

SPECTRA

Serviceanleitung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7988021.0612

Angaben zu Lieferung, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewicht entsprechen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt des Drucks.

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können evtl. Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Version ist unter www.carl-valentin.de zu finden.

Warenzeichen

Alle genannten Marken oder Warenzeichen sind eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und ggf. nicht gesondert gekennzeichnet. Aus dem Fehlen der Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass es sich nicht um eine eingetragene Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen handelt.

Etikettendrucker der Carl Valentin GmbH erfüllen folgende Sicherheitsrichtlinien:

CE EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)



Carl Valentin GmbH

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	5
1.1	Informationen für den Benutzer.....	5
1.2	Hinweise	5
1.3	Querverweise	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.2	Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität.....	9
3	Reinigung	11
3.1	Allgemeine Reinigung	11
3.2	Transferband-Zugwalze reinigen.....	12
3.3	Druckwalze reinigen	12
3.4	Druckkopf reinigen.....	13
3.5	Etiketten-Lichtschränke reinigen	14
4	Austauschen von Baugruppen	15
4.1	Werkzeugliste	15
4.2	Primärsicherung austauschen.....	16
4.3	Sekundärsicherung austauschen	16
4.4	Druckkopf austauschen (Allgemeines).....	17
4.5	Flat Type Druckkopf austauschen.....	18
4.6	Corner Type Druckkopf austauschen.....	19
4.7	Druckwalze austauschen	20
4.8	Etiketten-Lichtschränke austauschen.....	21
4.9	Leiterplatte CPU austauschen.....	22
4.10	Netzteil austauschen	24
4.11	Druckkopf FPGA austauschen	25
4.12	I/O FPGA	25
4.13	Lithium Batterie austauschen	25
5	Justagen, Einstellungen und Abgleiche	27
5.1	Druckmechanik justieren	27
5.2	Druckkopfposition justieren (Flat Type).....	28
5.3	Druckkopfposition justieren (Corner Type).....	30
5.4	Transferbandlauf justieren.....	32
5.5	Transferbandauf-/Transferbandabwicklung abgleichen	33
5.6	Kopf-Lichtschränke justieren	34
5.7	Messerleiste einstellen	35
5.8	Öffnungswinkel der Abschneidevorrichtung einstellen.....	37
5.9	Andruckkurve (TRB Optimierung) einstellen	38
5.10	Lagerschiene (TRB Optimierung) einstellen	40
5.11	Ölen und Fetten.....	41
6	Optionen nachrüsten	43
6.1	Memory Card Einschub	43
6.2	Compact Flash Card Einschub.....	44
6.3	Interne Aufwickelvorrichtung	45
6.4	Ethernet Schnittstelle	46
6.5	Spende I/O Platine	47
6.6	Spendeeinrichtung.....	48
6.7	Abschneidevorrichtung	49
6.8	Leporelloführung.....	50
7	Fehlerbehebung.....	51

8	Steuereingänge und Steuerausgänge.....	61
8.1	Option I	61
8.2	Option II	63
9	Verdrahtungsplan.....	65
10	Bestückungspläne.....	67
10.1	CPU	67
10.2	Netzteil (Revision G).....	69
10.3	Memory Card Einschub (Option).....	71
10.4	Compact Flash Card Einschub (Option).....	72
10.5	Spende I/O (Option)	73
10.6	Spende I/O 24V (Option)	74
10.7	Ethernet (Option)	75
11	Anschlussbelegung Schnittstellen.....	77
11.1	Centronics	77
11.2	RS232.....	77
11.3	RS485 und RS422 (Option)	78
11.4	Ethernet (Option)	79
11.5	USB 1.0	79
12	Index	81

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Informationen für den Benutzer

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

Es enthält technische Informationen die sich auf die Elektronik und den mechanischen Teil des Drucksystems beziehen.

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

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

1.2 Hinweise

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



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



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



WARNUNG vor Schnittverletzungen.

Darauf achten, Schnittverletzungen durch Klingen, Schneidevorrichtungen oder scharfkantige Teile zu vermeiden.



WARNUNG vor Handverletzungen.

Darauf achten, Handverletzungen durch schließende mechanische Teile einer Maschine/Einrichtung zu vermeiden.



WARNUNG vor heißer Oberfläche.

Darauf achten, nicht mit heißen Oberflächen in Berührung zu kommen.



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



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



Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Optionales Zubehör, Sonderausstattung

Datum

Darstellung des Displayinhalts

1.3 Querverweise

Zeichnungsinhalte

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

Querverweise auf Kapitel und Unterkapitel

Bei einem Querverweis auf Kapitel und Unterkapitel werden die Kapitelnummer und die Seitenzahl angegeben, z. B. Verweis auf dieses Unterkapitel: (siehe Kapitel 1.3, Seite 5).

Verweise auf andere Dokumente

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

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Arbeitsplatz und Arbeitsweise

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

Kleidung



VORSICHT!

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

- ⇒ Möglichst keine Kleidung tragen, die sich in bewegten Geräteteilen verfangen kann.
- ⇒ Hemd- und Jackenärmel zuknöpfen oder hochrollen.
- ⇒ Lange Haare zusammenbinden oder hochstecken.
- ⇒ Enden von Halstüchern, Krawatten und Schals in die Kleidung stecken oder mit einer nichtleitenden Klammer befestigen.



GEFAHR!

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

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

Schutzkleidung

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

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

Schutzvorrichtungen**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr bei fehlenden oder fehlerhaften Schutzvorrichtungen.

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

Allgemeingültige Sicherheitshinweise

Der Etikettendrucker ist für Stromnetze mit Wechselspannung von 230 V AC ausgelegt. Etikettendrucker nur an Steckdosen mit Schutzleiterkontakt anschließen.

Der Etikettendrucker ist nur mit Geräten zu verbinden, die Schutzkleinspannung führen.

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

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

Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bedienpersonal muss durch den Betreiber anhand der Betriebsanleitung unterwiesen werden.

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

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

Niemals leicht brennbares Verbrauchsmaterial verwenden.

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

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

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

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

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

**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Netzspannung!

- ⇒ Gehäuse des Geräts nicht öffnen.

2.2 Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität

Personalqualifikation

- ⇒ Folgende Arbeiten nur durch eingewiesene und geschulte Elektrofachkräfte durchführen lassen:
 - Reparatur-, Prüf- und sonstige 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 an Geräten mit 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.

Werkzeuge

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

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.

3 Reinigung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ⇒ Vor allen Wartungsarbeiten den Etikettendrucker vom Stromnetz trennen und kurz warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

Reinigungsplan

Aufgabe	Häufigkeit
Allgemeine Reinigung (siehe Abschnitt 3.1, Seite 11).	Bei Bedarf.
Transferband-Zugwalze reinigen (siehe Abschnitt 3.2, Seite 12).	Bei jedem Wechsel der Transferbandrolle oder bei Beeinträchtigung des Druckbilds.
Druckwalze reinigen (siehe Abschnitt 3.3, Seite 12).	Bei jedem Wechsel der Etikettenrolle oder bei Beeinträchtigung des Druckbilds und des Etiketten- transports.
Druckkopf reinigen (siehe Abschnitt 3.4, Seite 13).	Direkter Thermodruck: Bei jedem Wechsel der Etiketten- rolle. Thermotransferdruck: Bei jedem Wechsel der Transfer- bandrolle oder bei Beeinträchtigung des Druckbilds.
Etiketten-Lichtschranke reinigen (siehe Abschnitt 3.5, Seite 14).	Bei Austauschen der Etikettenrolle.



WARNUNG!

Brandgefahr durch leicht entzündlichen Etikettenlöser!

- ⇒ Bei Verwendung von Etikettenlöser muss der Etikettendrucker vollständig von Staub befreit und gereinigt sein.

3.1 Allgemeine Reinigung



VORSICHT!

Beschädigung des Etikettendruckers durch scharfe Reinigungsmittel!

- ⇒ Keine Scheuer- oder Lösungsmittel zur Reinigung der Außenflächen oder Baugruppen verwenden.
- ⇒ Staub und Papierfusseln im Druckbereich mit weichem Pinsel oder Staubsauger entfernen.
- ⇒ Außenflächen mit Allzweckreiniger säubern.

3.2 Transferband-Zugwalze reinigen

Eine Verschmutzung der Zugwalze führt zu einer schlechteren Druckqualität und kann außerdem zu Beeinträchtigungen des Materialtransports führen.

1. Deckel des Druckers öffnen.
2. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker nehmen.
3. Ablagerungen mit Walzenreiniger und weichem Tuch entfernen.
4. Wenn die Walze Beschädigungen aufweist, Walze tauschen.

3.3 Druckwalze reinigen

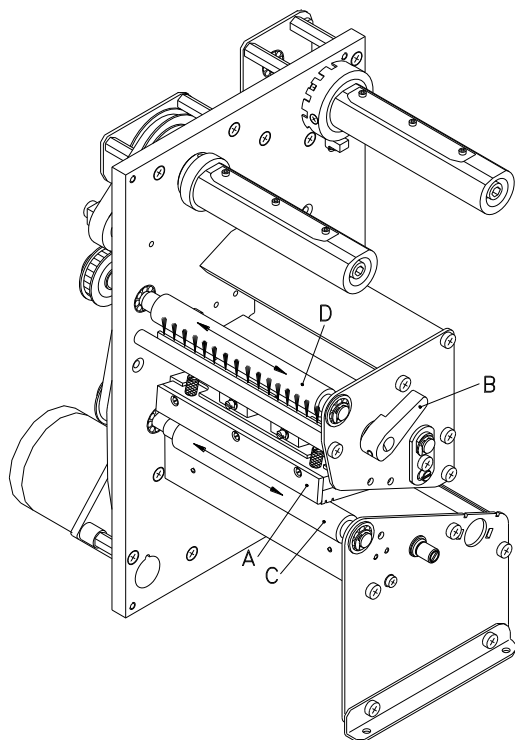
Eine Verschmutzung der Druckwalze führt zu einer schlechteren Druckqualität und kann außerdem zu Beeinträchtigungen des Materialtransports führen.



VORSICHT!

Beschädigung der Druckwalze!

⇒ Keine scharfen, spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung des Druckkopfs verwenden.



1. Deckel des Druckers öffnen.
2. Roten Andruckhebel (B) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um Druckkopf (A) zu entriegeln.
3. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker nehmen.
4. Ablagerungen mit Walzenreiniger und weichem Tuch entfernen.
5. Walze (C) schrittweise von Hand drehen, um die gesamte Walze zu reinigen (nur bei ausgeschaltetem Drucker möglich, da sonst der Schrittmotor bestromt und damit die Walze in ihrer Position gehalten wird.)

Abbildung 1

3.4 Druckkopf reinigen

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



VORSICHT!

Beschädigung des Druckkopfs!

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

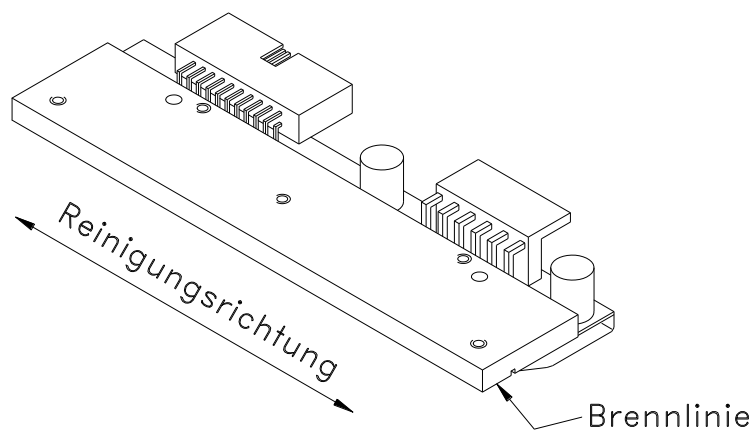


Abbildung 2

1. Deckel des Druckers öffnen.
2. Roten Andruckhebel (B, in Abbildung 1) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druckkopf zu entriegeln.
3. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker nehmen.
4. Druckkopfoberfläche mit einem in reinem Alkohol getränktem Wattestäbchen reinigen.
5. Vor Inbetriebnahme des Etikettendruckers, Druckkopf 2 bis 3 Minuten trocknen lassen.
- 6.

3.5 Etiketten-Lichtschanke reinigen

**VORSICHT!**

Beschädigung der Lichtschanke!

- ⇒ Keine scharfen oder harten Gegenstände oder Lösungsmittel zur Reinigung der Lichtschanke verwenden.

Die Etiketten-Lichtschanke kann durch Papierstaub verschmutzen. Dadurch kann die Etikettenabtastung beeinträchtigt werden.

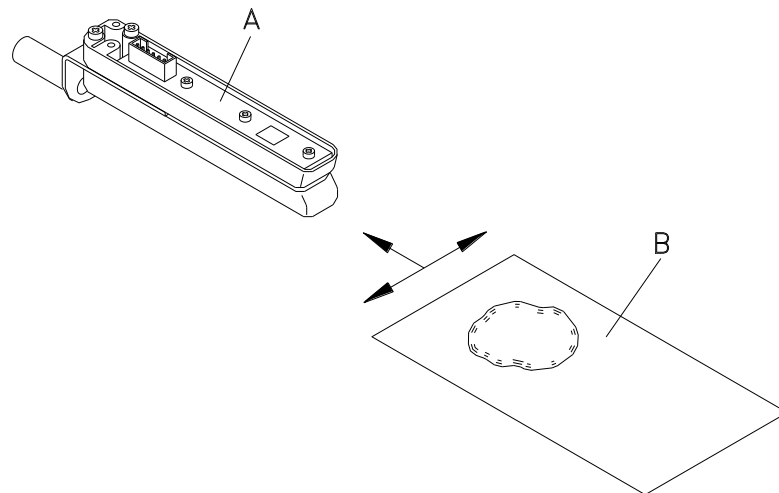


Abbildung 3

1. Deckel des Druckers öffnen.
2. Roten Andruckhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druckkopf zu entriegeln.
3. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker entnehmen.
4. Lichtschanke (A) mit Druckgas-Spray ausblasen. Die Anweisungen auf der Dose beachten!
5. Etiketten-Lichtschanke (A) kann zusätzlich mit einer Reinigungskarte (B) die zuvor mit reinem Alkohol befeuchtet wurde, gereinigt werden. Die Reinigungskarte ist hin und her zu schieben (siehe Abbildung).
6. Etiketten und Transferband wieder einlegen.

4 Austauschen von Baugruppen



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

⇒ Vor allen Wartungsarbeiten den Etikettendrucker vom Stromnetz trennen und kurz warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

4.1 Werkzeugliste

Für manche Servicearbeiten werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher, Größe 2
- Schlitz-Schraubendreher, Größe 5
- Innen-Sechskantschlüssel 1,5 mm / 2 mm / 2,5 mm
- Sechskantschlüssel 3 mm
- Federwaage 50 N

4.2 Primärsicherung austauschen

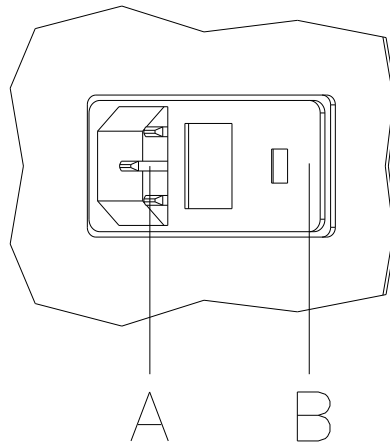


Abbildung 4

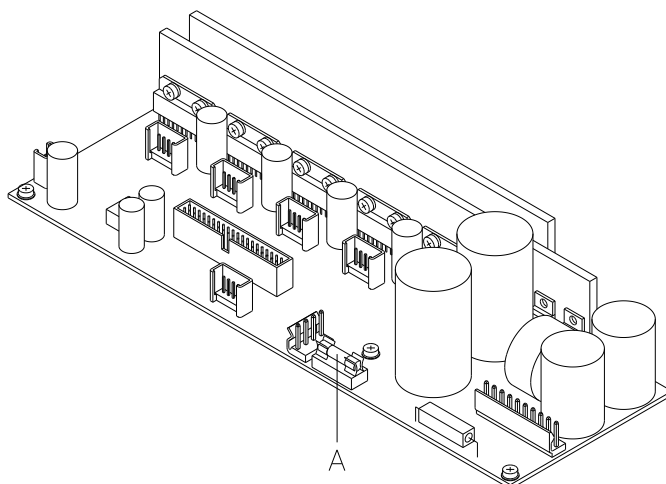
Primärsicherung ausbauen

1. Netzstecker aus Filterblock (A) ziehen.
2. Abdeckung (B) öffnen
Dazu seitlich mit einem Schraubendreher aufhebeln.
3. Sicherungshalter (rot) hinter der Abdeckung nach außen ziehen.
4. Feinsicherung 2AT entnehmen.

Primärsicherung einbauen

1. Feinsicherung 2AT in den Sicherungshalter (rot) einlegen.
2. Sicherungshalter in Netzfilterblock (A) stecken.
3. Abdeckung (B) schließen.
4. Netzkabel anschließen.

4.3 Sekundärsicherung austauschen



1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind zwei Schrauben an der linken unteren Druckerkannte und drei Schrauben an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Sekundärsicherung (A) auf dem Netzteil austauschen.
4. Gerätedeckel wieder montieren.
- 5.

Abbildung 5

4.4 Druckkopf austauschen (Allgemeines)

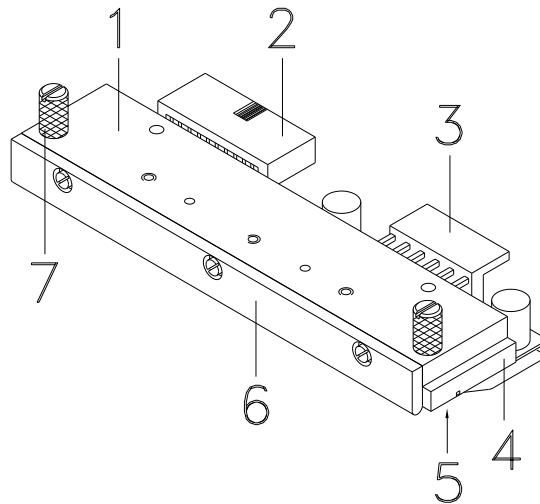


Abbildung 6

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Zwischenlage |
| 2 | Steckverbindung Signal |
| 3 | Steckverbindung Spannung |
| 4 | Druckkopf |
| 5 | Brennlinie |
| 6 | Führung |
| 7 | Rändelschraube |



VORSICHT!

Beschädigung des Druckkopfs durch elektrostatische Entladungen oder mechanische Einflüsse!

- ⇒ Etikettendrucker auf geerdeter leitfähiger Unterlage aufstellen.
- ⇒ Körper erden, z.B. durch Anlegen eines geerdeten Handgelenkgurts.
- ⇒ Kontakte an den Steckverbindungen (2, 3) nicht berühren.
- ⇒ Druckleiste (5) nicht mit harten Gegenständen oder der Hand berühren.

4.5 Flat Type Druckkopf austauschen

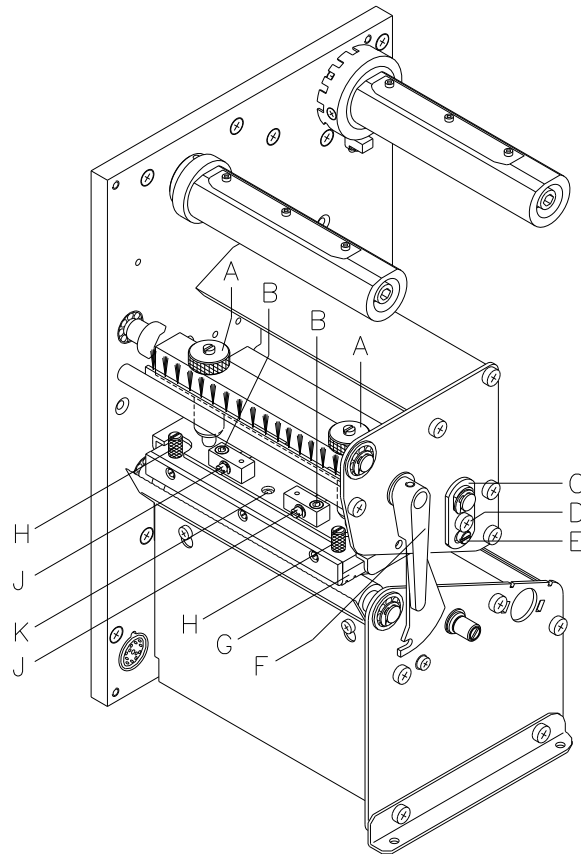


Abbildung 7

Druckkopf ausbauen

1. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker entnehmen.
2. Bei verriegeltem Druckkopf die Rändelschrauben (H) lösen.
3. Roten Andruckhebel (F) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druckkopf zu entriegeln.
4. Falls der Druckkopf (G) nicht frei auf der Andruckwalze liegt, Rändelschrauben (H) weiter lösen.
5. Druckkopf vorsichtig nach vorne ziehen, bis die Steckverbinder erreichbar sind.
6. Steckverbinder abziehen und Druckkopf (G) entnehmen.

Druckkopf einbauen

1. Steckverbindungen anstecken.
2. Druckkopf im Druckkopfhalter positionieren, dass die Mitnehmer in die entsprechenden Bohrungen in der Zwischenlage greifen.
3. Druckkopfhalter mit einem Finger leicht auf der Druckwalze halten und korrekte Lage des Druckkopfs prüfen.
4. Schrauben (H) einschrauben und festziehen.
5. Etiketten und Transferband wieder einlegen.
6. Widerstandswert auf dem Typenschild des Druckkopfs prüfen und ggf. in den Service Funktionen/Dot Widerstand ändern.

4.6 Corner Type Druckkopf austauschen

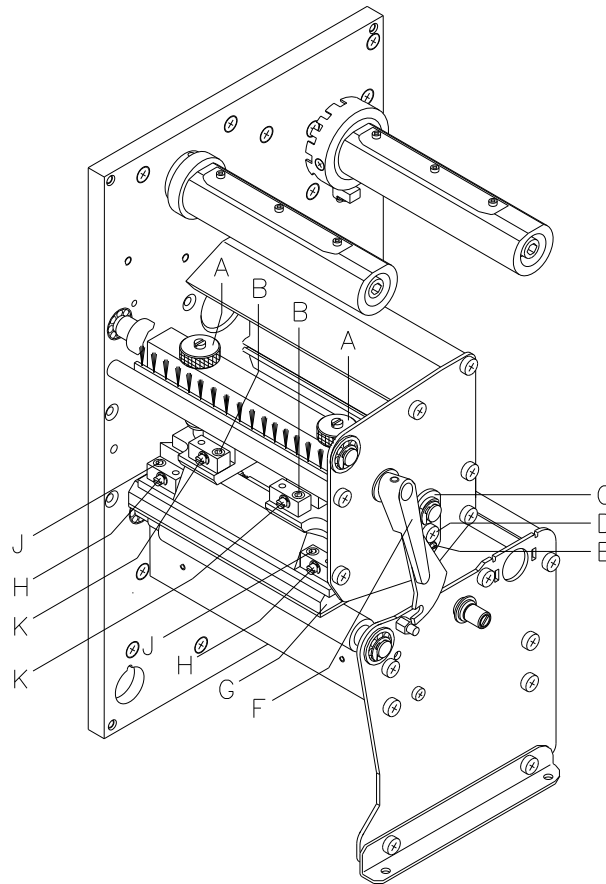


Abbildung 8

Druckkopf ausbauen

1. Etiketten und Transferband aus dem Etikettendrucker entnehmen.
2. Bei verriegeltem Druckkopf die Inbusschrauben (J) lösen.
3. Roten Andruckhebel (F) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druckkopf zu entriegeln.
4. Falls der Druckkopf (G) nicht frei auf der Andruckwalze liegt, Inbusschrauben (J) weiter lösen.
5. Druckkopf vorsichtig nach vorne ziehen, bis die Steckverbinder erreichbar sind.
6. Steckverbinder abziehen und Druckkopf (G) entnehmen.

Druckkopf einbauen

1. Steckverbindungen anstecken.
2. Druckkopf im Druckkopfhalter positionieren, dass die Mitnehmer in die entsprechenden Bohrungen in der Zwischenlage greifen.
3. Druckkopfhalter mit einem Finger leicht auf der Druckwalze halten und korrekte Lage des Druckkopfs prüfen.
4. Schrauben (J) einschrauben und festziehen.
5. Etiketten und Transferband wieder einlegen.
6. Widerstandswert auf dem Typenschild des Druckkopfs prüfen und ggf. in den Service Funktionen/Dot Widerstand ändern.

4.7 Druckwalze austauschen

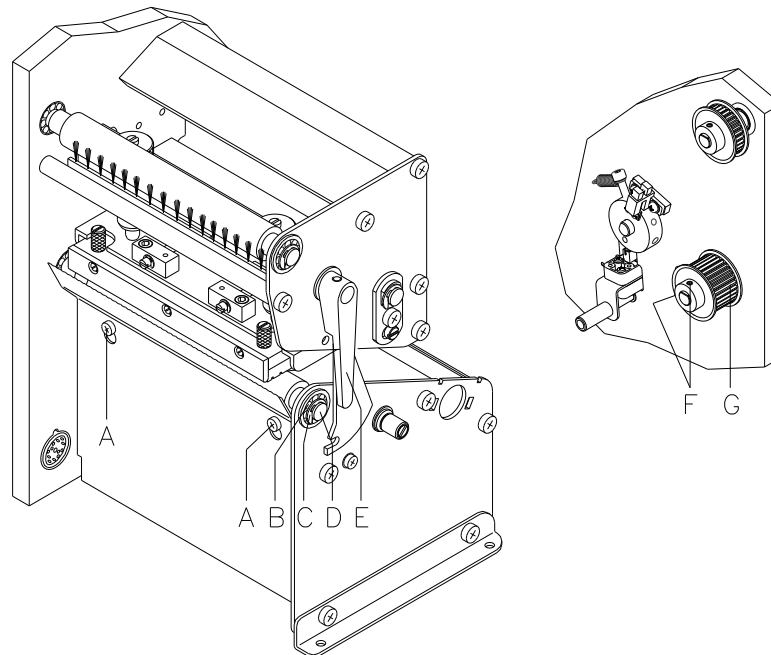


Abbildung 9

Druckwalze ausbauen

1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben an der linken unteren Druckernte und 3 Schrauben an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Abreißkante (sofern montiert) vor der Druckwalze durch Lösen der Schrauben (A) entfernen.
4. Andruckhebel (E) im Uhrzeigersinn drehen, um den Druckkopf zu entriegeln.
5. Gewindestifte (F) vom Riemenrad (G) auf der Druckwalze (D) lösen.
6. Sicherungsscheibe (C) und Kugellager (B) abnehmen.
7. Druckwalze (D) durch die Lagerbohrung nach außen ziehen:
Dabei das Riemenrad (G) festhalten.
- 8.

Druckwalze einbauen

1. Neue Druckwalze (D) durch die Lagerbohrung und das Riemenrad (G) stecken.
2. Sicherungsscheibe (C) und Kugellager (B) montieren.
3. Beim Wiedereinbau des Riemenrads (G) muss ein Gewindestift (F) auf die angefräste Fläche der Walzenwelle treffen.
4. Gewindestifte (F) fest anziehen.
Die Walze muss einen spielfreien Sitz aufweisen.
5. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
6. Gerätedeckel montieren.

4.8 Etiketten-Lichtschanke austauschen



HINWEIS!

Eine Verschmutzung der Etiketten-Lichtschanke kann ebenfalls zur Fehlfunktion führen. Vor dem Austauschen der Etiketten-Lichtschanke prüfen, ob sie verschmutzt ist und gegebenenfalls reinigen (siehe Kapitel 3.5, auf Seite 14).

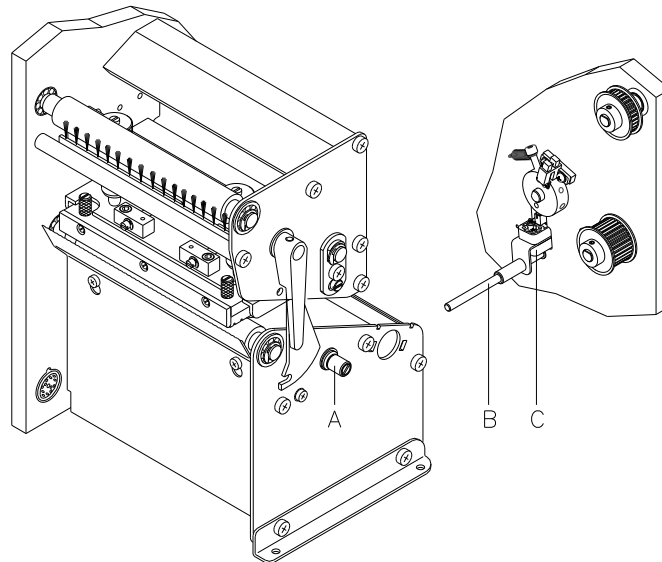


Abbildung 10

Etiketten-Lichtschanke ausbauen

1. Material aus dem Drucker entnehmen.
2. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben an der linken unteren Druckerseite und 3 Schrauben an der Chassis Oberseite zu entfernen.
3. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
4. Rändelknopf (A) im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die Lichtschanke (C) von der Stellwelle (B) abnehmbar ist.
5. Kabel aus dem Stecker am hinteren Ende der Etiketten-Lichtschanke (C) ziehen.

Etiketten-Lichtschanke einbauen

1. Kabel mit Etiketten-Lichtschanke (C) verbinden.
2. Lichtschanke (C) auf die Stellwelle (B) stecken und Rändelknopf (A) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Lichtschanke an der gewünschten Position steht.
3. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
4. Linken Gerätedeckel des Druckers montieren.
5. Etiketten-Lichtschanke abgleichen.



HINWEIS!

Beim Wiedereinbau der Lichtschanke darauf achten, dass die Lichtschanke mittig im Plattenausbruch verläuft. Einseitiges Kippen kann einen schlechteren Signalpegel oder Etikettenstau zur Folge haben.

4.9 Leiterplatte CPU austauschen

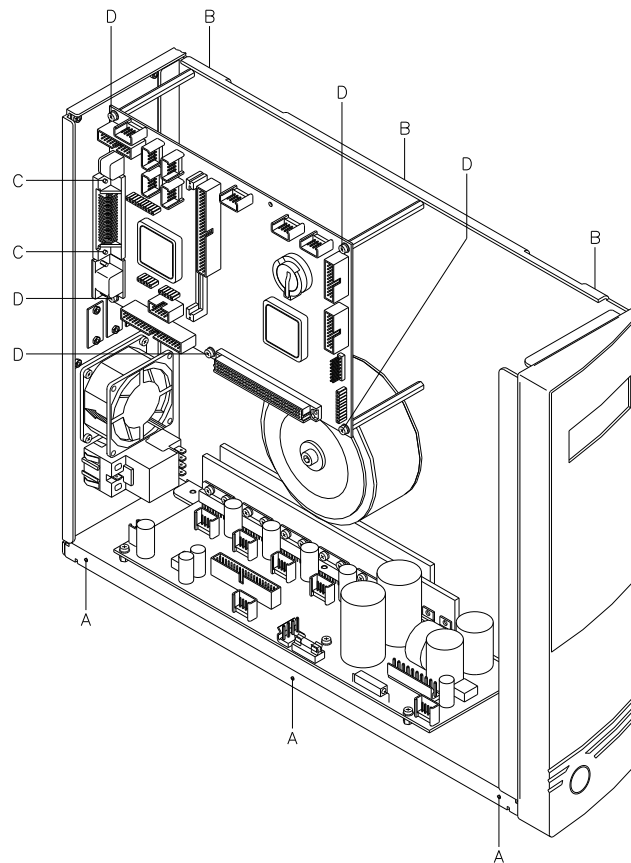


Abbildung 11

Leiterplatte CPU ausbauen

1. Wenn möglich, Druckerkonfiguration auf einer Speicherkarte speichern.
2. Drucker vom Netzanschluss trennen.
3. Alle Schnittstellenkabel an der Drucker-Rückseite abziehen.
4. Linken Gerätedeckel abschrauben.
Dazu sind 3 Schrauben (A) und 3 Schrauben (B) zu entfernen.
5. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
6. Alle seitlichen Steckverbindungen aus der Leiterplatte CPU ziehen.
7. Die zwei Befestigungsschrauben (C) der Centronics Schnittstelle entfernen.
8. Die 5 Befestigungsschrauben (D) der CPU entfernen.
9. Leiterplatte CPU vorsichtig herausnehmen.

**Leiterplatte CPU
einbauen**

1. Leiterplatte CPU in den Drucker einsetzen.
2. Mit den 5 Befestigungsschrauben (D, Abbildung 11) die Leiterplatte befestigen.
3. Die 2 Befestigungsschrauben (C, Abbildung 11) der Centronics Schnittstelle eindrehen.
4. Alle Steckverbindungen an der Leiterplatte einstecken.
5. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
6. Linken Gerätedeckel mit Schrauben (A + B, Abbildung 11) wieder montieren.
7. Alle Schnittstellenanschlüsse an der Drucker-Rückseite wiederherstellen.
8. Netzkabel an der Drucker-Rückseite anschließen.
9. Bei Bedarf ein Firmware-Update durchführen.
10. Etiketten-Lichtschranke abgleichen.
11. Wenn möglich, Druckerkonfiguration von Speicherkarte laden.
Ansonsten Druckerkonfiguration über das Bedienfeld einstellen.

4.10 Netzteil austauschen

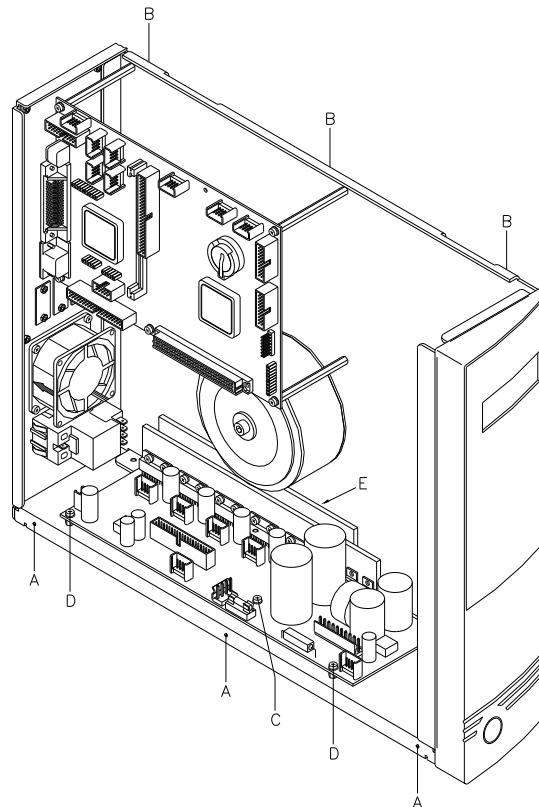


Abbildung 12

Netzteil ausbauen

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben (A + B) zu entfernen.
3. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
4. Alle Kabelverbindungen aus dem Netzteil ziehen.
5. Schraube (C) am Gleichrichter entfernen.
6. Halteschraube (D) entfernen.
7. 3 Senkschrauben (E) auf der Druckmechanikseite entfernen.
8. Netzteil entfernen.

Netzteil einbauen

1. Neues Netzteil in den Drucker einsetzen. Dabei darauf achten, dass keine Leitungen unter dem Kühlkörper verklemmt werden.
2. 3 Senkschrauben (E) wieder eindrehen.
3. Halteschrauben (D) wieder anbringen.
4. Schraube (C) am Gleichrichter befestigen.
5. Alle Steckverbindungen am Netzteil wieder einstecken.
6. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
7. Linken Gerätedeckel mit Schrauben (A + B) montieren.
8. Netzkabel an der Druckerrückseite anschließen.

4.11 Druckkopf FPGA austauschen

1. Defektes FPGA (B), unter Verwendung einer geeigneten Displacement Zange, aus dem PLCC Sockel herausnehmen.
2. Neues FPGA, unter Beachtung der Polung, in den Sockel drücken.

4.12 I/O FPGA

1. Spende I/O Platine (sofern vorhanden) von der CPU trennen. Das I/O FPGA wird sichtbar.
2. Defektes FPGA (A), unter Verwendung einer geeigneten Displacement Zange, aus dem PLCC Sockel herausnehmen.
3. Neues FPGA, unter Beachtung der Polung, in den Sockel drücken.

4.13 Lithium Batterie austauschen



GEFAHR!

Explosionsgefahr durch unsachgemäßes Austauschen der Batterie!

- ⇒ Nichtleitendes Werkzeug benutzen.
- ⇒ Es ist notwendig, auf die Polung zu achten.

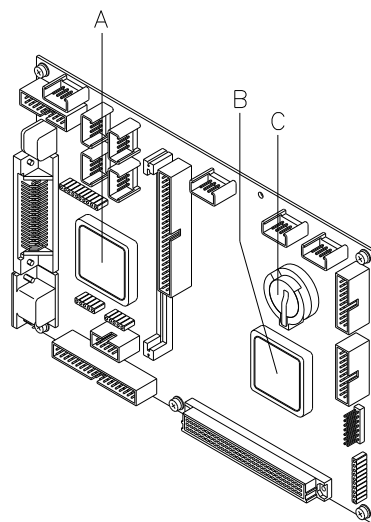


Abbildung 13

1. Halteklammer mit Hilfe eines nicht metallischen Hilfsmittels (z.B. Plastiklineal) anheben.
2. Lithium Batterie (C) herausnehmen.
3. Neue Lithium-Zelle (CR 2032) in den Halter einlegen und dabei unbedingt die Polung beachten.

5 Justagen, Einstellungen und Abgleiche



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

⇒ Vor allen Wartungsarbeiten den Etikettendrucker vom Stromnetz trennen und kurz warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

5.1 Druckmechanik justieren

Eine grundlegende Justage 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 Neujustage in der Regel nicht notwendig ist.

Folgende Mängel in der Druckqualität können auf eine Dejustierung der Druckmechanik hinweisen:

- Druckbild zu hell
- Druckbild fleckig
- Druckbild einseitig aufgehellt
- Waagerechte Linien nicht parallel zu den waagerechten Etikettenkanten
- Deutlich seitlicher Drift des Transferbands



HINWEIS!

Druckbildfehler können auch von einer Faltenbildung des Transferbands herrühren. Deshalb vor der Justage der Druckmechanik den Transferbandlauf und das Kopfandrucksystem auf korrekte Justage überprüfen (siehe *'Betriebsanleitung'*).

Die Justage der Druckmechanik umfasst die folgenden Arbeitsabläufe in der angegebenen Reihenfolge:

1. Druckkopfposition justieren (siehe Kapitel 5.2, auf Seite 28).
2. Transferbandlauf justieren (siehe Kapitel 5.4, auf Seite 32).
3. Transferbandauf-/Transferbandabwicklung abgleichen (siehe Kapitel 5.5, auf Seite 33).
4. Kopf-Lichtschranke justieren (siehe Kapitel 5.6, auf Seite 34).
- 5.

5.2 Druckkopfposition justieren (Flat Type)

Für ein optimales Druckbild müssen die folgenden Einstellungen des Druckkopfs durchgeführt werden:

- ⇒ Brennnlinie zum höchsten Punkt der Druckwalze ausrichten. In dieser Stellung ist die Druckbildschwärzung am intensivsten.
- ⇒ Parallelität waagerechter Linien zur Etikettenkante einstellen.



VORSICHT!

Beschädigung der Druckkopf Baugruppe!

Der Versuch einer Druckkopf-Justage bei festgezogenen Befestigungsschrauben (B) kann zu Defekten an der Druckkopf-Baugruppe führen.

- ⇒ Vor der Justage des Druckkopfs immer die Befestigungsschrauben (B) lösen.

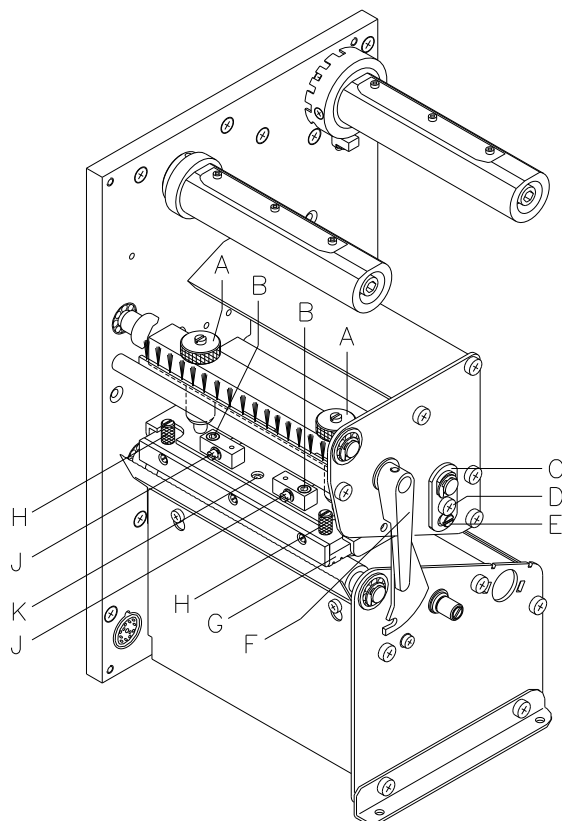


HINWEIS!

Nach jedem Justageschritt muss die Druckkopfverriegelung geöffnet und wieder geschlossen werden.

Parallelität

Für ein sauberes Druckbild ist die einzustellende Parallelität der Brennnlinie des Thermodruckkopfes zur Andruckwalze ein wichtiges Kriterium. Da die Position der Brennnlinie auf dem Druckkopf fertigungsbedingten Schwankungen unterliegt, ist es nach einem Druckkopfwechsel z.T. notwendig die Parallelität einzustellen.



- 1.
1. Schrauben (B) mit einem Innensechskantschlüssel ca. ¼ Umdrehung lösen.
2. Parallelität mit den Stellschrauben (J) einstellen.
Uhrzeigersinn = Druckkopfbewegung nach hinten
Gegenuhrzeigersinn = Druckkopfbewegung nach vorne
3. Parallelität solange nachstellen, bis ein gleichmäßiges Druckbild vorliegt.
4. Schrauben (B) wieder anziehen.
5. Druckauftrag über ca. 10 Etiketten starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.

Abbildung 14

**Druckausgleich
rechts/links**

Falls nach Einstellen der Parallelität kein gleichmäßig starker Druck über die gesamte Druckbreite vorliegt, kann mit dem Stellblech (C, Abbildung 14) ein Ausgleich wie folgt geschaffen werden:

1. Schraube (D, Abbildung 14) ca. $\frac{1}{4}$ Umdrehung lösen.
2. Exzenterbolzen (E, Abbildung 14) drehen, um einen Druckausgleich zu schaffen und solange nachstellen, bis ein gleichmäßiges Druckbild vorliegt.
3. Schraube (D, Abbildung 14) wieder anziehen.
4. Druckauftrag über ca. 10 Etiketten starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.

Andruck

Eine Erhöhung des Kopfandrucks führt auf der entsprechenden Seite zu einer Verbesserung der Druckbildschwärzung und zu einer Verschiebung des Bandlaufs in die entsprechende Richtung.

**VORSICHT!**

Beschädigung des Druckkopfs durch ungleiche Abnutzung!

⇒ Werkseinstellung nur in Ausnahmefällen verändern.

Durch Wahl der niedrigsten Einstellung lässt sich die Lebensdauer des Druckkopfes optimieren.

1. Andruckschrauben (A, Abbildung 14) drehen, um den Druckkopfandruck zu verändern.
2. Drehen der Andruckschrauben (A, Abbildung 14) bis an den Anschlag im Uhrzeigersinn ergibt eine Andruckerhöhung von 10N gegenüber der Werkseinstellung.
3. Drehen der Andruckschrauben (A, Abbildung 14) genau eine Umdrehung vom Rechtsanschlag gegen den Uhrzeigersinn, ergibt die Werkseinstellung.

**HINWEIS!**

Der durch Sicherungslack geschützte Rändelkopf darf nicht von der Andruckschraube entfernt werden, da sonst o.g. Einstellungen fehlerhaft sind.

5.3 Druckkopfposition justieren (Corner Type)

Für ein optimales Druckbild müssen die folgenden Einstellungen des Druckkopfs durchgeführt werden:

- ⇒ Brennlinie zum höchsten Punkt der Druckwalze ausrichten. In dieser Stellung ist die Druckbildschwärzung am intensivsten.
- ⇒ Parallelität waagerechter Linien zur Etikettenkante einstellen.



VORSICHT!

Beschädigung der Druckkopf Baugruppe!

Der Versuch einer Druckkopf-Justage bei festgezogenen Befestigungsschrauben (B + J) kann zu Defekten an der Druckkopf-Baugruppe führen.

- ⇒ Vor der Justage des Druckkopfs immer die Befestigungsschrauben (B oder J) lösen.

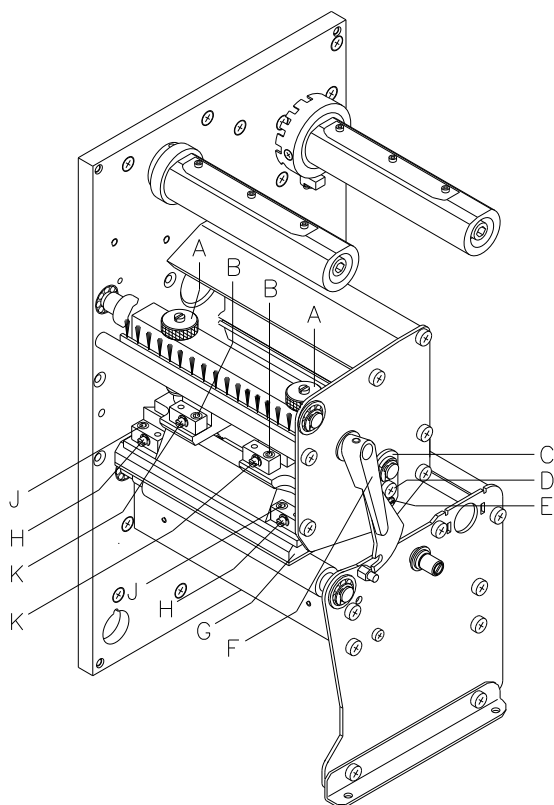


HINWEIS!

Nach jedem Justageschritt muss die Druckkopfverriegelung geöffnet und wieder geschlossen werden.

Parallelität

Für ein sauberes Druckbild ist die einzustellende Parallelität der Brennlinie des Thermodruckkopfs zur Andruckwalze ein wichtiges Kriterium. Da die Position der Brennlinie auf dem Druckkopf fertigungsbedingten Schwankungen unterliegt, ist es nach einem Druckkopfwechsel z.T. notwendig die Parallelität einzustellen.



Die Form des CornerType Druckkopfs erfordert die Einstellung der Parallelität in Richtung des Stellwinkels und in waagrechter Richtung. Es verlangt ein wenig Übung, zu wissen in welche Richtung der Druckkopf zu verstellen ist, um ein einwandfreies Druckbild zu erhalten.

1. Schrauben (J oder B) mit einem Innensechskantschlüssel ca. ¼ Umdrehung lösen.
2. Parallelität mit den Stellschrauben (H oder K) einstellen.
Uhrzeigersinn = Druckkopfbewegung nach hinten
Gegenuhrzeigersinn = Druckkopfbewegung nach vorne
3. Parallelität solange nachstellen, bis ein gleichmäßiges Druckbild vorliegt.
4. Schrauben (J oder B) wieder anziehen.
5. Druckauftrag über ca. 10 Etiketten starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.

Abbildung 15

**Druckausgleich
rechts/links**

Falls nach Einstellen der Parallelität kein gleichmäßig starker Druck über die gesamte Druckbreite vorliegt, kann mit dem Stellblech (C, Abbildung 15) ein Ausgleich wie folgt geschaffen werden:

1. Schraube (D, Abbildung 15) ca. $\frac{1}{4}$ Umdrehung lösen.
2. Exzenterbolzen (E, Abbildung 8) drehen, um einen Druckausgleich zu schaffen und solange nachstellen, bis ein gleichmäßiges Druckbild vorliegt.
3. Schraube (D, Abbildung 15) wieder anziehen.
4. Druckauftrag über ca. 10 Etiketten starten und korrekten, faltenlosen Bandlauf kontrollieren.
- 5.

Andruck

Eine Erhöhung des Kopfandrucks führt auf der entsprechenden Seite zu einer Verbesserung der Druckbildschwärzung und zu einer Verschiebung des Bandlaufs in die entsprechende Richtung.

**VORSICHT!**

Beschädigung des Druckkopfs durch ungleiche Abnutzung!
⇒ Werkseinstellung nur in Ausnahmefällen verändern.

Durch Wahl der niedrigsten Einstellung lässt sich die Lebensdauer des Druckkopfes optimieren.

1. Andruckschrauben (A, Abbildung 15) drehen, um den Druckkopfanddruck zu verändern.
2. Drehen der Andruckschrauben (A, Abbildung 15) bis an den Anschlag im Uhrzeigersinn ergibt eine Andruckerhöhung von 10N gegenüber der Werkseinstellung.
3. Drehen der Andruckschrauben (A, Abbildung 15) genau eine Umdrehung vom Rechtsanschlag gegen den Uhrzeigersinn, ergibt die Werkseinstellung.

**HINWEIS!**

Der durch Sicherungslack geschützte Rändelkopf darf nicht von der Andruckschraube entfernt werden, da sonst o.g. Einstellungen fehlerhaft sind.

5.4 Transferbandlauf justieren

Der Transferbandlauf kann durch Verändern des Kopfandrucks justiert werden. Eine Erhöhung des Kopfandrucks mit den Schrauben (A) führt zu einer Verschiebung des Bandlaufs in die entsprechende Richtung. Eventuell auftretende Faltenbildung kann durch Bombieren des Druckkopfs unterdrückt werden.



VORSICHT!

Beschädigung der Druckkopf-Baugruppe beim Bombieren des Druckkopfs.

Ein zu starkes Drehen der Justageschraube (K) kann zu Defekten an der Druckkopf-Baugruppe führen.

⇒ Sobald beim Drehen der Justageschraube (K) ein deutlicher Widerstand spürbar wird, Schraube nur in sehr kleinen Schritten maximal noch eine Achtelumdrehung weiterdrehen.

⇒ Drehen Sie die Justageschraube (K) nur so weit wie unbedingt notwendig.

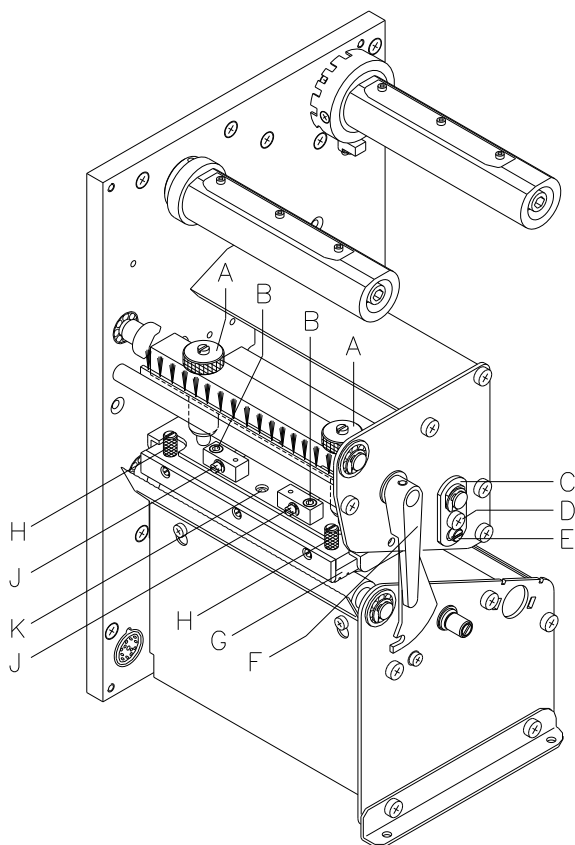


Abbildung 16

1. Transferbandlauf prüfen.
Das aufgewickelte Transferband sollte vom Teller des Aufwicklers den gleichen Abstand haben, wie die Vorratsrolle vom Teller des Abwicklers.
2. Wenn das Transferband nach außen oder nach innen läuft, die entsprechende Schraube (J) nach Lösen der Schraube (B) in kleinen Schritten im Uhrzeigersinn drehen.
3. Nach jedem Justageschritt warten, bis sich der Bandlauf stabilisiert hat.
4. Transferbandlauf auf Falten prüfen.
5. Wenn sich die Falten nicht beseitigen lassen (z. B. Falten in der Mitte), die Justageschraube (K) mit einem Sechskantschlüssel (2 mm) äußerst vorsichtig (siehe Warnhinweis) im Uhrzeigersinn drehen und dabei den Bandlauf beobachten.
Beim Anziehen der Justageschraube (K) wird der Druckkopf in der Mitte leicht nach unten durchgebogen. Eine leichte Aufhellung in den Randbereichen des Druckbilds kann dabei nicht ganz ausgeschlossen werden.

5.5 Transferbandauf-/Transferbandabwicklung abgleichen

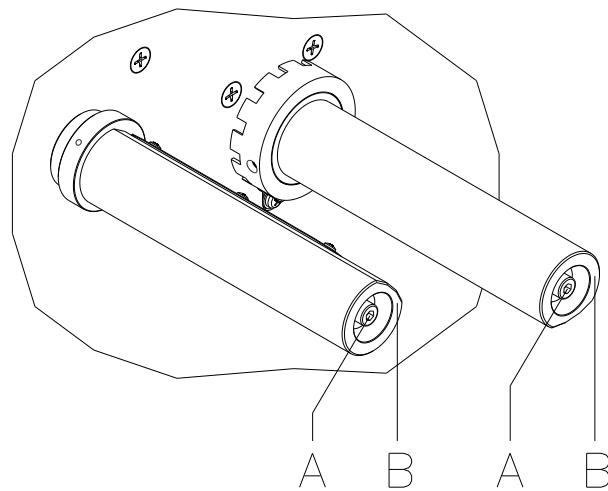


Abbildung 17

Aufgrund der vielen verfügbaren Transferbandvarianten hinsichtlich Rollenbreite, Rollenlänge und Qualitäten besteht die Notwendigkeit, die Transferbandspannung einstellen zu können.

Die Transferbandspannung ist so einzustellen, dass keine Faltenbildung im Farbband entsteht, dieses aber möglichst schlupffrei im gleichen Maße wie das Etikettenmaterial transportiert wird.

Eine zu hohe Farbbandspannung bewirkt zwar meist einen faltenfreien Lauf, die Folge können jedoch Schlieren auf dem Etikett oder sogar ein Bandabriss vor allem bei schmalen Rollen sein.

Ab Werk ist die Rollenspannung auf ein Transferband mit 110 mm Breite und Standardqualität eingestellt. Als Richtwerte für die Werkseinstellung kann folgendes angenommen werden:

Transferband Abwicklung:

Abstand Schraubenkopf (A) zur Rollenstirnseite (B) = 2 mm

Transferband Aufwicklung:

Abstand Schraubenkopf (A) zur Rollenstirnseite (B) = 4 mm

Inbusschraube (A) anziehen = Erhöhung der Farbbandspannung

Inbusschraube (A) lösen = Minderung der Farbbandspannung

5.6 Kopf-Lichtschanke justieren

Die Kopf-Lichtschanke verhindert einen Druckbetrieb bei geöffnetem Druckkopf.

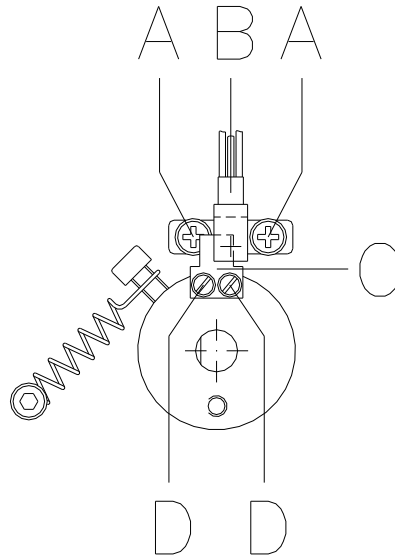


Abbildung 18

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben an der linken unteren Druckerseite und 3 Schrauben an der Chassis Oberseite zu entfernen.
3. Druckkopf verriegeln.
4. Befestigungsschrauben (A) der Lichtschanke (B) leicht lösen.
5. Lichtschanke (B) im Langloch seitlich so verschieben, dass das Schaltblech (C) ein wenig über die Mitte der Lichtschanke in die Gabel hineinragt.
6. Schrauben (A) wieder anziehen.
7. Sollte diese Maßnahme nicht ausreichen, kann das Schaltblech (C) durch Lösen der Schrauben (D) ebenfalls verschoben werden.
8. Linken Gerätedeckel wieder montieren.
9. Funktion der Druckkopf-Lichtschanke prüfen.
In den Service Funktionen / Lichtschranken Parameter kann unter 'H' der Pegelzustand überprüft werden.

5.7 Messerleiste einstellen

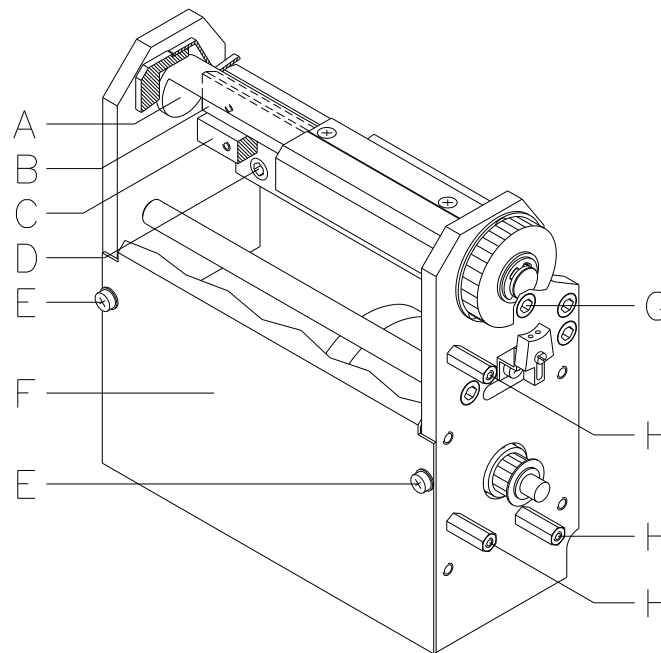


Abbildung 19



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr an den Klingen des Schneidmessers.

- ⇒ Die Montage/Demontage des Schneidmessers darf nur bei ausgeschaltetem Drucker durchgeführt werden.
- ⇒ Das Schneidmesser nur betreiben, wenn es am Drucker montiert ist.
- ⇒ Keine Materialien schneiden, die in Breite und Dicke über die Spezifikation hinausgehen.
- ⇒ Während des Betriebs nicht in den Bereich der bewegten Klingen fassen.

1. Schrauben (E) lösen und Frontblech (F) der Abschneidevorrichtung entfernen.
2. Inbusschrauben (D) lösen und Abschneidevorrichtung entfernen.
3. Abschneidevorrichtung vor den Drucker stellen und darauf achten, dass das Verbindungskabel gesteckt bleiben muss.
4. Netzstecker einstecken und Drucker einschalten.
5. Papier oder Etiketten von hinten durch die Einführwinkel der Abschneidevorrichtung zwischen Messerwelle (A) und Messerleiste (B) einlegen.
6. Einzelschnitt auslösen.
Dazu im Grundmenü des Etikettendruckers oder bei einem gestoppten Druckauftrag, Taste ► drücken.

Sollte kein korrekter Schnitt ausgeführt worden sein, so muss der Andruck zwischen Messerwelle (A) und Messerleiste (B) wie folgt erhöht werden:

1. Abdeckung auf der rechten Seite der Abschneidevorrichtung entfernen.
Dazu sind 3 Schrauben auf den Sechskantbolzen (H) zu entfernen.
2. 2 Schrauben (G) des Distanzpfailers (C) lösen.
3. Distanzpfailer (C) mit Hilfe eines Gabelschlüssels SW8 geringfügig nach unten drehen.
4. 2 Schrauben (G) wieder anziehen.
5. Einzelschnitt auslösen.
Dazu im Grundmenü des Etikettendruckers oder bei einem gestoppten Druckauftrag, Taste ► drücken.

Sollte die Schnittqualität noch nicht ausreichen, so sind die vorangegangenen Arbeitsschritte zu wiederholen.

Ein zu starker Andruck der Messerleiste hat einen erhöhten Verschleiß zur Folge. Deshalb ist der Andruck nur so hoch zu wählen wie er für das verwendete Material notwendig ist.

Gerät ausschalten und Abschneidevorrichtung wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.

5.8 Öffnungswinkel der Abschneidevorrichtung einstellen



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr an den Klingen des Schneidmessers.

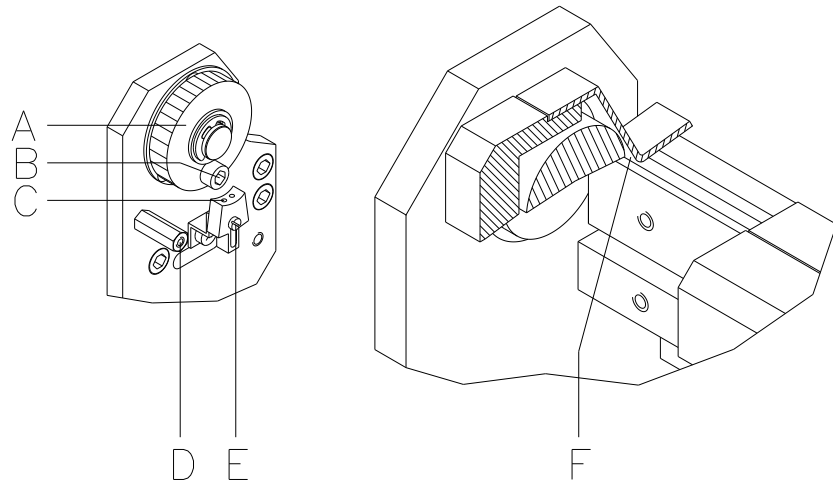


Abbildung 20

Sollten bei den abgeschnittenen Etiketten sog. "Eselsohren" zu sehen sein oder gar ein Papierstau auftreten, so ist der Öffnungswinkel (F) der Abschneidevorrichtung zu erhöhen.

1. 3 Senkschrauben (D) entfernen.
2. Rechte Haube der Abschneidevorrichtung entnehmen.
Die nun sichtbare Reflexions-Lichtschanke (C) tastet den Schraubenkopf (B) auf dem Riemenrad (A) ab.
3. Bei zu kleinem Öffnungswinkel muss die Lichtschanke geringfügig im Uhrzeigersinn gedreht werden.
Dazu ist die Schraube (E) zu lösen. Der Abstand von 5 mm zwischen Lichtschanke und Schraubenkopf ist einzuhalten.
4. Abdeckhaube auf die Distanzpfeiler halten, damit die Reflexions-Lichtschanke kein Fremdlicht erhält.
5. Testschnitte durchführen.
Hierbei ist zu prüfen, ob die Abschneidevorrichtung über die volle Durchlassbreite schneidet.
6. Bleibt auf der rechten Seite ein ungeschnittener Rand stehen, so ist der Öffnungswinkel etwas zu groß gewählt.
In diesem Fall ist die Lichtschanke geringfügig zurückzudrehen.
7. Abdeckhaube montieren.

5.9 Andruckkurve (TRB Optimierung) einstellen

Sollte sich der Thermodruckkopf bei eingeschalteter Transferbandoptimierung nicht ausreichend weit vom Etikettenmaterial abheben, so muss die Andruckkurve neu justiert werden. Die Andruckkurve befindet sich auf der Welle des Optimierungsmotors (A).

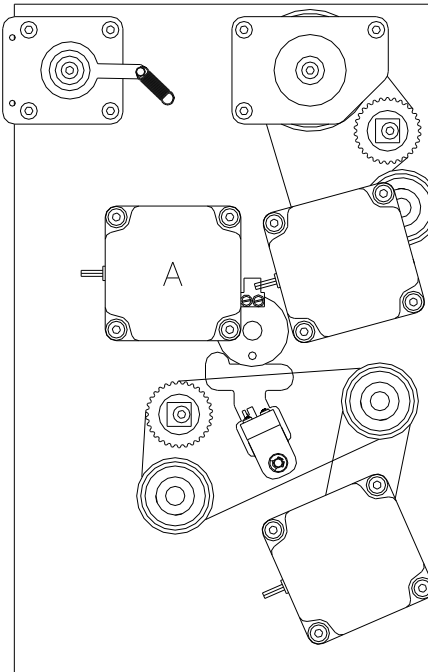


Abbildung 21

1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben an der linken unteren Druckerseite und 3 Schrauben an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.

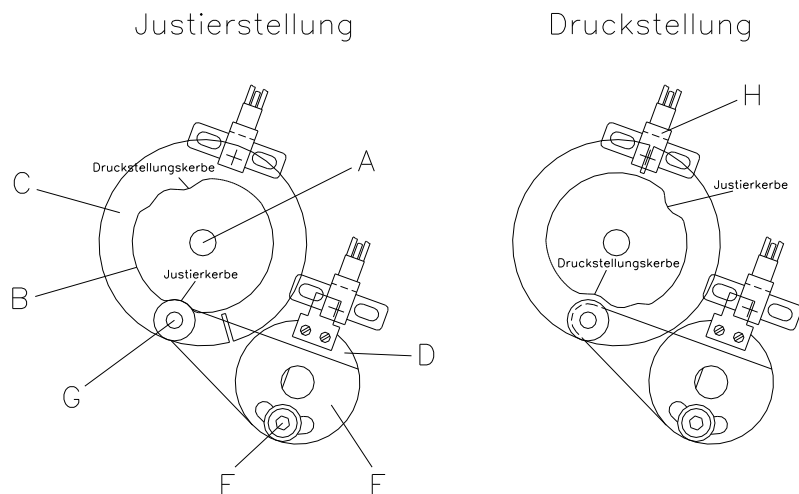


Abbildung 22

Auf der Skizze (siehe Abbildung 22) ist die Welle des Optimierungsmotors (A) mit Andruckkurve (B) und Schaltscheibe (C) von hinten zu sehen. Darunter sitzt der Lagerring (D) mit aufgesetzter Lagerplatte (E).

3. Sicherstellen dass Druckkopf angeklappt ist.
4. Inbusschraube (F) ca. 1 Umdrehung lösen, bis die Lagerplatte (E) mit dem aufgesetzten Kugellager (G) frei beweglich ist.
5. Motorwelle mit Andruckkurve und Schaltscheibe in die skizzierte Justierstellung von Hand drehen.
6. Lagerplatte (E) mit Kugellager (G) in die Justierkerbe der Andruckkurve drücken, so dass kein Spiel mehr vorhanden ist. Inbusschraube (F) fest anziehen.
7. Druckkopf aufklappen.
8. Motorwelle mit Andruckkurve und Schaltscheibe in die skizzierte Druckstellung von Hand drehen.
9. Druckkopf wieder anklappen.
10. Motorwelle mit Andruckkurve und Schaltscheibe von Hand nach links und rechts drehen, bis ein leichter Widerstand zu spüren ist. Bewegt sich der Schlitz in der Schaltscheibe jeweils rechts und links geringfügig aus der Lichtschranke (H), ist die Andruckkurve korrekt eingestellt.
11. Sollte sich der Schlitz nicht im Bereich der Lichtschranke befinden, sind folgende Ursachen möglich:
 - Es wurde für die Justierung die falsche Kerbe auf der Andruckkurve verwendet.
 - Die Andruckkurve ist zur Schaltscheibe auf der Motorwelle verdreht. Der Schaltscheiben-Schlitz muss sich genau gegenüber der Druckstellungskerbe befinden!
12. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
13. Gerätedeckel auf das Chassis schieben.
14. Drucker einschalten.
15. Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ kann der Druckkopf zur Prüfung an- und abgeklappt werden. Falls sehr dickes Etikettenmaterial verwendet wird, kann es vorkommen, dass der Druckkopf nicht ausreichend angehoben wird. Um den Druckkopf richtig zu positionieren, sind die Einstellarbeiten nochmals durchzuführen, indem das Material während der Einstellungen zwischen Druckkopf und Walze verbleibt.
16. Gerätedeckel wieder montieren.

5.10 Lagerschiene (TRB Optimierung) einstellen

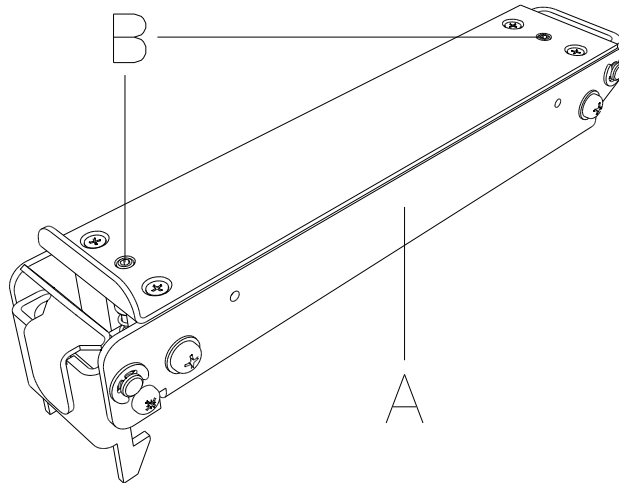


Abbildung 23

Sollte es bei eingeschalteter Transferbandoptimierung zu Papierstau kommen oder ist die Positionierung des Drucks auf dem Etikett fehlerhaft, so kann dies an der unpassenden Einstellung der Lagerschiene (A) liegen.

Die Lagerschiene (A) sorgt in Verbindung mit der darunter liegenden Transportwalze bei angehobenem Druckkopf für den Etikettenvorschub. Der Andruck der Lagerschiene sollte in etwa dem des Druckkopfs entsprechen. Die Werkeinstellung entspricht einem Mittelwert für Standardetiketten. Für sehr schmale, extrem glatte oder dicke Etiketten kann eine abweichende Einstellung notwendig sein.

Der Andruck kann mit Hilfe der Gewindestifte (B) verändert werden.

Andruckerhöhung = Gewindestifte (B) weiter eindrehen.

Andruckverringerung = Gewindestifte (B) weiter herausdrehen.

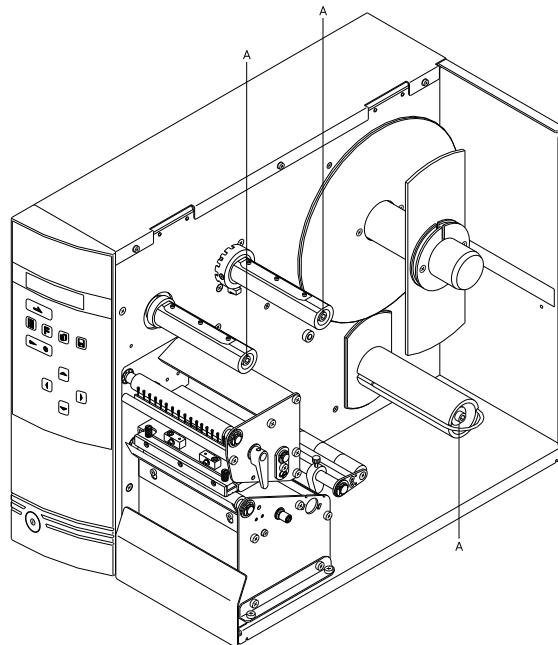
Anhand von Testdrucken ist der für die Anwendung spezifische Andruck einzustellen.

5.11 Ölen und Fetten



HINWEIS!

Beim Ölen und Fetten dürfen sich keine Schmierstoffe auf Lichtschranken, elektronischen Bauteilen und Leiterplatten, Druckkopf und Walzen ablagern.



A = Fett

B = dünnflüssiges Öl

C = Öl

Abbildung 24

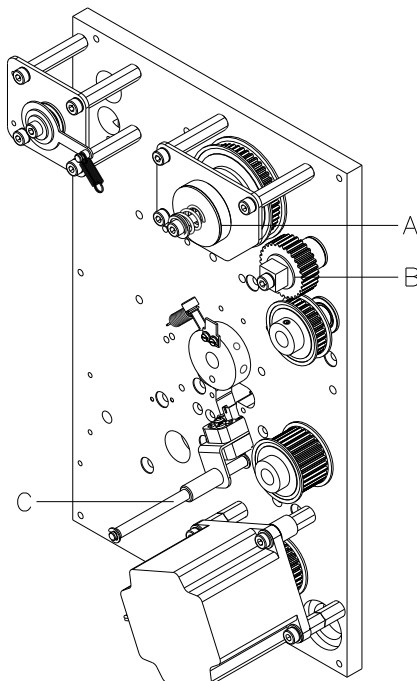


Abbildung 25

Falls sich Papierstaub oder sonstiger Schmutz festgesetzt hat, sind die Schmierstellen zunächst mit Waschbenzin zu säubern.

Ein bis zwei Mal im Jahr ist ein wenig Schmierstoff aufzubringen. Überschüssiger Schmierstoff kann sich auf benachbarten Bauteilen ungewollt ablagern und Funktionen stören.

Sollten einmal Bauteile mangels Schmierstoff eingelaufen sein, sind diese baldmöglichst zu tauschen, damit die Funktionen der Bauteile und des Druckers erhalten bleiben.

Zum Schmieren demontierte Baugruppen wieder in den korrekten Montagezustand bringen. Hierbei auf z.B. Riemenspannungen und Federkräfte achten.

6 Optionen nachrüsten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

⇒ Vor allen Wartungsarbeiten den Etikettendrucker vom Stromnetz trennen und kurz warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

6.1 Memory Card Einschub

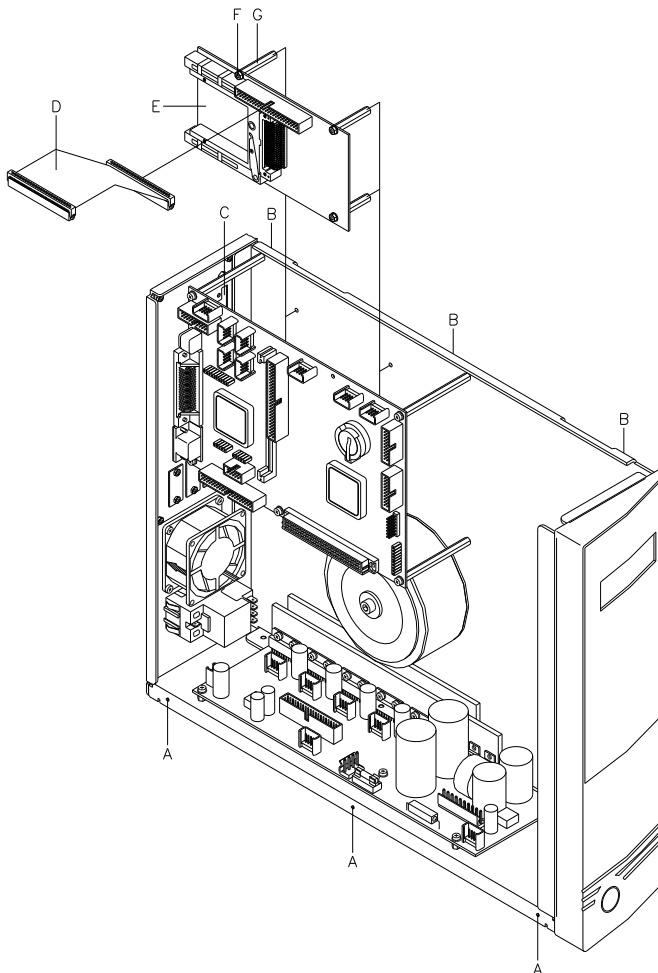


Abbildung 26

1. Linken Gerätedeckel abnehmen. Dazu sind 3 Schrauben (A) an der linken unteren Druckerseite und 3 Schrauben (B) an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Abdeckung am Durchbruch (C) entfernen. Der Durchbruch befindet sich hinter der CPU auf Höhe der Centronics Schnittstelle.
4. Auf der Druckmechanikseite die beiden Etiketten-Abwickelscheiben abziehen.
5. Beigefügten 4 Abstandsbolzen (G) mit den entsprechenden Unterlegscheiben und Muttern (F) an der Memory Card Platte (E) befestigen.
6. Verbindungskabel (D) auf der Memory Card Platte einstecken.
7. Vormontierte Memory Card Platte (E) hinter der CPU positionieren und mit den beigefügten Senkschrauben an der Chassis Basis befestigen.
8. Verbindungskabel (D) laut Verdrahtungsplan (siehe Seite 61) in den Steckplatz ST20 auf der CPU stecken.
9. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
10. Gerätedeckel und die Etiketten-Abwickelscheiben wieder montieren.

6.2 Compact Flash Card Einschub

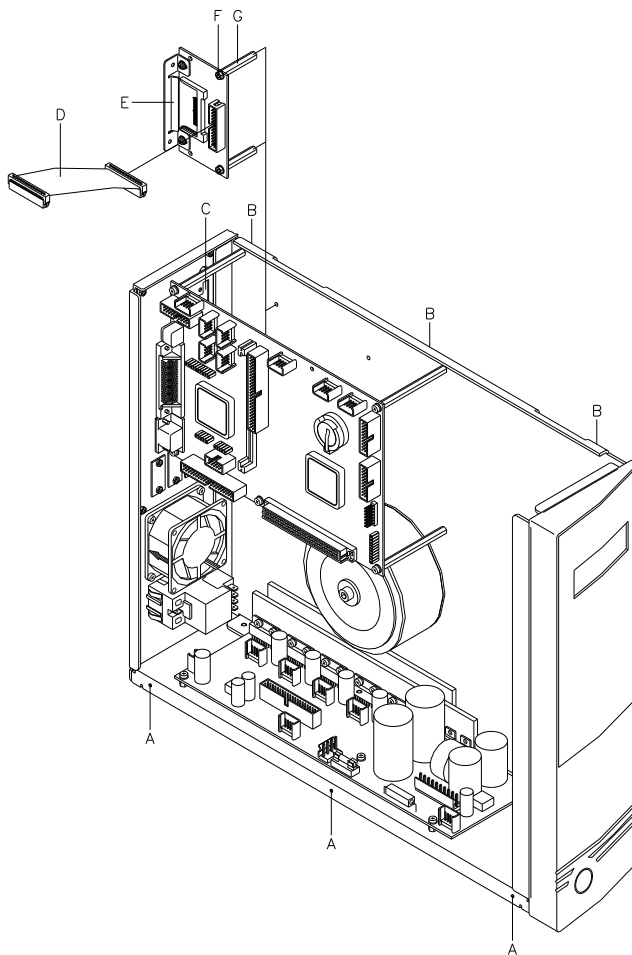


Abbildung 27

1. Linken Gerätedeckel abnehmen. Dazu sind 3 Schrauben (A) an der linken unteren Druckerseite und 3 Schrauben (B) an der Chassis Oberseite zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Abdeckung am Durchbruch (C) entfernen. Der Durchbruch befindet sich hinter der CPU auf Höhe der Centronics Schnittstelle.
4. Auf der Druckmechanikseite die beiden Etiketten-Abwickelscheiben abziehen.
5. Beigefügten 2 Abstandsbolzen (G) mit den entsprechenden Unterlegscheiben und Muttern (F) an der CF-Platte (E) befestigen.
6. Verbindungskabel (D) auf der CF-Platte einstecken.
7. Vormontierte CF-Platte (E) hinter der CPU positionieren und mit den beigefügten Senkschrauben an der Chassis Basis befestigen.
8. Verbindungskabel (D) laut Verdrahtungsplan (siehe Seite 61) in den Steckplatz ST26 auf der CPU stecken.
9. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
10. Gerätedeckel und die Etiketten-Abwickelscheiben wieder montieren.

6.3 Interne Aufwickelvorrichtung

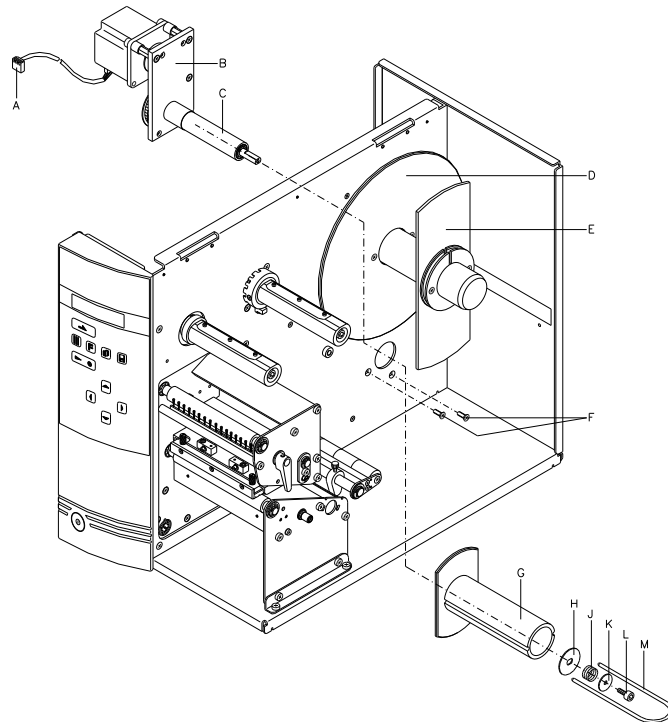


Abbildung 28

1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind 3 Schrauben an der linken unteren Druckerkannte und 3 Schrauben an der Chassis Oberkannte zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Beide Etiketten-Abwickelscheiben (D + E) auf der Druckmechanikseite abziehen.
4. 4 Schrauben (F) entfernen und Abdeckblech für die Aufwickelvorrichtung abnehmen.
5. Trägerplatte mit Motor (B) des Rüstsatzes von hinten durch die Chassis-Öffnung schieben und Aufwickler mit Senkschrauben (F) befestigen.
6. Motorkabel (A) in das Steckergehäuse ST1 des Netzteils stecken (siehe Verdrahtungsplan auf Seite 61).
7. Aufwickelrolle (G) auf das Lagerrohr (C) der Aufwickelvorrichtung schieben.
8. Bremsscheibe (H) mit der Stanzrundseite nach innen auf die Aufwickelwelle stecken.
9. Druckfeder (J) auf die Aufwickelwelle schieben und Inbusschraube (L) mit der Scheibe (K) bis zum Anschlag eindrehen. Die Inbusschraube (L), muss dann ca. 3 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn wieder gelöst werden.
10. Bügel (M) auf die Rolle schieben.
11. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
12. Gerätedeckel und die Etiketten-Abwickelscheiben wieder montieren.

6.4 Ethernet Schnittstelle

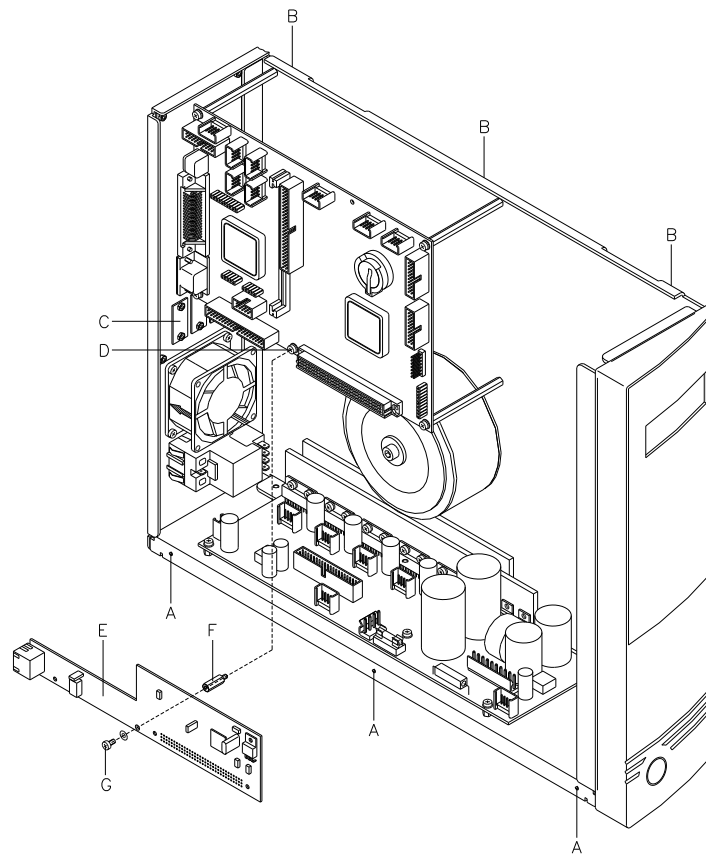


Abbildung 29

1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind zwei Schrauben an der linken unteren Druckerkante (A) und drei Schrauben (B) an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abnehmen.
3. Abdeckung am Ausbruch (C) entfernen.
4. Halteschraube (D) entfernen und aufbewahren.
5. Abstandsbolzen (F) an die Stelle der Schraube (D) eindrehen.
6. Ethernet Platine (E) in den Durchbruch (C) einführen und auf der CPU einstecken (ST1).
7. Platine mit der vorher entfernten Schraube (G) am Abstandsbolzen befestigen.
8. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
9. Linken Gerätedeckel mit Schrauben (A + B) wieder montieren.

6.5 Spende I/O Platine

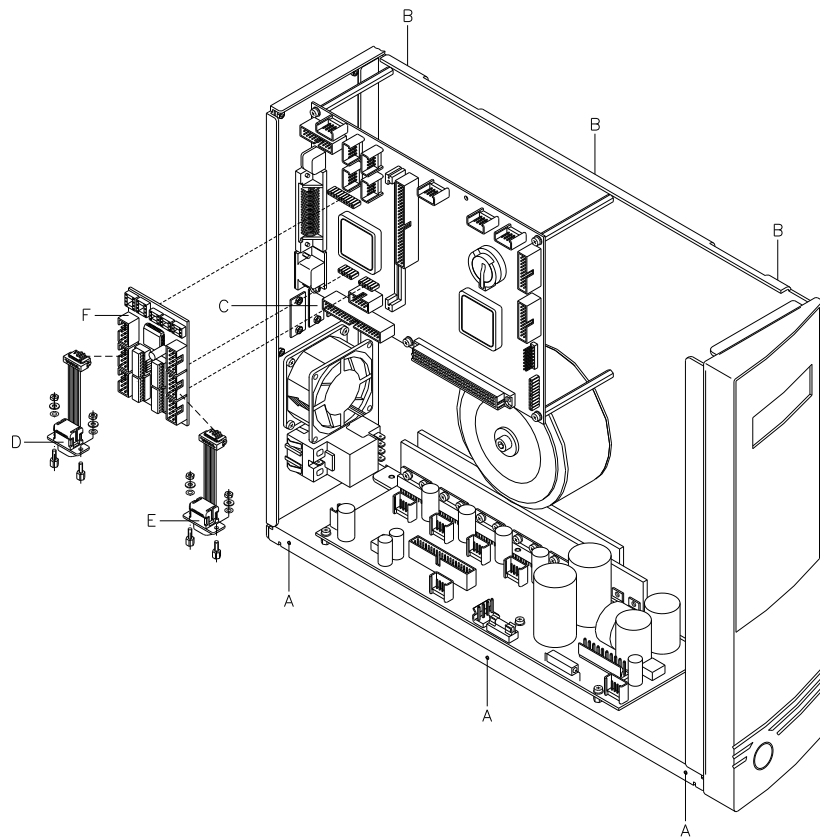


Abbildung 30

1. Linken Gerätedeckel abnehmen.
Dazu sind zwei Schrauben an der linken unteren Druckerante (A) und drei Schrauben (B) an der Chassis Oberkante zu entfernen.
2. Schutzleiter auf der Innenseite des Deckels abziehen.
3. Abdeckungen (C) an den zwei Schnittstellendurchbrüchen von der Chassis Rückwand entfernen.
4. Steuerausgangskabel (D) mit 9-poliger Buchse am hinteren Ausbruch befestigen.
5. Steuereingangskabel (E) mit 9-poligem Stecker am vorderen Ausbruch befestigen.
6. I/O Platine (A) vorsichtig auf die entsprechenden Buchsenleisten der CPU setzen.
7. Verbindungskabel für Spendeausgänge/Spendeeingänge entsprechend dem Verdrahtungsplan (siehe Kapitel 8, Seite 61) in die Steckplätze der I/O Platine (F) stecken.
8. Schutzleiter wieder auf die Innenseite des Deckels stecken.
9. Gehäusedeckel montieren.

6.6 Spendeereinrichtung

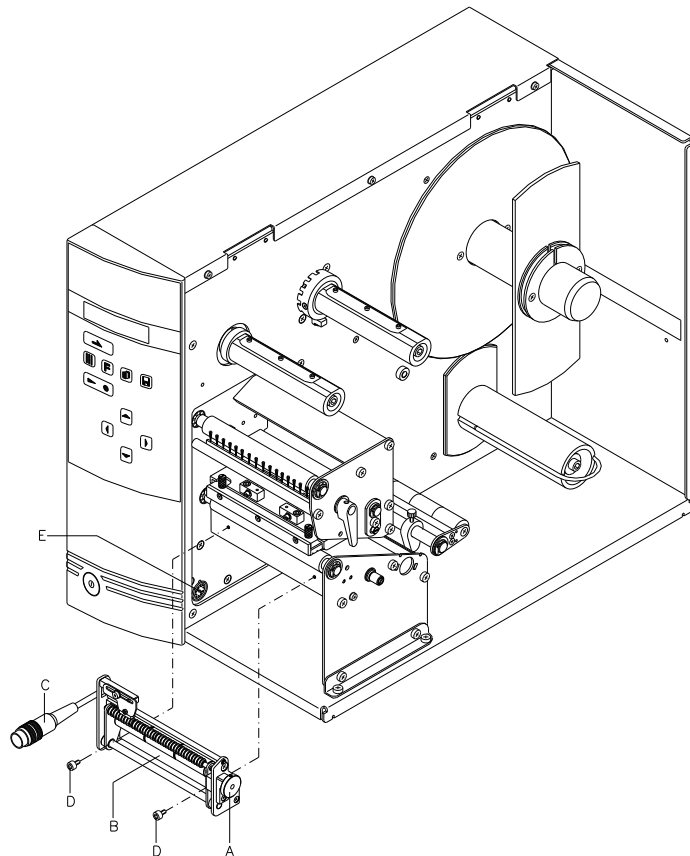


Abbildung 31

Spendeeinrichtung ohne Lichtschranke

1. Abreißkante (sofern montiert) an der Druckerfront entfernen.
2. Frontblech (sofern montiert) zur einfacheren Handhabung entfernen (am Boden befestigt).
3. Spendewippe durch Ziehen am roten Rändelknopf (A) aufklappen.
4. Spendeereinrichtung mit Inbusschrauben (D) am Aluminiumprofil unterhalb der Druckwalze befestigen.
5. Spendewippe wieder einrasten.
- 6.

Spendeeinrichtung mit Lichtschranke

1. Abreißkante (sofern montiert) an der Druckerfront entfernen.
2. Frontblech (sofern montiert) zur einfacheren Handhabung entfernen (am Boden befestigt).
3. Spendewippe durch Ziehen am roten Rändelknopf (A) aufklappen.
4. Spendeereinrichtung (B) vor die Druckwalze halten.
Lichtschrankenkabel (C) zwischen Chassis und linker Lagerplatte des Spenders nach unten führen.
5. Spendeereinrichtung mit Inbusschrauben (D) am Aluminiumprofil unterhalb der Druckwalze befestigen.
6. Spendewippe wieder einrasten.
7. Stecker des Lichtschrankenkabels (C) in die Buchse (E) einführen und festdrehen.

6.7 Abschneidevorrichtung



VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr an den Klingen des Schneidmessers.

- ⇒ Die Montage/Demontage des Schneidmessers darf nur bei ausgeschaltetem Drucker durchgeführt werden.
- ⇒ Das Schneidmesser nur betreiben, wenn es am Drucker montiert ist.
- ⇒ Keine Materialien schneiden, die in Breite und Dicke über die Spezifikation hinausgehen.
- ⇒ Während des Betriebs nicht in den Bereich der bewegten Klingen fassen.

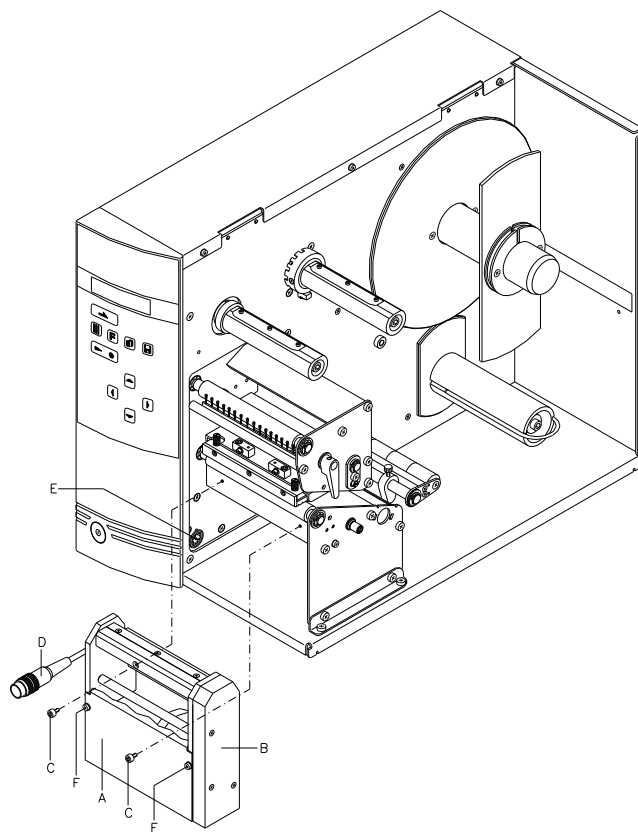


Abbildung 32

1. Abreißkante (sofern montiert) und die Befestigungsschrauben an der Druckerfront entfernen.
2. Frontblech (sofern montiert) entfernen (am Boden befestigt).
3. Frontblech (A) der Abschneidevorrichtung (B) entfernen (sofern vormontiert).
4. Abschneidevorrichtung leicht schräg auf der rechten Seite vor die Druckwalze halten, so dass die Gewindebohrungen des Aluprofils in etwa die gleiche Höhe wie die Durchgangsbohrungen an der Abschneidevorrichtung aufweisen.
5. Abschneidevorrichtung auf der linken Seite nach hinten drücken.
6. Abschneidevorrichtung mit den Schrauben (C) am Aluprofil befestigen.
7. Stecker des Kabels (D) in die Buchse (E) einführen und festdrehen.
8. Frontblech (A) mit den Schrauben (F) an den Seitenwänden der Abschneidevorrichtung befestigen. Darauf achten, dass das Frontblech mit der oberen kurzen Abkantung im Schlitz zwischen der Messerschneide und dem Vierkantpfeiler sitzt.

6.8 Leporelloführung

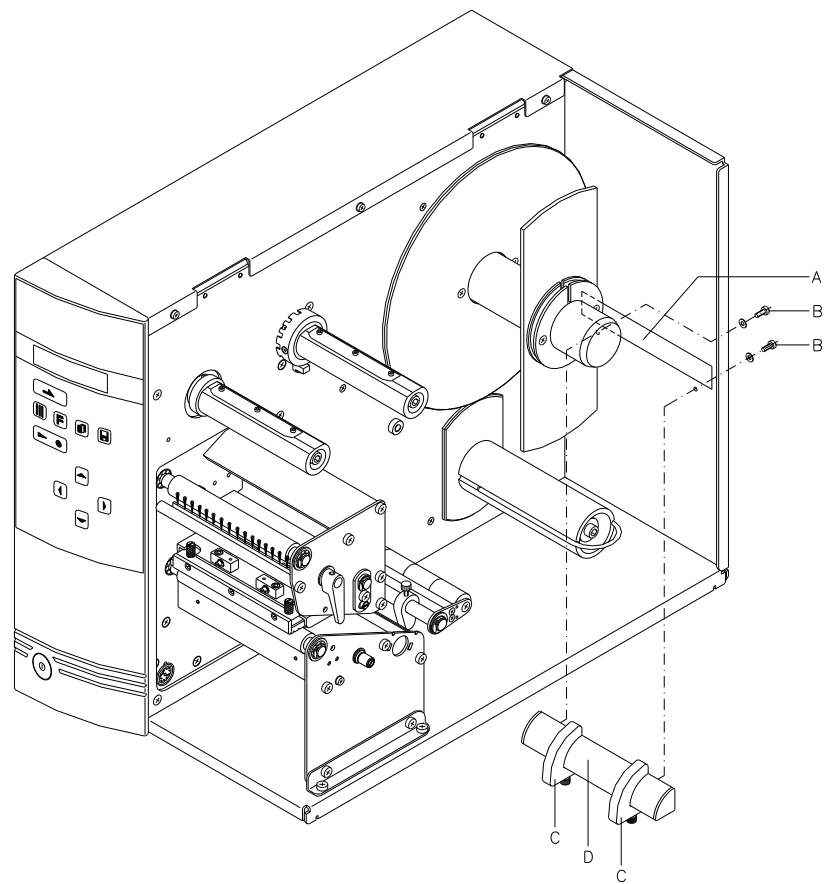


Abbildung 33

An der Geräterückwand befindet sich ein Ausbruch (A) für extern zugeführtes Etikettenmaterial.

1. Rüstsatz der Leporelloführung (D) in der abgebildeten Form vor den Ausbruch halten.
2. Leporelloführung mit den beigefügten Schrauben (B) und Nutensteinen an der Rückwand befestigen.
3. Etikettenführung (C) auf die Materialbreite einstellen.
4. Das zugeführte Etikettenmaterial sollte parallel zur Mittelwand des Geräts ausgerichtet werden, damit es zu keiner Zwangsführung kommt.

7 Fehlerbehebung

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

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

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

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
41 Kein Laufwerk	Speicherkarte nicht gefunden / nicht richtig eingesteckt.	Speicherkarte richtig einstecken.
42 Fehlerhaftes Laufwerk	Speicherkarte kann nicht gelesen werden (fehlerhaft).	Speicherkarte überprüfen und evtl. austauschen.
43 Laufwerk nicht formatiert	Speicherkarte nicht formatiert.	Speicherkarte formatieren.
44 Aktuelles Verzeichnis löschen	Versuch das aktuelle Verzeichnis zu löschen.	Verzeichnis wechseln.
45 Pfad zu lang	Pfadangabe zu lang, zu hohe Verzeichnistiefe.	Kürzeren Pfad angeben.
46 Schreibschutz	Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schreibschutz entfernen.
47 Verzeichnis nicht Datei	Versuch ein Verzeichnis als Dateinamen anzugeben.	Eingabe korrigieren.
48 Datei geöffnet	Versuch eine Datei zu ändern während Zugriff stattfindet.	Andere Datei auswählen.
49 Datei fehlt	Angegebene Datei existiert nicht.	Dateinamen überprüfen.
50 Ungültiger Dateiname	Dateiname enthält ungültige Zeichen.	Namen korrigieren. Sonderzeichen entfernen.
51 Interner Dateifehler	Interner Dateisystemfehler.	Zuständigen Händler kontaktieren.
52 Hauptverzeichnis voll	Maximale Anzahl der Einträge (64) im Hauptverzeichnis erreicht.	Dateien in Unterverzeichnissen ablegen.
53 Laufwerk voll	Maximale Kapazität der Speicherkarte erreicht.	Neue Karte verwenden. Nicht benötigte Dateien löschen.
54 Datei/Verzeichnis vorhanden	Die ausgewählte Datei/Verzeichnis existiert bereits.	Namen überprüfen. Anderen Namen auswählen
55 Datei zu groß	Nicht genug Speicherplatz auf Ziellaufwerk beim Kopiervorgang vorhanden.	Größere Zielkarte verwenden.
56 Kein Update	Fehler in Updatedatei der Firmware.	Update erneut durchführen.
57 Grafikdatei	Ausgewählte Datei enthält keine Grafikdaten.	Dateiname überprüfen.
58 Verzeichnis nicht leer	Versuch ein nicht leeres Verzeichnis zu löschen.	Alle Dateien und Unterverzeichnisse im gewünschten Verzeichnis löschen.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
59 Kein CF Interface	Kein Laufwerk für Speicherkarte gefunden.	Korrekten Anschluss des Laufwerks überprüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
60 Keine CF Karte	Keine Speicherkarte eingesteckt.	Speicherkarte in Einschub stecken.
61 Webserver Fehler	Fehler beim Start des Webserver.	Zuständigen Händler kontaktieren.
62 Falsches FPGA	Druckkopf FPGA falsch gesteckt.	Zuständigen Händler kontaktieren.
63 Endposition	Layoutlänge zu lang. Anzahl Layouts pro Zyklus zu hoch.	Layoutlänge bzw. Anzahl Layouts pro Zyklus überprüfen.
64 Nullpunkt	Lichtschanke defekt.	Lichtschanke austauschen.
65 Druckluft	Keine Druckluft angeschlossen.	Druckluftzufuhr überprüfen.
66 Externe Freigabe	Externes Druck Freigabesignal fehlt (Sondersoftware).	Eingangssignal überprüfen.
67 Zeile zu lang	Falsche Definition der Spaltenbreite bez. Anzahl der Spalten.	Spaltenbreite verkleinern bzw. Anzahl der Spalten korrigieren.
68 Scanner	Angeschlossener Barcodescanner meldet Gerätefehler.	Verbindung (Scanner und Drucker) überprüfen. Scanner auf Verschmutzung prüfen.
69 Scanner NoRead	Schlechtes Druckbild. Druckkopf verschmutzt oder defekt. Druckgeschwindigkeit zu hoch.	Brennstärke erhöhen. Druckkopf reinigen bzw. wechseln. Druckgeschwindigkeit reduzieren.
70 Scanner Daten	Abgescannte Zeichenfolge nicht identisch mit der zu druckenden Zeichenfolge.	Druckkopf austauschen.
71 Ungültige Seite	Als Seitenzahl wurde entweder 0 oder eine Zahl > 9 ausgewählt.	Seitenzahl zwischen 1 und 9 auswählen.
72 Seitenauswahl	Eine nicht vorhandene Seite wurde ausgewählt.	Definierten Seiten überprüfen.
73 Seite nicht definiert	Seite wurde nicht definiert.	Druckdefinition überprüfen.
74 Format Bedienerführung	Falsche Formateingabe für bedienergeführte Zeile.	Formatstring überprüfen.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
75 Format Datum/Uhrzeit	Falsche Formateingabe für Datum/Uhrzeit.	Formatstring überprüfen.
76 Warmstart CF	Keine Speicherkarte vorhanden.	Falls Option Warmstart aktiviert wurde, muss eine Speicherkarte gesteckt sein. Zum Stecken der Speicherkarte den Drucker zuerst ausschalten.
77 Spiegeln/Drehen	Funktion 'mehrbahniger Druck' und 'Spiegeln/Drehen' gemeinsam ausgewählt.	Beide Funktionen gemeinsam auswählen nicht möglich.
78 Systemdatei	Laden von temporären Warmstart Dateien.	Nicht möglich.
79 Schichtvariable	Fehlerhafte Definition der Schichtzeiten (Überschneidung der Zeiten).	Definition der Schichtzeiten überprüfen.
80 GS1 Databar Code	GS1 DataBar Barcode Fehler.	Definition und Parameter des GS1 Databar Barcodes überprüfen.
81 IGP Fehler	Protokollfehler IGP.	Gesendete Daten überprüfen.
82 Generierzeit	Druckbilderzeugung war beim Druckstart noch aktiv.	Druckgeschwindigkeit reduzieren. Verwenden Sie das Drucker Ausgangssignal zur Synchronisation. Bitmap Fonts verwenden, um Generierzeit zu verringern.
83 Transportsicherung	Beide DPM Positionssensoren (Start/Ende) aktiv.	Nullpunktsensor verschieben. Sensoren im Service Funktionen überprüfen.
84 Keine Fontdaten	Font und Webdaten fehlen.	Software Update durchführen.
85 Keine Layout ID	Layout ID Definition fehlt.	Layout ID auf Etikett definieren.
86 Layout ID	Gescannte ID stimmt nicht mit definierter ID überein.	Falsches Etikett von Speicherkarte geladen.
87 RFID kein Etikett	RFID Einheit kann kein Etikett erkennen.	RFID Einheit verschieben oder Offset verwenden.
88 RFID Verify	Fehler bei Überprüfung der programmierten Daten.	Fehlerhaftes RFID Etikett. RFID Definition überprüfen.
89 RFID Timeout	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts.	Positionierung Etikett. Fehlerhaftes Etikett.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
90 RFID Data	Fehlerhafte oder unvollständige Definition der RFID Daten.	Überprüfen Sie die RFID Daten Definitionen
91 RFID Type	Definition der Etikettendaten stimmen nicht mit verwendetem Etikett überein.	Speicheraufteilung des verwendeten Etikettentyps überprüfen.
92 RFID Lock	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts (gesperrte Felder).	RFID Daten Definition überprüfen. Etikett wurde bereits programmiert.
93 RFID Programmierung	Fehler bei Programmierung des RFID Etiketts.	RFID Definition überprüfen. ¹
94 Scanner Timeout	Der Scanner konnte den Barcode nicht innerhalb der eingestellten Timeout Zeit lesen. Druckkopf defekt. Faltenwurf am Transferband. Scanner falsch positioniert. Timeout Zeit zu kurz.	Druckkopf überprüfen. Transferband überprüfen. Scanner korrekt positionieren, entsprechend dem eingestellten Vorlauf. Längere Timeout Zeit wählen.
95 Scanner Layout Differenz	Scannerdaten stimmen nicht mit Barcodedaten überein.	Ausrichtung des Scanners überprüfen. Scanner Einstellungen / Verbindung überprüfen.
96 COM Break	Fehler serielle Schnittstelle.	Einstellungen für serielle Datenübertragung sowie das Kabel (Drucker und PC) überprüfen.
97 COM General	Fehler serielle Schnittstelle.	Einstellungen für serielle Datenübertragung sowie das Kabel (Drucker und PC)überprüfen.
98 Keine Software Druckkopf FPGA	Keine Druckkopf-FPGA Daten vorhanden.	Zuständigen Händler kontaktieren.
99 Laden Software Druckkopf FPGA	Fehler beim Programmieren des Druckkopf-FPGA.	Zuständigen Händler kontaktieren.
100 Obere Endlage	Option Applikator: Sensor Signal oben fehlt.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.
101 Untere Endlage	Option Applikator: Sensor Signal unten fehlt.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
102 Saugplatte leer	Option Applikator: Sensor erkennt kein Etikett an Saugplatte.	Eingangssignale und Druckluftzufuhr überprüfen.
103 Startsignal	Druckauftrag ist aktiv aber Gerät nicht bereit ihn zu verarbeiten.	Startsignal überprüfen.
104 Keine Druckdaten	Druckdaten außerhalb des Layouts. Falscher Gerätetyp (Designsoftware) ausgewählt.	Eingestellten Gerätetyp überprüfen. Auswahl linkes/rechtes Druckmodul überprüfen.
105 Druckkopf	Kein Original Druckkopf wird verwendet.	Verwendeten Druckkopf überprüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
106 Ungültiger Tag Type	Falscher Tag-Typ. Tag-Daten passen nicht zu Tag-Typ im Drucker.	Daten anpassen oder richtigen Tag-Typ benutzen.
107 RFID inaktiv	RFID Modul ist nicht aktiviert. Keine RFID Daten können verarbeitet werden.	RFID Modul aktivieren oder RFID-Daten aus Layoutdaten entfernen.
108 Ungültiger GS1-128	Übergebener GS1-128 ist ungültig.	Barcode Daten überprüfen (siehe Spezifikation GS1-128).
109 EPC Parameter	Fehler während der EPC-Berechnung.	Daten überprüfen (siehe Spezifikation EPC).
110 Gehäuse offen	Beim Start des Druckauftrags ist der Gehäusedeckel nicht geschlossen.	Gehäusedeckel schließen und Druckauftrag erneut starten.
111 EAN.UCC Code	Übergebener EAN.UCC Code ist ungültig	Barcode Daten überprüfen (siehe jeweilige Spezifikation).
112 Druckschlitten	Druckschlitten bewegt sich nicht.	Zahnriemen überprüfen (evtl. gerissen).
113 Applikatorfehler	Option Applikator: Fehler während des Arbeitens mit dem Applikator.	Applikator prüfen.
114 Linke Endlage	Option Applikator: Der linke Endlagenschalter ist nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter LINKS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik für Querbewegung auf Funktion prüfen.
115 Rechte Endlage	Option Applikator: Der rechte Endlagenschalter ist nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter RECHTS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik für Querbewegung auf Funktion prüfen.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
116 Druckposition	Option Applikator: Der obere und rechte Endlagenschalter sind nicht in der richtigen Position.	Endlagenschalter OBEN und RECHTS auf korrekte Funktion und Position prüfen. Pneumatik auf Funktion prüfen.
117 XML Parameter	Die XML Datei enthält falsche Parameter.	Zuständigen Händler kontaktieren.
118 Ungült. Variable	Übertragene Variable mit Bedienereingabe ist ungültig.	Korrekte Variable ohne Bedienereingabe auswählen und übertragen.
119 Transferband	Während des Druckauftrags wird die Transferbandrolle leer (hinterer Druckkopf). Defekt an Transferband-Lichtschanke (hintere Lichtschanke).	Transferband wechseln. Transferband-Lichtschanke überprüfen (Service Funktionen).
120 Verzeichnis falsch	Zielverzeichnis beim Kopieren ungültig.	Zielverzeichnis darf nicht innerhalb des Quellverzeichnisses sein. Zielverzeichnis überprüfen.
121 Kein Etikett gefunden	Am hinteren Druckkopf kein Layout vorhanden (DuoPrint). Etiketten-Lichtschanke verschmutzt. Etikett nicht richtig eingelegt.	Neue Etikettenrolle einlegen. Etiketten-Lichtschanke reinigen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen.
122 IP occupied	IP Adresse wurde bereits vergeben.	Neue IP Adresse zuweisen.
123 Druck asynchron	Etiketten-Lichtschanken arbeiten nicht in der Reihenfolge, wie es laut Druckdaten erwartet wird. Einstellungen der Etiketten-Lichtschanken sind nicht korrekt. Einstellungen der Etiketten-/ Schlitzgröße stimmen nicht. Am hinteren Druckkopf kein Etikett vorhanden. Etiketten-Lichtschanke verschmutzt. Etikett nicht richtig eingelegt.	Etikettengröße und Schlitzgröße überprüfen. Einstellungen der Etiketten-Lichtschanken überprüfen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen. Neue Etikettenrolle einlegen. Etiketten-Lichtschanke reinigen. Korrektes Einlegen des Etikettenmaterials überprüfen.
124 Geschwindigkeit zu langsam	Druckgeschwindigkeit ist zu langsam.	Geschwindigkeit der Kundenmaschine erhöhen.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
125 DMA Sendbuffer	Kommunikationsproblem HMI.	Drucker neu starten.
126 UID Konflikt	Einstellungen RFID-Programmierung fehlerhaft.	RFID Initialisierung durchführen.
127 Modul nicht gefunden	RFID-Modul ist nicht verfügbar	Anschluss RFID-Modul prüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
128 Kein Freigabesignal	Keine Druckfreigabe durch die übergeordnete Steuerung (Kundenmaschine).	Freigabesignal an der übergeordneten Steuerung aktivieren.
129 Falsche Firmware	Es wurde versucht, eine nicht zum verwendeten Druckertyp passende Firmware zu installieren.	Zum Druckertyp passende Firmware verwenden. Zuständigen Händler kontaktieren.
130 Sprache fehlt	Sprachendatei für die eingestellte Druckersprache ist nicht vorhanden.	Zuständigen Händler kontaktieren.
131 Material falsch	Etikettenmaterial passt nicht zu den Druckdaten.	Etikettenmaterial mit passender Etiketten- bzw. Schlitzlänge verwenden.
132 Markup-Tag ungültig	Ungültiges Markup-Formatierungszeichen im Text	Formatierungszeichen im Text korrigieren.
133 Script nicht gefunden	LUA Scriptdatei nicht gefunden.	Dateinamen überprüfen.
134 Fehler Script	LUA Script ist fehlerhaft.	Script überprüfen.
135 Script nicht geladen	Fehler in LUA Script Bedienereingaben.	Eingabewert korrigieren.
136 Kein Nachdruck	Keine Etikettendaten zum Nachdrucken verfügbar.	Neue Etikettendaten zum Drucker übertragen.
137 DK Kurzschluss	Elektrischer Kurzschluss am Druckkopf	Verwendeten Druckkopf überprüfen. Zuständigen Händler kontaktieren.
138 Zu wenig Transferband	Transferband geht zu Ende	Transferband wechseln.
139 Hardware Fehler	Eine Hardware Komponente konnte nicht gefunden werden.	Zuständigen Händler kontaktieren.

8 Steuereingänge und Steuerausgänge

8.1 Option I

Signalausgänge

Über die Signalausgänge können verschiedene Betriebszustände des Etikettendruckers abgefragt werden. Die Signalausgänge werden über zwei 9-polige D-Sub-Buchsen (Output 1) auf der Rückwand der Ansteuerelektronik zur Verfügung gestellt. Sie bestehen aus Optokoppler-Halbleiterstrecken, die entsprechend der verschiedenen Betriebszustände durchgeschaltet bzw. gesperrt werden. Ist ein Steuerausgang aktiviert, so ist der entsprechende Ausgang mit bis zu 30mA belastbar.

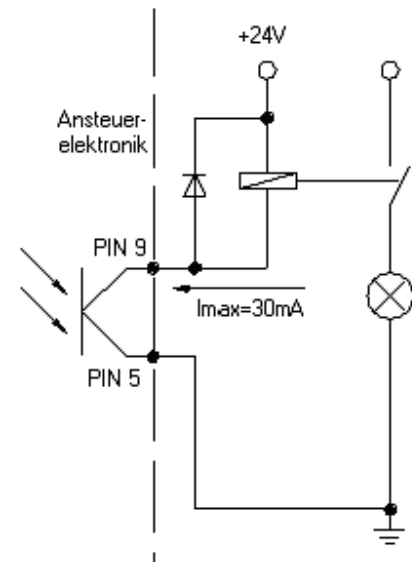


Abbildung 34

PIN (Buchse)	Output I
	Out 1: Fehlermeldung Es werden alle Fehlerzustände wie z.B. Transferbandfehler angezeigt.
	Out 2: Druckauftrag Der Etikettendrucker wurde durch einen Druckauftrag aktiviert. Der Druckstart über IN 1 ist jetzt möglich.
	Out 3: Etikettengenerierung Der Etikettendrucker wird mit den aktuellen Etikettendaten gefüllt. Ist im Spendemode entweder Spende-Lichtschranke oder Spende-Lichtschranke fortlaufend ausgewählt, wird angezeigt, ob ein Etikett unter der Lichtschranke zur Abnahme bereitsteht.
	Out 4: Einzeldruck Der Druckspeicherinhalt wird über den Druckkopf auf das zu bedruckende Medium aufgebracht.

Steuereingang

Über den Steuereingang wird das Druckstart-Signal in die Ansteuer-elektronik geführt. Der Steuereingang ist galvanisch getrennt und muss mit einer externen Spannungsquelle versorgt werden. Der Signalpegel ist aktiv "HIGH".

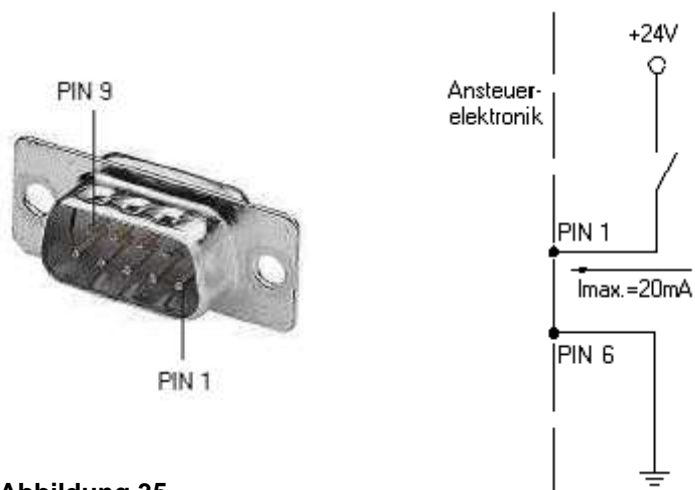


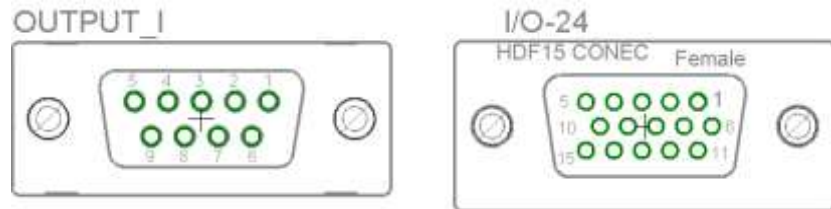
Abbildung 35

PIN	Input I	Input II
<div> <div>1</div> <div>6</div> </div>	In 1 Spendebetrieb = Druckstart Messerbetrieb = Schnitt	In 5: Nicht belegt
<div> <div>7</div> <div>2</div> </div>	In 2: Nicht belegt	In 6: Nicht belegt
<div> <div>8</div> <div>9</div> </div>	In 3: Nicht belegt	In 7: Nicht belegt
<div> <div>4</div> <div>3</div> </div>	In 4: Nicht belegt	In 8: Nicht belegt

8.2 Option II

Für spezielle Applikationen ist eine I/O Platine mit 24V-Versorgung und Sonderoptionen lieferbar.

Rückansicht der I/O – Buchsen.

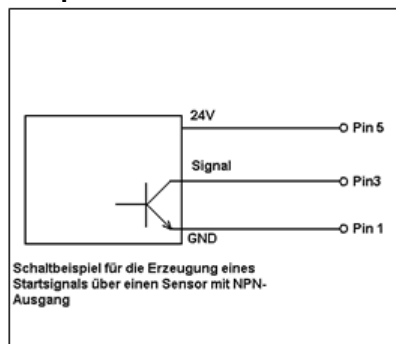


Output I ist identisch zu Option I.

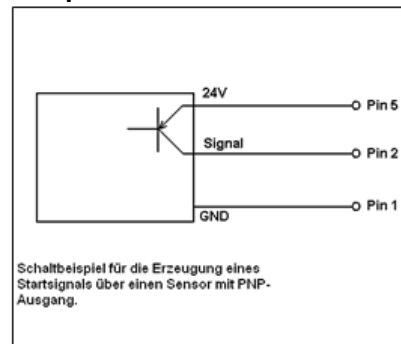
Die I/O-24 Buchse ist 15 polig und stellt anwenderseitig auf Pin 5 und 10 24 V zur Versorgung von Sensoren zur Verfügung (max. 200 mA). Auf den Pins 1, 6 und 11 liegt GND. Bei Verwendung der I/O – 24 Signale besteht keine galvanische Trennung.

Die restlichen Anschlussmöglichkeiten der I/O – 24 Buchse sind den Schaltbeispielen zu entnehmen.

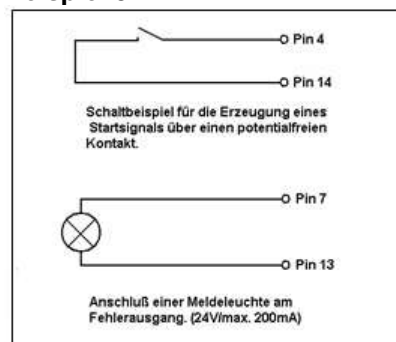
Beispiel 1:



Beispiel 2:



Beispiel 3:



9 Verdrahtungsplan

Spectra 107, 108,
160, 162

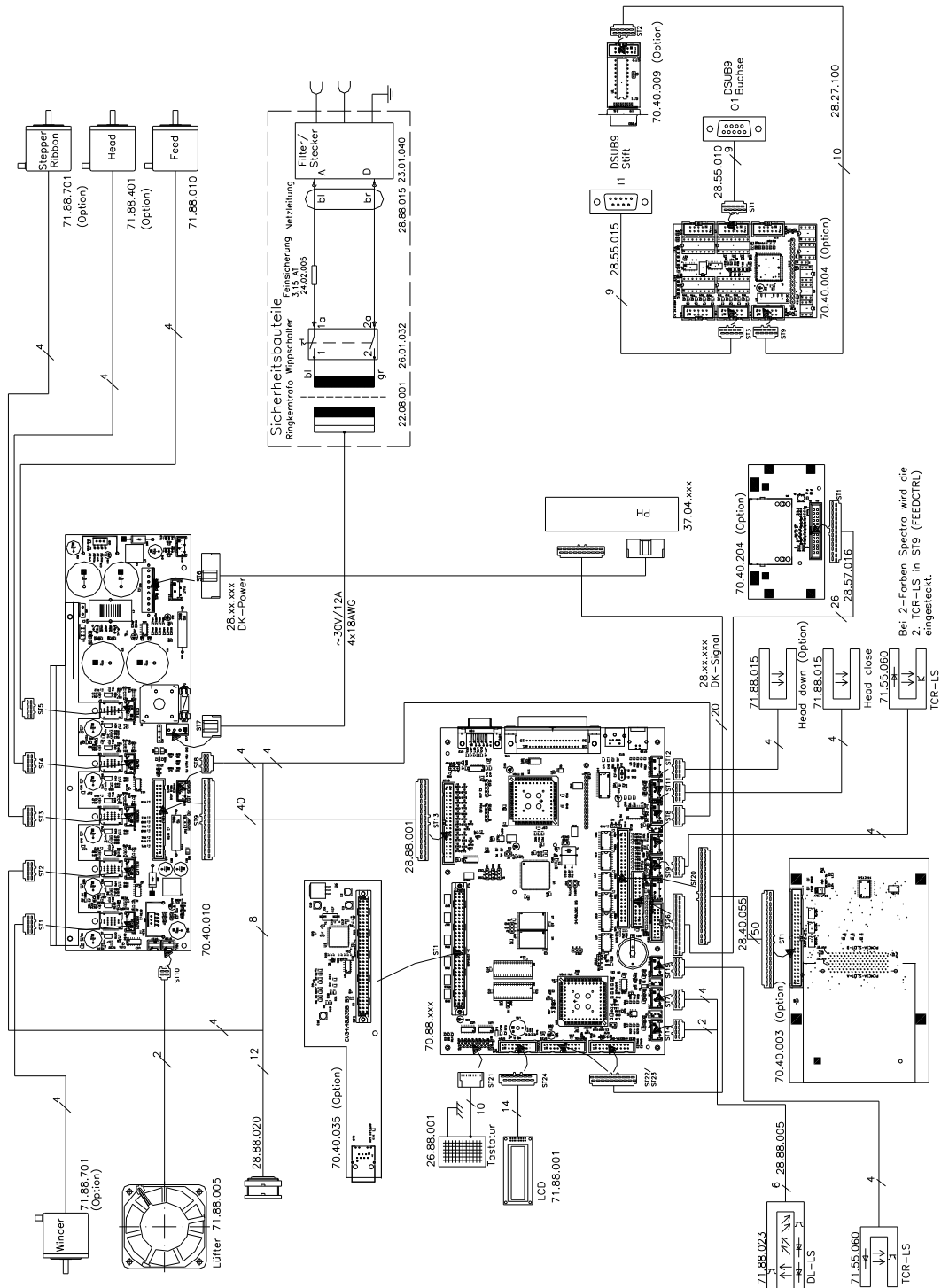


Abbildung 36

Spectra 216

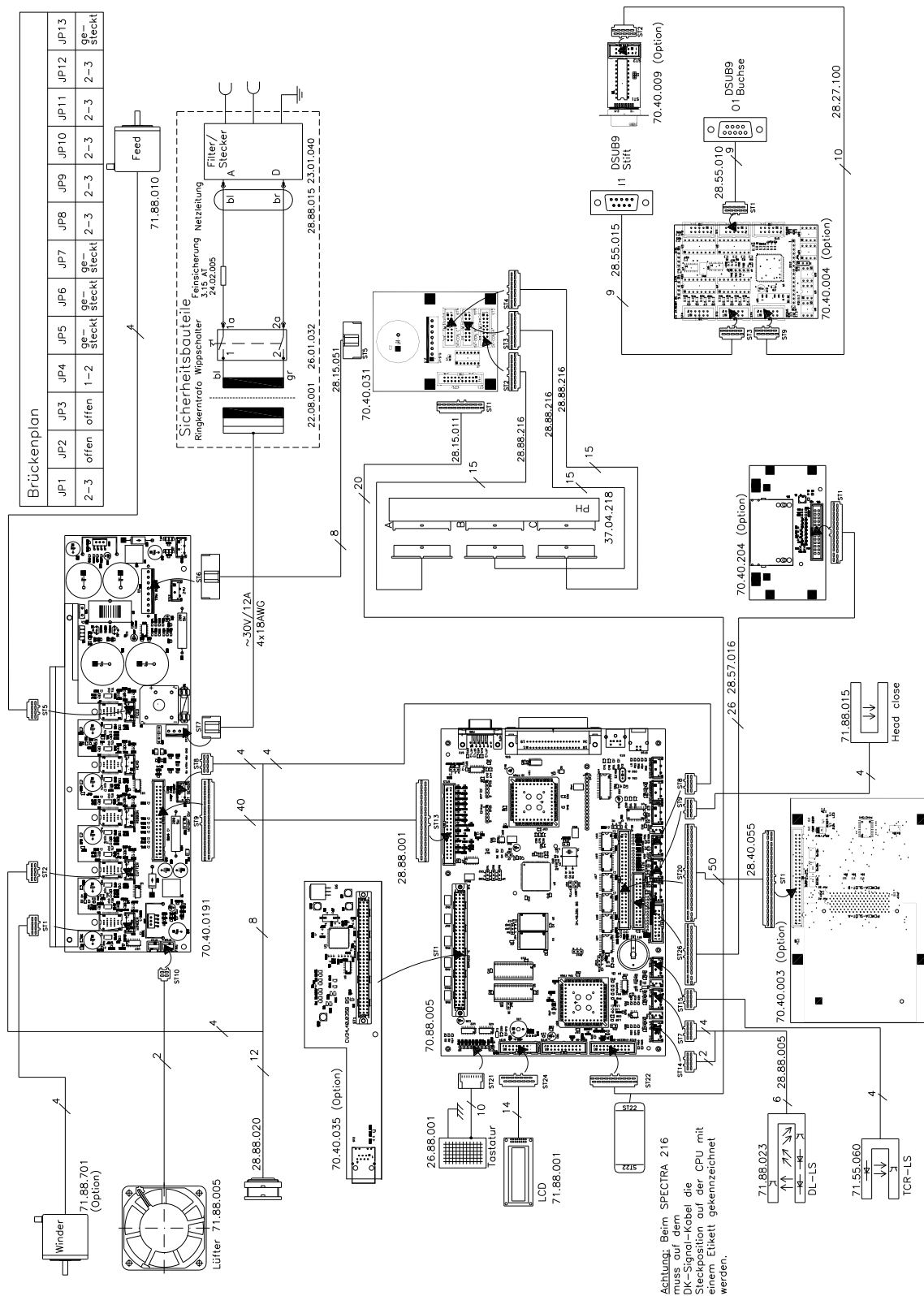


Abbildung 37

10 Bestückungspläne

10.1 CPU

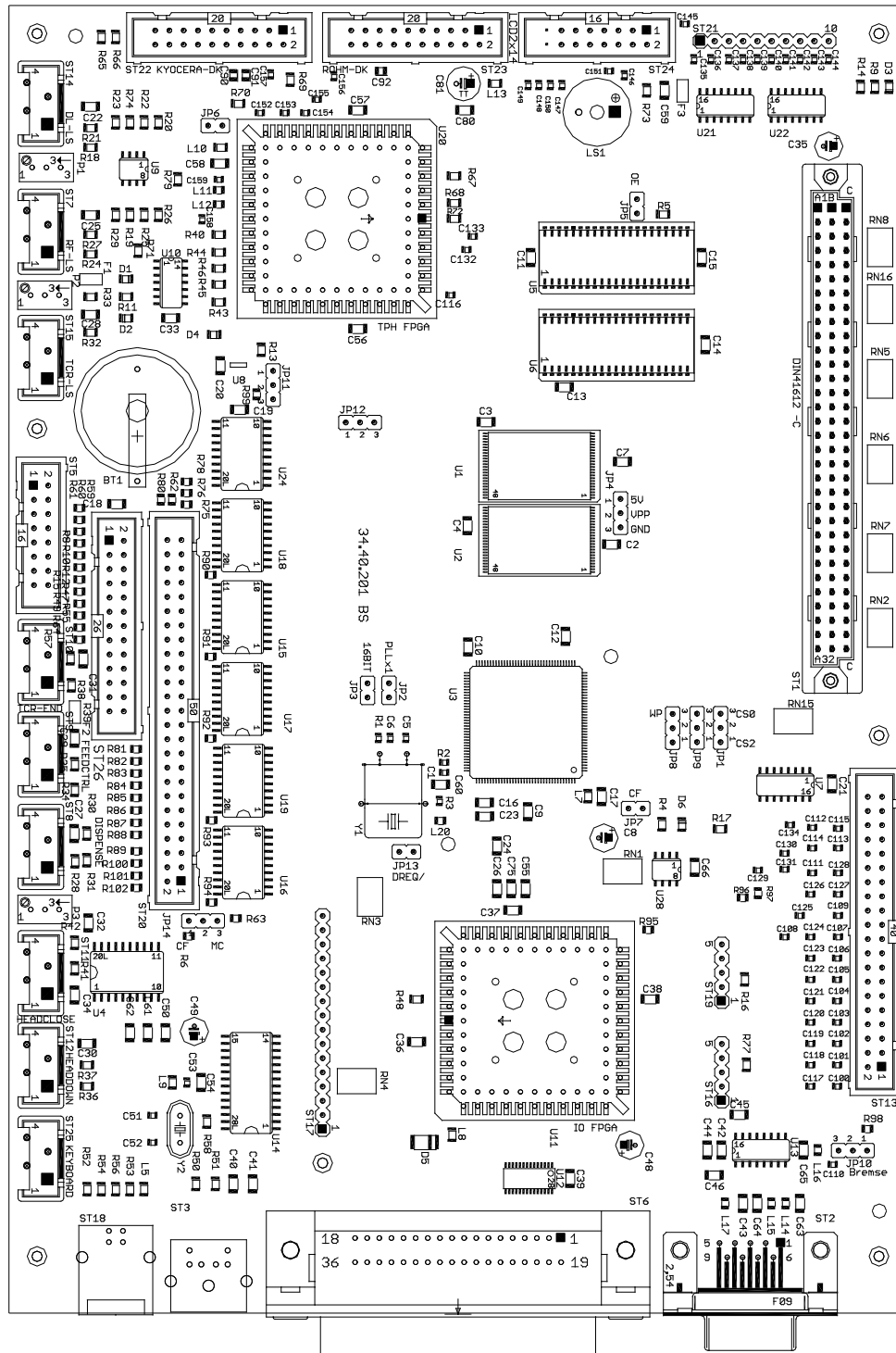


Abbildung 38

**Brückenplan
für Spectra 107,
108, 160, 162**

	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7
BOOT	1-2	offen	gesteckt	1-2	gesteckt	offen	offen
STANDARD	2-3	offen	offen	1-2	gesteckt	offen	gesteckt*

	JP8	JP9	JP10	JP11	JP12	JP13	JP14
BOOT	1-2	1-2	-	1-2	1-2	offen	offen
STANDARD	2-3	2-3	2-3	1-2	1-2	offen	1-2*

**Brückenplan
für Spectra 216**

	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7
BOOT	1-2	offen	gesteckt	1-2	gesteckt	offen	offen
2 Ladekanäle	2-3	offen	offen	1-2	gesteckt	gesteckt	gesteckt*

	JP8	JP9	JP10	JP11	JP12	JP13	JP14
BOOT	1-2	1-2	-	1-2	1-2	offen	offen
2 Ladekanäle	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	gesteckt	1-2*

**HINWEIS!**

Wenn PCMCIA Interface verwendet wird, JP7 offen und JP14 2-3

Bauteilübersicht

P1	Empfindlichkeit Etiketten-Lichtschanke Durchlicht
P2	Empfindlichkeit Etiketten-Lichtschanke Reflexion
P3	Empfindlichkeit Spende-Lichtschanke
U1; U2	FLASH-Speicherbausteine
U3	32bit RISC-Prozessor
U5; U6	DRAM
U8	RESET-Baustein
U10	RTC (Real Time Clock = Echtzeituhr)
U11	INPUT/OUTPUT FPGA
U13	RS232 Baustein
U14	USB (Universal Serial Bus) Baustein
U20	Druckkopf FPGA
U28	serielles EEPROM

Steckplatzübersicht

ST1	Busstecker (Option ETHERNET)
ST7	Etiketten-Lichtschanke Reflexion
ST8	Spende-Lichtschanke (Option)
ST11	Druckkopf offen/geschlossen
ST12	Optimierungs-Lichtschanke (Option)
ST13	Verbindung zum Netzteil
ST14	Etiketten-Lichtschanke Durchlicht
ST15	Transferbandüberwachung
ST16, 17, 19	SPENDE I/O, RS485, RS422 (Option)
ST20	MEMORY CARD - PCMCIA (Option)
ST21	Folientastatur
ST22	Druckkopf KCE107/12 oder KCE 160/12
ST23	Druckkopf RH108/12 oder RH162/12
ST24	LCD Anzeige
ST26	MEMORY CARD - Compact Flash (Option)

10.2 Netzteil (Revision G)

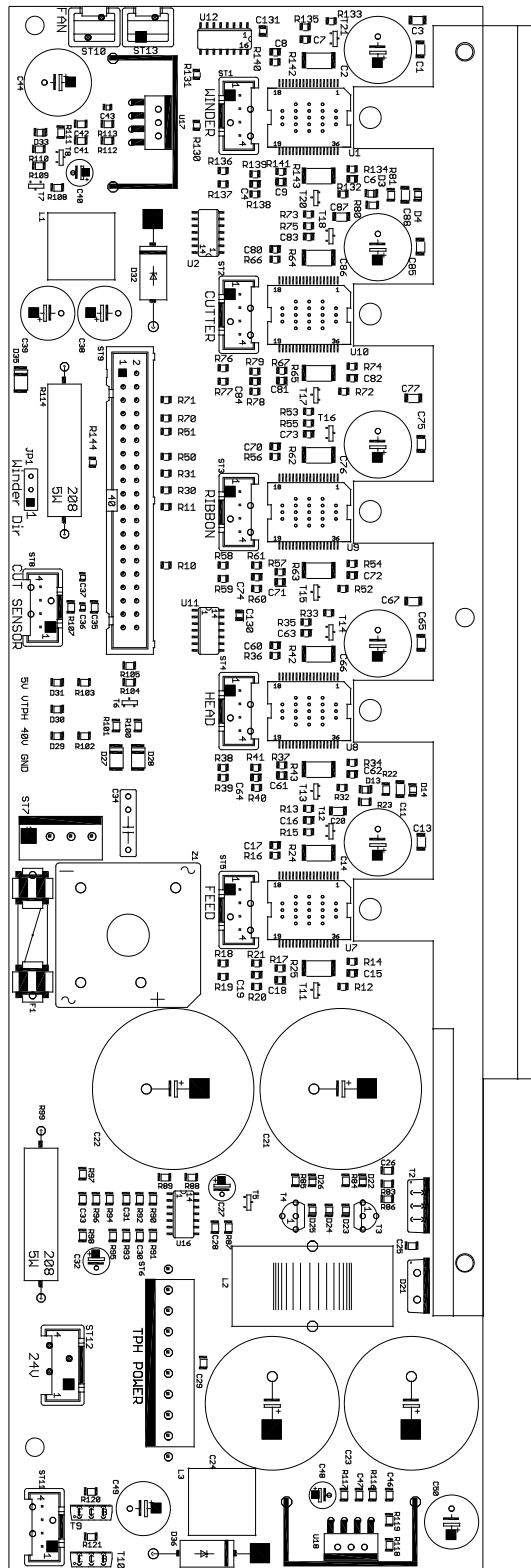


Abbildung 39

Bauteilübersicht	U1	Motortreiber „Interner Winder“ (Option)
	U7	Motortreiber Vorschubmotor
	U8	Motortreiber Optimierungsmotor (Option)
	U9	Motortreiber Transferbandmotor (Option Optimierung)
	U10	Motortreiber Messermotor (Option)
	U16	Steuerbaustein Druckkopfbrennspannung
	U17	Spannungsregler 5V
	U18	Spannungsregler 24V
	Z1	Brückengleichrichter
	F1	Sekundärsicherung 10A/T
	T2	P-Kanal MOS-FET 100V/50A für DK-Spannung
Steckplatzübersicht	ST1	Motorstecker „Interner Winder“ (Option)
	ST2	Motorstecker Messermotor (Option)
	ST3	Motorstecker Transferbandmotor (Option Optimierung)
	ST4	Motorstecker Optimierungsmotor (Option)
	ST5	Motorstecker Vorschubmotor
	ST6	Brennspannung Druckkopf
	ST7	Ringkerntransformator
	ST8	Messerlichtschranke (Option)
	ST9	Verbindung CPU
	ST10, 13	Gerätelüfter
	ST11	Ventil / Bremse
	ST12	24V
Messpunkte	5V	Logikspannung VCC
	24V	Brennspannung Druckkopf VDK
	40V	Eingangsspannung VIN
	GND	Masse

10.3 Memory Card Einschub (Option)

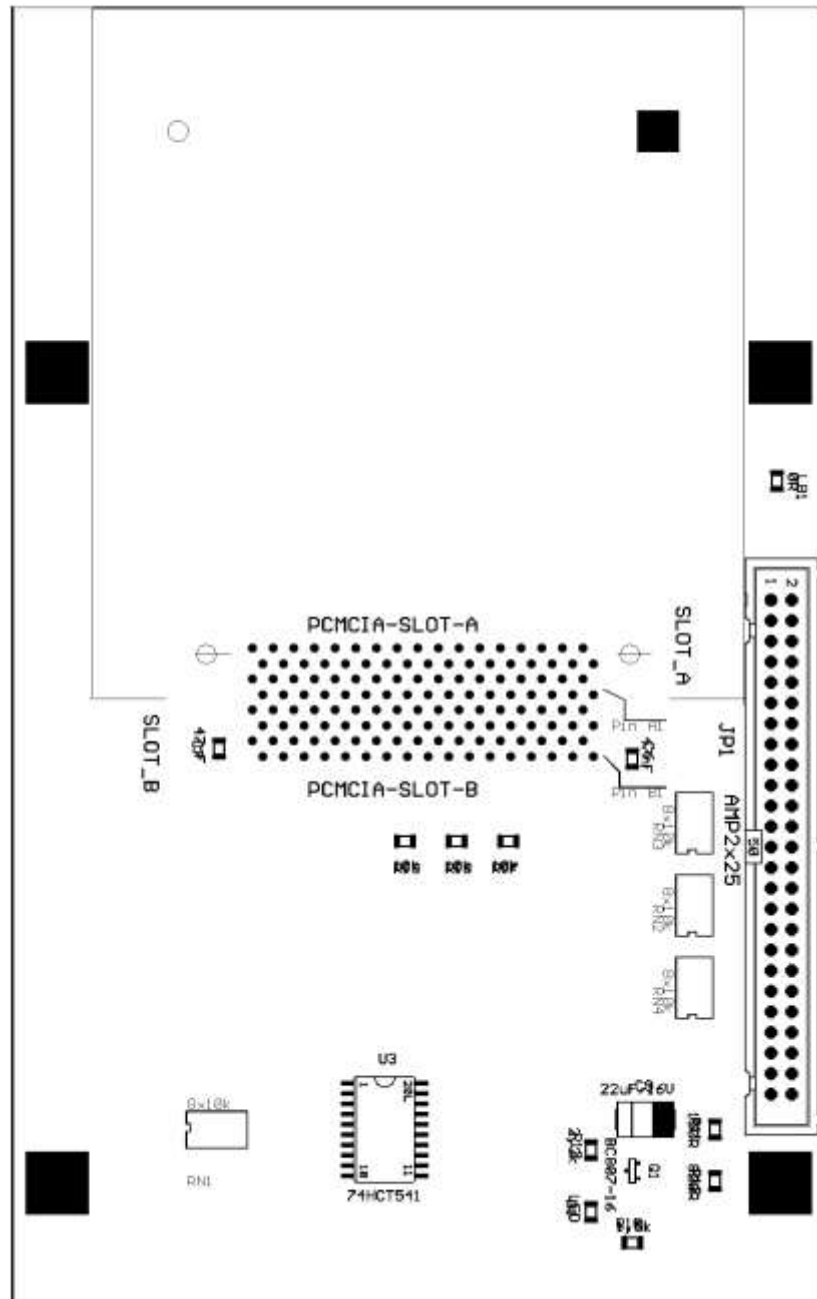


Abbildung 40

Bauteilübersicht

- U3 Datenbustreiber
(Der Datenbus besteht aus Leitungen über die der Prozessor Daten sendet und empfängt.)
- Q1 Schalttransistor für Memory Card-Spannung

Steckplatzübersicht

- JP1 Verbindung CPU

10.4 Compact Flash Card Einschub (Option)

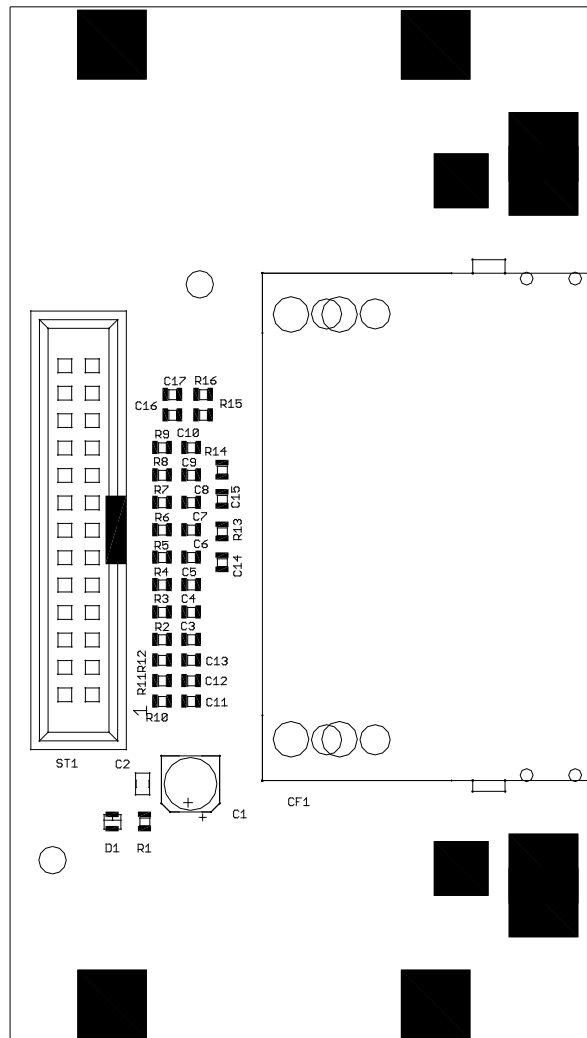


Abbildung 41

Steckplatzübersicht

STP1 Verbindung CPU

10.5 Spende I/O (Option)

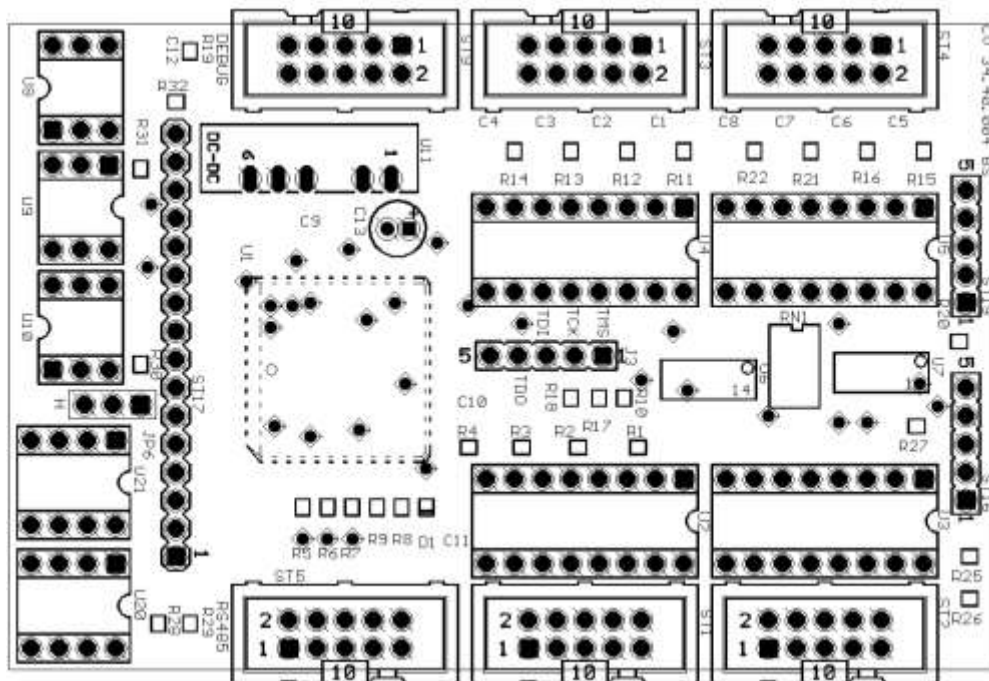


Abbildung 42

Brückenplan



HINWEIS!

Nur gültig für vollbestückte Spende I/O Platine

Funktion	Jumperstellung JP6
RS422 Vollduplex	2-1
RS485 Halbduplex	2-3

Bauteilübersicht

U1	EPLD Baustein
U2	Optokoppler Spendeausgänge 1-4 (Output1)
U3	Optokoppler Spendeausgänge 5-8 (Output2)
U4	Optokoppler Spendeingänge 1-4 (Input1)
U5	Optokoppler Spendeingänge 5-8 (Input2)
U6	Treiber Spendeingänge
U7	Treiber RS422 / RS485
U8	Optokoppler DTR/DIR
U9	Optokoppler TXD1
U10	Optokoppler RXD1
U11	Spannungswandler 5V \pm 5V
U20, 21	Schnittstellenbausteine RS422 / RS485

Steckplatzübersicht

ST1	Spendeausgänge 1-4 (Output1)
ST2	Spendeausgänge 5-8 (Output2)
ST3	Spendeingänge 1-4 (Input 1)
ST4	Spendeingänge 5-8 (Input2)
ST5	RS485 / RS 422
ST16, 17, 19	Verbindung CPU

10.6 Spende I/O 24V (Option)

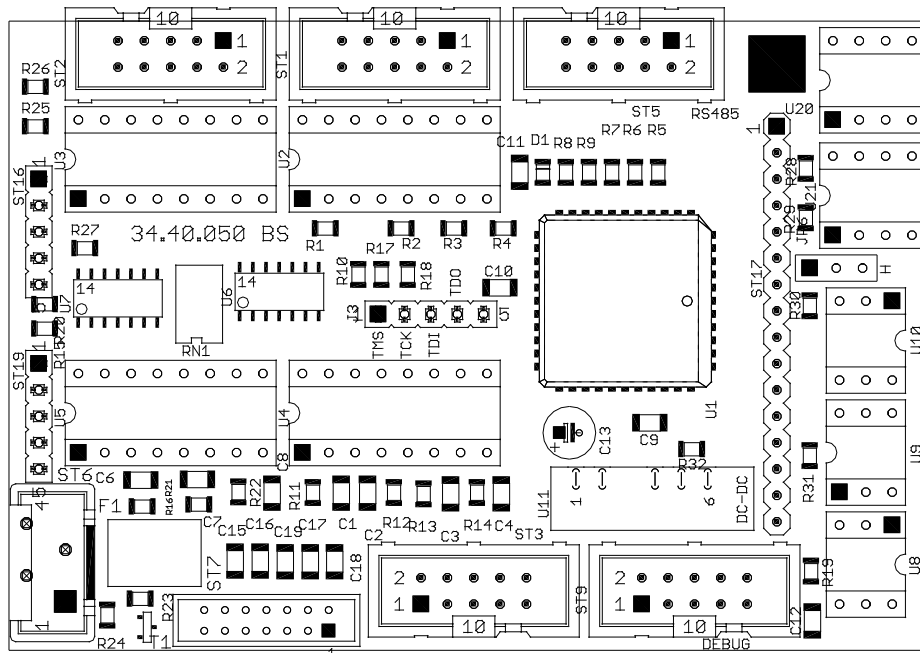


Abbildung 43

Brückenplan



HINWEIS!

Nur gültig für vollbestückte Spende I/O Platine

Funktion	Jumperstellung JP6
RS422 Vollduplex	2-1
RS485 Halbduplex	2-3

Bauteilübersicht

U1	EPLD Baustein
U2	Optokoppler Spendeausgänge 1-4 (Output1)
U3	Optokoppler Spendeausgänge 5-8 (Output2)
U4	Optokoppler Spendeeingänge 1-4 (Input1)
U5	Optokoppler I/O 24V
U6	Treiber Spendeeingänge
U7	Treiber RS422 / RS485
U8	Optokoppler DTR/DIR
U9	Optokoppler TXD1
U10	Optokoppler RXD1
U11	Spannungswandler 5V \pm 5V
U20, 21	Schnittstellenbausteine RS422 / RS485

Steckplatzübersicht

ST1	Spendeausgänge 1-4 (Output1)
ST2	Spendeausgänge 5-8 (Output2)
ST3	Spendeeingänge 1-4 (Input 1)
ST5	RS485 / RS 422
ST7	I/O 24V
ST8	24V / GND
ST16, 17, 19	Verbindung CPU

10.7 Ethernet (Option)

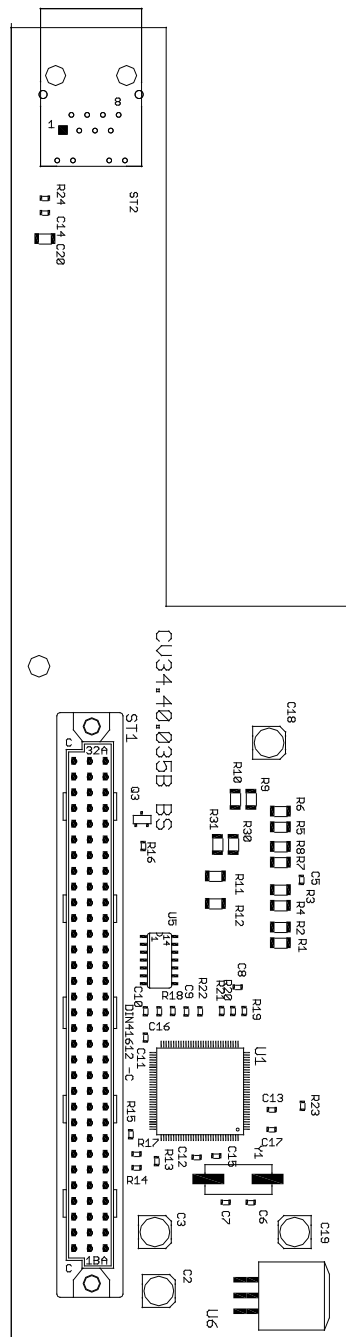


Abbildung 44

Bauteilübersicht

U1	Ethernet Prozessor
U5	Reset Inverter
U6	Spannungsregler 3.3V

Steckplatzübersicht

ST1	Verbindung Busstecker CPU
-----	---------------------------

11 Anschlussbelegung Schnittstellen

11.1 Centronics

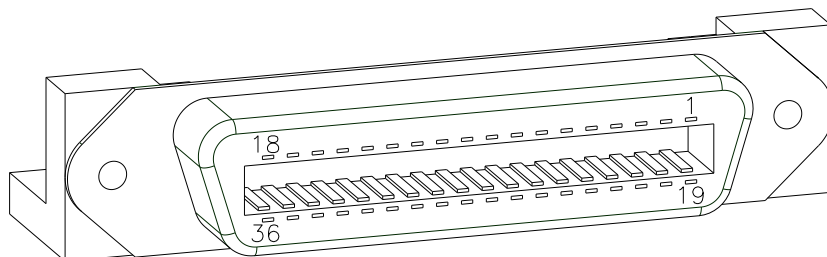


Abbildung 45

PIN	Signal
1	STROBE
2-9	DATA1-8
10	ACK
11	BUSY
12	PERROR
13	SELECT
14	AUTOFD
15-16	GND
18	VCC1284 (4,7V)
19-30	GND
31	INIT
32	FAULT
33-35	XXX
36	SELECTIN

11.2 RS232

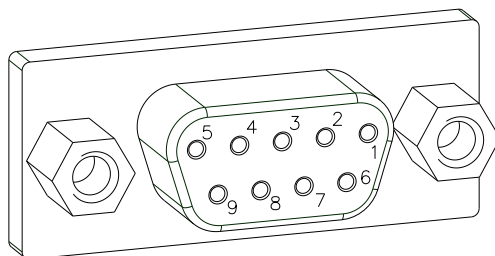


Abbildung 46

PIN	Signal
1	XXX
2	RXD
3	TXD
4-5	GND
6-9	XXX

11.3 RS485 und RS422 (Option)

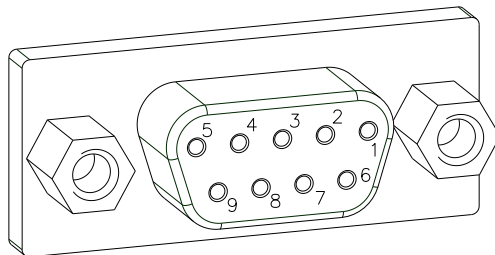


Abbildung 47

PIN an D-SUB Buchse	Funktion RS422 (Vollduplex)		Funktion RS485 (Halbduplex)	
1	n/c		n/c	
2	n/c		n/c	
3	n/c		n/c	
4		TxD-	n/c	
5		TxD+	n/c	
6	n/c			TxD (RTxD)-
7	n/c			TxD (RxD)+
8		RxD-	n/c	
9		RxD+	n/c	

11.4 Ethernet (Option)

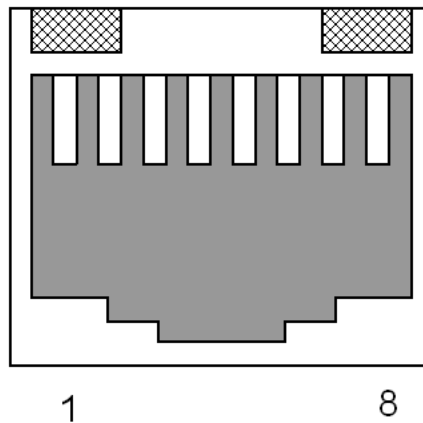


Abbildung 48

PIN RJ45-Buchse	Bezeichnung	
1		TX+
2		TX-
3		RX+
4	n/c	
5	n/c	
6		RX-
7	n/c	
8	n/c	

11.5 USB 1.0

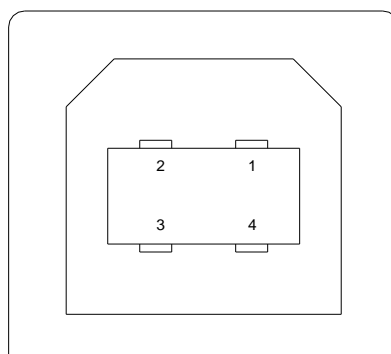


Abbildung 49

PIN	Signal
1	n/c
2	D-
3	D+
4	GND

12 Index

A

Abschneidevorrichtung nachrüsten	49
Andruckkurve einstellen	38
Anschlussbelegung Schnittstellen	
Centronics.....	77
Ethernet	79
RS232	77
RS422	78
RS485	78
USB 1.0.....	79
Aufwickelvorrichtung (intern) nachrüsten	45

B

Batterie austauschen.....	25
Baugruppen austauschen	
Batterie.....	25
CPU	22, 23
Druckkopf (Corner Type)	19
Druckkopf (Flat Type)	18
Druckkopf FPGA.....	25
Druckwalze	20
Etikettenlichtschranke.....	21
I/O FPGA	25
Netzteil.....	24
Primärsicherung.....	16
Sekundärsicherung.....	16
Werkzeugliste	15
Bauteilübersicht	
CPU	68
Ethernet (Option)	75
Memory Card Einschub (Option)	71
Netzteil.....	70
Spende I/O (Option).....	73
Spende I/O 24V (Option)	74
Bestückungsplan	
Compact Flash Card Einschub (Option)	72
CPU	67
Ethernet (Option)	75
Memory Card Einschub (Option)	71
Netzteil.....	69
Spende I/O (Option).....	73
Spende I/O 24V (Option)	74
Brückenplan	
CPU	68
Spende I/O (Option).....	73
Spende I/O 24V (Option)	74

C

Centronics, Anschlussbelegung Schnittstellen	77
Compact Flash Card Einschub (Option)	
Bestückungsplan	72
Nachrüsten	44
Steckplatzübersicht.....	72

CPU	
Austauschen	22, 23
Bauteilübersicht	68
Bestückungsplan	67
Brückenplan	68
Steckplatzübersicht.....	68
D	
Druckkopf	
Corner Type austauschen	19
Corner Type positionieren	30, 31
Druckkopf FPGA austauschen	25
Flat Type austauschen	18
Flat Type positionieren	28, 29
Reinigen.....	13
Druckmechanik justieren	27
Druckwalze	
Austauschen	20
Reinigen.....	12
E	
Elektrizität, Sicherheit beim Umgang	9
Ethernet (Option)	
Anschlussbelegung Schnittstelle	79
Bauteilübersicht	75
Bestückungsplan	75
Schnittstelle nachrüsten.....	46
Steckplatzübersicht.....	75
Etikettenlichtschranke	
Austauschen	21
Reinigen.....	14
F	
Fehlermeldungen/-behebungen ...	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
Fetten und Ölen.....	41
H	
Hinweise	
Benutzer	5
Dokument	5
Warnhinweise	5
I	
I/O FPGA austauschen	25
J	
Justage, Einstellungen, Abgleiche	
Andruckkurve (Transferbandoptimierung)	38
Druckkopfposition (Corner Type).....	30
Druckkopfposition (Flat Type).....	28
Druckmechanik	27
Kopflightschranke	34
Lagerschiene (Transferbandoptimierung)	40
Messerleiste.....	35, 36
Öffnungswinkel (Abschneidevorrichtung)	37
Ölen und Fetten	41
Transferbandabwicklung.....	33
Transferbandaufwicklung.....	33
Transferbandlauf.....	32

K

Kopflichtschränke justieren	34
-----------------------------------	----

L

Lagerschiene einstellen.....	40
Leporelloführung, nachrüsten	50

M

Memory Card Einschub (Option)	
Bauteilübersicht	71
Bestückungsplan	71
Nachrüsten	43
Steckplatzübersicht.....	71
Messerleiste einstellen	35, 36
Messpunkte Netzteil	70

N

Netzteil	
Austauschen	24
Bauteilübersicht	70
Bestückungsplan	69
Messpunkte	70
Steckplatzübersicht.....	70

O

Öffnungswinkel einstellen	37
Ölen und Fetten.....	41
Optionen nachrüsten	
Abschneidevorrichtung	49
Aufwickelvorrichtung, intern.....	45
Compact Flash Card Einschub	44
Ethernet Schnittstelle	46
Leporelloführung.....	50
Memory Card Einschub	43
Spende I/O Platine.....	47
Spendeeinrichtung.....	48

P

Primärsicherung austauschen.....	16
----------------------------------	----

R

Reinigung	
Druckkopf.....	13
Druckwalze	12
Etikettenlichtschränke.....	14
Reinigungsplan	11
RS232, Anschlussbelegung Schnittstellen.....	77
RS422 (Option), Anschlussbelegung Schnittstellen	78
RS485 (Option), Anschlussbelegung Schnittstellen	78

S

Sekundärsicherung austauschen.....	16
Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität	9
Sicherheitshinweise.....	8
Arbeitsplatz	7
Kleidung.....	7
Schutzkleidung	7
Schutzvorrichtungen	8

Spende I/O (Option)	
Bauteilübersicht	73
Bestückungsplan	73
Brückenplan	73
Platine nachrüsten	47
Steckplatzübersicht	73
Spende I/O 24V (Option)	
Bauteilübersicht	74
Bestückungsplan	74
Brückenplan	74
Steckplatzübersicht	74
Spendeeinrichtung, nachrüsten	48
Steckplatzübersicht	
Compact Flash Card Einschub (Option)	72
CPU	68
Ethernet (Option)	75
Memory Card Einschub (Option)	71
Netzteil	70
Spende I/O (Option)	73
Spende I/O 24V (Option)	74
Steuereingänge/-ausgänge	
Option I	61, 62
Option II	63
T	
Transferbandabwicklung abgleichen	33
Transferbandaufwicklung abgleichen	33
Transferbandlauf justieren	32
U	
USB 1.0, Anschlussbelegung Schnittstellen	79
V	
Verdrahtungsplan	
Spectra 107	65
Spectra 108	65
Spectra 160	65
Spectra 162	65
Spectra 216	66
W	
Warnhinweise	5
Wartung/Reinigung	
Transferband-Zugwalze reinigen	12
Werkzeugliste	15



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