

ab Serien-Nr. 10000



Barcode-/Etikettendrucker

MACH4 Die Business Class.

Serviceanleitung für folgende Produkte

Art.-Nr.	Benennung	Typ
5541082	Transferdrucker	MACH4/200B
5541083	Transferdrucker	MACH4/300B
5541086	Transferdrucker	MACH4/600B
5541092	Transferdrucker	MACH4/200P
5541093	Transferdrucker	MACH4/300P
5541096	Transferdrucker	MACH4/600P
5541102	Transferdrucker	MACH4/200C
5541103	Transferdrucker	MACH4/300C
5541106	Transferdrucker	MACH4/600C

Ausgabe: 2/2008 - Art.-Nr. 9008599

Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung der ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

Warenzeichen

Centronics® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Data Computer Corporation.

Microsoft® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows 2000®, 2003®, XP® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

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

Redaktion

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

Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten.

Die aktuelle Ausgabe ist zu finden unter www.cabgbmh.com.

Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab.

Deutschland

cab Produkttechnik
GmbH & Co KG

Postfach 1904
D-76007 Karlsruhe
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 6626-0
Telefax +49 721 6626-249
www.cab.de
info@cab.de

Frankreich

cab technologies s.a.r.l.
F-67350 Niedermodern
Téléphone +33 388 722 501

www.cab.de
info@cab-technologies.fr

Spanien

cab España S.L.
E-08304 Montaró (Barcelona)
Teléfono +34 937 414 605

www.cab.de
info@cabsi.com

USA

cab Technology Inc.
Tyngsboro MA, 01879
Phone +1 978 649 0293

www.cabtechn.com
info@cabtechn.com

Südafrika

cab Technology (Pty.) Ltd.
2125 Randburg
Phone +27 11-886-3580

www.cab.de
info@cabtechn.co.za

Asien 亞洲分公司

希愛比科技股份有限公司
cab Technology Co., Ltd.
台灣台北縣中和市中正路 700 號 9F-8
Junghe 23552, Taipei, Taiwan
電話 Phone +886 2 8227 3966
網址 www.cabasia.net
詢問 cabasia@cab.de

China 中國

銳博(上海)貿易有限公司
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd
上海市延安西路2299號11C60室
電話 Phone +86 21 6236-3161
詢問 cabasia@cab.de

Weitere Vertretungen auf Anfrage

1	Wichtige Informationen	4
1.1	Allgemeine Sicherheit	4
1.2	Schutzvorrichtungen	4
1.3	Umgang mit Elektrizität	5
1.4	Verhalten bei Unfällen	5
2	Baugruppen wechseln	6
2.1	Geräteübersicht	6
2.2	Werkzeuge	7
2.3	Bedienfeld wechseln	8
2.4	Deckel wechseln	9
2.5	Abdeckhaube wechseln	10
2.6	Druckmechanik wechseln	11
2.7	Druckkopf wechseln	12
2.8	Druckwalze wechseln	13
2.9	Bremse Transferfolienabwickler wechseln	14
2.10	Antrieb des Schneidmoduls wechseln	15
2.11	Messer des Schneidmoduls wechseln	16
2.12	Leiterplatte CPU wechseln	17
2.13	Netzteil wechseln	18
3	Einstellungen	19
3.1	Wickelmomente messen	19
3.2	Wickelmomente einstellen	20
3.3	Druckmechanik einstellen	21
4	Blockschaltbild	23
5	Stichwortverzeichnis	24

1 Wichtige Informationen

1.1 Allgemeine Sicherheit

Diese Serviceanleitung ist für geschultes Service- und Wartungspersonal vorgesehen. Weitere Informationen zur Bedienung und Konfiguration sind der Bedienungs- bzw. Konfigurationsanleitung zu entnehmen.

Folgende Regeln zur allgemeinen Sicherheit beachten:

- Umgebung des Gerätes während und nach der Wartung sauber halten.
- Sicherheitsbewusst arbeiten.
- Demontierte Geräteteile während der Wartungsarbeiten sicher aufbewahren.
- Stolpergefahren vermeiden.



Gefahr!

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

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



Warnung!

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

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

1.2 Schutzvorrichtungen



Warnung!

Verletzungsgefahr bei fehlenden oder fehlerhaften Schutzvorrichtungen.

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

Schutzbrille tragen bei:

- Ein- oder Ausschlagen von Stiften oder ähnlichen Teilen mit einem Hammer.
- Verwenden von Federhaken.
- Lösen oder Einsetzen von Federn, Sicherungsringen und Greifringen.
- Verwendung von Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln oder sonstigen Chemikalien.

1.3 Umgang mit Elektrizität

Folgende Arbeiten nur durch eingewiesene und geschulte Elektrofachkräfte durchführen lassen:

- Arbeiten an elektrischen Baugruppen.
- Arbeiten am geöffneten Gerät, das an das Stromnetz angeschlossen ist.

Allgemeine Vorkehrungen zu Beginn der Wartungsarbeiten:

- Lage des Not- oder Netzschalters feststellen, um ihn im Notfall schnell bedienen zu können.
- Stromzufuhr vor der Ausführung der folgenden Arbeiten unterbrechen:
 - Entfernen oder Installieren von Netzteilen.
 - Arbeiten in unmittelbarer Nähe offener Stromversorgungsteile.
 - Mechanische Überprüfung von Stromversorgungsteilen.
 - Änderungen an Geräteschaltkreisen.
- Spannungsfreiheit der Geräteteile prüfen.
- Arbeitsbereich auf mögliche Gefahrenquellen prüfen, wie z. B. feuchte Fußböden, defekte Verlängerungskabel, fehlerhafte Schutzleiterverbindungen.

Zusätzliche Vorkehrungen bei offenliegenden Spannungen:

- Eine zweite Person auffordern, sich in der Nähe des Arbeitsplatzes aufzuhalten. Diese Person muss mit der Lage und Bedienung der Not- und Netzschalter vertraut sein und bei Gefahr den Strom abschalten.
- Nur mit einer Hand an elektrischen Kreisen eingeschalteter Geräte arbeiten. Die andere Hand hinter dem Rücken halten oder in die Jackentasche stecken.
Dadurch wird vermieden, dass der Strom durch den eigenen Körper fließt.

1.4 Verhalten bei Unfällen

- Mit äußerster Vorsicht und mit Ruhe handeln.
- Die Gefährdung der eigenen Person vermeiden.
- Strom abschalten.
- Ärztliche Hilfe (Notarzt) anfordern.
- Gegebenenfalls erste Hilfe leisten.

2.1 Geräteübersicht

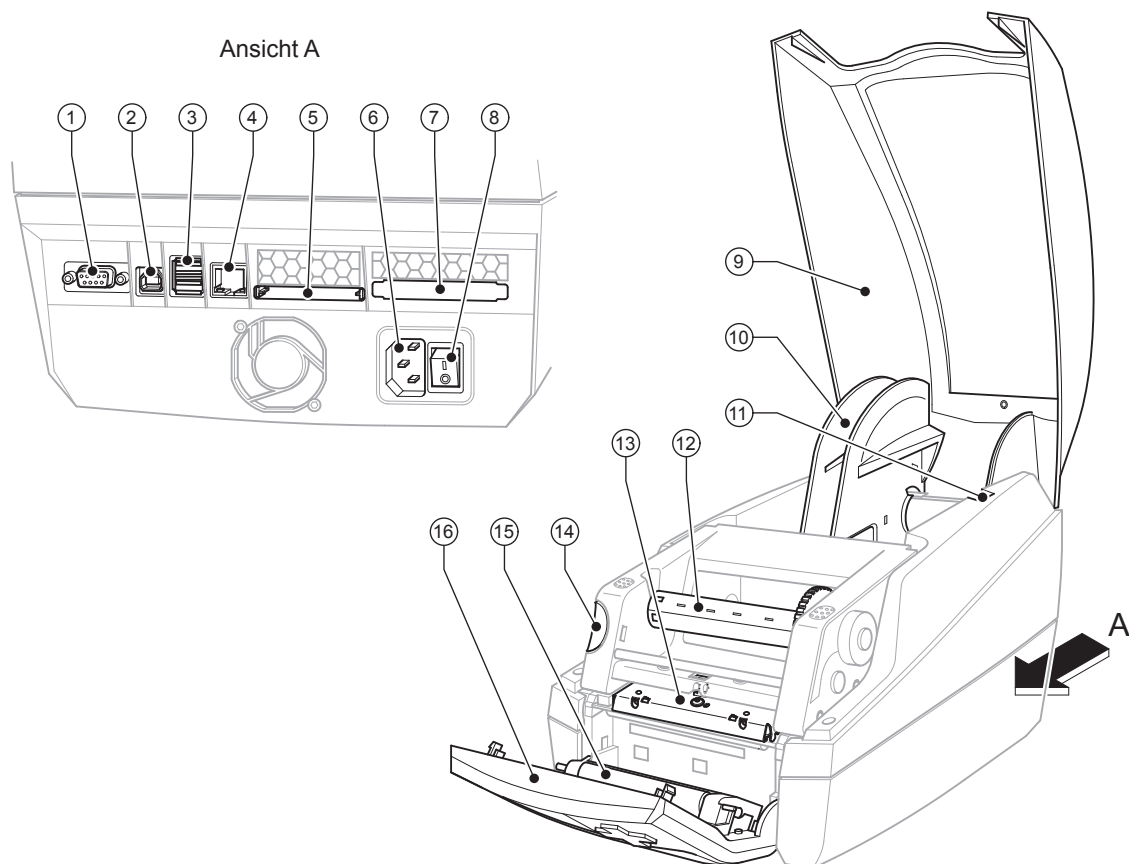


Bild 1 Übersicht

- | | |
|--|--|
| 1 Serielle RS-232-Schnittstelle | 10 Rollenaufnahme |
| 2 USB 2.0 High Speed Slave-Schnittstelle | 11 Halterungsnuten |
| 3 Zwei USB-Masterschnittstellen für Tastatur und Scanner | 12 Aufwickler Transferfolie |
| 4 Ethernet 10/100 Base T-Schnittstelle | 13 Druckkopfhalter mit Druckkopf |
| 5 Steckplatz für Compact-Flash-Karte | 14 Entriegelungstaster des Druckmoduls |
| 6 Netzanschlussbuchse | 15 Andruckwalze |
| 7 Steckplatz für PC-Card Typ II | 16 Bedienfeld |
| 8 Netzschalter | |
| 9 Deckel | |

2.2 Werkzeuge

- Keine abgenutzten oder schadhaften Werkzeuge verwenden.
- Nur Werkzeuge und Testgeräte verwenden, die für die entsprechende Tätigkeit geeignet sind.

Sonderwerkzeug (cab-Eigenfertigung):

- Prüfkörper Transferfolienhalter (cab Artikel-Nummer: 5540932)
- Montagehilfe Kupplung (cab Artikel-Nummer: 5541180)
- Zylindrisches Dynamometer (Federwaage), 0 - 10 N (cab Artikel-Nummer: 5906108)

Handelsübliche Werkzeuge:

- Torx-Schraubendreher, Größe TX 10/200
- Sechskant-Schraubendreher gerade, Größe 2,5
- Schraubendreher mit paralleler Klinge, Größe 4
- Flachzange

2.3 Bedienfeld wechseln

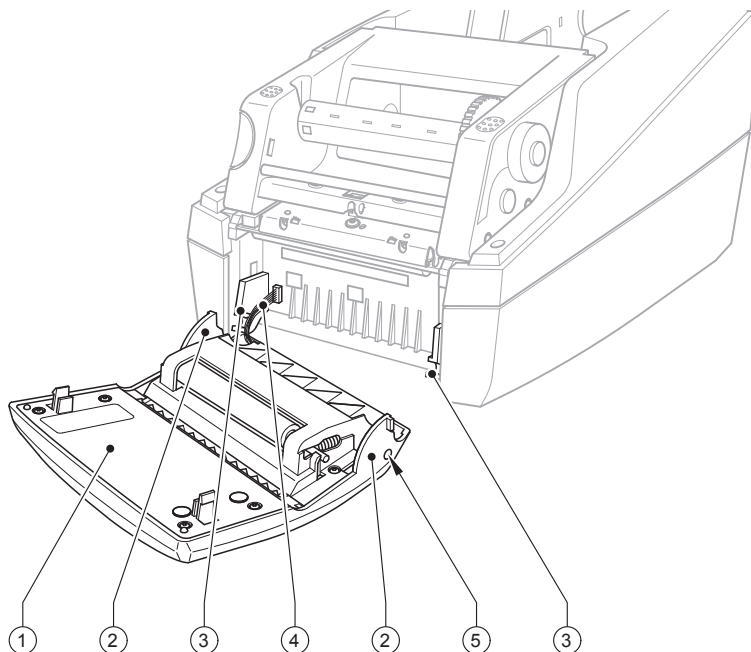


Bild 2 Bedienfeld wechseln

- 1 Bedienfeld
- 2 Lasche
- 3 Aufnahme

- 4 Steckverbindung
- 5 Achse

Hinweis!

Bei einem Austausch des Bedienfeldes B oder P gegen ein Bedienfeld C (Umrüsten auf Messerversion) muss die Spende-
kante aus dem Gerät entfernt werden. Bei der umgekehrten Umrüstung ist die Spende-
kante zu montieren (▷ 2.8 auf Seite 13).

1. Bedienfeld (1) herunterklappen.
2. Gerät mit einer Hand festhalten, das Bedienfeld mit der anderen Hand fassen und eine Achse (5) durch kräftiges Ziehen aus der Aufnahme (3) ausklinken.
3. Das Bedienfeld über der zweiten Achse fassen und ziehen, bis diese Achse ausklinkt.

Hinweis!

Darauf achten, dass die Steckverbindung (4) nicht beschädigt wird.

4. Die Laschen (2) neben den Aufnahmen (3) aus dem Gerät führen.
5. Steckverbindung (4) vom Drucker abziehen und Bedienfeld ablegen.
6. Steckverbindung (4) des neuen Bedienfeldes mit Drucker verbinden.
7. Laschen (2) seitlich an den Aufnahmen (3) vorbei führen.
8. Bedienfeld etwas nach oben klappen.
9. Achsen (5) in die Aufnahmen einhängen.
10. Kräftig auf das Bedienfeld drücken, bis die Achsen hörbar in den Aufnahmen einrasten.

2.4 Deckel wechseln

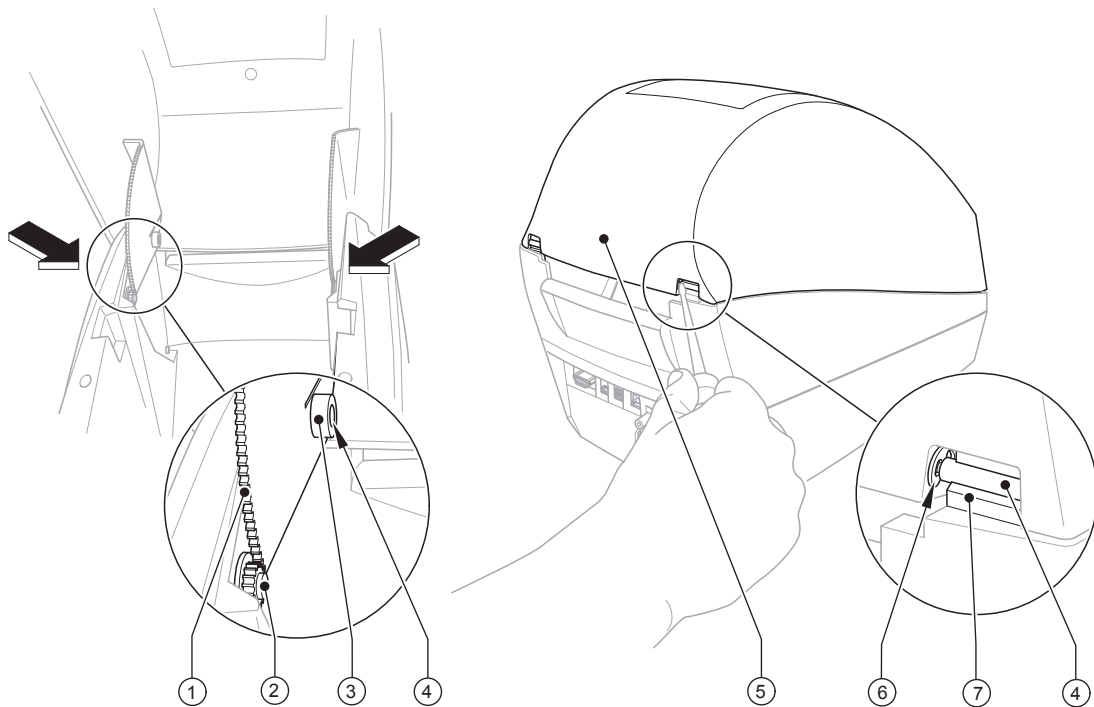


Bild 3 Deckel wechseln

- 1 Gezahnte Lasche
- 2 Dämpfungsrad
- 3 Scharnieröffnung Deckel
- 4 Achse

- 5 Deckel
- 6 Sicherungsring
- 7 Führung Abdeckhaube

1. Deckel (5) öffnen, Rollenhalter und Etikettenmaterial entnehmen.
2. Dämpfungsmechanismus durch beidseitiges Drücken der gezahnten Laschen (1) zur Gerätemitte trennen.
3. Deckel weiter nach hinten drücken, bis Achsen (4) aus der Führung (7) rasten.
4. Zum Einbau des neuen Deckels zunächst die Sicherungsringe (6) entfernen und die Achsen (4) herausnehmen.
5. Neuen Deckel (5) auf das Gehäuse setzen, dabei beachten, dass die Dämpfungsräder (2) und die gezahnten Laschen (1) ineinander greifen.
6. Achsen (4) auf beiden Seiten von innen in die Scharnieröffnung (3) schieben.
7. Deckel schließen.
8. Sicherungsringe (6) befestigen.

2.5 Abdeckhaube wechseln

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.

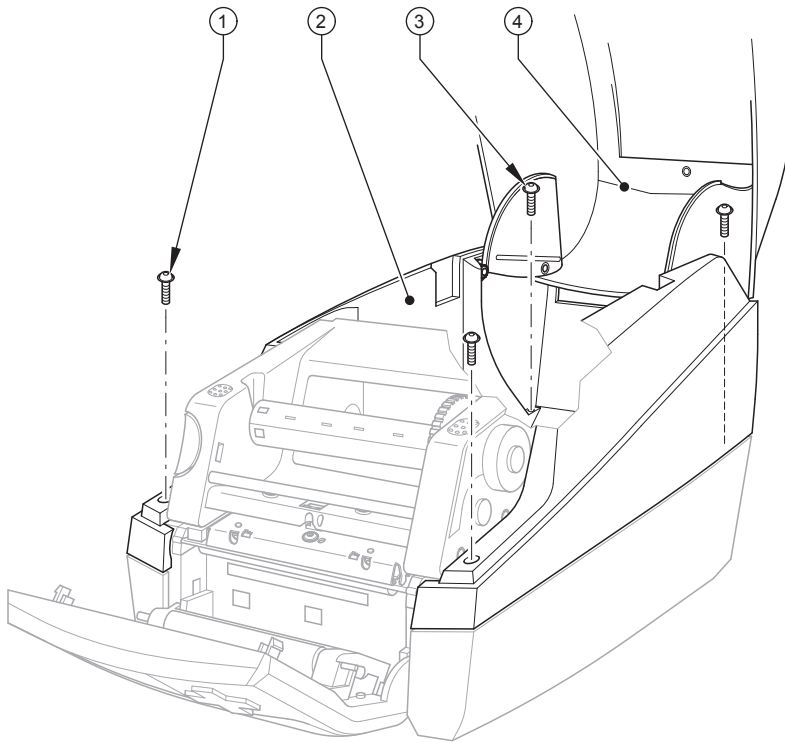


Bild 4 Abdeckhaube wechseln

1 Zwei Schrauben
2 Abdeckhaube

3 Zwei Schrauben
4 Deckel

Die Abdeckhaube kann komplett mit Deckel ausgebaut werden.

1. Deckel (4) öffnen, Rollenaufnahme und Material entnehmen.
2. 2 Schrauben (1) am Gehäuse vorn lösen.
3. 2 Schrauben (3) am Boden innen lösen.
4. Abdeckhaube (2) mit Deckel (4) abnehmen.

Abdeckhaube mit Deckel in umgekehrter Reihenfolge montieren, zum leichteren Einsetzen der Teile Druckmodul nach oben klappen.

2 Baugruppen wechseln

2.6 Druckmechanik wechseln



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.

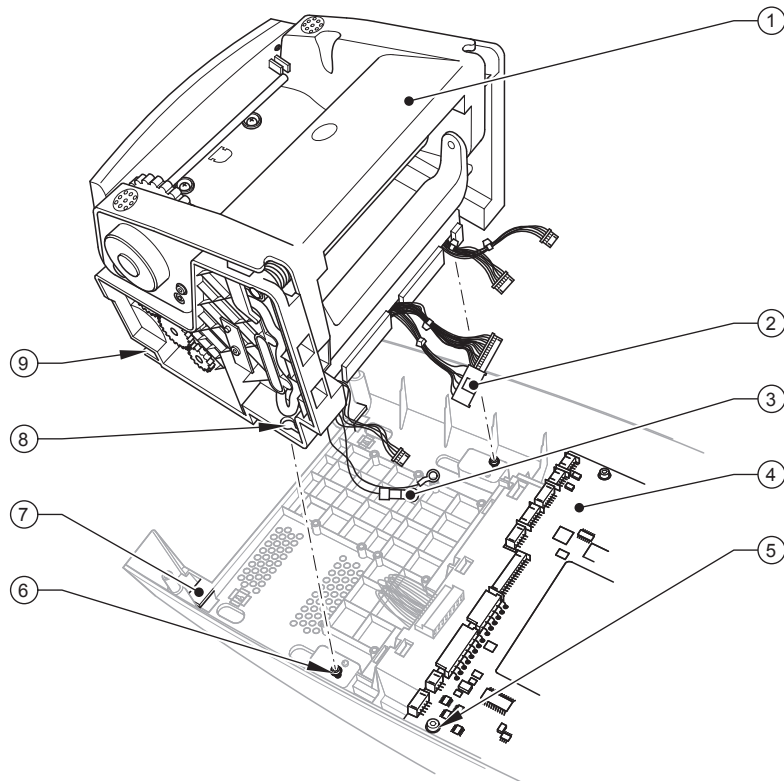


Bild 5 Druckmechanik wechseln

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 Druckmechanik | 6 Schraube |
| 2 Kabel | 7 Bodenführung |
| 3 Erdungskabel | 8 Langloch |
| 4 Leiterplatte CPU | 9 Lasche |
| 5 Schraube | |

1. Abdeckhaube mit Deckel ausbauen (► 2.5 auf Seite 10).
2. Die mit der Druckmechanik verbundenen Kabel (2) von der Leiterplatte CPU (4) lösen.
3. Erdungskabel (3) mit Schraube (6) von der Leiterplatte CPU (4) lösen.
4. 2 Schrauben (5) lockern. Druckmechanik (1) etwas nach hinten schieben, bis sie sich durch die Langlöcher (8) von den beiden Schrauben (5) abheben lässt. Die unteren Laschen (9) dabei aus den Bodenführungen (7) ziehen und Druckmechanik ablegen.
5. Die neue Druckmechanik mit den unteren Laschen (9) in die Bodenführungen (7) schieben, herunterdrücken und nach vorn schieben, bis sie in die Erhöhungen neben den Schrauben einrastet. Beide Schrauben (5) festziehen.
6. Erdungskabel (3) mit Schraube (6) auf der Leiterplatte CPU (4) befestigen.
7. Kabel (2) mit Leiterplatte CPU verbinden (► 2.7 auf Seite 12).
8. Abdeckhaube mit Deckel wieder einbauen (► 2.5 auf Seite 10).

2.7 Druckkopf wechseln

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.

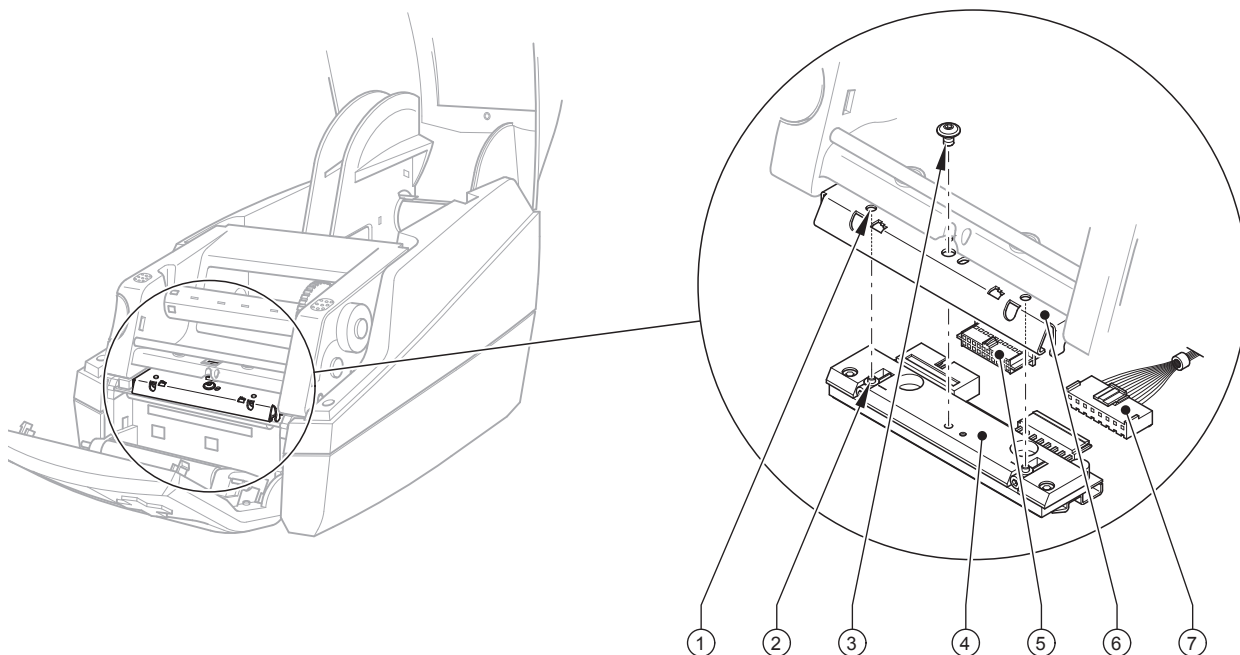


Bild 6 Druckkopf wechseln

- 1 Zwei Bohrungen
- 2 Zwei Stifte
- 3 Schraube
- 4 Druckkopf

- 5 Druckkopfkabel
- 6 Druckkopfhalterung
- 7 Druckkopfkabel

**Achtung!**

Druckkopf vor Beschädigung durch elektrostatische Entladung schützen.

- Drucker auf einer geerdeten leitfähigen Fläche abstellen.
- Sich selbst während des Druckkopfwechsels erden, z.B. mit einem geerdeten Handgelenkband.
- Die Kontakte des Druckkopfs nicht mit bloßen Händen berühren.

1. Deckel öffnen und Bedienfeld herunterklappen, Entriegelungstaster drücken und das Druckmodul nach oben klappen.
2. Den Druckkopf (4) durch Lösen der Schraube (3) von der Druckkopfhalterung (6) trennen.
3. Die Druckkopfkabel (5) und (7) vom Druckkopf (4) trennen.
4. Nach Austausch des Druckkopfs (4) die Druckkopfkabel (5) und (7) an neuem Druckkopf kontaktieren.
5. Druckkopf (4) mit Schraube (3) an der Druckkopfhalterung (6) befestigen.

**Hinweis!**

Darauf achten, dass die Stifte (2) am Druckkopf in die Bohrungen (1) der Druckkopfhalterung greifen.

6. Druckmodul nach unten klappen und gleichmäßig auf die beiden markierten Flächen drücken, damit die Einheit beidseitig einrastet. Bedienfeld schließen.

2 Baugruppen wechseln

2.8 Druckwalze wechseln



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.

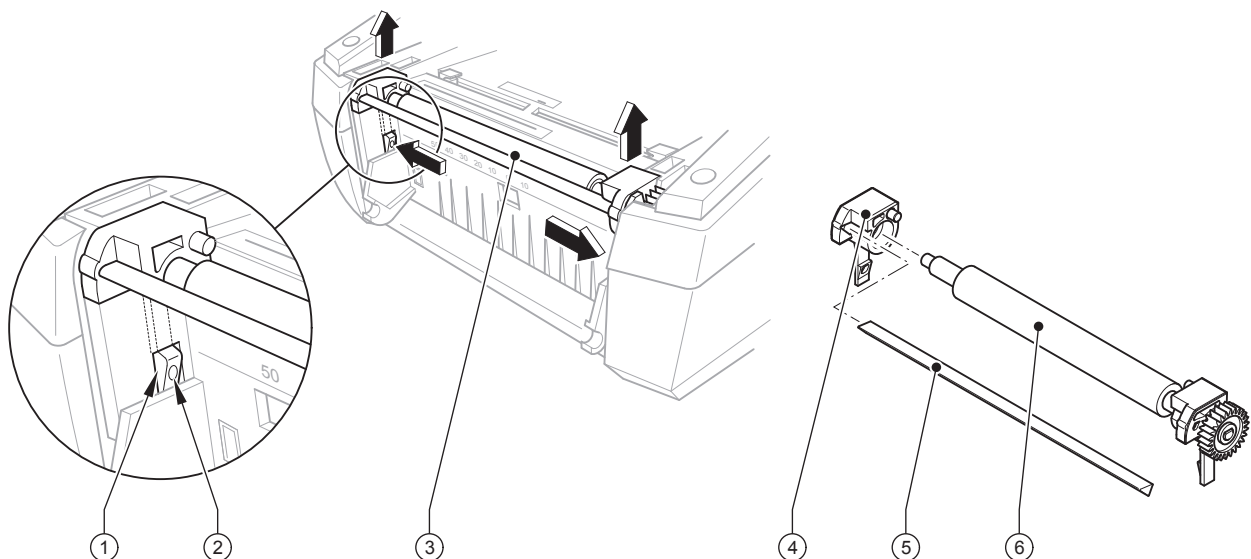


Bild 7 Druckwalze wechseln

- 1 Öffnungen
- 2 Halterungsnasen
- 3 Druckwalzeneinheit

- 4 Walzenrastung
- 5 Spendeante
- 6 Druckwalze

1. Deckel öffnen und Bedienfeld herunterklappen, Entriegelungstaster drücken und das Druckmodul nach oben klappen.
2. Zur Entnahme der Druckwalzeneinheit (3) Arretierung lösen:
Durch die Öffnungen (1) auf beiden Seiten mit spitzem Werkzeug auf die Druckpunkte der Halterungsnasen (2) drücken und Druckwalzeneinheit (3) entriegeln. Dabei ist ein leises Klicken zu hören und die Druckwalzeneinheit (3) wird leicht angehoben. Die entriegelte Druckwalzeneinheit (3) nach oben aus dem Gerät ziehen.
3. Walzenrastung (4) und Spendeante (5) von der Druckwalze (6) abziehen und auf neue Druckwalze aufstecken.

Hinweis!



Drucker mit Messer sind nicht mit Spendeante (5) ausgerüstet.

4. Druckwalzeneinheit (3) in die Halterungsöffnungen setzen und gleichmäßig auf beiden Seiten nach unten drücken, bis sie einrastet.
5. Druckmodul nach unten klappen und gleichmäßig auf die beiden markierten Flächen drücken, damit die Einheit beidseitig einrastet. Bedienfeld schließen.

2.9 Bremse Transferfolienabwickler wechseln

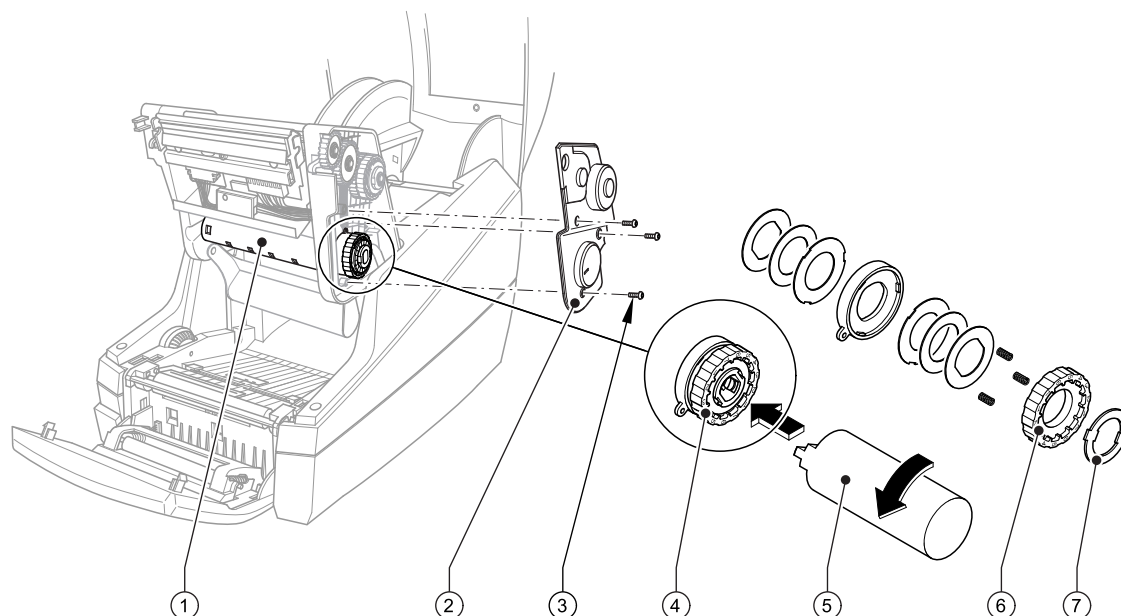


Bild 8 Bremse der Rutschkupplung Transferfolienabwickler wechseln

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1 Transferfolienabwickler | 5 Werkzeug |
| 2 Abdeckung | 6 Rändelring |
| 3 Drei Schrauben | 7 Federscheibe |
| 4 Bremse | |

1. Druckkopfbaugruppe hochklappen, drei Schrauben (3) lösen und Abdeckung (2) abnehmen.
2. Zur leichteren Handhabung:
 - Wickler (1) einsetzen.
 - Rändelring (6) der Rutschkupplung eindrücken, in die Position 1 drehen und loslassen, dabei darauf achten, dass sich die Laschen der Arretierung ganz in den Aussparungen des Rändelrings befinden.
3. Wickler (1) festhalten, um die Achse zu fixieren, Rändelring (6) der Rutschkupplung eindrücken, dann die Federscheibe (7) mit der Montagehilfe (5 / Art.-Nr. 5541180) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sie ausrastet und entnommen werden kann.
4. Die einzelnen Elemente der Bremse abnehmen und die neuen in umgekehrter Reihenfolge wieder aufstecken.
5. Wickler (1) festhalten, um die Achse zu fixieren, Federscheibe (7) eindrücken und drehen, bis sie spürbar einrastet.

Hinweis!



Darauf achten, dass sich die Markierungen der Federscheibe (7) außen befinden.

6. Rändelring (6) der Rutschkupplung wieder auf die ursprüngliche Position einstellen, Wickelmoment überprüfen (▷ 3.1 auf Seite 19) und gegebenenfalls Einstellung korrigieren (▷ 3.2 auf Seite 20).
7. Abdeckung (2) mit drei Schrauben (3) wieder befestigen.

2.10 Antrieb des Schneidmoduls wechseln

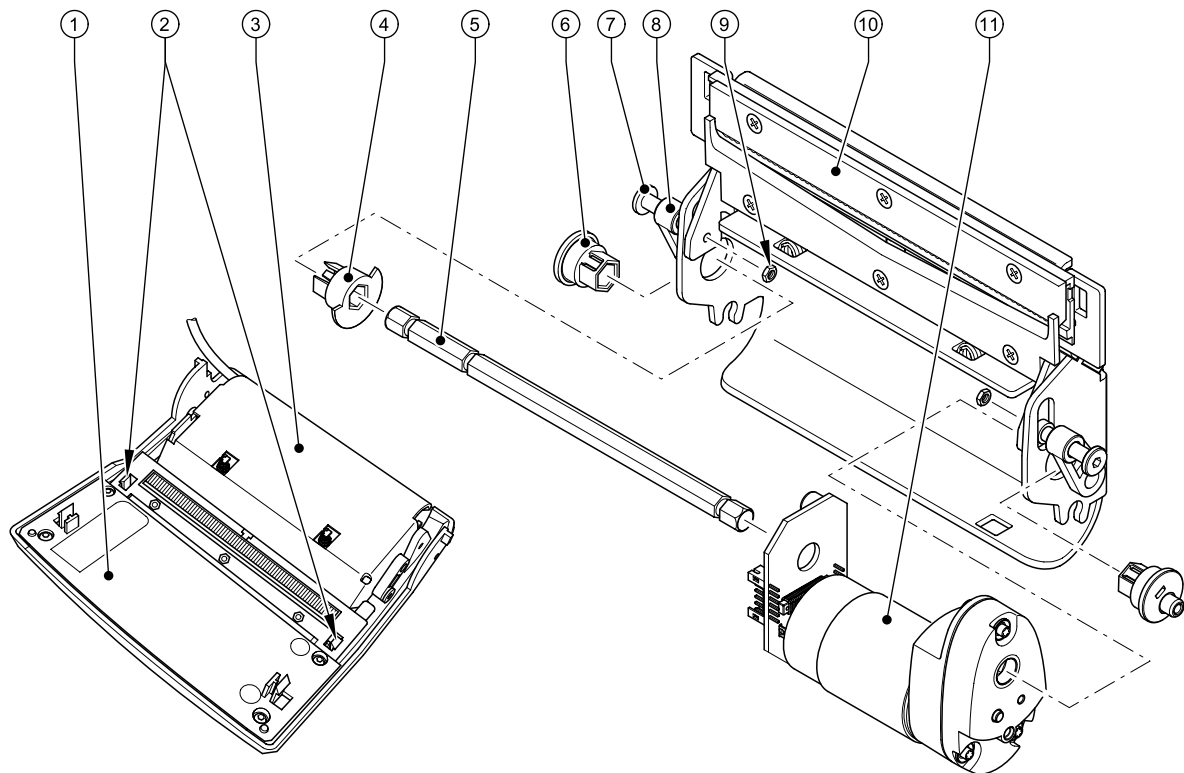


Bild 9 Antrieb des Schneidmoduls wechseln

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1 Bedienfeld | 7 Zwei Schrauben |
| 2 Zwei Kunststoffflaschen | 8 Zwei Pleuel |
| 3 Schneidmodul | 9 Zwei Muttern |
| 4 Taktscheibe | 10 Grundplatte |
| 5 Welle | 11 Antrieb |
| 6 Zwei Exzenter | |

1. Bedienfeld (1) herunterklappen, Schneidmodul (3) an den beiden Kunststoffflaschen (2) entriegeln und hochklappen.
2. Die Muttern (9) lösen.
3. Die zwei Schrauben (7) vorsichtig lockern (nicht entfernen), bis sich die Pleuel (8) aus den Zapfen der Exzenter (6) heben lassen.
4. Exzenter (6) entriegeln und von der Welle (5) abziehen.
5. Taktscheibe (4) entriegeln und Welle (5) aus Antrieb (11) und Grundplatte (10) herausziehen.
6. Antrieb (11) entfernen und neuen Antrieb in das Formloch der Grundplatte (10) einsetzen.
7. Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis!



Riegel von Exzenter (6) und Taktscheibe (4) wie im Bild gezeigt ausrichten.

2.11 Messer des Schneidemoduls wechseln

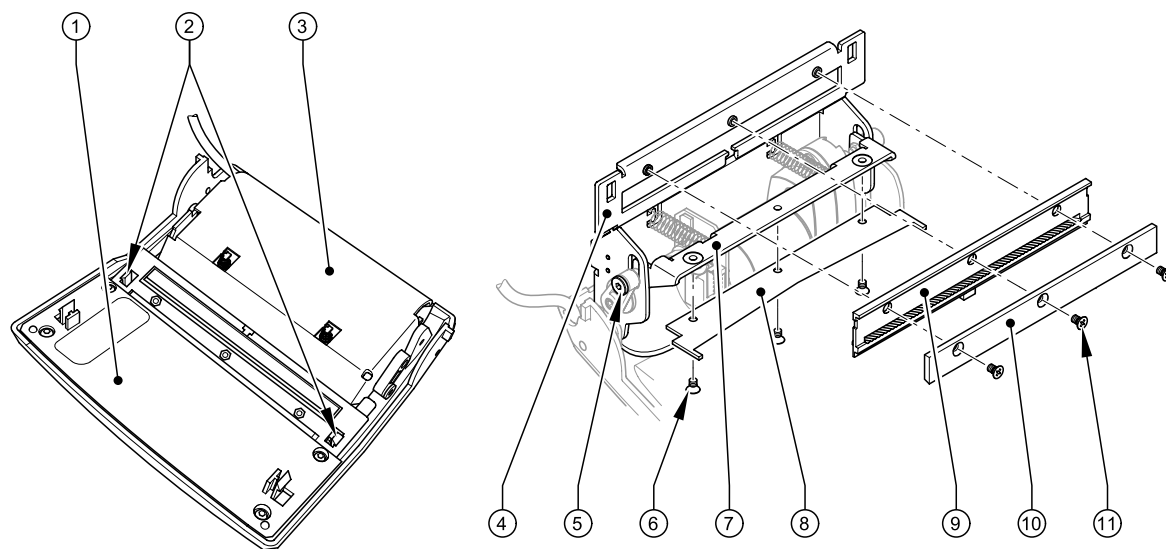


Bild 10 Messer des Schneidemoduls wechseln

- 1 Bedienfeld
- 2 Zwei Kunststoffflaschen
- 3 Schneidemodul
- 4 Grundplatte
- 5 Schraube
- 6 Drei Schrauben

- 7 Bügel
- 8 Untermesser
- 9 Papierführung
- 10 Obermesser
- 11 Drei Schrauben

1. Bedienfeld (1) herunterklappen und aushängen (▷ 2.3 auf Seite 8).
2. Schneidemodul (3) an den beiden Kunststoffflaschen (2) entriegeln und hochklappen.
3. Schraube (5) mit Sechskantschlüssel 2,5 mm drehen und dadurch den Bügel (7) mit dem Untermesser (8) herunterklappen.

**Gefahr!****Gefahr von Schnitt- und Quetschverletzungen!**

- Während des Hoch- und Herunterklappens sowie in heruntergeklapptem Zustand stehen die Federn am Bügel unter starker Spannung. Nicht zwischen die Messer greifen.
- Messerschneiden nicht mit bloßen Händen berühren.

4. Drei Schrauben (6) des Untermessers (8) lösen, Messer entnehmen, neues Messer an den Bügel (7) anschrauben.
5. Drei Schrauben (11) des Obermessers (10) lösen, Messer und Papierführung (9) abnehmen, neues Messer und die Papierführung wieder an der Grundplatte (4) festschrauben.
6. Weitere Montage in umgekehrter Reihenfolge.

2.12 Leiterplatte CPU wechseln



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.

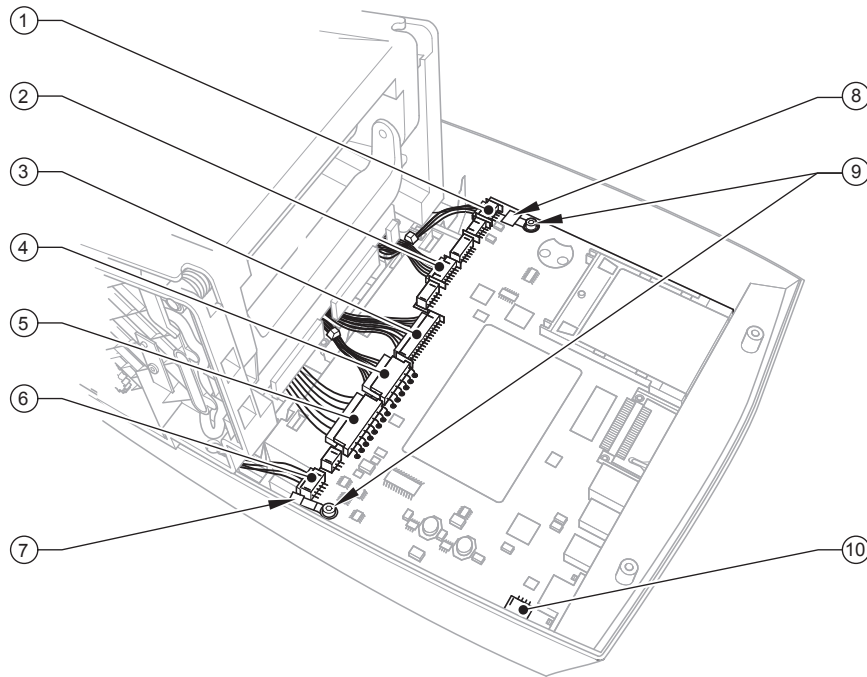


Bild 11 Leiterplatte CPU wechseln

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Kabel Bedienfeld | 6 Kabel Schrittmotor |
| 2 Kabel Sensoren | 7 Erdungskabel |
| 3 Kabel Druckkopfstromversorgung | 8 Erdungskabel Netzmodul |
| 4 Kabel Druckkopfsignale | 9 Schraube |
| 5 Kabel Netzteil | 10 Kabel Lüfter |

1. Druckerkonfiguration auf einer CompactFlash-Karte speichern, ► Konfigurationsanleitung. Alle Speicherkarten aus den Steckplätzen ziehen.
2. Abdeckhaube ausbauen (► 2.5 auf Seite 10).
3. Die Kabel (1) bis (6) von Leiterplatte CPU lösen.
4. Beide Schrauben (9) und Erdungskabel (7, 8) lösen.
5. Kabel Lüfter (10) lösen und Leiterplatte CPU herausnehmen.
6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. Bei Bedarf ein Firmware-Update durchführen.
8. Druckerkonfiguration von CompactFlash-Karte laden oder über das Bedienfeld einstellen, ► Konfigurationsanleitung.

2.13 Netzteil wechseln

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

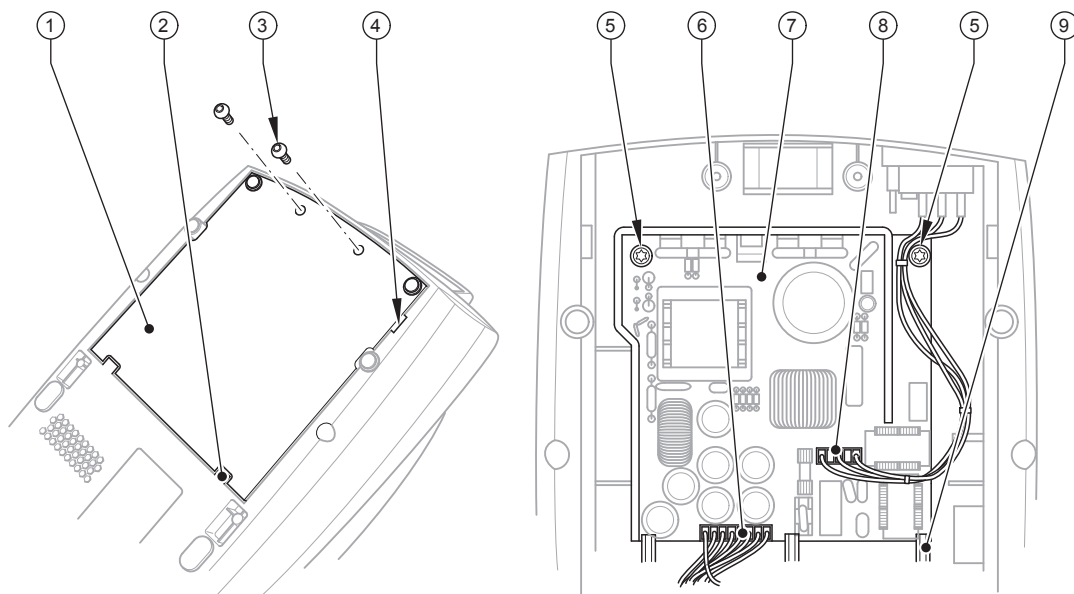


Bild 12 Netzteil wechseln

- 1 Deckel Netzteil
- 2 Lasche Bodenwanne
- 3 Schraube
- 4 Vertiefung
- 5 Schraube

- 6 Kabel Netzteil
- 7 Netzteil
- 8 Stecker Netzeingang
- 9 Bodensteg

1. Drucker umdrehen und auf geeignete Unterlage abstellen.
2. Zwei Schrauben (3) lösen.
3. Mit Schraubendreher in der Vertiefung (4) ansetzen, Deckel (1) anheben und abnehmen.
4. Stecker Netzeingang (8) und Kabel Netzteil (6) abziehen.
5. Zwei Schrauben (5) lösen.
6. Netzteil (7) entnehmen.
7. Neues Netzteil (7) unter die drei Bodenstege (9) schieben und die Netzteil-Leiterplatte mit den Bohrungen für die Schrauben (5) in die entsprechenden Erhöhungen einrasten. Dann mit den zwei Schrauben (5) befestigen.
8. Stecker Netzeingang (8) und Kabel Netzteil (6) wieder befestigen.
9. Deckel (1) in die Laschen der Bodenwanne (2) einhängen und mit zwei Schrauben (3) befestigen.

3.1 Wickelmomente messen

Die Messung des Wickelmoments am Auf- und Abwickler Transferfolie erfolgt über die Bestimmung der Zugkraft am Prüfkörper, der auf den Transferfolienhalter aufgesteckt ist.

Der physikalische Zusammenhang zwischen Drehmoment und Zugkraft lautet:

$$F = M / r$$

F: Zugkraft [N],

M: Wickelmoment [Ncm],

r: Radius des Prüfkörpers (30 mm)

Die Sollwerte für das Wickelmoment und die daraus resultierende Zugkraft am Prüfkörper sind:

		Wickelmoment M	Zugkraft F
Rutschkupplung am Aufwickler Transferfolie	Bild 13 A	14,4 - 17,4 Ncm	4,8 - 5,8 N
Bremse am Aufwickler Transferfolie	Bild 13 B	2,7 - 4,5 Ncm	0,9 - 1,5 N
Rutschkupplung am Abwickler Transferfolie	Bild 13 C	3,9 - 4,5 Ncm	1,3 - 1,5 N

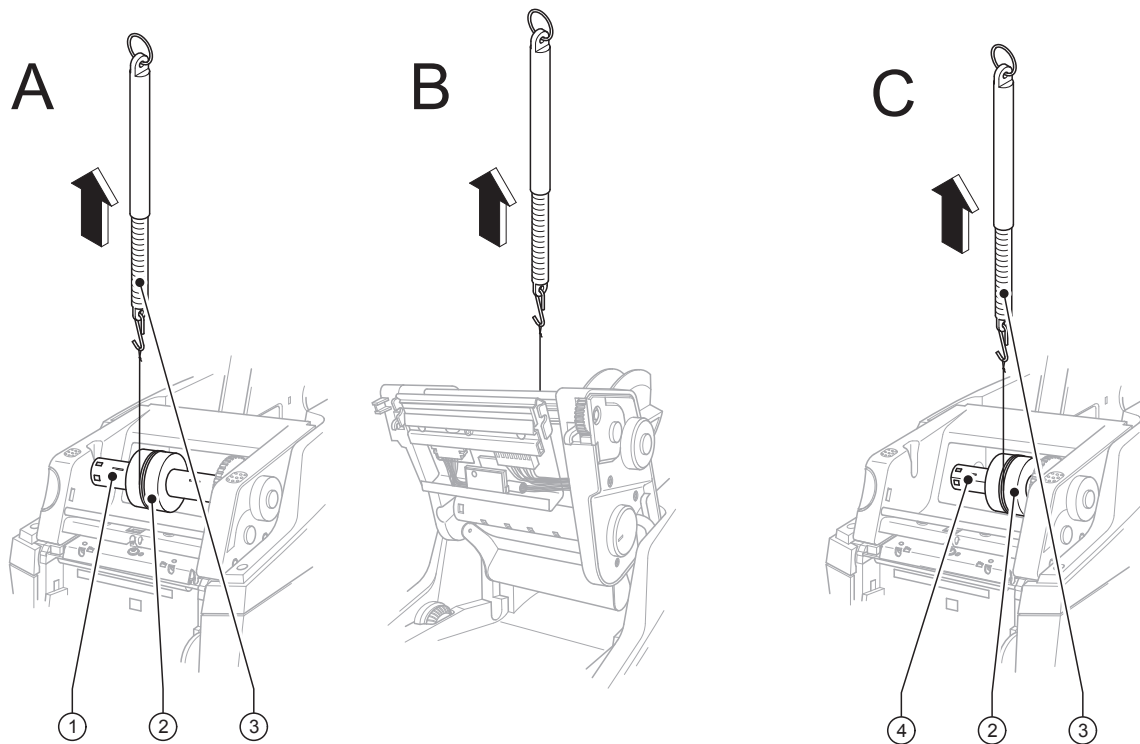


Bild 13 Wickelmoment am Auf- und Abwickler Transferfolie messen

- 1 Aufwickler Transferfolie
- 2 Prüfkörper

- 3 Federwaage
- 4 Abwickler Transferfolie

Moment der Kupplung am Abwickler messen:

1. Schnur mehrmals um Prüfkörper wickeln (► Bild 13 C auf Seite 19) und diesen auf den Transferfolienhalter am Abwickler (4) aufstecken. Dabei müssen die Federnasen des Transferfolienhalters in die kleinere Nut des Prüfkörpers einrasten.
2. Wickelmoment des Abwicklers für die Kupplung messen und einstellen wie am Aufwickler.

Moment von Kupplung und Bremse am Aufwickler messen:

1. Schnur mehrmals um Prüfkörper wickeln (▷ Bild 13 A auf Seite 19) und diesen auf den Transferfolienhalter am Aufwickler (1) stecken. Dabei müssen die Federnasen des Transferfolienhalters in die kleinere Nut des Prüfkörpers einrasten.
2. Federwaage [10 N] (3) am Schnurende befestigen, senkrecht nach oben bewegen, bis sich der Prüfkörper zu drehen beginnt.
3. Schnur mindestens eine volle Umdrehung vom Prüfkörper abwickeln lassen und Zugkraft F für die Kupplung an Federwaage ablesen.
4. Wenn Wickelmoment der Kupplung vom Sollwert abweicht, dieses neu einstellen (▷ 3.2 auf Seite 20).
5. Zur Messung des Wickelmomentes für die Bremse den Aufwickler (1) vom Antrieb trennen. Entriegelungstaster drücken, Druckkopfbaugruppe hochklappen, Messvorgang wiederholen (▷ Bild 13 B auf Seite 19).
6. Wenn Wickelmoment der Bremse vom Sollwert abweicht, müssen die betreffenden Teile getauscht werden, eine Einstellung ist nicht möglich.

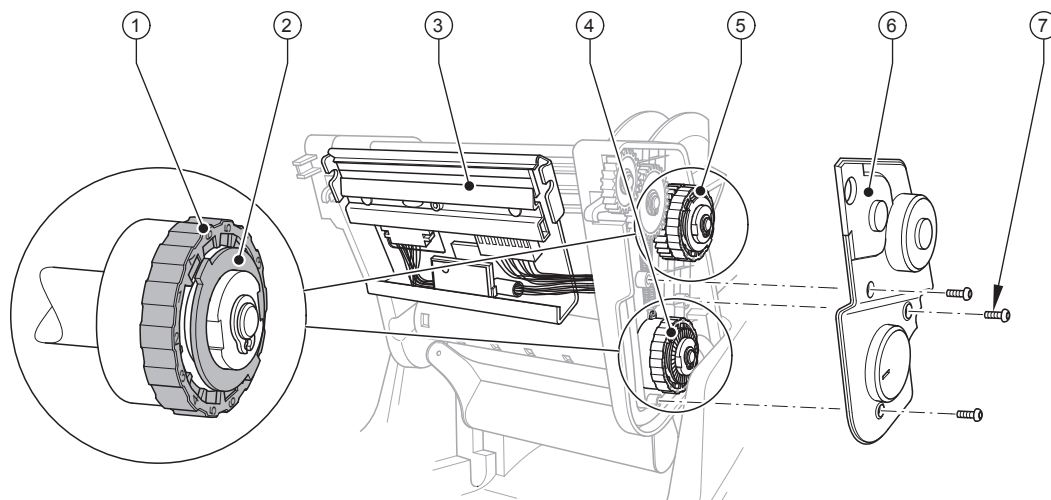
3.2 Wickelmomente einstellen**Gefahr!****Lebensgefahr durch Stromschlag.****► Vor Öffnen der Abdeckhaube Gerät vom Netz trennen.**

Bild 14 Wickelmomente einstellen

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Rändelring | 5 Rutschkupplung Aufwickler |
| 2 Arretierung | 6 Abdeckung |
| 3 Druckmodul | 7 Schraube |
| 4 Rutschkupplung Abwickler | |

1. Druckmodul (3) hochklappen, Schrauben (7) lösen und Abdeckung (6) abnehmen.
2. Rändelring (1) der Rutschkupplung in Richtung Gehäusewand drücken, in die gewünschte Position drehen und loslassen, dabei darauf achten, dass sich die Laschen der Arretierung ganz in den Aussparungen des Rändelrings befinden.
3. Erneut das Wickelmoment messen, mit Sollwert vergleichen und gegebenenfalls korrigieren. So oft wiederholen, bis das gemessene Wickelmoment innerhalb des Toleranzbereiches liegt.
4. Abdeckung (6) mit drei Schrauben (7) wieder befestigen.

**Hinweis!****Die Zahlen auf dem Rändelring sind keine Einstellwerte. Sie dienen zur Orientierung bei der Einstellung der Größe des Wickelmoments.****► 1: Kleinstes Wickelmoment, 7: Größtes Wickelmoment**

3.3 Druckmechanik einstellen

Eine grundlegende Einstellung der Druckmechanik, die über die formatbezogenen Einstellungen hinausgeht, ist nur dann erforderlich, wenn die Druckkopf-Baugruppe demontiert oder Teile in diesem Bereich ausgetauscht wurden. Davon ausgenommen ist der Austausch des Druckkopfes, nach dem eine Neueinstellung in der Regel nicht notwendig ist.

Folgende Mängel in der Druckqualität können eine Korrektur der Einstellung der Druckmechanik erfordern:

- Druckbild zu hell
- Druckbild fleckig
- Druckbild einseitig aufgehellt
- Waagerechte Linien nicht parallel zu den waagerechten Etikettenkanten
- Deutliche seitliche Drift der Transferfolie

Hinweis!



Druckbildfehler können auch von einer Faltenbildung der Transferfolie herrühren. Deshalb Transferfolienlauf überprüfen.

3.3.1 Einstellelemente

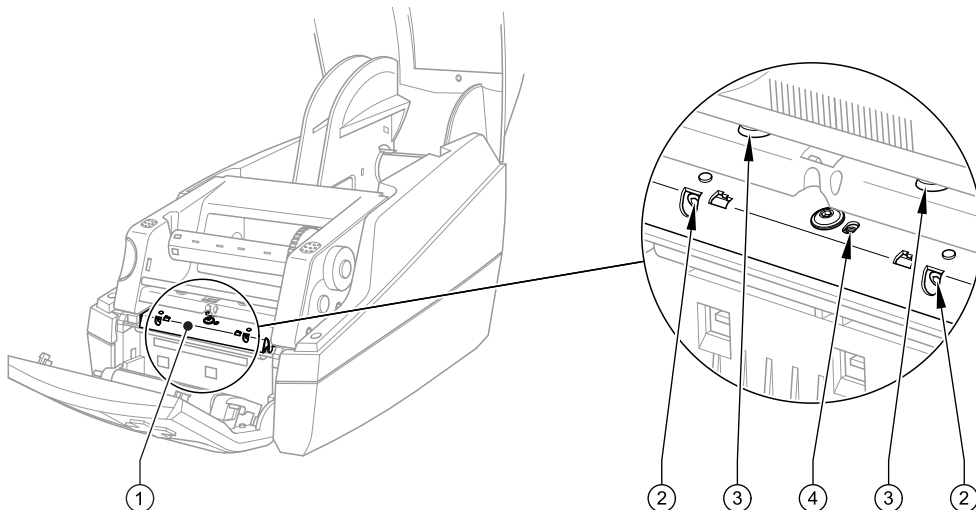


Bild 15 Einstellelemente der Druckmechanik

1 Druckkopf

2 Schrauben für horizontale Einstellung

3 Schrauben für Einstellung des Druckkopfandrucks

4 Schraube zur Druckkopfbombierung

Schrauben für horizontale Einstellung (2)

- Drehen der Schrauben im Uhrzeigersinn bewegt den Druckkopf nach vorn.
- Drehen der Schrauben entgegen dem Uhrzeigersinn bewegt den Druckkopf nach hinten.

Für ein optimales Druckbild muss die Heizzeile zum höchsten Punkt der Druckwalze ausgerichtet werden. In dieser Stellung ist die Druckbildschwärzung am besten. Außerdem wird mit dieser Justage die Parallelität waagerechter Linien zur Etikettenkante eingestellt.

Schrauben für Einstellung des Druckkopfandrucks (3)

- Drehen der Schrauben im Uhrzeigersinn verringert den Kopfandruck auf der entsprechenden Seite.
- Drehen der Schrauben entgegen dem Uhrzeigersinn erhöht den Kopfandruck.

Eine Erhöhung des Kopfandrucks durch Drehung einer Schraube (3) gegen den Uhrzeigersinn führt zu einer stärkeren Druckbildschwärzung auf dieser Seite und zu einer Verschiebung des Transferfolienlaufs nach der anderen Seite.

Achtung!

Die Schrauben (3) nur vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn drehen, damit die Teile nicht komplett abgeschraubt werden.



Schraube zur Druckkopfbombierung (4)

- Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druckkopf in der Mitte minimal nach unten durchgebogen und dadurch der Kopfdruck in der Mitte erhöht.

Falls alle anderen Methoden zur Unterdrückung von Falten im Transferfolienlauf versagen, kann der Druckkopf durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn minimal bombiert werden. Dabei ist äußerst vorsichtig vorzugehen.

**Achtung!**

Gefahr von Sachschäden.

Sobald beim Drehen ein deutlicher Widerstand zu verspüren ist, darf maximal noch eine Viertelumdrehung weiter gedreht werden.

Im Ergebnis ist es möglich, dass das Druckbild in den Randbereichen im Vergleich zur Mitte aufgehellt wird.

3.3.2 Einstellung

1. Material (Etiketten und Transferfolie) einlegen, das über die gesamte Druckbreite reicht.
2. In der Druckerkonfiguration die Heizenergie 0 und die Druckgeschwindigkeit 100 mm/s einstellen.
3. Schraube (4) der Druckkopfbombierung durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn lösen, bis die Drehung spürbar leichtgängig wird. Dies sollte spätestens nach einer halben Umdrehung eintreten.
4. Druckproben mit der Testfunktion "Testgitter" oder einem ähnlichen Testetikett erstellen.
5. Falls die waagerechten Linien im Testgitter nicht parallel zu den Etikettenkanten liegen, die Parallelität mit den Schrauben (2) einstellen.
6. Schrauben (3) für die Justage des Kopfdrucks so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis die Drehung spürbar leichtgängig wird.
7. Heizenergie in der Druckerkonfiguration so weit verringern, bis das Druckbild nur noch schwach zu erkennen ist. Unter diesen Bedingungen werden Ungenauigkeiten bei den Justagen deutlicher sichtbar.
8. Erneut das Testgitter ausdrucken. Kopfdruck auf der Seite erhöhen, auf der das Druckbild schwächer ist. Dabei die entsprechende Schraube (3) jeweils um eine Viertelumdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Druckbild über die gesamte Breite gleichmäßig ist.
Es ist möglich, dass beide Schrauben wechselweise gedreht werden müssen und im Ergebnis ein noch insgesamt unbefriedigendes Druckbild erzeugt wird.
9. Schrauben (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Druckkopf dadurch so weit nach hinten verschieben, dass das Druckbild fast verschwindet.
Jetzt Schrauben (2) im Uhrzeigersinn drehen, bis das Druckbild die maximale Schwärzung erreicht.
Dabei auch auf die Parallelität der waagerechten Linien zur Etikettenkante achten.
10. Transferfolienlauf prüfen.
Läuft die Folie nach rechts, die rechte Schraube (3) in Viertelumdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Läuft die Folie nach links, die linke Schraube (3) in Viertelumdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
11. Folienlauf nach jedem Justageschritt prüfen und warten, bis er sich stabilisiert hat.
12. Falls die Folie nicht faltenfrei läuft (wenn z. B. Falten an beiden Rändern gleichzeitig auftreten), ist der Druckkopf zu bombieren.
Dazu die Schraube (4) im Uhrzeigersinn drehen.
Dabei äußerst vorsichtig vorgehen.

**Achtung!**

Gefahr von Sachschäden.

Sobald beim Drehen ein deutlicher Widerstand zu verspüren ist, darf maximal noch eine Viertelumdrehung weiter gedreht werden.

Zwischenzeitlich Folienlauf überprüfen. Nur so weit drehen, wie unbedingt notwendig.

Eine leichte Aufhellung in den Randbereichen des Druckbildes ist nicht auszuschließen.

Falls keine Bombierung notwendig ist, die Schraube (4) so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis sie minimal klemmt.

13. Drucktemperatur in der Druckerkonfiguration auf 0 zurückstellen und das Ergebnis der Justagen bei dieser Einstellung überprüfen.
Hier sollten mit cab-Standard-Material konturenscharfe Linien und Schwarzflächen ohne Fehlstellen erreicht werden.

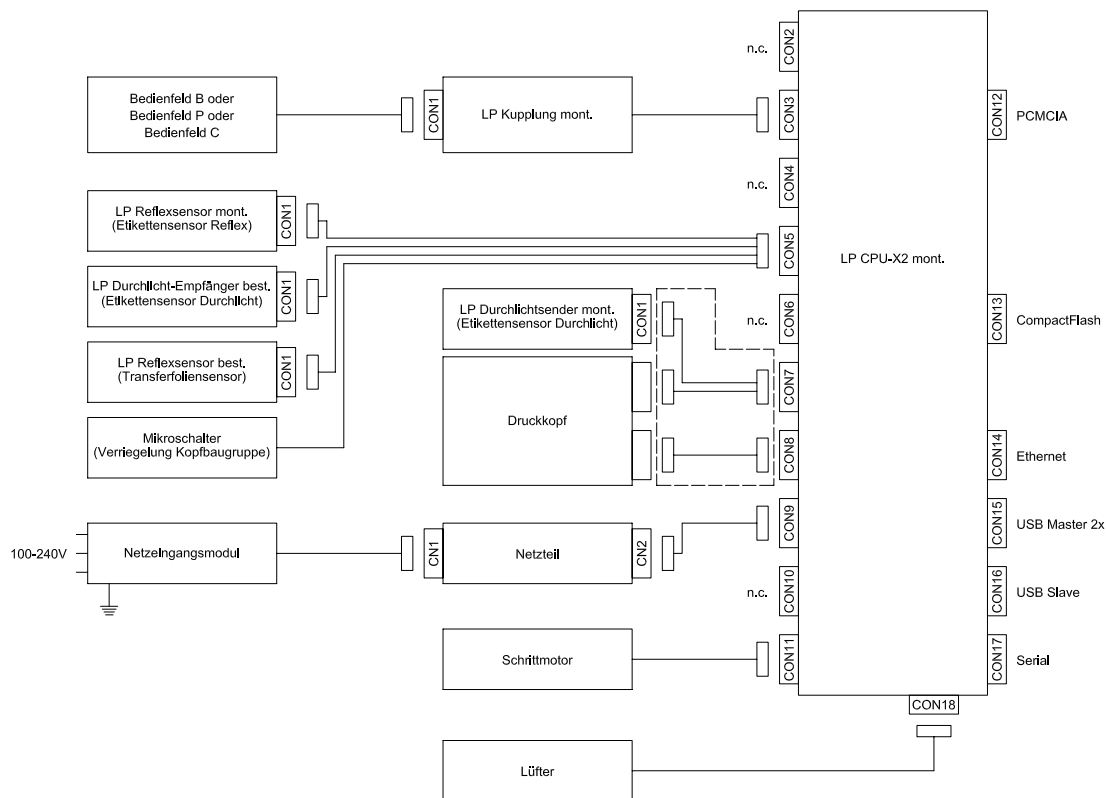


Bild 16 Blockschaltbild 1

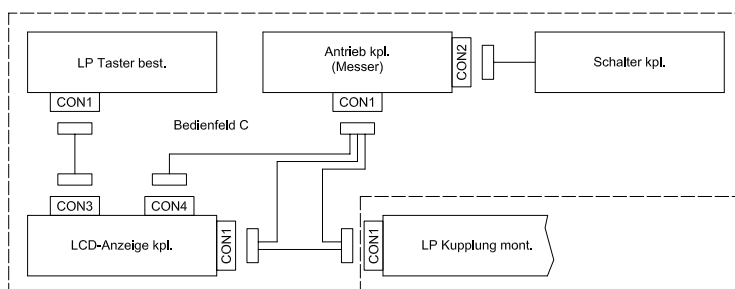
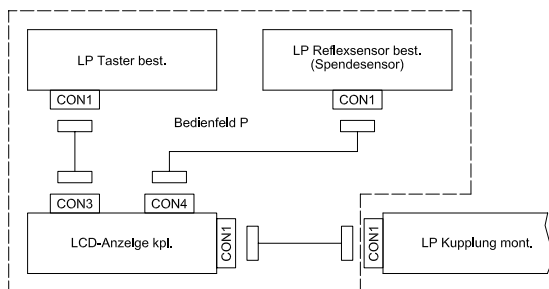
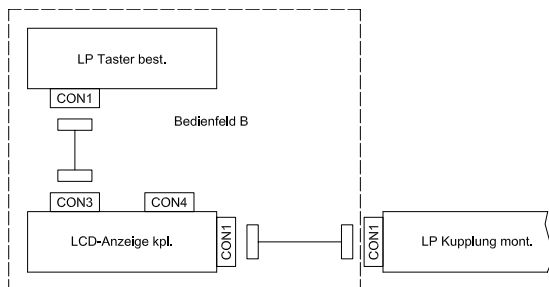


Bild 17 Blockschaltbild 2

A		H		U	
Abdeckhaube.....	10	Halterungsnuten	6	Umgang mit Elektrizität.....	5
wechseln	10	L		USB-Masterschnittstellen	6
Allgemeine Sicherheit.....	4	L		V	
Andruckwalze	6	Leiterplatte CPU	17	Verhalten bei Unfällen	5
Antrieb des Schneidmoduls		wechseln	17	W	
wechseln	15	M		Walzenrastung.....	13
B		Messer	16	Wartungsarbeiten	5
Bedienfeld.....	6	Messer des Schneidmoduls		Wechsel	
wechseln	8	wechseln	16	Abdeckhaube	10
Bremse Transferfolienabwickler	14	N		Antrieb des Schneidmoduls	15
wechseln	14	Netzanschlussbuchse.....	6	Bedienfeld	8
Bremse Transferfolienaufwickler		Netzschalter.....	6	Bremse Transferfolienabwickler..	14
Wickelmoment	19	Netzteil.....	18	Deckel.....	9
C		wechseln	18	Druckkopf.....	12
Compact-Flash-Karte		P		Druckmechanik	11
Steckplatz	6	PC-Card Typ II		Druckwalze	13
D		Steckplatz	6	Leiterplatte CPU	17
Deckel.....	6	R		Messer des Schneidmoduls.....	16
wechseln	9	Rollenaufnahme	6	Netzteil	18
Drehmoment.....	19	Rutschkupplung Transferfolienabwickler		Wickelmoment	
Druckbildfehler.....	21	Wickelmoment	19	Bremse Transferfolienaufwickler. 19	
Druckkopf	6, 12	Rutschkupplung Transferfolienaufwickler		Rutschkupplung Transferfolienab-	
wechseln	12	Wickelmoment	19	wickler.....	19
Druckkopfhalter	6	S		Rutschkupplung Transferfolienauf-	
Druckkopfhalterung	12	Schneidemodul.....	15	wickler.....	19
Druckkopfkabel.....	12	Schnittstelle		Wickelmomente	
Druckmechanik.....	11	Ethernet	6	einstellen.....	20
Einstellelemente	21	serielle	6	messen	19
einstellen.....	22	USB	6	Z	
wechseln	11	Schutzvorrichtungen.....	4	Zugkraft	19
Druckwalze	13	Spannungen, offenliegende.....	5		
wechseln	13	Spendekante	13		
Druckwalzeneinheit	13	T			
G		Transferfolienaufwickler.....	6		
Geräteübersicht.....	6				