die SNMP-Funktionalität nutzen zu können, muss der SNMP-Agent aktiviert sein (s. Abschnitt „Drucker-konfiguration“).

Bild 10d Drucker-Website - Register „SNMP“

Im Register „SNMP“ können die Einstellungen für die SNMP-Kommunikation des Druckers vorgenommen werden.



### HINWEIS !

Um die Einstellungen ändern zu können, muss im Drucker eine Geheimzahl (PIN) vereinbart sein !

Stellen Sie sicher, dass sich der Drucker im Zustand „Bereit“ befindet, bevor Sie mit Einstellungen beginnen ! Den Druckerstatus können Sie im Register „Status“ kontrollieren !

Zur Änderung eines Parameters klicken Sie auf das betreffende Fenster.

Bestätigen Sie die Eingabe mit „Set“:

Anschließend erscheint die Aufforderung, die Geheimzahl (PIN), mit der die Einstellungen geschützt sind, einzugeben.

**IP**

Hier können die IP-Adressen zweier Management-Stationen im lokalen Netz vereinbart werden, die mit dem Drucker per SNMP kommunizieren können.

**Community**

Mehrere SNMP-Manager können zu einer Gruppe - Community - zusammengefasst werden. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe gibt der SNMP-Manager dem SNMP-Agenten gegenüber mittels des SNMP Community Strings (einer Art Passwort) bekannt. Der allgemein gültige Vorgabe-String heißt „public“.

**Trap**

Bei bestimmten Ereignissen (Traps) kann der SNMP-Agent selbständig (ohne Abfrage durch den Manager) Meldungen an den Manager versenden.

Für den **M4** können folgende Traps vereinbart werden :

**Systemfehler :** Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden alle Hardware- und Protokoll-Fehler, die während des Betriebs auftreten, an den Manager gesandt.

**Medienfehler :** Wurde diese Funktion ausgewählt, werden folgende Meldungen an den Manager weitergegeben :

- Folie zu Ende
- Papier zu Ende
- Kein Etikett
- Vorwarnung Folienende

**Start :** Der Manager erhält eine Meldung, wenn der Drucker eingeschaltet wird.

**Nicht Bereit :** für **M4** ohne Funktion

### Register „Fonts“

In Register „Fonts“ werden die wichtigsten Parameter der im Drucker verfügbaren Schriftarten aufgelistet. Die Tabelle enthält sowohl die druckerinternen als auch diejenigen Schriftarten, die in den Drucker geladen wurden.

Nr.	Name	Typ	Beschreibung
-1	_DEF1	Bitmap	Default Font 12x12 dots
-2	_DEF2	Bitmap	Default Font 16x16 dots
-3	_DEF3	Bitmap	Default Font 16x32 dots
-4	OCR_A_I	Bitmap	OCR-A Size I
-5	OCR_B	Bitmap	OCR-B
3	BX000003	TrueType	Swiss 721
5	BX000005	TrueType	Swiss 721 Bold
596	BX000596	TrueType	Monospace 821

**Bild 10e Drucker-Website - Register „Fonts“**

Die in der Liste aufgeführten Parameter haben im einzelnen folgende Bedeutung :

- Nr.** : Identifikations-Nr. der Schrift für die Programmierung
- Name** : Name, unter dem der Font intern gespeichert ist
- Typ** : Art der Schriftgenerierung, wichtig für die Variabilität der Schrift
- Beschreibung** : Erläuterungen zur Schrift (Größe, Schriftfamilie)

### Register „Devices“

Das Register „Devices“ gibt eine Übersicht über die wichtigsten im Drucker installierten Hardwarekomponenten sowie angeschlossene optionale Geräte.



Name	Beschreibung
CPU	M4, #076033547432 HW-Rev. 3
TPH	300 dpi, 1280 dots
I/F 1	Ethernet 10/100 MBit/s MAC: 00:02:E7:00:20:30
I/F 2	USB 1.1/2.0 Full-Speed
I/F 3	RS-232
CARD	32 MB

**Bild 10f Drucker-Website - Register „Devices“**

Die Angaben in der Geräteliste haben im einzelnen folgende Bedeutung :

- CPU** : Typ und Seriennummer der CPU-Leiterplatte  
Revisionsstand der Hardware
- TPH** : Auflösung und Heizpunktanzahl des installierten  
Thermodruckkopfes
- I/F [Nr]** : Verfügbare Schnittstellen
- CARD\*** : Speicherkapazität, Hersteller, Seriennummer und  
Versionsnummer der installierten FlashCard

\* wird nur angezeigt, wenn eine Speicherkarte installiert ist

### Register „Help“

Nach dem Anklicken des Registers wird eine Internet-Verbindung zur Support-Seite der cab-Homepage geöffnet.

## Drucken im Netzwerk

Der **M4** kann im Netzwerk über die Druckdienste „Raw-IP“ und „LPD“ betrieben werden.

### Verfügbarkeit und Installation der Druckdienste unter Windows

Raw-IP ist unter Windows standardmäßig nicht verfügbar. Das gleiche gilt für LPD unter Windows 95/98/ME. Deshalb ist es im Allgemeinen notwendig, spezielle Tools zur Einrichtung der Druckdienste zu installieren. Informationen zu derartigen Tools erhalten Sie von Ihrem Händler.

Unter Windows NT4.0 ist LPD im Programmpaket enthalten, wird standardmäßig aber nicht installiert. Windows 2000 bietet den neuen Port-Monitor SPM (Standard Port Monitor). SPM wird bei Einrichtung des TCP/IP-Protokolls automatisch installiert und kann für Raw-IP oder LPR konfiguriert werden.

Informationen zur Installation finden Sie in der Windows-Dokumentation. Während der Installation beider Druckdienste werden zusätzliche Anschlüsse für die Druckausgabe eingerichtet.



#### HINWEIS !

Bei der Installation eines Raw-IP-Anschlusses kann zwischen den Port-Adressen 2501, 3001, 3002, 9100, 9101, 9102 und 9103 gewählt werden. Die gleiche Port-Adresse ist im Drucker einzustellen.

Während der Einrichtung eines LPD-Anschlusses wird nach „Name des Druckers auf dem Computer“ (Queuename, Warteschlangenname) gefragt. Hier ist unbedingt „lp“ (line printer) einzugeben.

### Anpassung der Windows-Druckereinstellung

Zum Editieren der Etiketteninhalte und zum Start der Druckaufträge können Windows-Standardanwendungen benutzt werden. Dazu ist der für die Windows-Version gültige Druckertreiber zu installieren. Um die Druckdienste Raw-IP oder LPD zu nutzen, ist die Windows-Druckereinstellung anzupassen.

1. Klicken Sie auf Start -> Einstellungen -> Drucker.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Ihres Etikettendruckers.
3. Klicken Sie auf Eigenschaften. Wählen Sie das Register „Details“ bzw. „Anschlüsse“.
4. In der Liste finden Sie u.a. die Anschlüsse, die bei der Installation der Druckdienste zusätzlich eingerichtet wurden. Die Namen dieser Anschlüsse sind von den verwendeten Installations-Tools abhängig.
5. Wählen Sie den Raw-IP- bzw. LPD-Anschluss aus. Klicken Sie auf „OK“.

## FTP-Druckerverwaltung

Mit dem File Transfer Protocol (FTP) können Dateien im Netzwerk versendet werden. Zur Verwaltung der Dateien gibt es verschiedenste FTP-Programme (FTP-Clients), mit denen man Dateien vom lokalen Computer auf einen Server aufspielen, von diesem herunterladen, auf diesem löschen oder umbenennen kann.

Bei der FTP-Druckerverwaltung fungiert der Drucker als FTP-Server.



### HINWEIS !

**Für die Verwaltung des Drucker benutzen Sie bitte einen FTP-Client, der den Transfermodus „Binär“ unterstützt.**

Die FTP-Druckerverwaltung umfasst zwei Funktionen :

- Verwaltung der im Drucker installierten Speicherkarte
- FTP-Firmware-Update

## FTP-Anmeldung

Zum Aufbau einer FTP-Verbindung muss der Client beim Server angemeldet werden. Die Details der Anmeldung sind vom benutzten Client abhängig. Folgende Informationen sind aber in jedem Fall anzugeben :

1. IP-Adresse des Druckers
2. Benutzername / Kennwort

Benutzername : „**anonymous**“ / beliebiges Kennwort

Mit dieser Anmeldung werden ausschließlich die Anzeige und ein Download der auf der Speicherkarte abgelegten Dateien ermöglicht.

Benutzername : „**root**“ / Kennwort : **PIN des Druckers**

Diese Anmeldung erlaubt sowohl Anzeige, Upload und Download von Speicherkarten-Dateien als auch ein FTP-Firmware-Update.

### HINWEIS !

**Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Anmeldung mit dem Benutzernamen „root“ muss im Drucker eine Geheimzahl (PIN) vereinbart worden sein. Diese PIN ist bei der FTP-Anmeldung als Kennwort einzugeben.**



Informationen zur PIN-Vergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers im Abschnitt „Druckerkonfiguration“.

Nach der Anmeldung kann auf den FTP-Server in ähnlicher Weise wie auf einen Windows-Ordner zugegriffen werden.

### Ordnerstruktur des FTP-Servers



**Bild 10g Ordnerstruktur des FTP-Servers**

Die über FTP erreichbaren Dateien befinden sich in zwei Ordnern.

Der Ordner „card“ enthält die Dateien, die auf der im Drucker installierten Speicherkarte abgelegt wurden. Die Dateien sind ihrem Dateityp entsprechend auf verschiedene Ordner aufgeteilt.

Der Ordner „system“ enthält als einzige Datei die Firmware des Druckers.

### Verwaltung der Speicherkarte



#### **HINWEIS !**

**Stellen Sie vor einem Zugriff auf die Speicherkarte sicher, dass sich der Drucker im Zustand „Bereit“ befindet.**

**Den Druckerstatus können Sie im Register „Status“ der Drucker-Website kontrollieren.**

#### Download

Ein Download der auf der Speicherkarte abgelegten Dateien kann sowohl bei der Anmeldung als „anonymous“ als auch bei Anmeldung als „root“ erfolgen. Beachten Sie zum Auffinden der verschiedenen Dateitypen die Struktur des Ordners „card“.

#### Upload

Für ein Upload von Dateien auf die Karte ist die Anmeldung „root“ erforderlich. Beachten Sie, dass die Etiketten-Dateien den Dateityp **.LBL** besitzen müssen. Beim Kopieren der Dateien in den Ordner „card“ erfolgt automatisch eine typbezogene Sortierung der Dateien in die Unterordner.

### FTP-Firmware-Update



#### **HINWEIS !**

**Stellen Sie vor einem Firmware-Update sicher, dass sich der Drucker im Zustand „Bereit“ befindet.**

**Den Druckerstatus können Sie im Register „Status“ der Drucker-Website kontrollieren.**

Voraussetzung für ein Firmware-Update ist die FTP-Anmeldung als „root“ (siehe Abschnitt „FTP-Anmeldung“).

1. Stellen Sie im FTP-Client den Transfermodus „Binär“ ein.
2. Öffnen Sie den Ordner „system“.
3. Kopieren Sie eine gültige Firmware-Datei (z.B. 289\_3B12.m4) in den Ordner „system“.
4. Nach erfolgreicher Beendigung des Speichervorgangs führt der Drucker automatisch ein Reset aus.

Der Erfolg des Firmware-Updates kann im Register „Status“ der Drucker-Website überprüft werden.

### Copyright SNMP Agent

\*\*\*\*\*

Copyright 1988, 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

\*\*\*\*\*

The modifications are also copyright as outlined below:

\*\*\*\*\*

Copyright 1995 by Glenn Waters

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that that the name Glenn Waters not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Glenn Waters DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL Glenn Waters BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

\*\*\*\*\*

Glenn Waters  
gwaters@bnr.ca

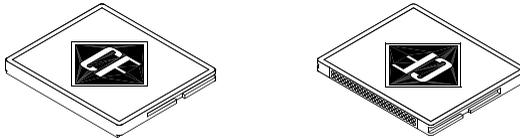
## 11. Speicherkarten

Der **M4** bietet die Möglichkeit für den Einsatz von Speicherkarten, um Grafiken, Schriften, Etikettenbeschreibungen oder Datenbankinformationen permanent zu speichern.

Die Daten dafür können über die Schnittstelle übergeben und auch wieder abgerufen werden.

Obwohl Speicherkarten nicht flüchtige Speichermedien sind, empfiehlt es sich, Sicherheitskopien für den Fall einer Fehlfunktion der Original-Karten zu erstellen.

Als Speicherkarten können CompactFlash-Karten vom Typ 1 bis zu einer maximalen Größe von 512 MByte verwendet werden.



**Bild 11a CompactFlash-Speicherkarte**

Eine besonders interessante Speicherkarten-Anwendung im **M4** ist das Speichern einer Basic-Datei unter dem Namen „DEFAULT.LBL“.

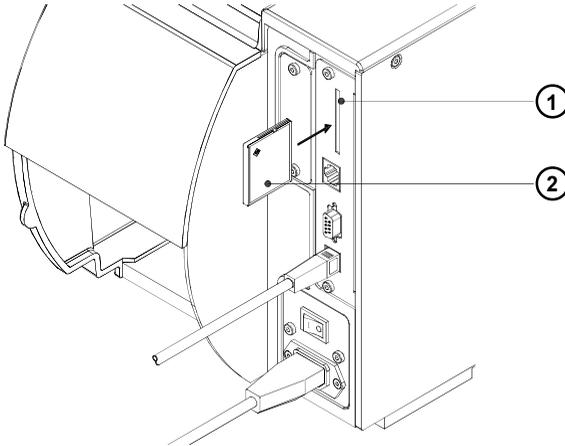
Die Firmware des **M4** enthält einen Basic-Compiler. Dieser ermöglicht dem Drucker, mittels BASIC-Programmierung Daten zu bearbeiten, bevor diese dem Druckaufbereitungsprozess übergeben werden. Somit können fremde Druckertypen ersetzt oder Datenströme aus fremden Systemen wie z.B. einer Waage oder SPS übernommen und die relevanten Informationen in beliebigen Etikettenformaten gedruckt werden.

Wenn eine Datei mit dem Namen „DEFAULT.LBL“ auf der Speicherkarte abgelegt wurde, erfolgt unmittelbar nach dem Einschalten des Druckers automatisch die Ausführung dieser Datei.

Wird also eine oben beschriebene Basic-Datei als „DEFAULT.LBL“ auf der Karte gespeichert, ist der Drucker nach dem Einschalten z.B. sofort in der Lage, Informationen von Fremdgeräten zu verarbeiten.

Genauere Informationen zur Programmierung entnehmen Sie bitte der Programmieranleitung.

## Einsetzen und Entnehmen der Speicherkarte



**Bild 11b Einsetzen der Speicherkarte**

Zum Einsetzen schieben Sie die Karte (2) mit der Kontaktseite voran in den Schacht (1).



### **HINWEIS !**

An den Seiten der Speicherkarte befinden sich unterschiedliche Führungen, die ein falsches Einsetzen verhindern.

Zur Entnahme ziehen Sie die Karte einfach aus dem Schacht (1).



### **ACHTUNG !**

Stellen Sie sicher, dass im Moment der Kartenentnahme kein Zugriff auf die Karte erfolgt. Ansonsten kann es zu Datenverlusten kommen !

## Vorbereitung der Speicherkarte

Die Speicherkarte muss für den Betrieb in einer festgelegten Form intern strukturiert sein. Oftmals sind die Karten bereits in geeigneter Weise vorgeformatiert.

Wenn die Karte unformatiert ist, geht der Drucker beim Zugriff auf die Speicherkarte in den Fehlerzustand. In diesem Fall kann die Formatierung in verschiedener Weise durchgeführt werden :

1. Formatierung im Drucker über die Schnittstelle mit dem Kommando "Mf;name CR" (siehe Programmieranleitung).
2. Formatierung in FlashCard-Laufwerken am PC.
3. Formatierung über CABLABEL.

## Beschreiben der Speicherkarte

Das Beschreiben der Speicherkarte ist ähnlich wie die Formatierung auf mehrere Arten möglich.

Der funktionell sicherste und für jeden Nutzer gangbare Weg ist das Beschreiben der Karte im Drucker über eine Datenschnittstelle.

In der Direktprogrammierung z.B. ist für das Speichern eines Etiketts die Etikettenbeschreibung mit einer "Klammer" aus zwei Ms-Befehlen zu versehen :

Ms LBL;ABC	Befehl zum Speichern der Datei "ABC"
J	
H 100,0,T	
S l1;0,0,68,71,104	
T 10,10,0,3,pt15;Speicherkarte	
A 1[NOPRINT]	
Ms LBL	
	Inhalt der Datei "ABC"
	Abschluss des Speicherbefehls

Nach Ausführung der Befehlsfolge ist die Datei "ABC" mit den Befehlen von "J" bis "A" auf der Karte abgespeichert.

Der Parameter [NOPRINT] im A-Befehl unterdrückt das Drucken eines Etiketts bei der Abspeicherung der Datei.

Bei jedem Aufruf der Datei "ABC" wird genau ein Etikett ausgedruckt.

Wenn das Etikett in variablen Stückzahlen gedruckt werden soll, ist der A-Befehl im obigen Beispiel hinter das abschließende Ms-Kommando zu verschieben.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

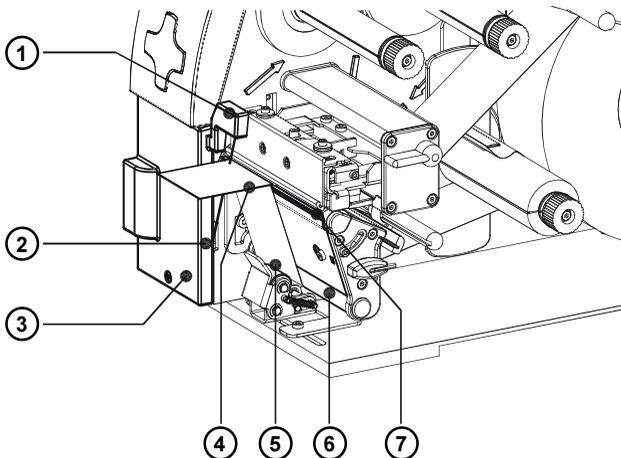
## Anhang A - Arbeiten im Spendemodus

### Baugruppen für den Spendemodus

Die Druckertypen **M4/200P** und **M4/300P** wurden speziell für den Betrieb im Spendemodus konzipiert und sind standardmäßig mit Spende­kante (7) ausgerüstet. Für den Spendemodus wird außerdem die optionale **Spindelicht­schranke PS8 (3)** benötigt.

Im Spendemodus werden die Etiketten unmittelbar nach dem Druck vom Trägerband abgelöst und zur Weiterverarbeitung in einer Spende­position (4) bereitgestellt. Das Vorhandensein eines Etikettes in der Spende­position wird über den Durchlicht-Spende­sensor bestehend aus Sender (1) und Empfänger (2) registriert und der Druckauftrag unterbrochen. Nach Entnahme des Etiketts aus der Spende­position erfolgt jeweils der Druck des nächsten Etiketts.

Um ein Höchstmaß an Spende­sicherheit zu gewährleisten, besitzen die Drucker ein zusätzliches Walzenpaar (5,6) zur Erzeugung des Spende­zugs.



**Bild A-1 Baugruppen für den Spendemodus**

## Vorabtests

Die in den Technischen Daten angegebenen Werte für die Etikettenmaße  
 Etikettenbreite :25-116 mm  
 Etikettenhöhe : 12-200 mm  
 beziehen sich auf Standardmaterial.



### ACHTUNG !

Bei Verwendung anderer Materialien zum Beispiel :

- Etiketten, die die angegebenen Mindestmaße unterschreiten,
- sehr dünnen Etiketten,
- sehr dickem Trägermaterial,
- Materialien mit stark haftendem Kleber,
- transparenten Materialien

sind Vorabtests zu empfehlen !

Außerdem ist die Druckgeschwindigkeit für den Spendemodus auf 100mm/s begrenzt. Diese Einschränkung garantiert, dass auch Vorratsrollen mit Maximalmaßen (Durchmesser 203mm, Breite 120mm) sicher im Spendebetrieb verarbeitet werden können.

Falls Sie Vorratsrollen mit deutlich geringeren Abmaßen verwenden, kann das Spenden im **M4/200P** auch mit höheren Geschwindigkeiten erfolgen. Dazu ist es möglich, die Geschwindigkeitsbegrenzung auszuschalten. Danach sind im **M4/200P** alle Druckgeschwindigkeiten bis 150mm/s verfügbar.



### ACHTUNG !

Wenn Sie mit höheren Geschwindigkeiten spenden wollen, wird dringend empfohlen, Vorabtests mit den von Ihnen verwendeten Maximalrollen durchzuführen !

## Druckerkonfiguration

Für den Spendemodus können in der Druckerkonfiguration eine Reihe von Einstellungen vorgenommen werden. Nähere Erläuterungen zu den für den Spendemodus wichtigen Parameter finden Sie in folgenden Abschnitten :

Parameter	Abschnitt
Spendeoffset Rückzugsverzögerung Geschwindigkeitsbegrenzung	Druckerkonfiguration -> Geräteeinstellung -> Spendekante
Rückzug	Druckerkonfiguration -> Druckparameter

## Einlegen der Etiketten

Das Einlegen der Etiketten für den Spendemodus ist im Abschnitt "Einlegen des Materials" beschrieben.

## Betrieb

Der Drucker ist betriebsbereit, nachdem alle Anschlüsse hergestellt und die Materialien ordnungsgemäß eingelegt sind.



### HINWEIS !

Nach dem Einlegen des Materials ist die Taste **FEED** zu drücken. Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Leeretiketten sind von Hand abzunehmen.



### HINWEIS !

Aktivieren Sie für den Spendebetrieb in der Software den Spendemodus. In der Direktprogrammierung erfolgt dies mit dem P-Kommando (siehe Programmieranleitung) .

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

## Anhang B - Belegung der RS-232-Anschlussbuchse Schnittstellenkabel

### Belegung der Anschlussbuchse der RS-232- Schnittstelle

Der Drucker besitzt standardmäßig eine 9-polige SUB-D-Buchse für die serielle RS-232-Schnittstelle.

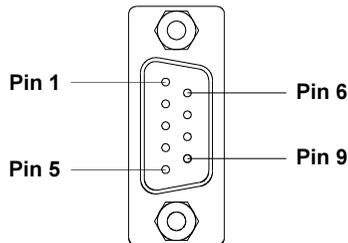


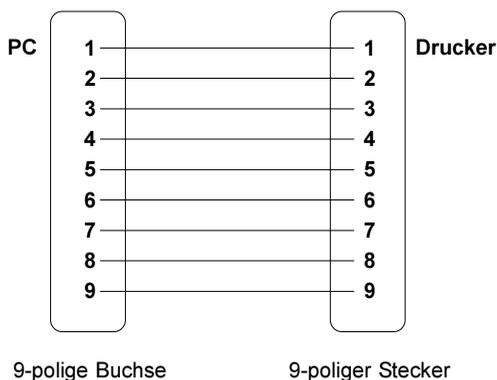
Bild B-1 Buchse für die RS-232-Schnittstelle (Druckerrückseite)

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	CD	Carrier Detect
2	TxD	Transmit Data
3	RxD	Receive Data
4	DTR	Data Terminal Ready (nicht belegt)
5	GND	Ground
6	DSR	Data set ready (nicht belegt)
7	RTS	Request to send
8	CTS	Clear to send
9	RI	Ring Indication (nicht belegt)

Tabelle B-1 Belegung der Buchse für die RS-232-Schnittstelle

## Schnittstellenkabel für RS-232

Für die Ansteuerung wird ein standardisiertes RS-232-Schnittstellenkabel genutzt. Sollten Probleme auftreten, informieren Sie sich bitte beim Hersteller Ihres Computers über die Schnittstellenbelegung und nutzen Sie den in Tabelle B-1 dargestellten druckerseitigen Belegungsplan zur Herstellung eines geeigneten Kabels.



**Bild B-2** Schnittstellenkabel mit 9-poligem Computeranschluss

## Anhang C - Fehlermeldungen / Problembehebung

### Fehlermeldungen

Der Drucker besitzt ein Selbstdiagnosesystem, das aufgetretene Fehler durch das Einschalten der Anzeige **ERROR** sowie das Blinken der Tasten **PAUSE** oder **CANCEL** im Navigatorpad des Druckers anzeigt.

### Behebbarer Fehler

Bei der Bearbeitung eines Druckauftrags ist ein Fehler aufgetreten, der durch eine Bedienerhandlung beseitigt werden kann und eine anschließende Fortsetzung des Druckauftrags erlaubt.

#### Anzeigen im Navigatorpad

Anzeige	Zustand
<b>ERROR</b>	ein
<b>PAUSE</b>	blinkt
<b>CANCEL</b>	ein

**Tabelle C-1 Anzeigen im Systemzustand BEHEBBARER FEHLER**

#### Tastenfunktionen

Taste	Funktion
<b>PAUSE</b>	nach Behebung der Fehlerursache Fortsetzung des Druckjobs
<b>CANCEL</b>	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs  langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

**Tabelle C-2 Tastenfunktionen im Systemzustand BEHEBBARER FEHLER**

**Nicht behebbare Fehler**

Bei der Bearbeitung eines Druckauftrags ist ein Fehler aufgetreten, der vom Bediener nicht beseitigt werden kann, ohne den evtl. gestarteten Druckauftrag abzubrechen .

**Anzeigen im Navigatorpad**

Anzeige	Zustand
ERROR	ein
CANCEL	blinkt

**Tabelle C-3 Anzeigen im Systemzustand NICHT BEHEBBARER FEHLER****Tastenfunktionen**

Taste	Funktion
CANCEL	kurzes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs
	langes Drücken - Abbruch des aktuellen Druckjobs und Löschen aller Jobs im Druckpuffer

**Tabelle C-4 Tastenfunktionen im Systemzustand  
NICHT BEHEBBARER FEHLER**

### Erweiterte Fehleranzeige

Wenn Sie den **M4** über die Ethernet-Schnittstelle betreiben, ist eine genauere Bestimmung des Fehlers möglich.

Dazu rufen Sie bitte auf der internen Drucker-Website das Register "Status" auf. Nähere Erläuterungen zur Vorgehensweise finden Sie im Abschnitt "Druckerfunktionen im Netzwerk / Drucker-Website".

Die nachfolgende Tabelle enthält die wichtigsten Fehlermeldungen :

Fehlermeldung	Mögliche Fehlerursachen	Fehlerbehandlung
Dateifehler	Aufruf einer Datei von Speicherkarte, die auf der Karte nicht vorhanden ist	Inhaltsverzeichnis der Karte überprüfen
Folie zu Ende	Transferfolie aufgebraucht	neue Transferfolie einlegen
	Transferfolie beim Drucken durchgeschmolzen	Abbruch des Druckauftrages, Heizstufe über Software ändern, <b>Druckkopf reinigen</b> , Transferfolie neu einlegen, Druckauftrag neu starten
	Thermoetiketten sollen im direkten Thermodruck verarbeitet werden (ohne Transferfolie), in der Software ist auf Transferdruck geschaltet	Druckauftrag abbrechen, in Software auf Thermodruck schalten, Druckauftrag neu starten
	Vorratsrolle am Abwickler Transfer nicht festgeklemmt	Vorratsrolle durch Drehen des Rändelknopfes am Abwickler Transfer festklemmen
Kein Etikett	Auf dem Etikettenstreifen fehlen mehrere Etiketten	Taste <b>[PAUSE]</b> mehrfach drücken, bis das nächste auf dem Streifen befindliche Etikett vom Drucker erkannt wird
	Das in der Software angegebene Etikettenformat stimmt mit dem tatsächlichen nicht überein	Druckauftrag abbrechen, Etikettenformat in der Software ändern, Druckauftrag neu starten
	Es wurde Endlosmaterial eingelegt, in der Software aber auf Etiketten geschaltet	Druckauftrag abbrechen, in Software auf Endlosmaterial umschalten, Druckauftrag neu starten

Tabelle C-5 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Fehlerursachen	Fehlerbehandlung
Papier zu Ende	Etikettenvorratsrolle aufgebraucht	neue Etikettenrolle einlegen
	Papier nicht ordnungsgemäß in die Etikettenlichtschranke eingelegt	Papierlauf überprüfen
Protokollfehler	Drucker erhält vom Computer einen unbekanntem oder fehlerhaften Befehl	Je nach Art des Fehlers kann der Befehl durch Drücken der Taste <b>PAUSE</b> übersprungen werden oder der Druckauftrag muss durch die Taste <b>CANCEL</b> abgebrochen werden.
	Die Schnittstellen von Computer und Drucker sind unterschiedlich konfiguriert.	Schnittstellen-Konfiguration im Menü "Einstellungen" korrigieren (s. Abschnitt 8)

Tabelle C-5 Fehlermeldungen (Fortsetzung)

## Problembehebung

Problem	Ursache und Lösung
Transferfolie knittert	Transferfolienumlenkblech nicht korrekt justiert. Justage gemäß Abschnitt 7 vornehmen.
	Druckkopfabstützung nicht korrekt justiert. Justage gemäß Abschnitt 7 vornehmen.
	Transferfolie zu breit. Transferfolie verwenden, die nur wenige mm breiter ist als das Etikettenmaterial.
Druckbild hat Verwischungen oder Leerstellen	Druckkopf verschmutzt, Druckkopf reinigen (Anhang D)
	Temperatur zu hoch; Heizenergie über Software verringern
	Ungünstige Kombination Etiketten - Transferfolie; andere Foliensorte oder -marke verwenden
Drucker bleibt nicht stehen, wenn Transferfolie zu Ende ist.	In Software wurde Thermodirektdruck gewählt. Umstellen auf Thermotransferdruck
Drucker druckt nicht Fehlermeldung: Papier zu Ende	Etiketten nicht in Etikettenlichtschanke eingelegt. Papierlauf korrigieren (Abschnitt 7)
	Etikettenlichtschanke verschmutzt → reinigen
Drucker druckt Folge von Zeichen anstelle des Etikettenformats	Drucker im Monitormodus. Monitormodus abbrechen.
Drucker transportiert Etikettenmaterial, Transferfolie wird nicht mitbewegt	Transferfolie falsch eingelegt. Überprüfen, ob die beschichtete Seite zum Papier zeigt (Abschnitt 7)
	Ungünstige Folien-Papier-Kombination mit ungenügender Reibung zwischen Folie und Papier, andere Transferfolie wählen.
Drucker bedruckt nur jedes zweite Etikett	Formateinstellung in Software zu groß, Einstellung korrigieren

Tabelle C-6 Problembehebung

<b>Problem</b>	<b>Ursache und Lösung</b>
Senkrechte weiße Linien im Druckbild	Druckkopf verschmutzt, Druckkopf reinigen (Anhang D)
	Druckkopf defekt (Ausfall von Heizpunkten), Druckkopf austauschen
Waagerechte weiße Linie im Druckbild	Drucker wird im Schneide- oder Spendemodus mit der Einstellung "Rücktransport optimiert" betrieben (siehe Abschnitt 8), Rücktransport im Setup auf "immer" umstellen
Druckbild auf einer Seite heller	Druckkopf verschmutzt, Druckkopf reinigen (Anhang D)
	Fehlerhafte Einstellung der Druckkopfabstützung, Druckkopfabstützung justieren (Abschnitt 7)
Fehlermeldung "Folie zu Ende", obwohl Transferfolie eingelegt ist	Transferfolienrolle am Abwickler nicht festgeklemmt, Abwickler dreht sich nicht, Rolle festklemmen (Abschnitt 7)

Tabelle C-6 Problembesehung (Fortsetzung)

## Anhang D - Wartung / Reinigung

Der Drucker erfordert nur sehr wenig Wartungsaufwand.

Wichtig ist die regelmäßige Säuberung des Thermodruckkopfes. Diese garantiert ein gleichbleibend gutes Druckbild und trägt maßgeblich dazu bei, einen vorzeitigen Verschleiß des Druckkopfes zu verhindern. Ansonsten beschränken sich die Wartungshandlungen auf die gelegentliche Reinigung des Gerätes.



### **WARNUNG !**

**Vor dem Beginn der Wartungshandlungen ist der Drucker vom Netz zu trennen !**

## Allgemeine Reinigung

Während des Betriebs sammeln sich besonders im Bereich der Druckmechanik Staubpartikel. Entfernen Sie diese Partikel mit einem weichen Pinsel oder einem Staubsauger.

Die Außenoberflächen des Druckers können Sie mit einem Allzweckreiniger säubern.



### **ACHTUNG !**

**Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel !**

## Reinigung der Druckwalze

Verschmutzungen an der Druckwalze können zu einer Beeinträchtigung des Druckbildes und des Materialtransports führen.

Verfahren Sie zur Reinigung der Walze in folgender Weise :

1. Druckkopf abschwenken
2. Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker entnehmen.
3. Entfernen Sie alle Ablagerungen mit Walzenreiniger und einem weichen Tuch.

## Reinigung des Druckkopfes

Während des Drucks können sich am Druckkopf Verunreinigungen wie Papierstaub oder Farbpartikel von der Transferfolie ansammeln.

Diese bewirken eine deutliche Verschlechterung der Druckbildqualität (Kontrastunterschiede im Etikett, Auftreten von hellen senkrechten Streifen). In diesen Fällen müssen Sie den Druckkopf reinigen.

Wir empfehlen folgende Reinigungsabstände :

Direkter Thermodruck : nach jedem Wechsel der Etikettenrolle

Thermotransferdruck : nach jedem Rollenwechsel der Transferfolie



### **ACHTUNG !**

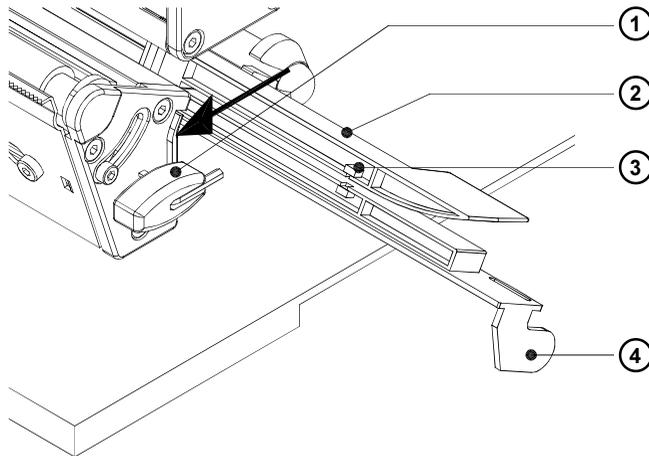
**Benutzen Sie keine scharfen oder harten Gegenstände zur Reinigung des Druckkopfs!**

**Berühren Sie die Glasschutzschicht des Druckkopfs möglichst nicht mit bloßen Händen !**

Gehen Sie bei der Reinigung des Druckkopfes folgendermaßen vor :

1. Schwenken Sie den Druckkopf ab.
2. Entnehmen Sie Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker.
3. Reinigen Sie die Druckkopfoberfläche mit einem Spezialreinigungsstift oder einem in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen.
4. Lassen Sie den Druckkopf vor Wiederinbetriebnahme des Druckers ca. 2 bis 3 Minuten trocknen.

## Reinigung der Etikettenlichtschranke



**Bild D-1** Reinigung der Etikettenlichtschranke

Im Druckbetrieb ist die Etikettenlichtschranke einer Verschmutzung vor allem durch Papierstaub ausgesetzt. Das kann im ungünstigsten Fall zu Problemen bei der Etikettenanfangserkennung führen. In diesem Fall ist die Etikettenlichtschranke zu reinigen.



### **ACHTUNG !**

**Benutzen Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung der Etikettenlichtschranke !**

**Benutzen Sie keine scharfen Gegenstände zur Reinigung der Sensoren !**

1. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
2. Drücken Sie die Lasche (1) in Richtung des Pfeils im Bild D-1.
3. Halten Sie die Lasche gedrückt und ziehen Sie die Etikettenlichtschranke (2) am Griff (4) bis zum Anschlag nach außen.
4. Reinigen Sie die Etikettenlichtschranke und insbesondere die Sensoren (3) mit einem Pinsel bzw. einem in Alkohol getränkten Lappen.
5. Schieben Sie die Lichtschranke in ihre Ausgangsposition zurück.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

## Anhang E - Austausch von Baugruppen

### Austausch des Druckkopfes

Der Drucker ist so konzipiert, dass ein Druckkopfwechsel ohne jegliche Nachjustage am Gerät durchgeführt werden kann.

Ein Wechsel zwischen Druckköpfen mit 203dpi und 300dpi Auflösung ist beim **M4** nicht möglich.



#### ACHTUNG !

Der Druckkopf (1) ist auf einer Zwischenplatte (2) vormontiert und exakt ausgerichtet.

Lösen Sie daher auf keinen Fall die Schrauben (3), mit denen der Druckkopf an der Zwischenplatte befestigt ist.

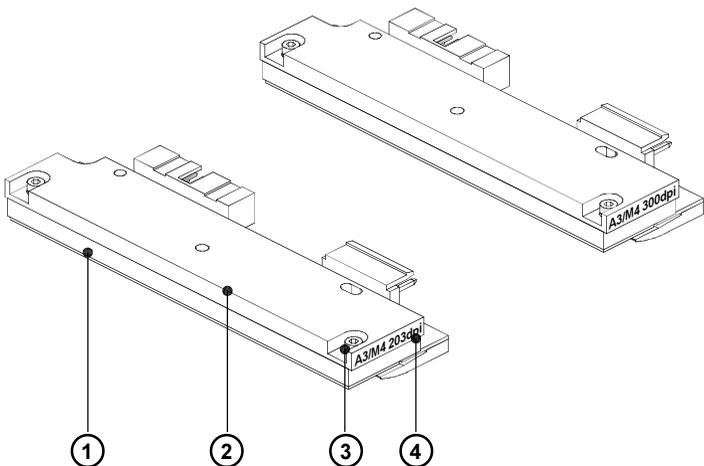


Bild E-1 Druckköpfe

Zur einfachen Unterscheidung der sehr ähnlichen Druckköpfe befindet sich an der Zwischenplatte ein Etikett (4) mit Angabe der Druckkopfauflösung und des Druckertyps, für den der Druckkopf eingesetzt werden kann.

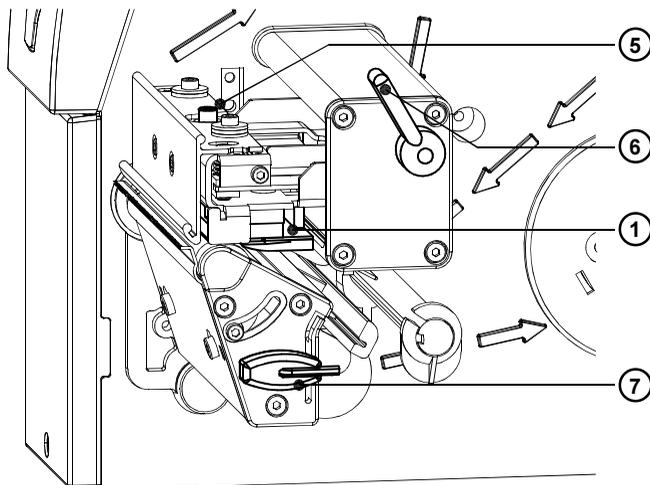


Bild E-2 Austausch des Druckkopfes I

**WARNUNG !**

Trennen Sie den Drucker vor Beginn der Montagearbeiten vom Netz !

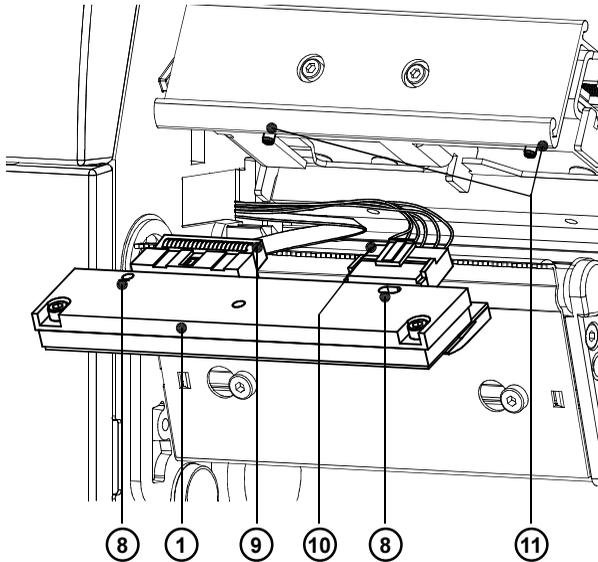
**ACHTUNG !**

Schützen Sie den Druckkopf vor Schäden durch elektrostatische Entladungen !

- Stellen Sie den Drucker auf einer geerdeten leitfähigen Unterlage auf !
- Erden Sie Ihren Körper für den Druckkopfaustausch in geeigneter Weise (z.B. durch Anlegen eines geerdeten Handgelenkgurts) !
- Berühren Sie die Kontakte an den Steckverbindern des Druckkopfes nicht mit bloßen Händen !

Stellen Sie sicher, dass die Glasoberfläche des Druckkopfes nicht zerkratzt wird !

1. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
2. Schwenken Sie den Hebel (6) in die im Bild E-2 gezeigte Stellung. In dieser Stellung ist die Druckkopfbaugruppe entriegelt, liegt aber noch auf der Druckwalze auf.
3. Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel (7) die Feststellschraube (5) für den Druckkopf.
4. Schwenken Sie den Hebel (6) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und heben Sie dadurch die Druckkopfbaugruppe an.
5. Ziehen Sie den Druckkopf (1) von den Stiften (11) in der Druckkopfhalterung ab.



**Bild E-3 Austausch des Druckkopfes II**

6. Lösen Sie den Druckkopf (1) von den Steckverbindern der beiden Druckkopfkabel (9, 10).
7. Stecken Sie die Kabel am neuen Druckkopf an.
8. Setzen Sie den Druckkopf mit den Bohrungen (8) auf die Stifte (11) auf.
9. Ziehen Sie die Feststellschraube (5) leicht an. Überprüfen Sie, dass der Druckkopf vollflächig an der Druckkopfhalterung anliegt.
10. Schwenken Sie den Hebel (6) erneut in die im Bild E-2 gezeigte Stellung.
11. Ziehen Sie Feststellschraube (5) vollständig an, ohne die Schraube zu überdrehen.

## Austausch von Druckwalze und Umlenkwalze



### HINWEIS !

In diesem Abschnitt wird der Austausch der Druckwalze und der Umlenkwalze für die Druckertypen M4/200P und M4/300P detailliert beschrieben. Der Austausch der Druckwalze bei den anderen M4-Gerätevarianten erfolgt in analoger Weise !

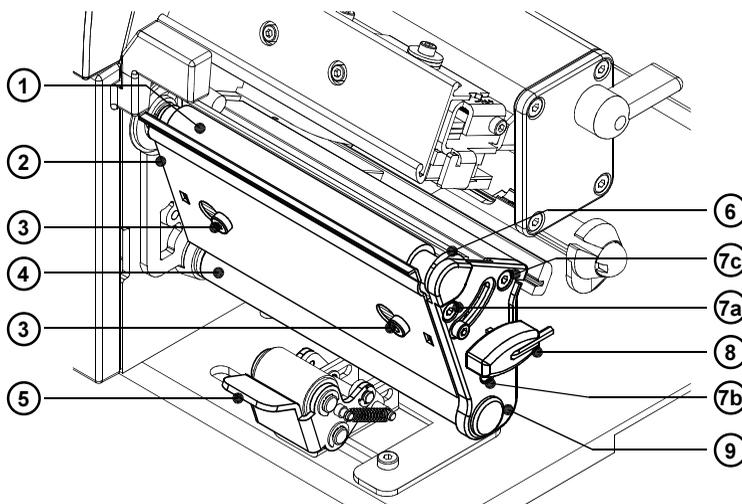


Bild E-4 Austausch Druckwalze und Umlenkwalze I



### WARNUNG !

Trennen Sie den Drucker vor Beginn der Montagearbeiten vom Netz !

1. Schwenken Sie den Druckkopf nach oben und das Andrucksystem (5) von der Umlenkrolle (4) ab. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
2. Entnehmen Sie den Sechskantschlüssel (8), lösen Sie die Schrauben (3) und hängen Sie die Spendecke (2) aus.
3. Entfernen Sie drei Schrauben (7).
4. Nehmen Sie die Lagerplatine (9) incl. Druckkopfabstützung (6) von den Achsen der Druckwalze (1) und der Umlenkwalze (4) ab.

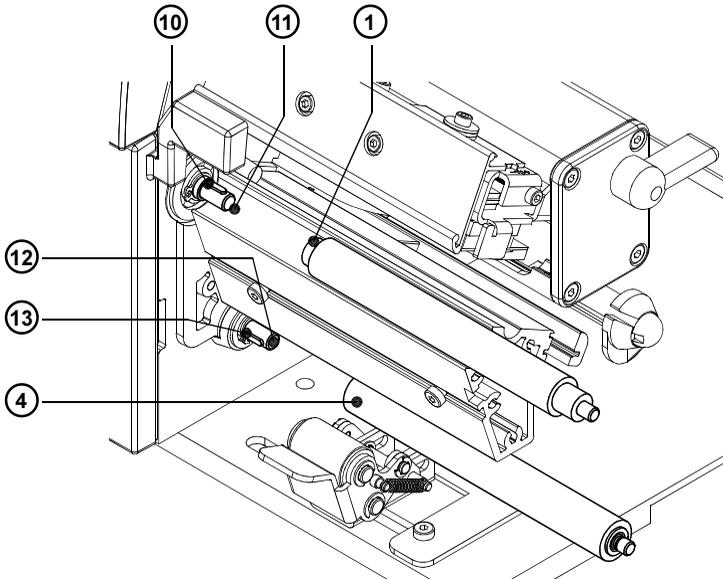


Bild E-5 Austausch Druckwalze und Umlenkwalze II

5. Ziehen Sie die Druckwalze (1) bzw. die Umlenkwalze (4) von der entsprechenden Welle (11,12) ab.

**ACHTUNG !**

**Prüfen Sie vor der Montage der neuen Walzen den korrekten Sitz der Passfedern (10,13) in den Wellen (11,12) !**

6. Schieben Sie die neue Druckwalze bzw. Umlenkwalze auf die entsprechende Welle auf. Richten Sie dabei die Nut in der Achse der Walze (1,4) zur Passfeder (10,13) in der Welle (11,12) aus.
7. Montieren Sie die Lagerplatine (9) incl. Druckkopfabstützung (6).
8. Ziehen Sie die Schrauben (7) in der Reihenfolge a - b - c an .
9. Montieren Sie die Spendeckante (2).

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

## Anhang F - Firmware-Update

### Allgemeines

Die Firmware des Druckers unterliegt einer ständigen Weiterentwicklung (Erweiterung des Funktionsumfangs, Beseitigung bekannter Fehler). Die Firmware ist in einem Flash-EPROM abgespeichert. Die Elektronik bietet die Möglichkeit, ein Update durch Kopieren einer Firmware-Datei über die Schnittstelle auszuführen. Die Daten können Sie per Diskette oder aus dem Internet beziehen. Die cab-Internet-Adresse entnehmen Sie bitte den neuesten Prospekten.

### Firmware-Update über die RS-232-Schnittstelle

Um ein Firmware-Update über die serielle RS-232-Schnittstelle durchzuführen, benötigen Sie ein Terminalprogramm, das eine binäre Datenübertragung unterstützt. Derartige Terminalprogramme (z.B. TeraTerm) sind im Internet verfügbar.

1. Richten Sie die Schnittstellenparameter von Terminalprogramm und Drucker in geeigneter Weise aufeinander ein (z.B. 57600 Baud, Hardwareprotokoll RTS/CTS) und stellen Sie eine serielle Verbindung vom Terminalprogramm zum Drucker her.
2. Geben Sie am Terminalprogramm den Befehl **update** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Im Navigatorpad des Druckers wechselt die Anzeige von **FEED** zu **CANCEL**.
3. Senden Sie vom Terminalprogramm aus die Firmware-Datei (z.B. 289\_3c12.m4) im Binärmodus. Die Übertragung der Firmware-Datei kann mehrere Minuten dauern. Bei einigen Terminalprogrammen kann der Fortschritt der Datenübertragung am Bildschirm verfolgt werden.
4. Nach Beendigung der Übertragung legt der Drucker die neue Firmware in seinem Programmspeicher ab und führt ein Reset aus. Anschließend leuchtet wieder die Anzeige **FEED**. Damit ist das Update abgeschlossen.
5. Schließen Sie das Terminalprogramm.



#### HINWEIS !

Sollte während des Updates ein Fehler auftreten, ist das Update in jedem Falle neu zu starten, da der alte Firmware-Stand nicht mehr nutzbar ist.

## Firmware-Update über die Ethernet-Schnittstelle

Um ein Firmware-Update über die Ethernet-Schnittstelle durchzuführen, benötigen Sie einen FTP-Client, der den Transfermodus „Binär“ unterstützt. Als weitere Voraussetzung muss im Drucker eine PIN vergeben sein (siehe Abschnitt "Druckerkonfiguration").

1. Melden Sie den FTP-Client beim FTP-Server des Druckers unter Angabe der **IP-Adresse** des Druckers mit dem Benutzernamen **root** und mit der **PIN** des Druckers als Kennwort an.

Im Internet Explorer ist z.B. folgende Eingabe möglich :

**ftp://192.168.100.208**

Klicken Sie anschließend auf "Datei" --> "Anmelden als" und geben Sie den Benutzernamen "root" und als Kennwort die PIN des Druckers an.

2. Der FTP-Server des Druckers wird angezeigt.
3. Stellen Sie den Übertragungsmodus "Binär" ein und kopieren Sie die Firmware-Datei (z.B. 289\_3c12.m4) in den Ordner "system" des FTP-Servers. Im Navigatorpad wird die Anzeige **FEED** abgeschaltet.
4. Nach Beendigung der Übertragung legt der Drucker die neue Firmware in seinem Programmspeicher ab und führt ein Reset aus. Anschließend leuchtet wieder die Anzeige **FEED**. Damit ist das Update abgeschlossen.
5. Schließen den FTP-Client.



### HINWEIS !

Sollte während des Updates ein Fehler auftreten, ist das Update in jedem Falle neu zu starten, da der alte Firmware-Stand nicht mehr nutzbar ist.

## Stichwortverzeichnis

### A

Abreißblech 23,41  
 Abreißmodus 41ff.,72,74  
 Abreißposition 68f.  
 Abwickler, extern 14  
 Andrucksystem 25,46  
 Aufwickelmodus 41,45  
 Aufwickler, extern 14  
 Aufwickler, intern 22  
 Austausch der Druckwalze E-4f.  
 Austausch des Druckkopfes E-1ff.

### B

Barcodefehler 65,73,75  
 Barcodes 13  
 Baudrate 76f.  
 Bedienungsanleitung 7  
 Behebbarer Fehler (Systemzustand)  
 39,C-1  
 Bereit (Systemzustand) 37  
 Breite Monitormodus 65,73,75

### C

cab Setup Utility 54ff.,62  
 CABLABEL 19f.,28,30,58ff.  
 CE 10  
 CompactFlash 101ff.  
 Computeranschluss 28f.

### D

Dateifehler C-3  
 Datum setzen 66f.  
 Debugmodus 68,71  
 Deckel 22  
 Devices, Register 95  
 DHCP 61f.,76,78  
 Direktprogrammierung 19  
 Dokumentation 7  
 Drucken (Systemzustand) 38  
 Drucken im Netzwerk 96  
 Druckerkonfiguration 54ff.  
 Druckertreiber 19  
 Drucker-Website 88ff.  
 Druckgeschwindigkeit 11,72f.  
 Druckkopf 9  
 Druckkopfabstützung 23ff.

Druckkopfabstützung, Einstellung 47  
 Druckkopf, Austausch E-1ff.  
 Druckkopffoffset 68f.  
 Druckkopf, Reinigung D-2  
 Druckmedien 15ff.  
 Druckparameter 65,72ff.  
 Druckwalze 23ff.  
 Druckwalze, Austausch E-4f.  
 Druckwalze, Reinigung D-1  
 Durchlicht 72f.

### E

EAlert 87  
 EAlert, Register 91  
 Einlegen des Materials 40ff.  
 Einschalten 30  
 Einstellung der Druckkopfabstützung 47  
 Einstellung der Etikettenlichtschranke  
 44  
 Energiesparmodus 38,68,71  
 Ethernet 12,35f.,54,61ff.,87ff.,C-3f.,F-2  
 Ethernetfehler 77,79  
 Etiketten einlegen 42ff.  
 Etikettenformate 17  
 Etikettenlichtschranke 23ff.  
 Etikettenlichtschranke justieren 44  
 Etikettenlichtschranke, Reinigung D-3  
 Etikettensensor 72,74  
 Etikettensoftware 19

### F

Faltenbildung Transferfolie 47,52  
 FCC 10  
 Fehlermeldungen 88f.,91ff.,C-1ff.  
 Fehler-Neudruck 72,75  
 Firmware 81ff.,F-1f.  
 Firmware-Update 99,F-1f.  
 Folie zu Ende C-3  
 Folienvorwarnung 72,74  
 Fonts, Register 94  
 FTP 87  
 FTP-Anmeldung 97  
 FTP-Druckerverwaltung 97ff.  
 Führung 22  
 Führungsring 23ff.

**G**

Gateway 76,78  
Geräteeinstellungen 65,68ff.  
Geräteliste 81,84,95  
Gerätetypen 8  
Geschwindigkeitsbegrenzung 9,68,70,  
A-2  
Grafikelemente 12  
Grafikformate 12

**H**

Heizenergie 72f.  
HTTP 87f.

**I**

Info, Register 90  
Installation 27ff.  
IP-Adresse 61ff.,76,78,87ff.

**J**

Java-Applet 88ff.

**K**

Kein Etikett C-3

**L**

Land 66f.  
Leporello-Etiketten 48f.  
Lieferumfang 20  
Lithium-Batterie 10  
LPD 77,79,87,96

**M**

Material einlegen 40ff.  
Monitormodus 85f.

**N**

Navigatorpad 37ff.  
Netzanschluss 27  
Netzanschlussbuchse 26f.  
Netzschalter 26f.,30  
Netzwerk 87f.  
Nicht behebbare Fehler (Systemzu-  
stand) 39,C-2

**O**

Optionen 14

**P**

Papier zu Ende C-4  
Pause (Systemzustand) 38  
Pause-Neudruck 37,73,75  
Perforationsmarken 17,44  
PIN 63f.,80,87ff., F-2  
Problembhebung C-5f.  
Programmierung 7,19,85  
Protokoll 76,78  
Protokollfehler C-4

**R**

RAW-IP 76,78,87,96  
Reflexmarken 17,44,74  
Reflex unten 72,74  
Regionaleinstellungen 65ff.  
Reinigung D-1f.  
Reinigung der Druckwalze D-1  
Reinigung des Druckkopfes D-2  
Reinigung der Etikettenlichtschranke  
D-3  
Rollenetiketten 42ff.  
Rollenhalter 22  
RS-232-Schnittstelle 26,28f.,33f.,54,  
76ff.,B-1f., F-1  
Rücktransport 72,75  
Rückzugsverzögerung 68,70

**S**

Schneidemesser 14,68,71  
Schnittstellen 12,65,76ff.  
Schriftarten 12  
Schriftenliste 81,83,94  
Sicherheit 65,80  
Sicherheitshinweise 20  
SMTP-Server 76,78,91  
SNMP 77,79,87,92f.,100  
SNMP, Register 92f.  
Software 19  
Sommerzeit 66f.  
Speicherkarte 14,26,97f.,101ff.  
Speicherkarte beschreiben 103  
Speicherkarte einsetzen 102  
Speicherkarte entnehmen 102  
Speicherkartenschacht 26  
Speicherkarte vorbereiten 103

Spendekante 20,25,46,65,68,70,A-1  
Spendelichtschranke 14,20,22,A-1  
Spendemodus 46,A-1ff.  
Spendeoffset 68,70  
Status, Register 88f.  
Statusausdruck 81ff.  
Systemzustand BEHEBBARER  
FEHLER 39  
Systemzustand BEREIT 37  
Systemzustand DRUCKEN 38  
Systemzustand ENERGIESPAR-  
MODUS 38  
Systemzustand NICHT BEHEBBARER  
FEHLER 39  
Systemzustand PAUSE 38

**T**

Tasten 37ff.  
Technische Daten 11ff.  
Thermodruck 16  
Thermodruckkopf 9,23ff.  
Thermotransferdruck 16  
Timeserver 77,79,87  
Transferfolie 18  
Transferfolienabwickler 22  
Transferfolienaufwickler 22  
Transferfolie einlegen 50f.  
Transferfolie Faltenbildung 47,52  
Transferfolienumlenkblech 23ff.,52  
Transferdruck 72f.  
Transportsicherungen 21

**U**

Uhrzeit setzen 66f.  
Umlenkachse 23ff.  
Umlenkblech 20,24,41,45  
Umlenkwalze 25,46  
Umlenkwalze, Austausch E-4f.  
USB-Schnittstelle 28,31f.,54  
UTC 66f.

**V**

Vorabtests Spenden A-2  
Vorwarnetikett 22,40

**W**

Warenzeichen 6  
Wartung D-1f.  
Windows-Druckertreiber 19,31ff.

**X**

X-Offset 68f.

**Y**

Y-Offset 68f.

**Z**

Zeichensatz 13,76f.  
Zeit Energiesparen 68,71  
Zeitzone 66f.  
Zulassungen 10



Gesellschaft für Computer-  
und Automations-  
Bausteine mbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe

## EG - Konformitätserklärung

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

Gerät:  
**Transferdrucker**

Typ:  
**M4**

Angewandte EG-Richtlinien und Normen:

- |   |  |
|---|--|
| - <b>EG-Maschinenrichtlinie</b>   | <b>98/37/EG</b>                            |
| - Sicherheit von Maschinen  | EN ISO 12100-1:2003<br>EN ISO 12100-2:2003 |
| - <b>EG-Niederspannungsrichtlinie</b>                                       | <b>73/23/EWG</b>                           |
| - Sicherheit von Informationsgeräten<br>und Büromaschinen                   | EN 60950-1:2001                            |
| - <b>EG-Richtlinie EMV</b>  | <b>89/336/EWG</b>                          |
| - Grenzwerte für Funkstörungen von<br>Einrichtungen der Informationstechnik | EN 55022 :1998                             |
| - Oberschwingströme   | EN 61000-3-2:2000                          |
| - Spannungsschwankungen / Flicker   | EN 61000-3-3:1995+A1:2001                  |
| - Störfestigkeitseinrichtungen<br>Grenzwerte und Prüfverfahren              | EN 55024 :1998                             |
| - Störfestigkeit Industriebereich   | EN 61000-6-2:2001                          |

Für den Hersteller zeichnet

cab Produkttechnik Sömmerda  
Gesellschaft für Computer-  
und Automationsbausteine mbH  
99610 Sömmerda

Sömmerda, 04.02.04

Erwin Fascher  
Geschäftsführer