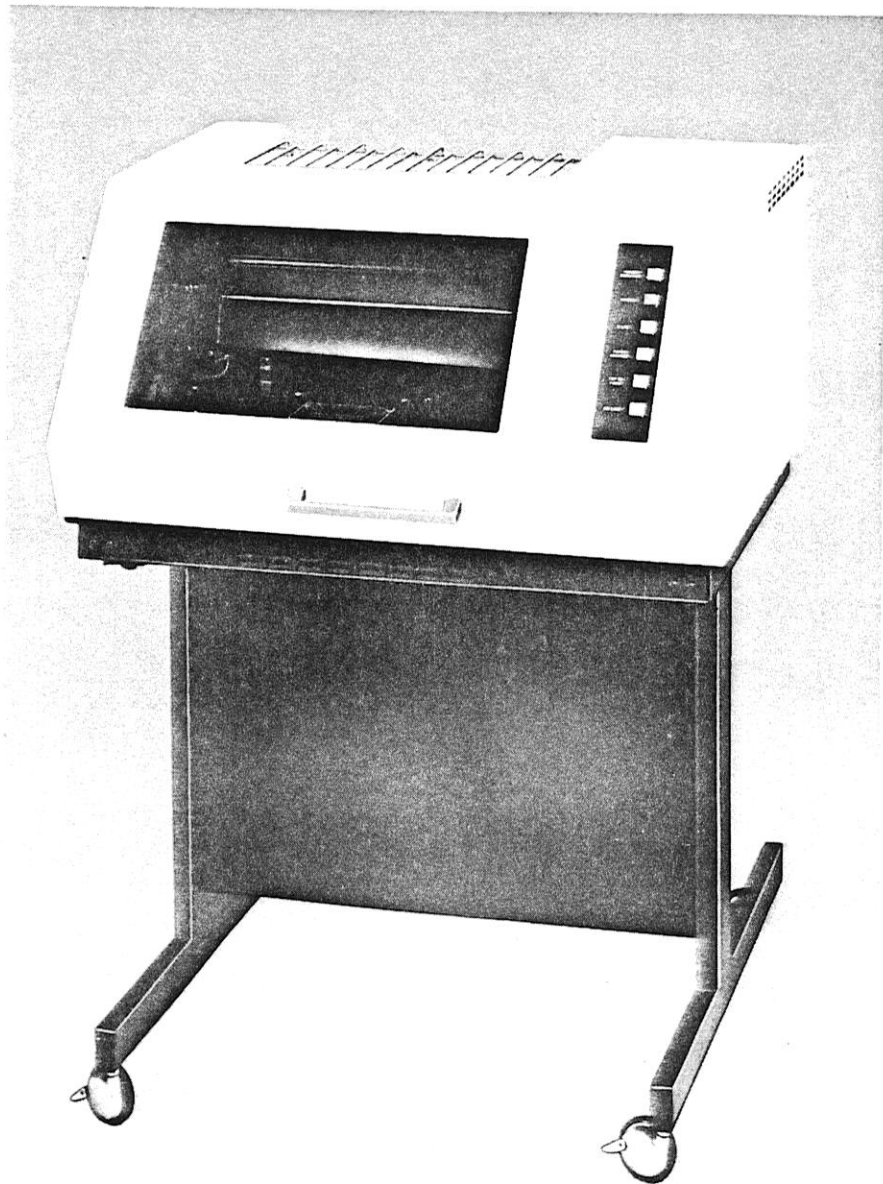


Drucker 17



Inhaltsverzeichnis (Printronic)

| <u>Kapitel</u> | <u>Seite</u> |
|---------------------------------------|--------------|
| 1.0 Technische Daten | 1/2 |
| 2.0 Allgemeine Funktionsbeschreibung | 2/1 |
| 2.1 Hammerbank | 2/1 |
| 2.2 Farbbandtransport | 2/6 |
| 2.3 Papiertransport | 2/7 |
| 2.4 Steuerlogik | 2/8 |
| 2.5 Zeichengenerator | 2/10 |
| 2.6 Hammertreiber | 2/12 |
| 2.7 Interface Logik | 2/13 |
| 2.8 Bedienungseinheit | 2/14 |
| 2.9 Papiervorschubvariationen (LPI) | 2/14 |
| 2.10 Formularlängeneinstellung (VFU) | 2/14 |
| 3.0 Reparatur- und Einstellvorschrift | 3/1 |
| 4.0 Netzteil | 4/1 |
| 4.1 Ersatzteile aus Mikrofiche | 4/1 |
| 5.0 Schmierplan | 5/1 |
| 6.0 Baugruppen | 6/1 |

1.0 Techn. Daten Drucker 17 (Printronic)

| | |
|-----------------------|---|
| Druckgeschwindigkeit: | 300 Zeilen pro Minute Bei Unterstreichung oder Kleinbuch- staben mit Unterlängen 240 Zeilen pro Minute. |
| Matrix: | 9 x 7 Punkte (bei Großbuchstaben) siehe Seite 2/4 Horizontal 5 überlappende Punkte im 9er Raster. Vertikal 7 überlappende Punkte (9 bei Unterlängen) Punkteabstand horizontal 0,42 mm vertikal 0,35 mm |
| Zeichenformat: | 132 Zeichen/Zeile 10 Zeichen/Inch horizontal 6,8 oder 10 Zeichen/Inch vertikal inclusive Plottermöglichkeiten |
| Zeichenvorrat: | Standard 96 Zeichen ASCII Satz (TA) Bis zu 160 verschiedene Zeichen können gedruckt werden. (Option) |
| Geräuscentwicklung: | Kleiner als 65 dB(A) gemessen im Abstand von 1m. |
| Formlänge: | Über Schalter wählbar von 1 - 132 Zeilen |
| Interface: | Systembezogen |
| Leistung: | ca. 770W max. |

2.0 Allgemeine Funktionsbeschreibung

Der Drucker besteht aus den folgenden Hauptfunktionselementen:

- o Hammerbank
- o Farbbandtransport
- o Papiertransport u. Papiersteuerung
- o Steuer- und Zeichenelektronik
- o Druckhammertreiber
- o Interfaceelektronik
- o Bedienungseinheit- und Anzeige

2.1 Hammerbank

Im Unterschied zu anderen Punktmatrixdruckern, die einen beweglichen Kopf benutzen und zu einem Zeitpunkt nur ein Zeichen drucken, druckt der Printronix-Drucker eine vollständige Zeichenzeile gleichzeitig, während das Papier vertikal durch die Zeichenhöhe geführt wird.

Eine Hammerbank mit 44 Druckhämmern (Abbildung 2.2) ist an einer Schwingvorrichtung (Shuttle) befestigt, die horizontal drei Zeichenabstände (ungefähr 0,3 Inch = 7,62 mm) hin- und herschwingt.

Jeder Hammer wird dazu benutzt, alle Punkte dreier angrenzenden Zeichen zu drucken (daraus ergibt sich die Zeilenlänge von $3 \times 44 = 132$).

Jede Hammerspitze befindet sich am freien Ende einer Blattfeder, die in der Hammerbank gehalten wird. Ein Permanentmagnet hält alle 44 Hämmer in zurückgezogenem Zustand.

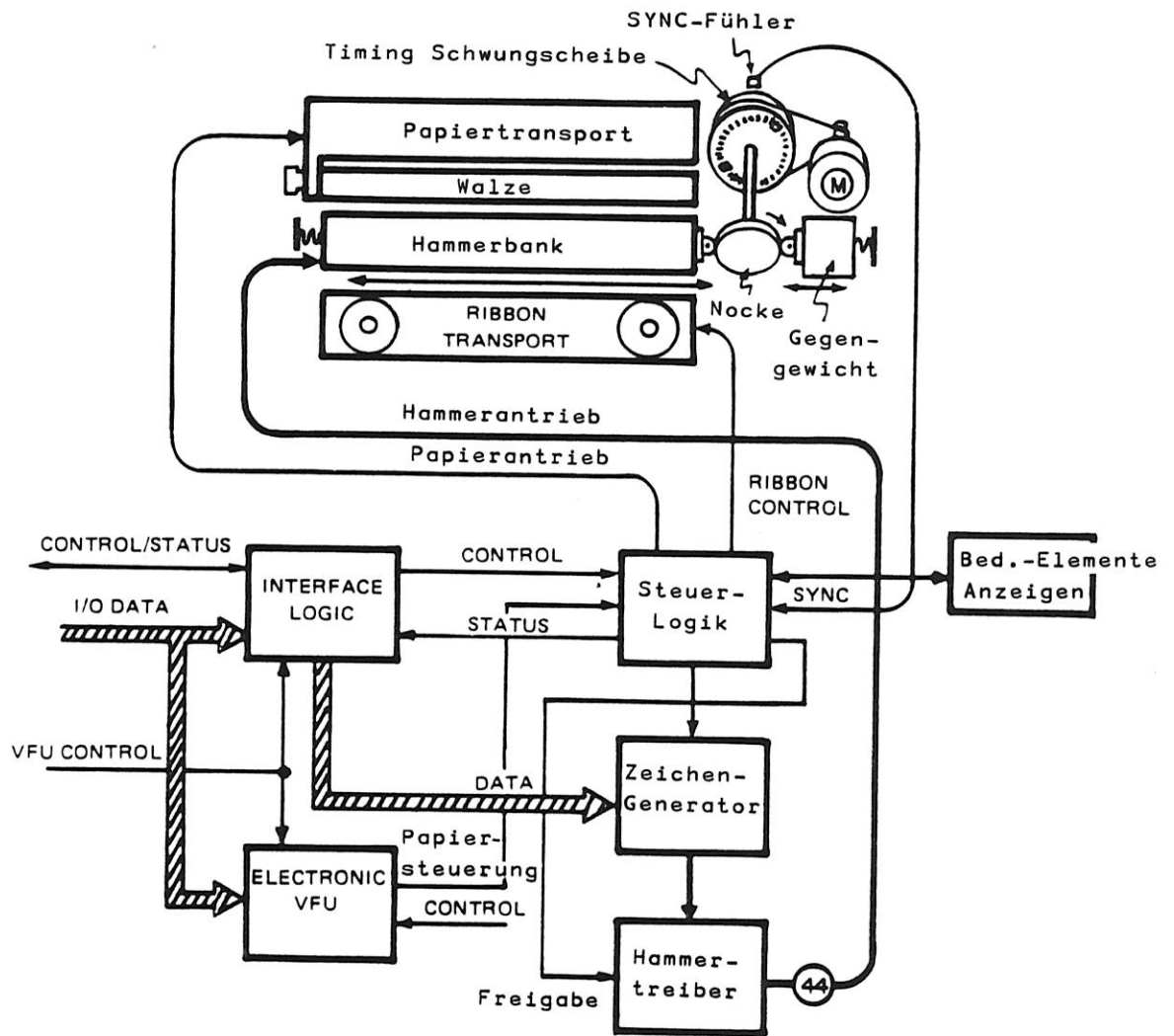


Abb. 2-1 Allgemeines Funktionsschema des Printronix Druckers

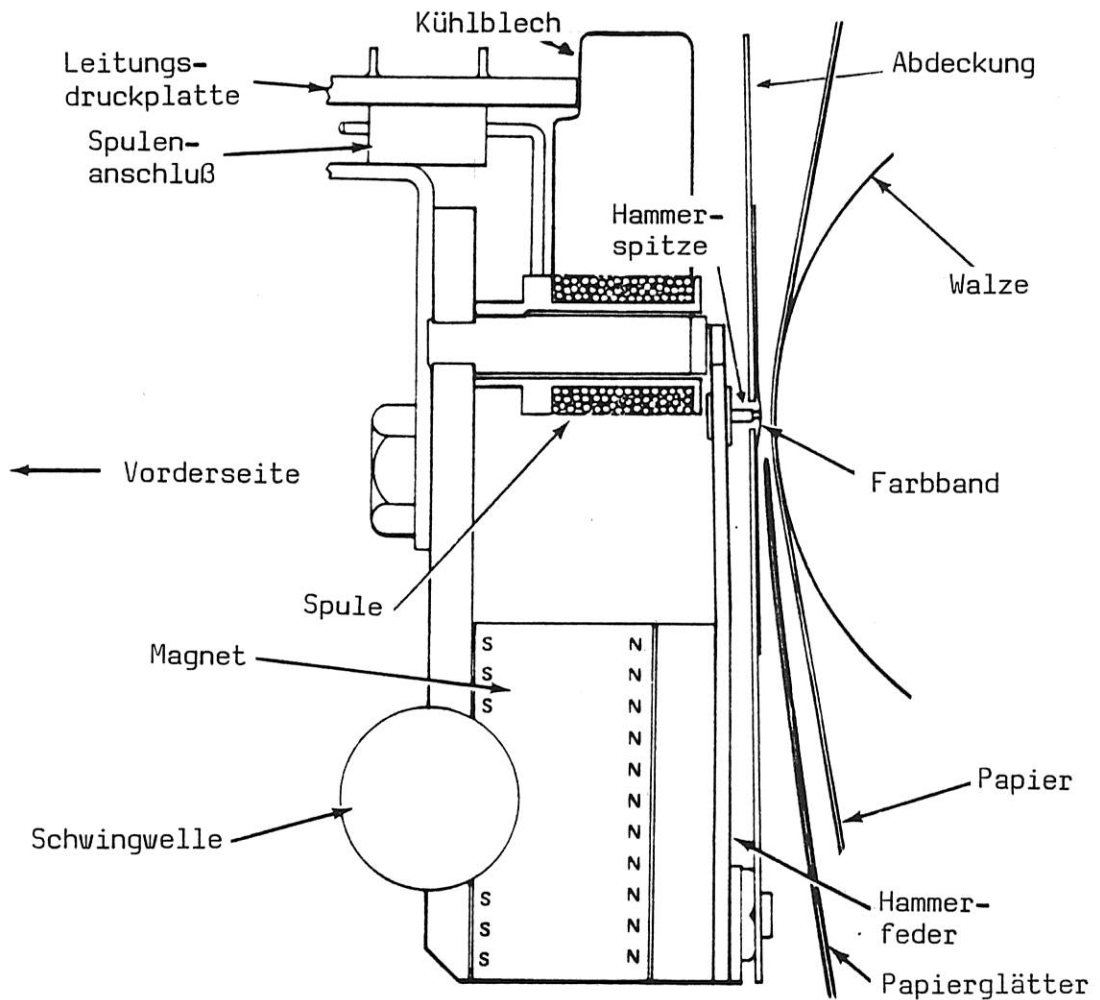


Abb. 2-2 Querschnitt durch die Hammerbank

Jedes 3. Zeichen einer Zeile wird gleichzeitig in einem Abtastmuster gedruckt (Abbildung 2-3).

Aufeinanderfolgende Punktereihen werden gedruckt, indem das Papier um eine Punktreihe (0,35 mm) weiter transportiert wird.

Ein Standard-Großbuchstabe besteht aus sieben Punktereihen und die Unterlängen der Kleinbuchstaben werden durch die achte und neunte Punktereihe gebildet.

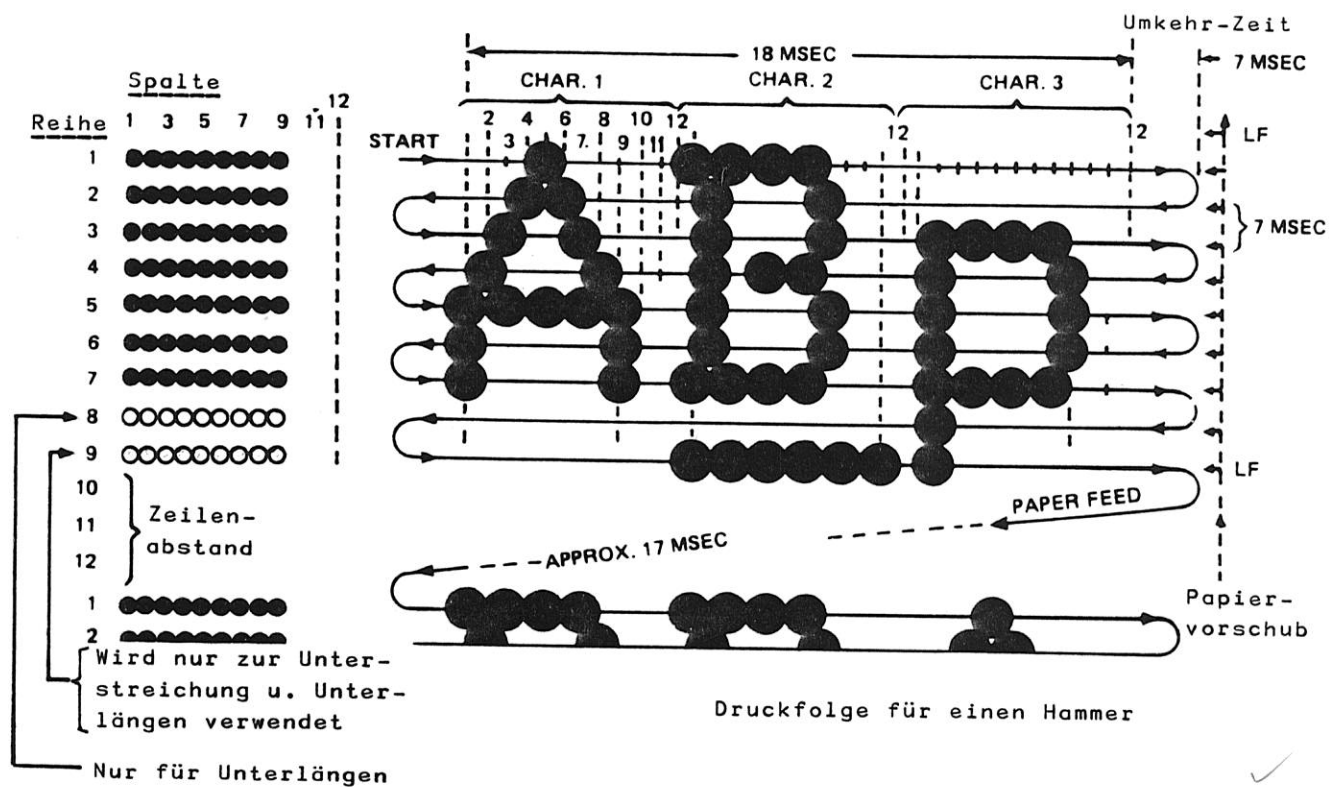


Abb. 2-3 Bildung von Standard-Schriftzeichen

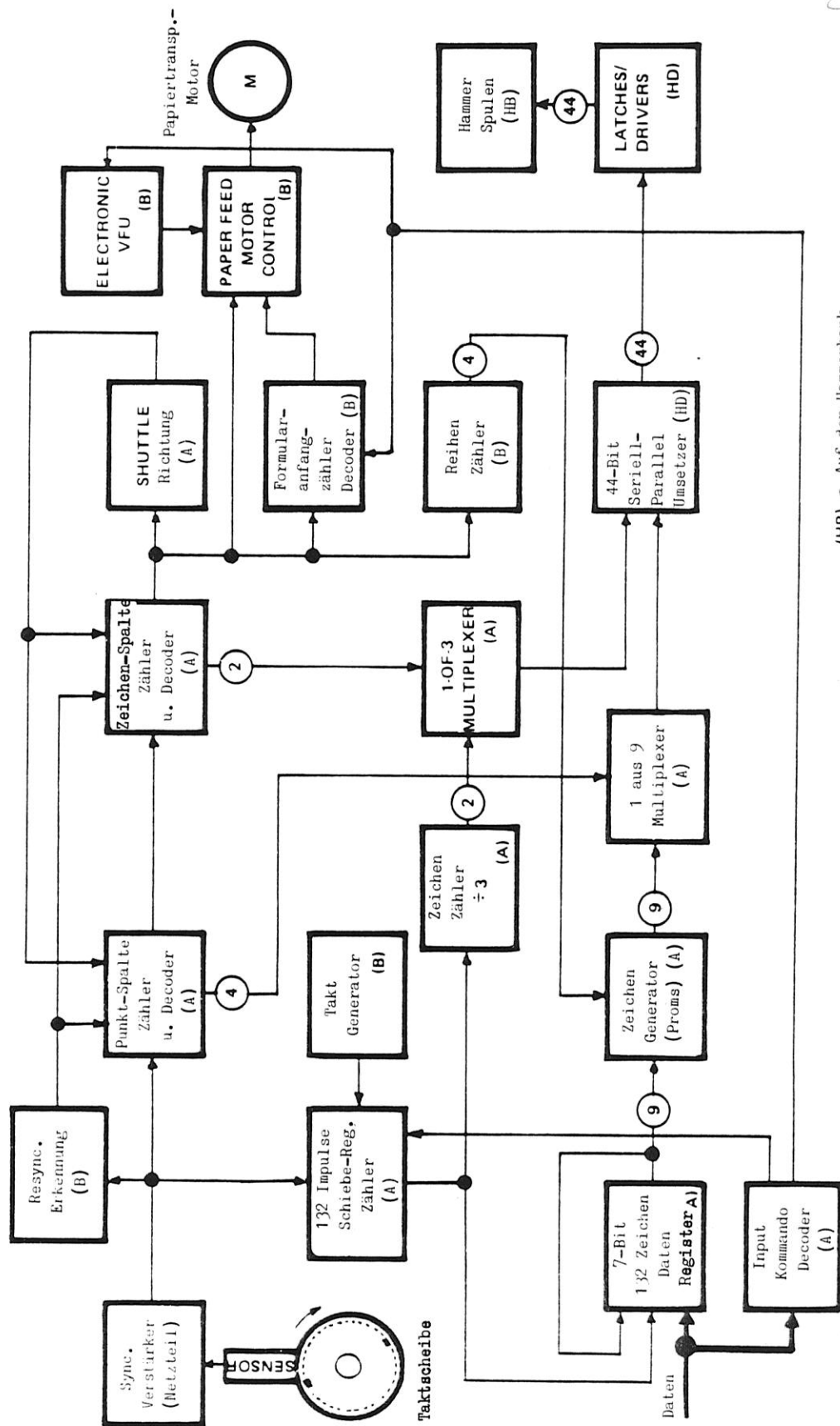


Abb. 2-4 Funktions Block Diagramm

2.2 Farbbandtransport

Das Farbband wird gleichmäßig fortbewegt solange der Schwingmotor läuft.

Die Laufrichtung des Farbbandes wird durch eine Farbband-
endüberwachung (Drahterkennung) gesteuert.

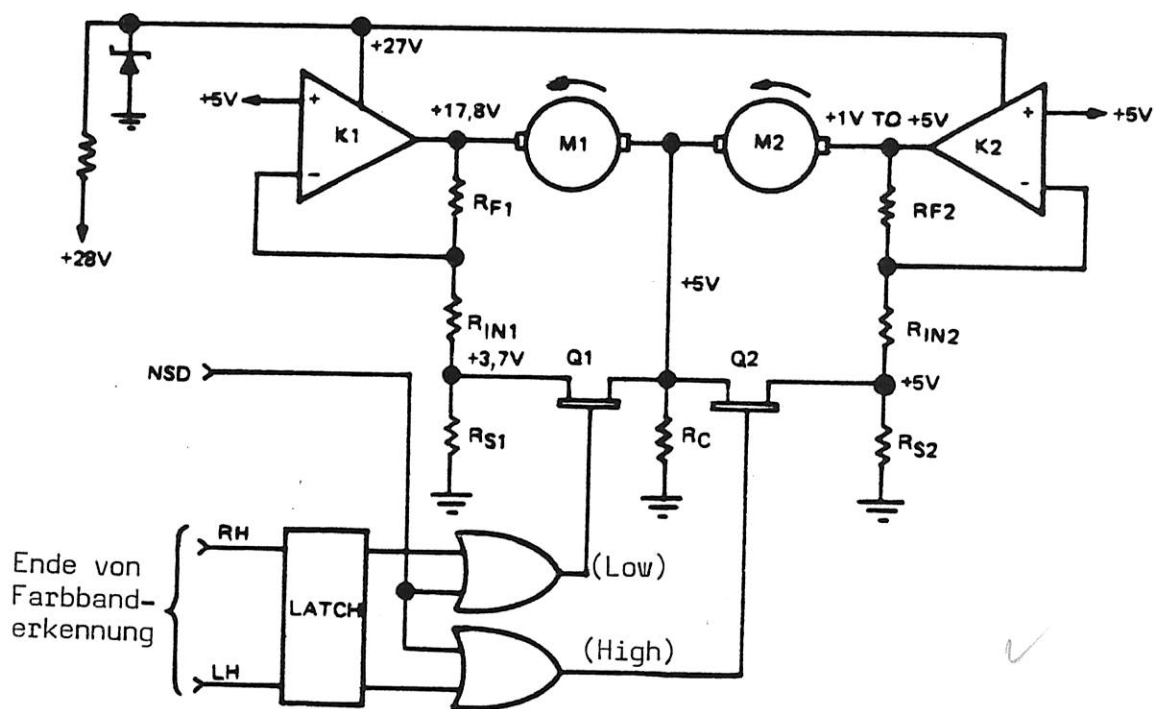


Abb. 2-5 Farbbandsteuerung

2.3 Papiertransport

Die Horizontalpositionierung wird durch zwei bewegliche Papiertransporter bewerkstelligt, wobei der rechte Transporter über die gesamte Breite der Hammerbank bewegt werden kann.

Eine Horizontalfeineinstellung erlaubt einen Papierversatz in einer Breite von max. zwei Schriftzeichen.

Das Papier wird durch einen Schrittmotor, in 0,35 mm Schritten für jede Punktreihe weiterbewegt.

Ein Papier-Ende-Fühler stoppt den Papiertransport und läßt die CHECK-Anzeige aufleuchten, wenn sich ca. 5 cm unter der Druckstation kein Papier befindet oder wenn der Formularstärkeinstellhebel in "LOAD"-Stellung ist.

Normale Papierspannung unterhalb der Druckstation hält den Fühlerschalter offen.

Im Checkfalle wird der Druckbetrieb abgeschaltet. Die Papierbewegung wird durch eine Lichtschranke abgetastet.

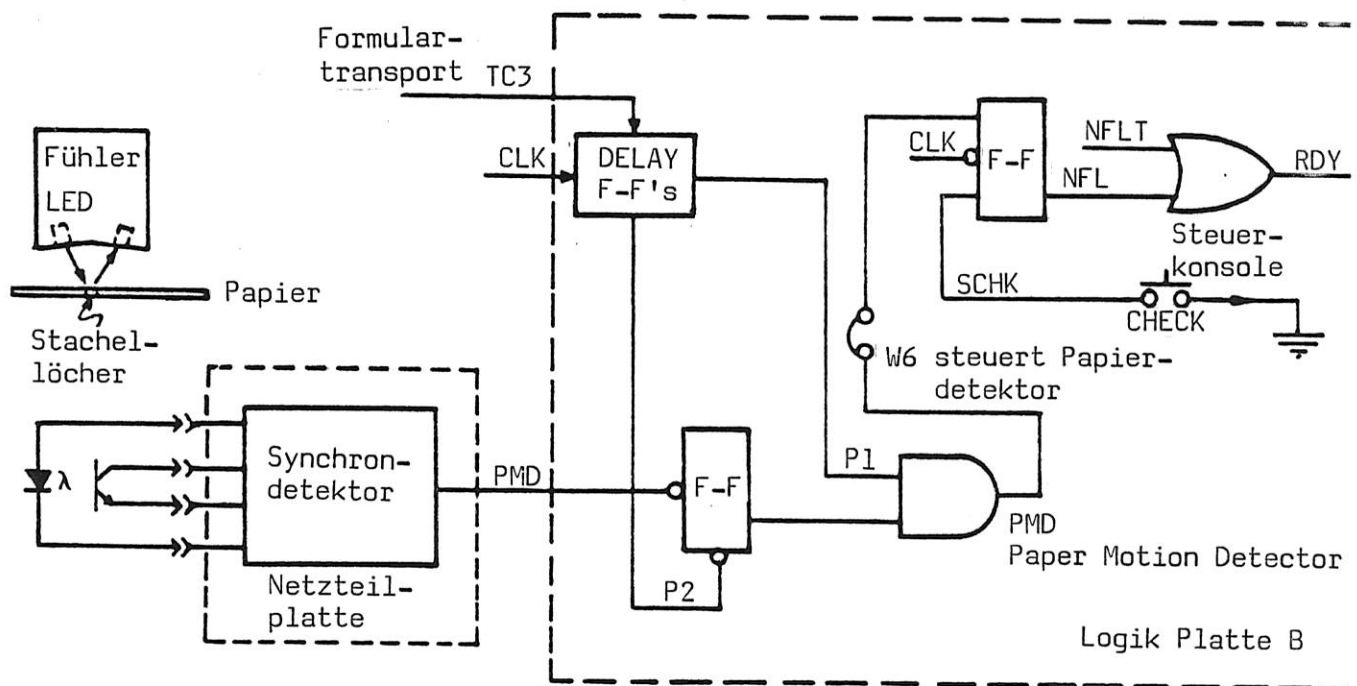


Abb. 2-6 Fehlererkennung (Papiertransport)

2.4 Steuerlogik

Die Steuerlogik empfängt vom Abtaster der Taktscheibe Synchronisationsimpulse zur Positionsbestimmung.

Jeweils drei zu druckende Zeichen werden über das Punkte-
raster vom Zeichengenerator einer Hammerspule zugeordnet.

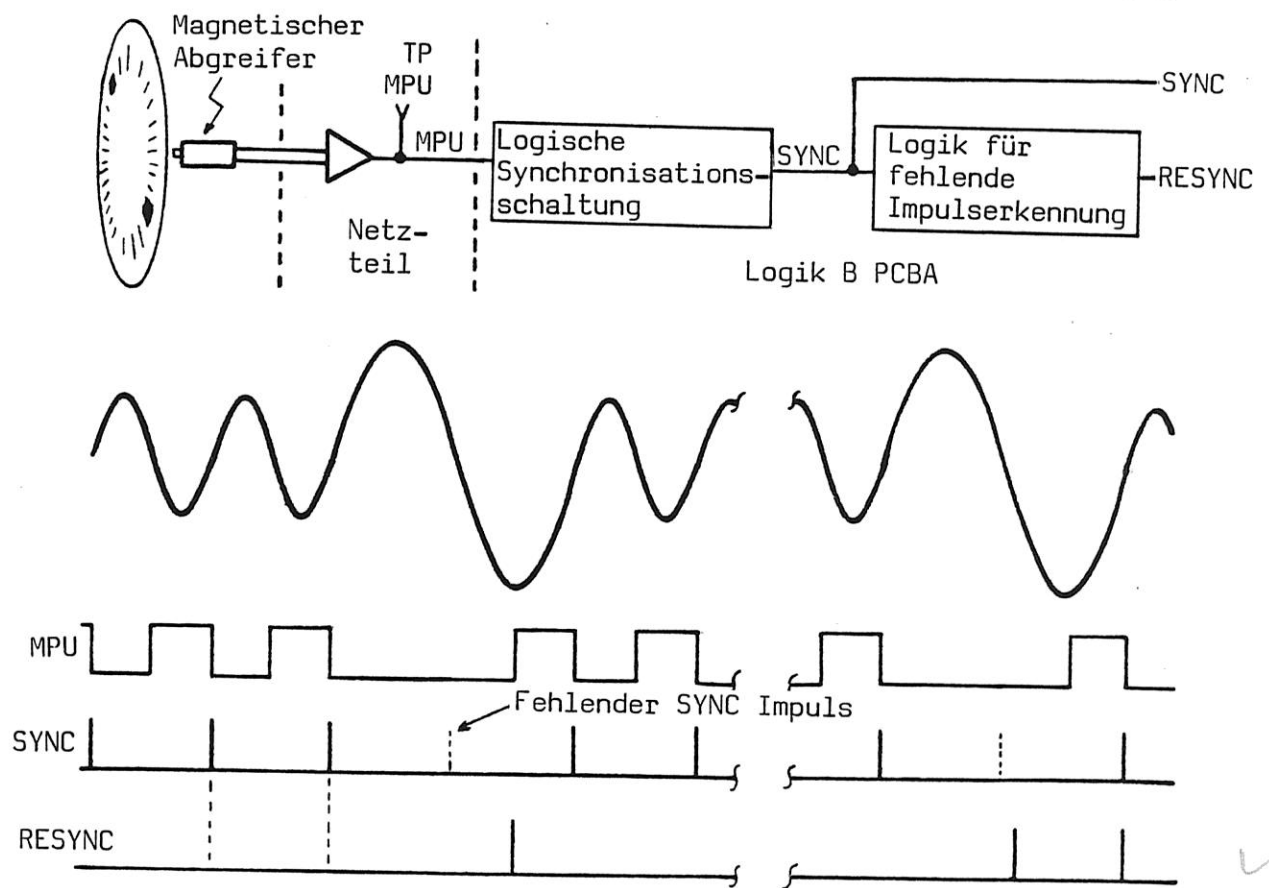


Abb. 2-7 Steuerlogik

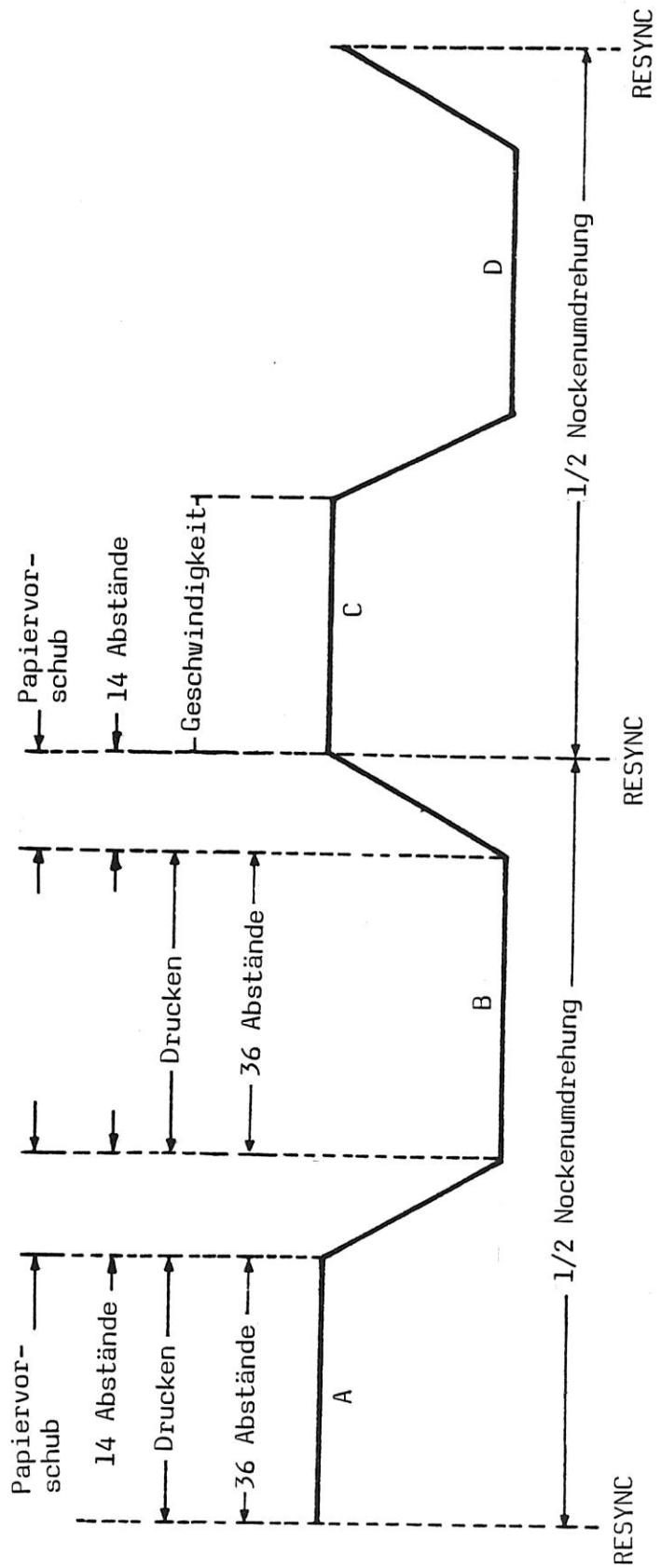
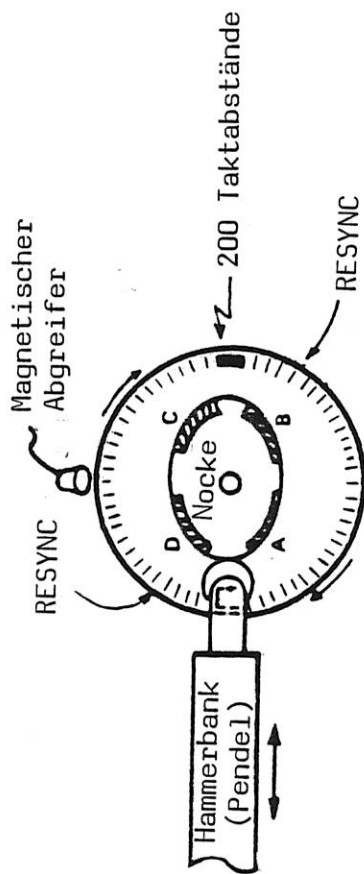


Abb. 2-8 Diagramm der Schwungradeneinheit

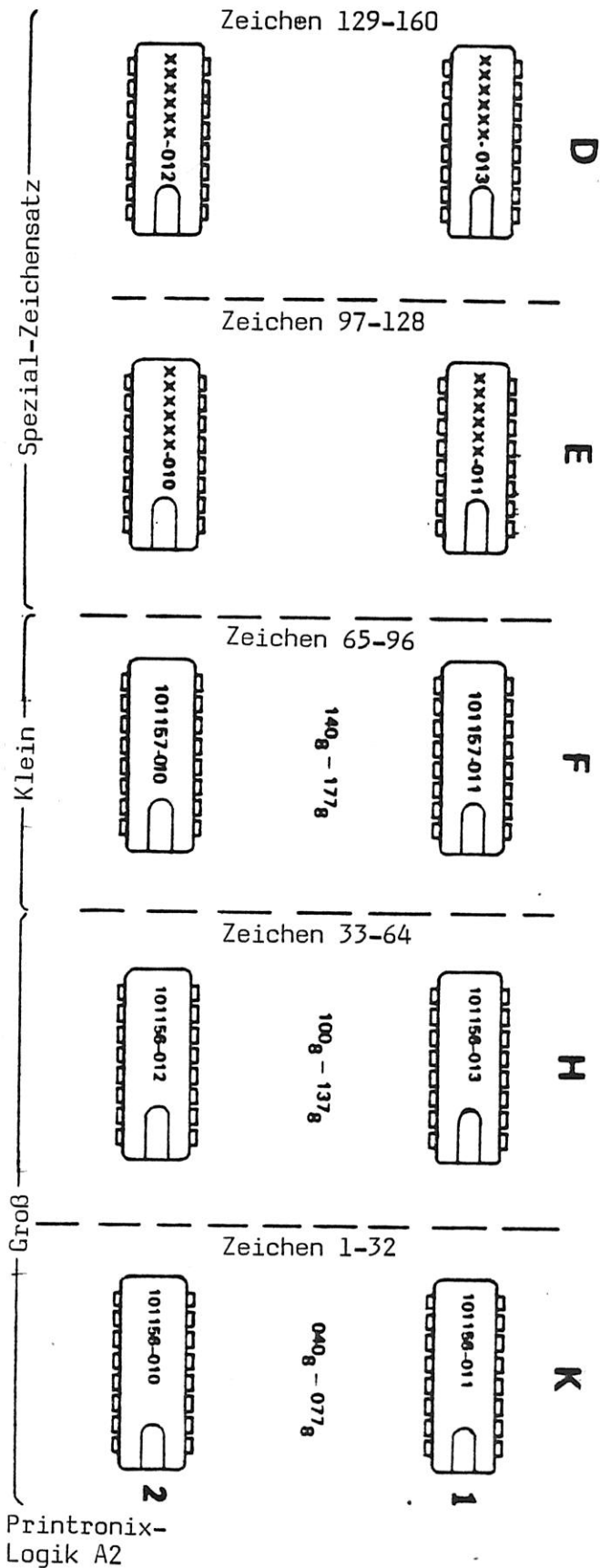
2.5 Zeichengenerator

Die Zeichengeneratorlogik dekodiert jeden Zeichencode in ein spezifisches Punkte-
muster.

Impulse die Punkte dar-
stellen, werden an die je-
weiligen Hammertreiber-
schaltungen geleitet.

Der Standard 96-Zeichen-
code ASCII wird auf die
Interface-Datenlinien
1-7 codiert.

In weiteren Stecksockeln
können 4 weitere PROMs ge-
steckt werden, damit auch
andere Schriftzeichen bis
zu einer Gesamtmenge von
160 Zeichen decodiert
werden können.



2.6 Hammertreiber

Alle "Punkte"-Bits, die über Multiplexer vom Zeichengenerator für die jeweilige Punktereihe aufgeteilt werden, werden solange gespeichert, bis alle 44 Treiberschaltungen einen spezifischen "Druck" oder "Nichtdruck"-Zustand beinhalten.

Alle Hammertreiberstufen mit Druckauftrag werden dann pulsiert, wodurch ein Stromimpuls von ca. 2A zur Freigabe der Hämmer geliefert wird.

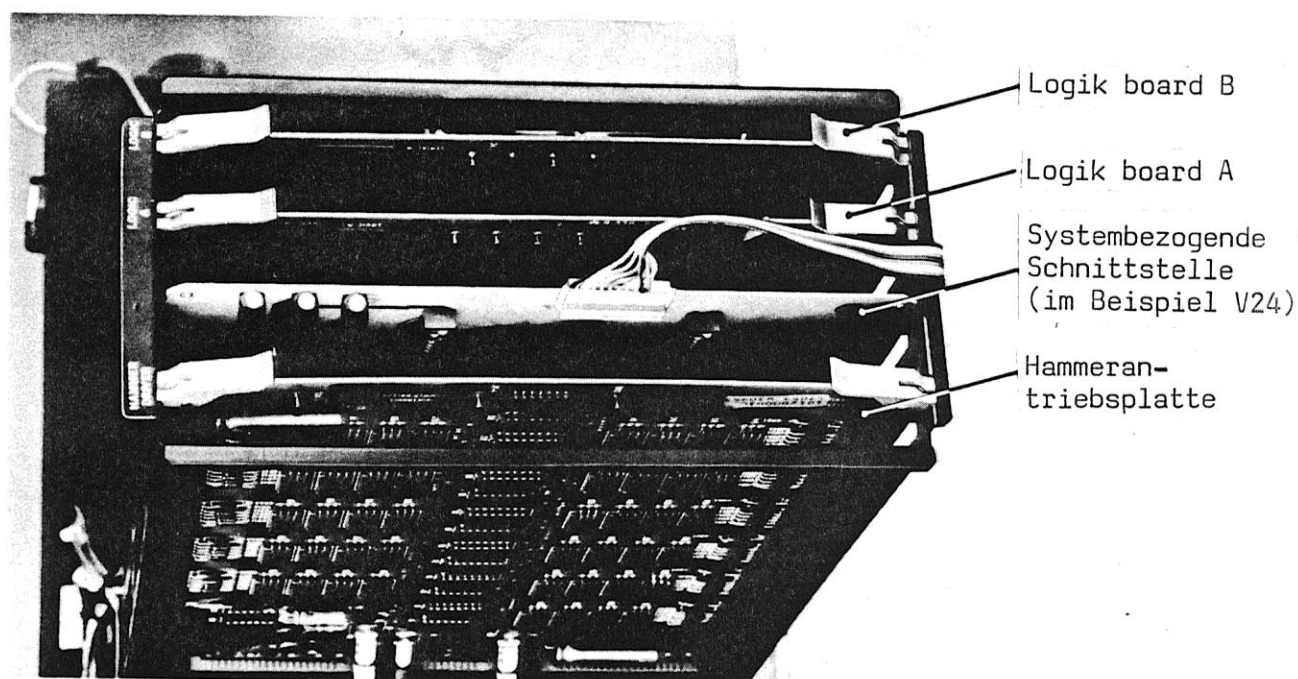
Da während des Hammerflugs der Spulenstrom unterbrochen wird, wird der zurückprallende Hammer vom Magnetfeld wieder festgehalten.

2.7 Interface-Logik

Die Interface-Logik empfängt Eingangsdaten und speichert diese in einem 132-Zeichen-Register.







Die Logik decodiert Befehle, die den Papiertransport und andere Funktionen steuern, außerdem den "Hand-shaking" Zyklus, durch den der Drucker mit dem Steuerwerk in Verbindung steht.

Abbildung # zeigt die Interface-Elemente und die Verbindungen.



2.8 Bedienungseinheit

Die nachstehende Tabelle beschreibt die Funktionen der Druckknöpfe und die Bedeutung der Anzeigelampen.

| | | |
|--------------------|---|----------------------------------|
| POWER INDICATOR |  | Netz-Anzeige |
| CHECK |  | Prüftaste/Anzeigetaste |
| 8 LPI |  | 8LPI-Anzeige |
| PAPER ADVANCE |  | Papiertransporttaste |
| TOP OF FORM |  | Formularanfangstaste/ Anzeige |
| ON LINE |  | ON-LINE-Taste/Anzeige |

0025

2.9 Papiervorschubvariationen (Lpi)

Standardmäßig ist der Drucker auf 6 Lpi (Lines per inch) eingestellt.

Durch Betätigen des Druckschalters (8 Lpi) wird der Papiervorschub auf 8 Zeilen pro Inch verändert.

Für diese Konfiguration sind werkseitig die Brücken auf der Logik Platte B, Platz 10 A eingebaut; siehe die nachfolgende Tabelle unter "①". Weitere Variationen sind aus der Tabelle zu entnehmen.

| Variante | Brücken-Nr. | Brückenplatz | Stifte gebrückt |
|---------------|-------------|--------------|---|
| 8 LPI Count① | W9 & W13 | 10A | 2 bis 13 und 6 bis 9 (jeweils verbunden) |
| 10 LPI Count② | W10 & W14 | 10A | 3 bis 12 und 7 bis 8 |
| 8 LPI Only③ | W15 | N/A | N/A |

2.10 Formularlängeneinstellung (VFU)

Die Formularlänge wird durch einen Doppelschalter in hexadecimal eingestellt. (max 132 Zeilen $\hat{=}$ hex 84)

Bei Änderungen der Formulareinstellung ist der Drucker auf "OFF LINE" zu schalten.

Auf der Logik Platte "A" muß die Brücke W5 eingesetzt werden. (Interne Steuerung)

3.0 Inhaltsverzeichnis der Reparatur- Einstellvorschrift

| Bauteil | Einstellungen | | Seite: |
|-------------------------|---------------|------|------------|
| | ja | nein | |
| Antirotationsarm | X | | 3/7 |
| Antriebsriemen | X | | 3/14 |
| Bedieneinheit | | X | 3/2 |
| Druckwalze | X | | 3/20 |
| Farbbandantriebsmotoren | | X | 3/5 |
| Farbbandeinheit | X | | 3/3 |
| Farbbandführung | X | | 3/4 |
| Gebälse | | X | 3/2 |
| Gegengewichtseinheit | X | | 3/10, 3/11 |
| Hammerbank | X | | 3/8 |
| Hammerfeder | X | | 3/7 |
| Hammerspule | X | | 3/6 |
| Netzteil | | X | 4/1 |
| Papierendefühler | X | | 3/19 |
| Papierbewegungsfühler | X | | 3/19 |
| Papierglätter | | X | 3/20 |
| Papiertransportmotor | X | | 3/15 |
| Papiertransportriemen | X | | 3/15 |
| Papierskala | X | | 3/2 |
| Schwingfeder | X | | 3/9 |
| Schwungradereinheit | X | | 3/12 |
| Traktorriemen | X | | 3/16 |
| Transportschuh | X | | 3/17 |
| Transducer | X | | 3/3 |
| Schwingmotor | X | | 3/14 |

Bedienungseinheit

Diese Einheit wird mit vier Muttern an der Rückseite der Vorderabdeckung gehalten.

Papierskala

Die Papierskala durch Lösen der vier Befestigungsschrauben zur Deckung mit dem Druckbild bringen. (Im Selbsttest einige Zeilen drucken).

Gebläse

Nachdem die Farbbandeinheit abgeschraubt wurde, ist mit einer Schraube die Abdeckung des Gebläses zu entfernen.

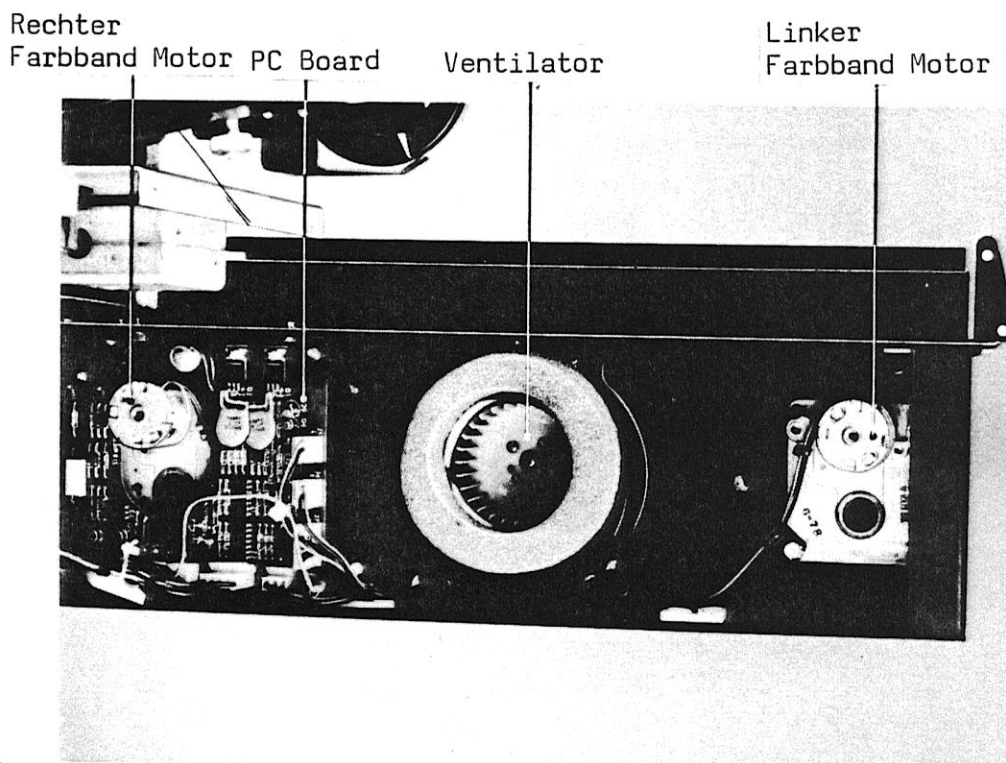
Das Gebläse selbst ist mit 4 Muttern an der Oberseite der Farbbandeinheit befestigt.

Farbbandeinheit

Diese Einheit befindet sich in einem Blechgehäuse, das mit zwei Schrauben vor der Hammerbank befestigt ist.

Die einzelnen Baugruppen sind in der unteren Abbildung bezeichnet.

Während einer Reparatur an der Hammerbank kann die Farbbandeinheit durch ein Loch an der rechten Seite auf einen Stützzapfen des Druckersockels senkrecht aufgestellt werden.



Farbbandeinheit, Unterseite

Farbbandführungen und Wickeldorne

Schlecht eingestellte Farbbandführungen können ein Umfallen des Farbbandes und damit fehlenden Druck und mögliche Beschädigung des Farbbandes bewirken.

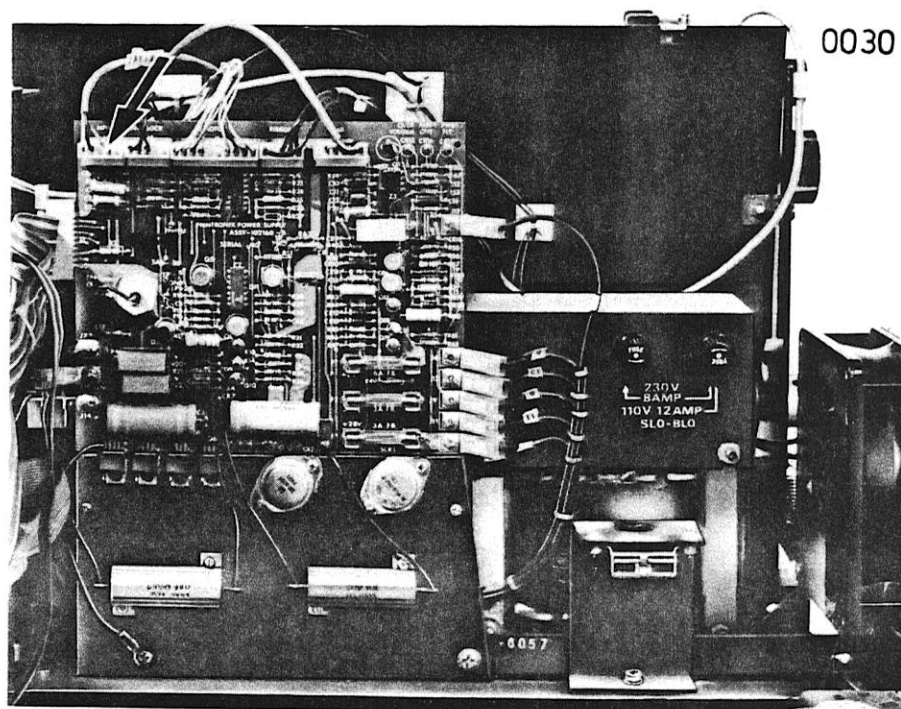
Im allgemeinen bewirken schlecht eingestellte Farbbandführungen ein Falten des Farbbandes und schlecht eingestellte Wickelkerne ein Weglaufen des Bandes von den Mitten der Führungen.

Die Einstellungen stehen in Wechselbeziehung zueinander, und sollten nur mit einem neuen Farbband vorgenommen werden.

Damit das Farbband gleichmäßig über die Bandführungen läuft und flach an der Druckstation anliegt, sind die folgenden Einstellungen durchzuführen:

Die Klemmschraube in jedem Wickelkern (Wickelnabe) lösen und den Kern vertikal so einstellen, daß seine obere Flanschfläche 9 mm über der Oberkante der Motorgetriebebox liegt. Danach Klemmschrauben wieder festziehen.

Damit nur die Farbbandeinheit läuft, muß die Steckverbindung J 4 auf dem Netzteilboard abgezogen werden.



Läuft das Farbband zu hoch oder zu tief über die Führung, die beiden Halteschrauben der Bandführung leicht lösen.

Die Bandführung an ihren Fixierstift (an der Oberseite der Führung) so verdrehen, daß das Farbband mittig über die Führung läuft.

Überprüfen Sie, ob das Farbband auf die Spule aufgewickelt wird, ohne daß es mit der oberen oder unteren Spulenflanschfläche in Berührung kommt.

Wenn notwendig, die Spule abheben und den Wickelkern entsprechend nachstellen.

Nachdem eine korrekte Farbbandführung beim Aufwickeln auf die rechte Spule erreicht ist, die Kufen der rechten Bandführung kurzzeitig kurzschließen, damit die Bandlaufrichtung umgekehrt wird.

Nach Abschluß der Einstellung die Steckverbindung J 4 zurückstecken.

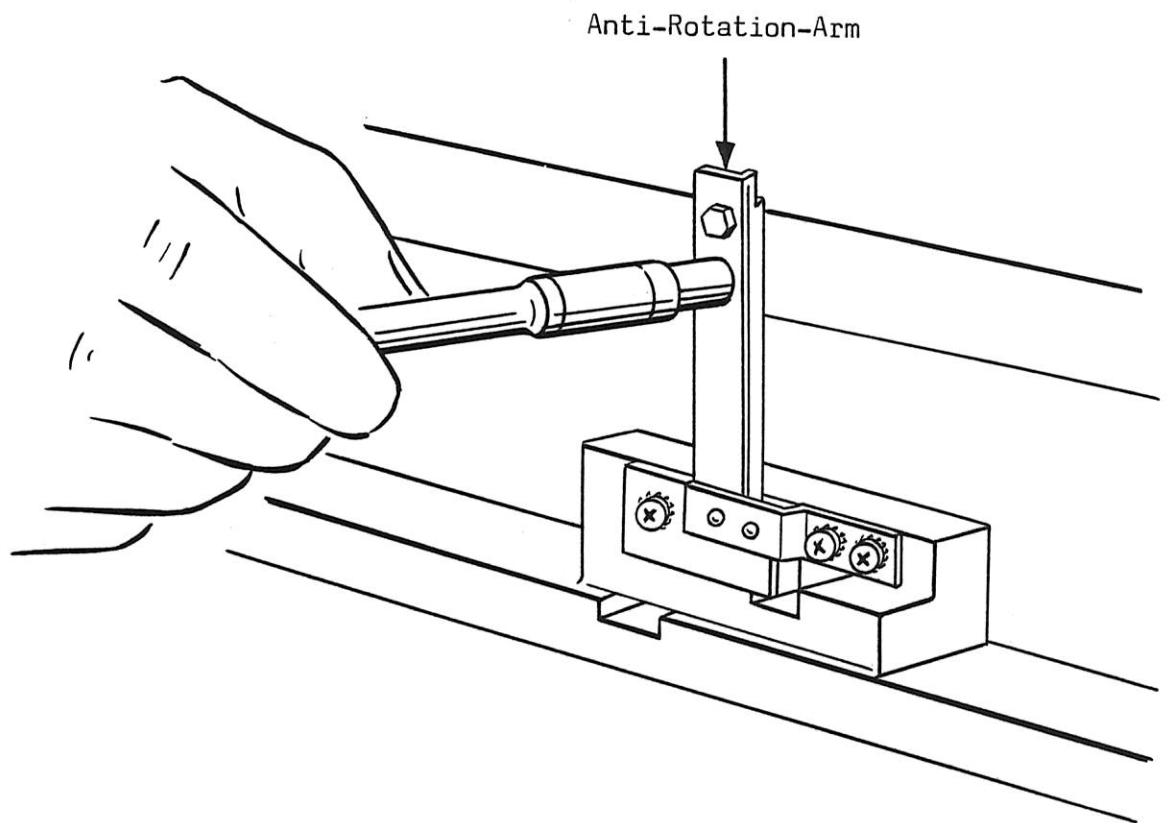
Farbbandantriebsmotoren

Die Motoren sind mit 4 Schrauben am Chassis der Farbbandeinheit befestigt.

Hammerfedern

Farbbandeinheit ausbauen.

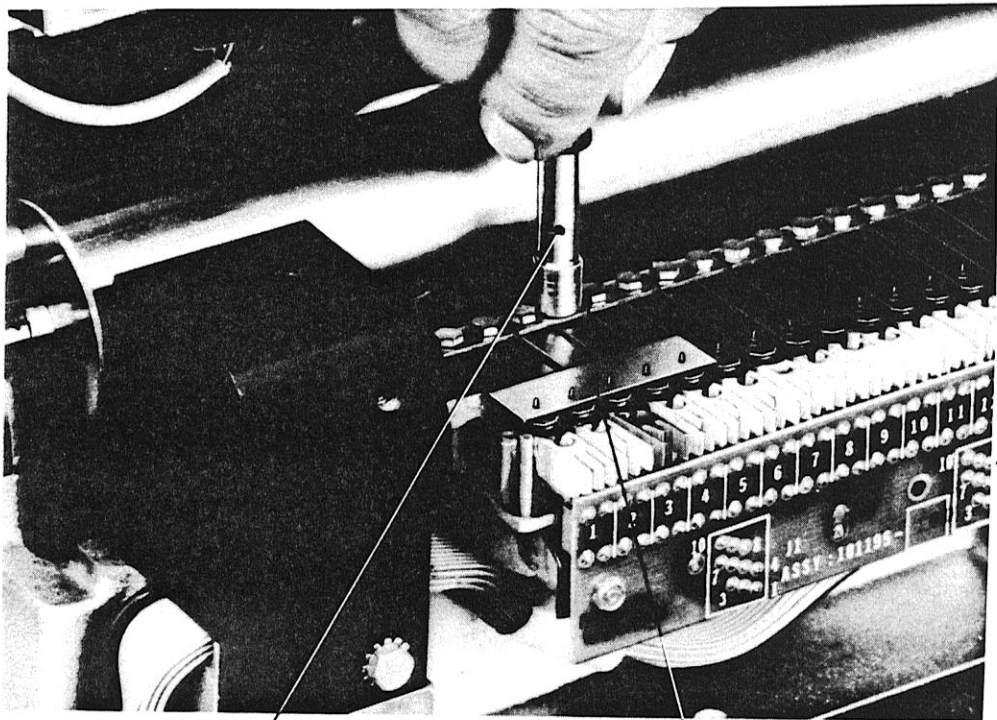
"Anti-Rotation"-Arm entfernen.



Hammerbank um 90° schwenken und die Blechabdeckung abnehmen.

Defekte Hammerfeder austauschen und die neue Feder nach Einstellehre ausrichten.

Die Befestigungsschrauben der Feder und des Antirotation Arms mit einem Drehmoment von 12 - 14 Inch/pound anziehen.



Drehmomentschlüssel

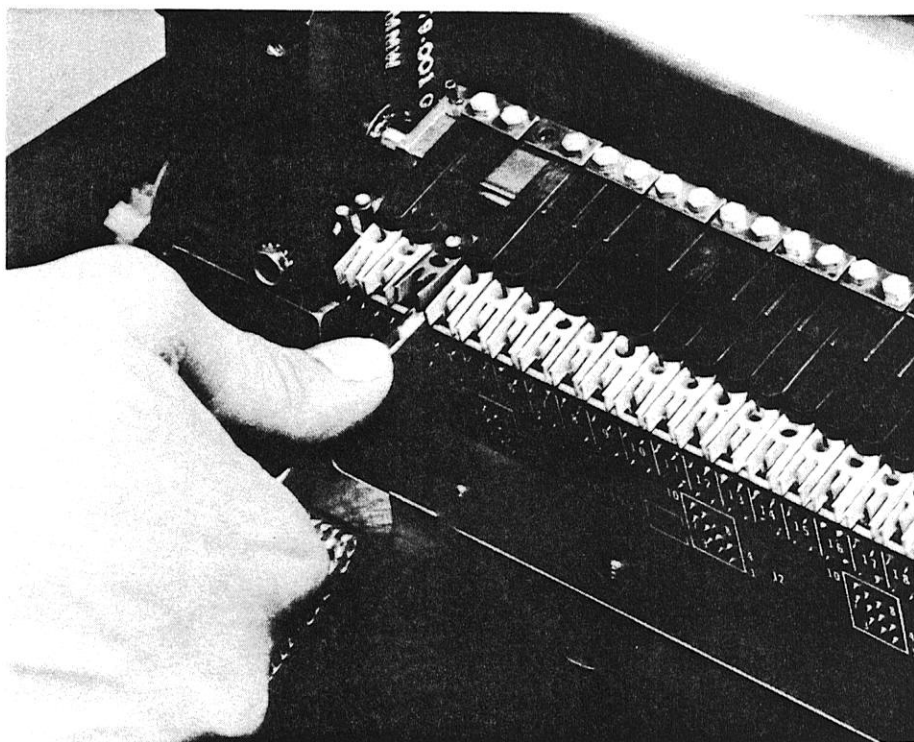
Einstellehre

Hammerspule

Demontage der Hammerfeder wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.

Einen schmalen Schraubendreher zwischen die Anschlußstifte und unter den Spulensockel schieben. Vorsichtig nach oben drücken, damit die Spule herausgehoben und die Stifte aus der Steckverbindung freigegeben werden.

Wenn notwendig eine Schnabelzange verwenden.



Die neue Spule auf den Polzapfen drücken und dabei gleichzeitig die Anschlußstifte in die Steckverbindung der Druckplatte einführen.

Die Spule nach unten drücken, bis sie fest auf der Platte an der Unterseite des Zapfens aufsitzt. Darauf achten, daß die Spulenschlüsse nicht verbogen werden.

Die Hammerfeder wieder einsetzen und Hammerspitze ausrichten (siehe Kapitel "Auswechseln von Hammerfedern"). Den restlichen Wiedereinbau wie in den entsprechenden Kapiteln beschrieben zu Ende führen.

Hammerbank (Gesamt)

Druckerabdeckung, Farbbandeinheit und Antirotation Arm wie in den vorher beschriebenen Kapiteln entfernen.

ACHTUNG

In den oberen Flächen des rechten und linken Linearlagerblocks befinden sich je zwei versenkte Imbusschrauben.

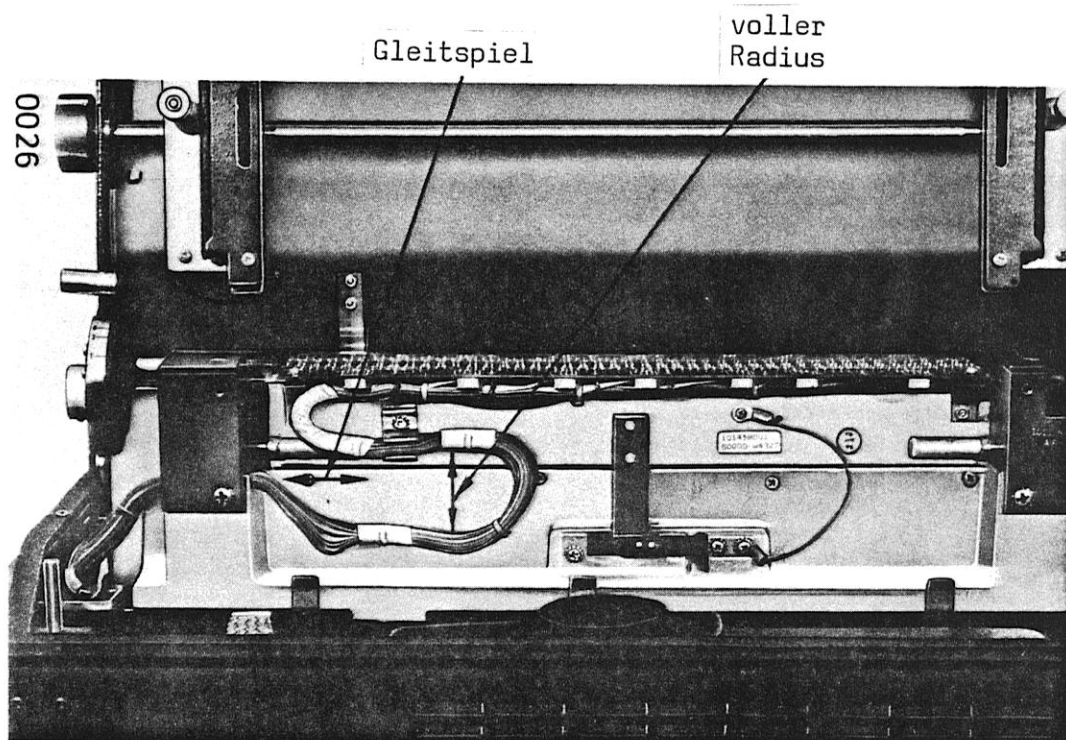
Die kleineren dieser Schrauben (liegen näher zur Vorderseite der Lagerblöcke) nicht verdrehen - diese Schrauben bestimmen die Lagerkraft, damit eine leichte Bewegung entlang der Hammerbankwelle gewährleistet ist, und dürfen nur im Werk eingestellt werden.

Die hinteren Schrauben auf dem linken und rechten Lagerblock entfernen.

Die auf der Vorderseite des Lagerblocks liegenden Schrauben entfernen.

Am Scharnierende des Kartenkäfigs die Befestigungsschrauben der Steckverbindungen J1 und J3 entfernen.

Die zwei Sätze schwarzer Drähte im Kabelbaum der Hammerbankeinheit von der Schnellanschlusßklemme am größeren Kondensator (+30V) in der Stromversorgungseinheit trennen.



Schwingfeder

Nach Einbau der Hammerbankeinheit muß die Schwingfederkraft überprüft werden. Zur Einstellung der Federkraft werden Unterlegscheiben benötigt.

Zur Überprüfung der Federkraft wie folgt vorgehen:

Farbbandeinheit ausbauen (siehe entsprechendes Kapitel).

Die Befestigungsschrauben der Nockenabdeckung entfernen, eine Federwaage am Antirotationsarm einhängen und nach links ziehen.

Die Leitbacke der Schwingnocke sollte sich bei einer Zugkraft von $5 \frac{1}{2} \text{ Kg} \pm 1 \text{ Kg}$ gerade von der Nocke trennen. Um diesen Trennvorgang erkennen zu können, eine 0,08 mm Fühlerlehre zwischen die Nocke und die Leitbacke führen, wobei ein leichter Zug ausgeübt wird.

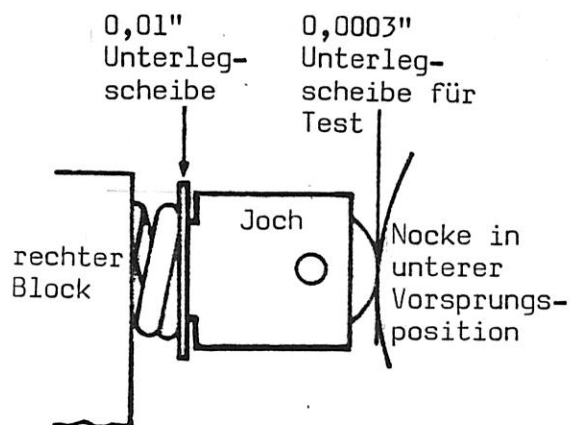
Die Trennung wird durch Freigabe der Fühlerlehre angezeigt.

Beachten Sie, daß die Federwaage möglichst parallel zur Hammerbank gehalten werden muß.

Beträgt die Schwingfederkraft weniger als $4 \frac{1}{2} \text{ kg}$, eine 0,03 mm Schwingfederunterlegscheibe zwischen Feder und Yoke einsetzen.

Mit einem Schraubendreher die Feder vom Joch wegdrücken, die Scheibe einsetzen und nach unten drücken, bis sie mit dem Joch abschließt.

Nach dem Einsetzen der Scheibe die Schwingfederkraft erneut überprüfen. Damit die erforderliche Federkraft erhalten bleibt, könnte mehr als eine Unterlegscheibe notwendig sein.



Gegengewichtseinheit

Befestigungsschrauben und Scheiben der vorderen Nockenabdeckung entfernen.

Die beiden Befestigungsschrauben und Scheiben der Gegengewichtblattfeder (die die obere Führungswelle hält) entfernen und Feder durch Zusammendrücken der Seiten herausnehmen.

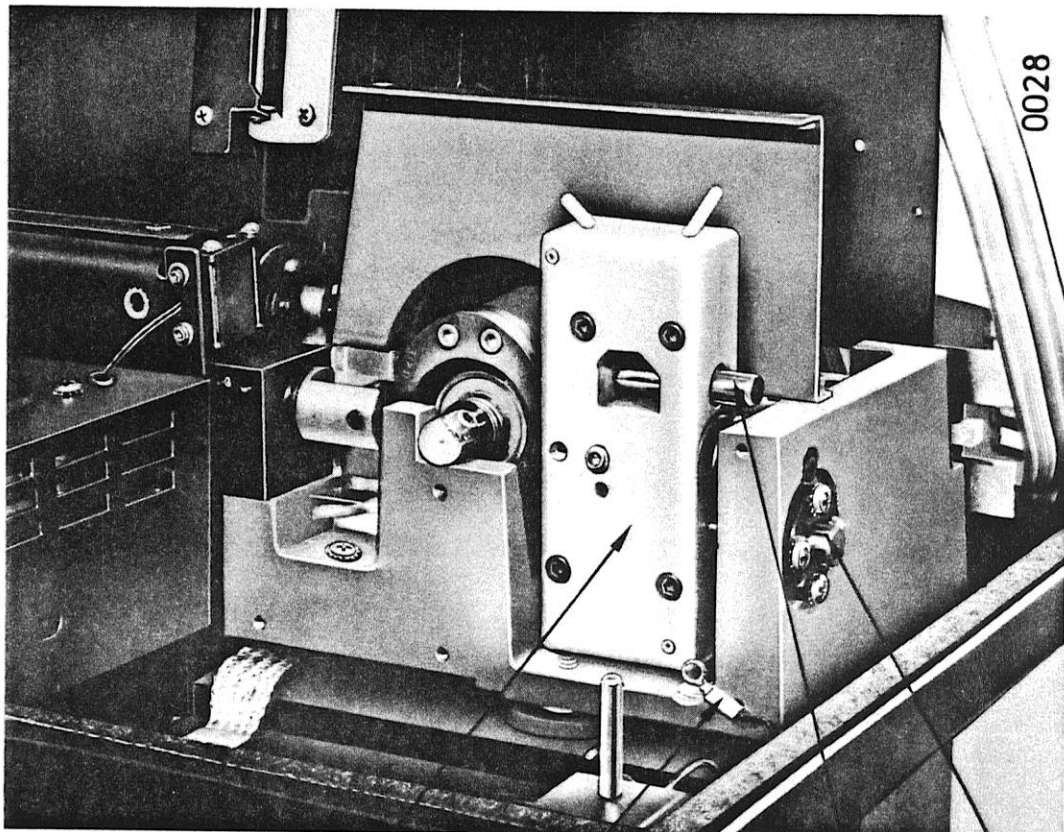
Die vier Schrauben und Scheiben der unteren Welleneinheit entfernen, und untere Welleneinheit aus dem Gegengewicht ziehen.

Die Schraube mit der die Schwingfederführung am Gußteil befestigt ist, entfernen.

Die linke Seite des Gegengewichts nach vorne ziehen, wobei die Feder zusammengedrückt werden muß, um sie von der Nocke wegzubewegen.

Beim Wiedereinbau der Gegengewichtseinheit in umgekehrter Reihenfolge verfahren. Wird dieselbe Einheit wieder eingebaut, so sind die gleichen Unterlegscheiben wieder einzusetzen.

Wird eine andere Gegengewichteinheit eingesetzt, so sind die in Kapitel "Einstellen der Gegengewichtsfederkraft" beschriebenen Einstellverfahren durchzuführen.



0028

Gegenge-
wicht

Erdleitung

Obere
Führungswelle

Untere Welle
mont.

Gegengewichtsfederkraft

Eine falsch eingestellte Federkraft bewirkt ein zu lautes Betriebsgeräusch, Vibrationen und schließlich eine Beschädigung oder Fehlfunktion des Druckers.

Zur Überprüfung der Gegengewichtsfederkraft wie folgt verfahren:

Farbbandeinheit ausbauen (siehe entsprechendes Kapitel).

Die Befestigungsschrauben und Zahnscheiben der Nockenabdeckung entfernen.

Nocke genau auf Tiefpunkt einstellen in der die Gegengewichtsfeder vollständig gestreckt ist.

Den Haken einer Federwaage in die Öffnung an der Vorderseite des Gegengewichts einhängen und Federwaage nach rechts ziehen, wobei sie parallel zur Vorderseite des Gegengewichts gehalten werden muß.

Die Nockenleitbacke sollte sich bei einer Federkraft von $6,4 \text{ Kg} \pm 1 \text{ Kg}$ trennen. Um diese Trennung erkennen zu können, eine 0,08 Inch Fühlerlehre zwischen die Nocke und die Leitbacke einsetzen, während die Federwaage etwas nach rechts gezogen wird.

Der Trennpunkt wird durch die Freigabe der Fühlerlehre angezeigt.

Beträgt die Gegengewichtsfederkraft weniger als 5,4 kg, so ist eine 0,03 mm Gegengewichtsfeder-Beilage zwischen die Feder und die Flanschfläche der Führung einzusetzen.

Mit einem Schraubendreher die Feder von der Führung wegdrücken, die Unterlegscheibe einsetzen und nach unten drücken, bis sie mit der Flanschfläche der Führung abschließt.

Nach Einsetzen der Unterlegscheibe die Federkraft erneut überprüfen.

Schwungradeinheit (Shuttle)

Gegengewicht ausbauen (siehe entsprechendes Kapitel).

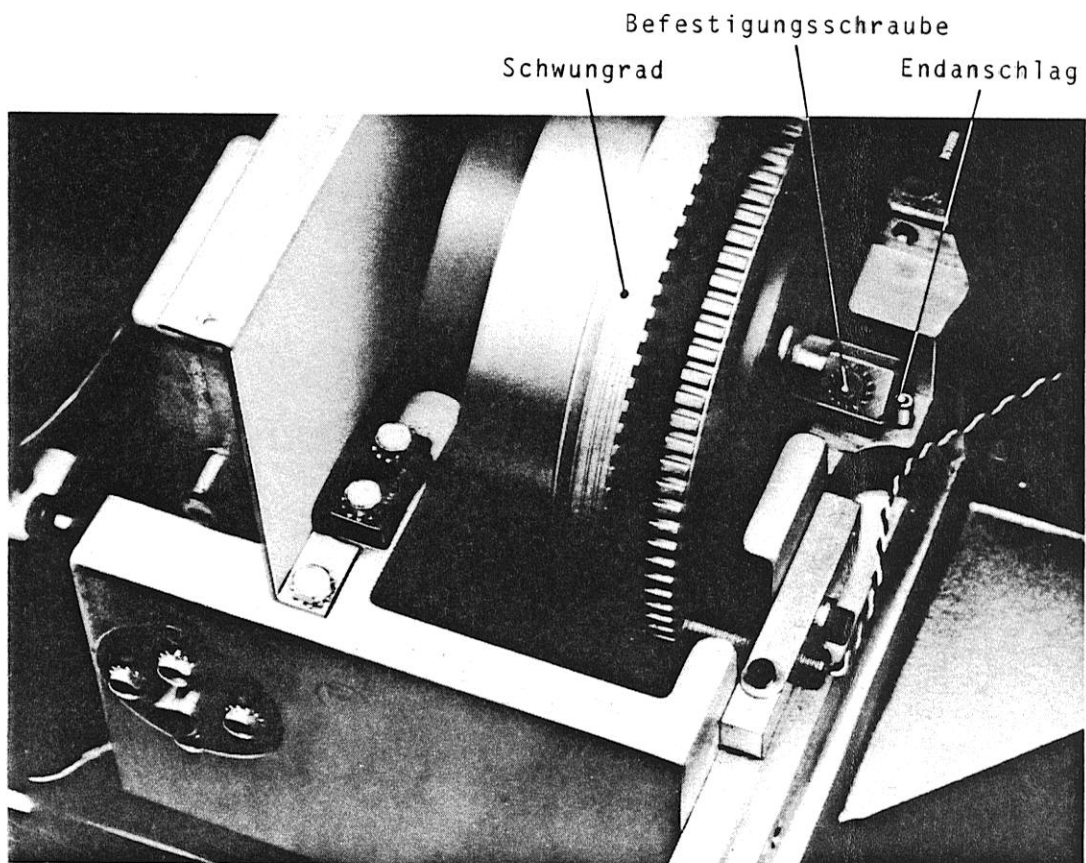
Den Magnetabtaster (Transduca) nach hinten heraus-schrauben, damit er ausreichend weit von der Schwungradeinheit entfernt ist.

Die beiden Halteschrauben der Schwungradwelle entfernen.

Beim Wiedereinbau der Schwungradeinheit ist zu beachten, daß das hintere Wellenende der Schwungscheibe gegen den Anschlagstift am Gußteil zu liegen kommt.

Gegengewichteinheit wie in entsprechendem Kapitel beschrieben wieder einbauen.

Den Nockenöldocht überprüfen, um sicher zu sein, daß er Kontakt mit der Nocke hat.



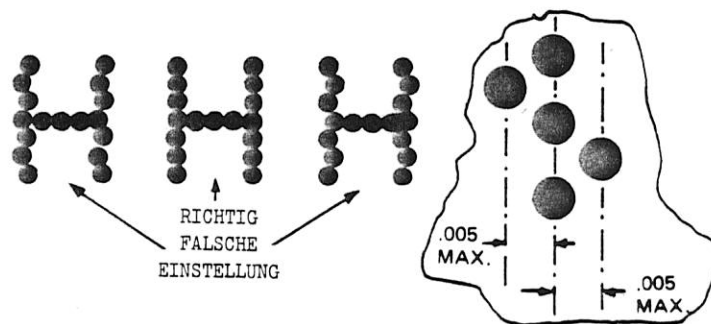
Transducer

Zum Herausnehmen des Transducers (Magnetabtasters), müssen die beiden Anschlüsse der Klemmleiste und die obere Schraube der Halterung gelöst werden.

Beim Wiedereinbau ist zuerst mit einer Fühlerlehre der Abstand zwischen Transducer und Taktscheibe (Gesamtumfang) einzustellen ($0,25 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$).

Danach ist die Phaseneinstellung mittels Halterungsarm, der durch lösen der Phaseneinstellschraube sich in einem Bogen bewegt, vorzunehmen.

Hierbei muß ständig das Schriftbild (Selbsttest) überprüft werden (siehe Abbildung).



Schwingmotor und Motorriemenscheibe

Abdeckung der benachbarten Klemmleiste entfernen und Motorleitungen (sind mit Nummern, die den Klemmennummern entsprechen, gekennzeichnet) von den Klemmen lösen.

Motorerddleitung von ihrer Anschlußklemme trennen.

Die vier Befestigungsschrauben und Scheiben aus der Motorhalterung entfernen.

Die drei Schrauben und Zahnscheiben, mit denen die Riemenscheibeneinheit an der Vorderseite des Adapters (auf der Motorachse) befestigt ist, entfernen.

Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Antriebsriemen

Die Riemenspannung zwischen Motorscheibe und Schwungrad ist mit den vier Schrauben der Motorhalterung veränderbar, indem der gesamte Motor nach oben oder unten verschoben wird.

Papiertransportmotor

Die Motorriemenscheibe wird durch lösen zweier Klemmschrauben abgezogen.

Danach die Befestigungsschrauben des Motors und das PF-Kabel (Paperfeed) entfernen.

Bei Wiedereinbau auf die Riemen Spannung achten.

Papiertransportriemen

Durch lösen und verstellen der vier Befestigungsschrauben des Papiertransportmotors wird die Riemen Spannung eingestellt.

Sicherstellen, daß der Riemen mittig läuft.

Zum Auswechseln des Papiertransportriemen muß zuerst der gerändelte Formulareinstellknopf, dann die Schraubenfeder, die Unterlegscheibe und die Vertikaleinstellschraube von der Keilwelle entfernt werden.

Die Klemmschrauben in der Motorriemenscheibe lösen und Riemen-scheibe von der Motorwelle ziehen.

Wenn notwendig, die Klemmschraube in der Buchse am linken Ende der Keilwelle lösen und die gesamte Welle zusammen mit dem Papiertransportriemen und der Motorriemenscheibe nach rechts schieben, bis die Riemenscheibe von der Motorwelle freigegeben wird.

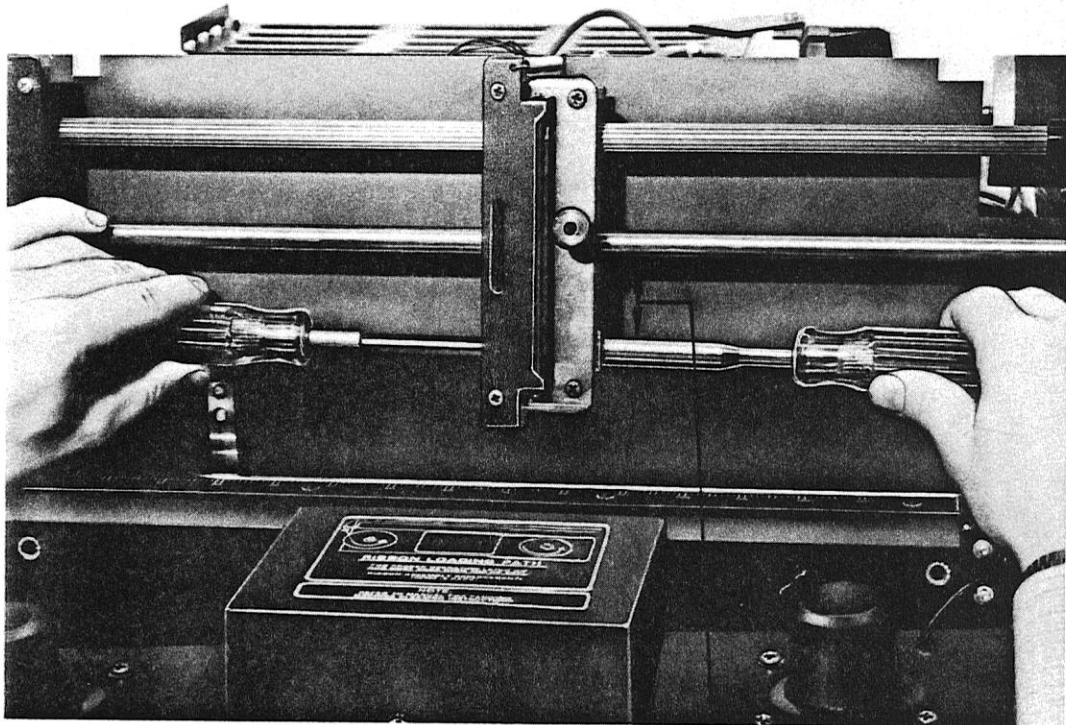
Auf die Klemmschrauben der Buchse und Motorriemenscheibe "LOCTITE" aufgeben.

Traktorriemen

Der Traktorriemen wird durch verändern des Abstandes zwischen den oberen und unteren Zahnrädern eingestellt.

Durch lösen der Sechskantmutter und der Imbusschraube von der unteren Zahnradnabe kann ein Abstand von 1,5 mm zwischen Traktorriemen und Rückseite des Transporterrahmens justiert werden.

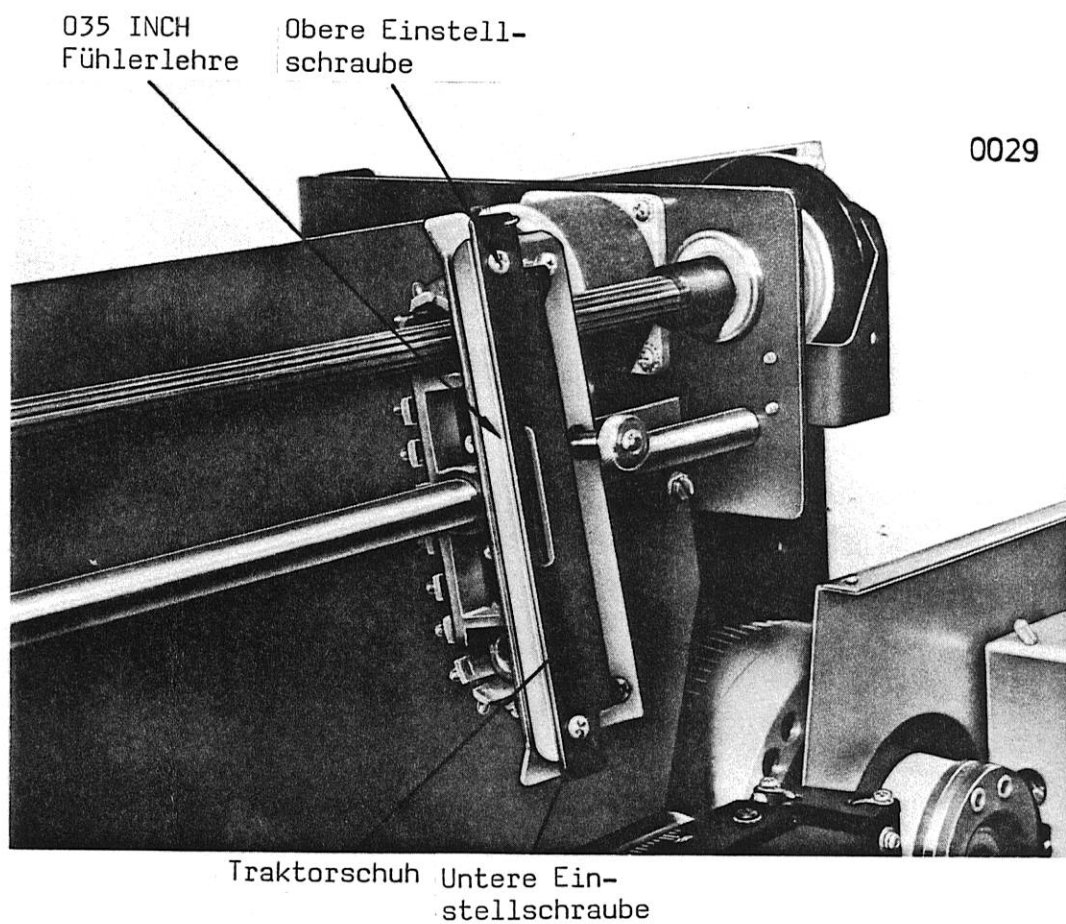
0027



Einstellrichtung

Transportschuh

Der Abstand von $1 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ zwischen Traktorrahmen und Transportschuh wird mit zwei Schrauben, die nicht überdreht werden dürfen, eingestellt.



Papiertransport (komplett) Traktoren

Die beiden Traktoren werden durch die Stützwelle und Transportwelle geführt.

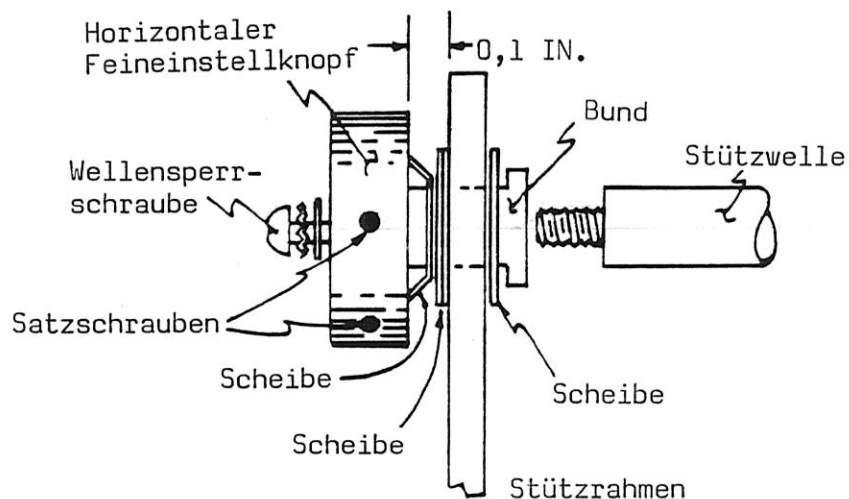
Somit ist wie folgt vorzugehen:

- a) die beiden Klemmschrauben aus dem Horizontalfeineinstellknopf entfernen, und die axiale Klemmschraube aus der Mitte des Kopfes entfernen.
- b) den Horizontalfeineinstellknopf herausschrauben.

- c) die Klemmschraube aus der Buchse am Ende der Transportwelle entfernen.

Mit einer Feile, die durch die Klemmschraube hervorgerufenen Grate von der Transportwelle entfernen.

- d) Motorriemenscheibe und Riemenscheibe von der Motorwelle abnehmen.



Bei der Montage von neuen Traktoren ist zu beachten, daß die roten Nocken des Transportriemens parallel zueinander stehen!

Papier-Aus-Fühler

Der Papier-Aus-Fühler hat zwei Funktionen:

- 1) Überprüfung Papierende
- 2) Überprüfung Druckwalze

Einstellung: Formulareinstellhebel in Position 1 bringen.
Den Nylonknopf drehen, bis seine Spitze 0,3 bis 0,6 mm
von der Walzenoberfläche entfernt ist.

Papier einlegen, und den Formularstärkeinstellhebel so einstellen, daß sich sein Zeiger 6mm bis 12mm in Richtung Ladestellung (ganz oben) von der Stellung 6 entfernt befindet.

Die Funktion des Papier-Aus-Fühlers überprüfen, indem Sie feststellen, ob die Papierbewegung stoppt, wenn entweder der Formularstärkeinstellhebel in Ladestellung gebracht wird oder das Papier in einer beliebigen Stellung des Hebels auf der Walze zu Ende geht.

Zum Auswechseln des Papier-Aus-Fühlers, werden zwei Halteschrauben am Mittelblech gelöst.

Papierbewegungsfühler

Die Funktion des Papierbewegungsfühlers beruht auf der Reflektion von Infrarotstrahlen von der Rückseite des Papiers, welches sich durch den Drucker bewegt.

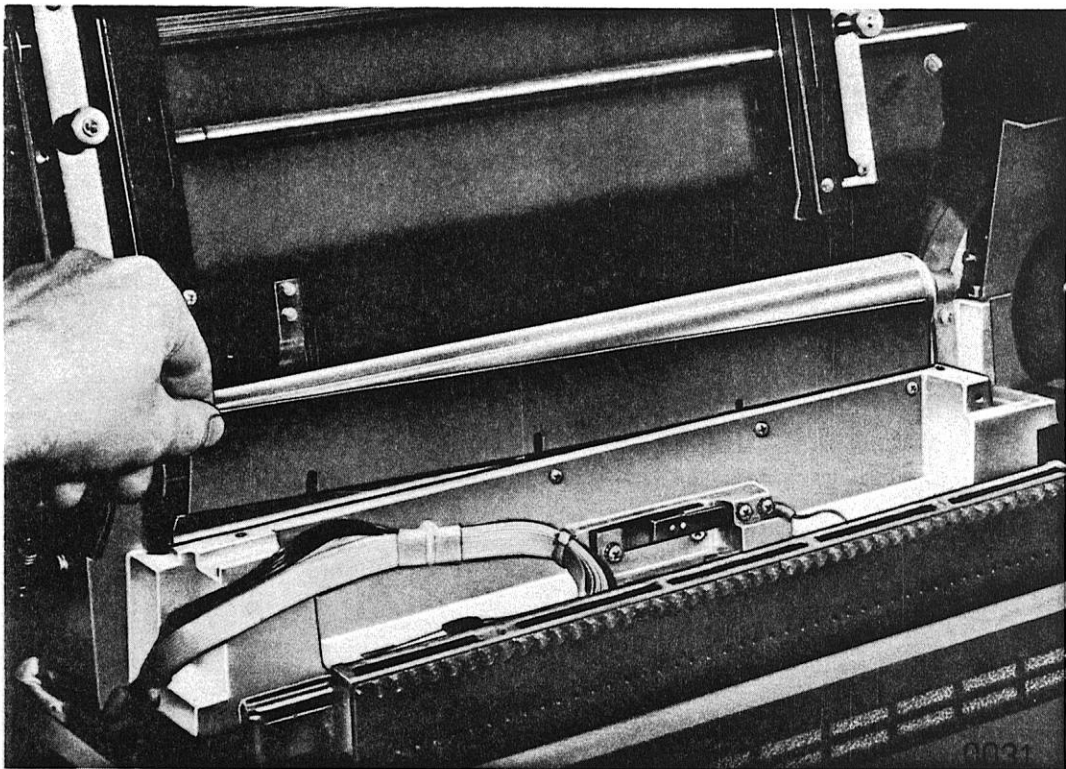
Der Abstand zwischen dem Fühler und dem Papier muß $4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ betragen.

Mit einer Befestigungsschraube kann der Abstand korrigiert werden.

Papierglätter

Um den Papierglätter auszubauen, ist es notwendig die Hammerbank zu entfernen.

Der Papierglätter, der mit 4 Schrauben befestigt ist, muß absolut flach aufliegen, und darf an den Ecken nicht verbogen sein. (neue Ausführung)



Druckwalze

In der Stellung "1" des Formulareinstellhebels, muß der Abstand zwischen den Nadelspitzen und der Schreibwalze auf der gesamten Breite $0,3 \text{ mm} \pm 0,01 \text{ mm}$ betragen.

Die Einstellung erfolgt von der Rückseite her, über die zwei Imbusschrauben an den Walzenenden.

4.0 Netzteil

Bedingt durch zwei verschiedene Druckerversionen, finden Sie nachfolgend die wichtigsten Schaltpläne unterteilt in Standard P 300 und P 600 oder P 300 VDE.

Die folgenden Spannungen sind zu überprüfen.

Auf der Logikplatte B:

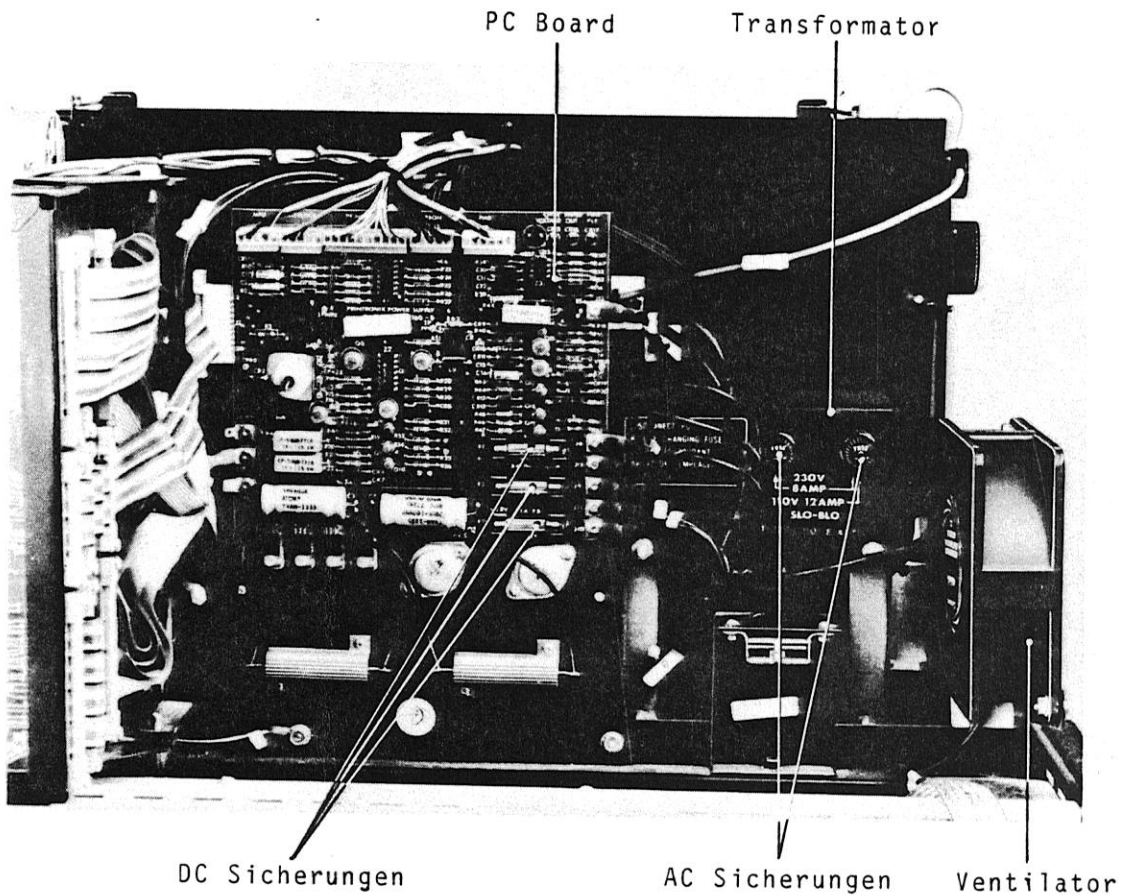
+ 5V + 0,25 V Gleichspannung
-12V + 1,2 V Gleichspannung

Auf dem Netzteil-Board:

+ 28V + 1,0V Gleichspannung
- 30V Gleichspannung
(- 40V bis - 28,5V)

4.1 Ersatzteile aus Mikrofiche

TA 1600/20/29/30



Schmierplan

| | | |
|------------------|----------|----|
| Gegengewicht | A S E | Öl |
| Walzenenden | " | " |
| Wickeldorn | " | " |
| Antirotationsarm | Molikode | G |
| Hammerbanklager | " | G |

6.0 Baugruppen

Im Folgenden finden sich Tauschbaugruppen, unterschieden nach den Varianten P300 und P300 VDE.

P300

| Teilenummer | Baugruppe | Bezeichnung |
|-------------------|-----------|---------------------|
| E 601.30493 | SHDB 21 | V24 Interface |
| E 601.30523 | SHDB 22 | V11 Interface |
| PT000.01016.85901 | SHDB 31 | LPL. Logik A |
| PT000.01023.60901 | SHDB 32 | LPL. Logik B |
| PT000.01012.00901 | SHDB 33 | Hammer Driver |
| PT000.01021.60901 | SHDB 34 | Netzteil |
| PT000.01021.40001 | SHDB 35 | LPL. Ribbon Control |
| PT000.01023.40001 | SHDB 36 | VFU Board |
| PT000.01021.10001 | SHDB 37 | Interface RS 232 |

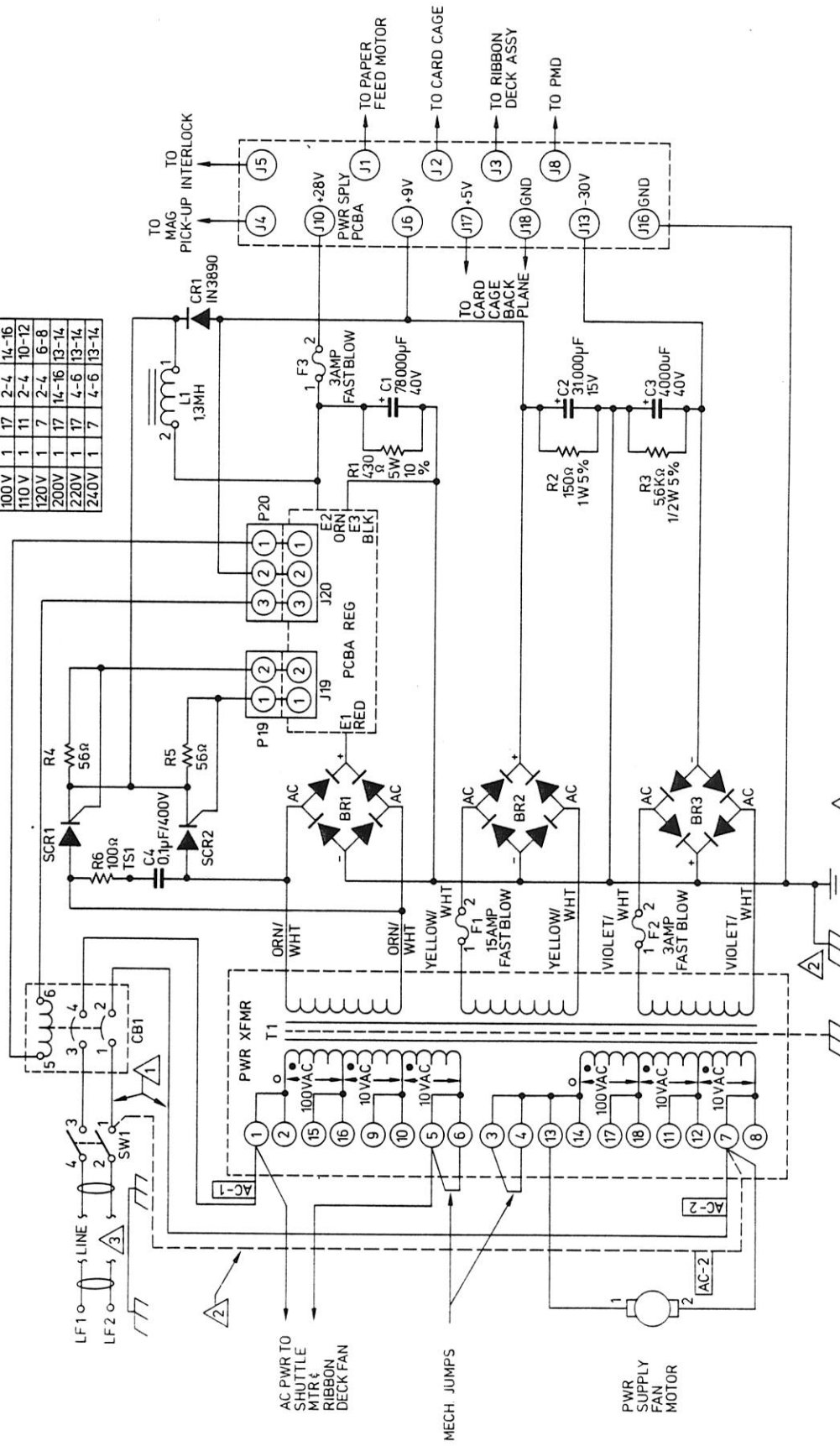
P300 VDE

| Teilenummer | Baugruppe | Bezeichnung |
|-------------|-----------|----------------------|
| E 601.30493 | SHDB 21 | V24 Interface |
| E 601.30523 | SHDB 22 | V11 Interface |
| | SHDB 38 | LPL. Logik A4 |
| | SHDB 39 | LPL. Logik B7 |
| | SHDB 40 | LPL. Netzteil-VDE |
| | SHDB 41 | Regulatorboard |
| | SHDB 42 | Ribbon Control Board |



POWER SUPPLY P300

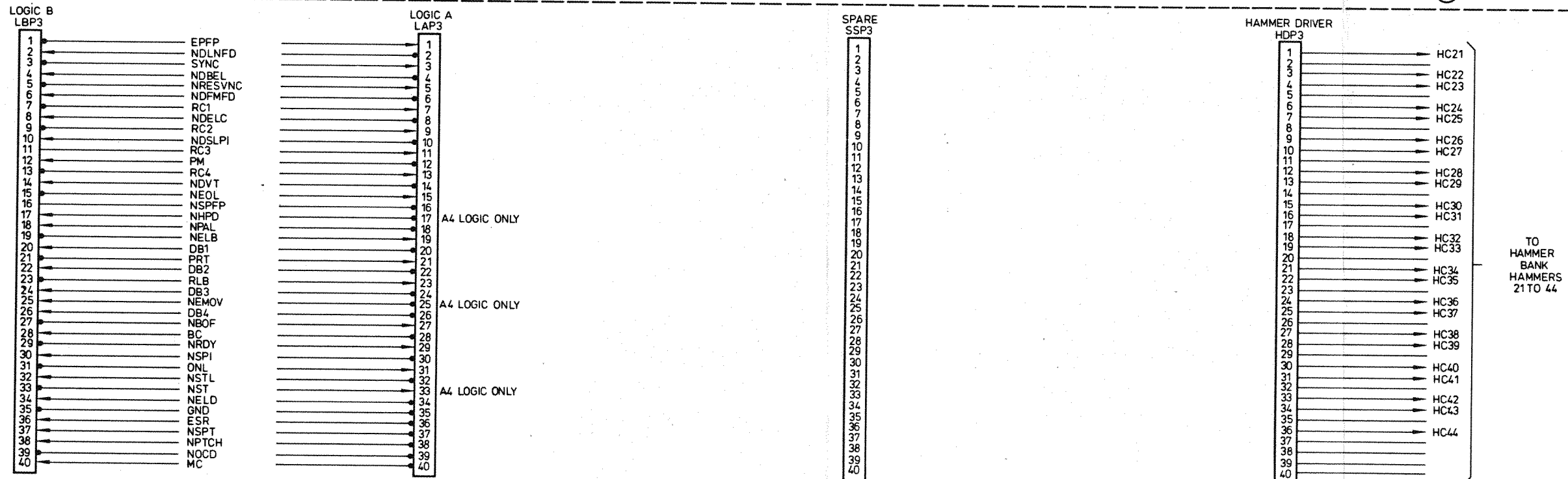
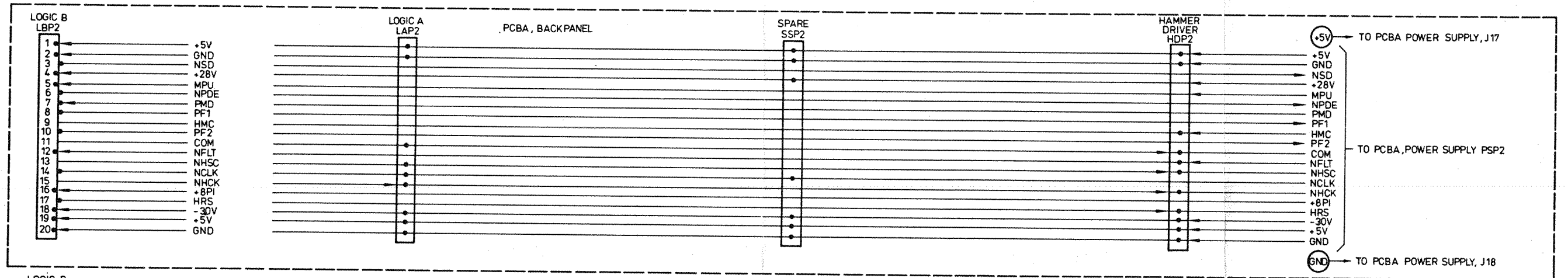
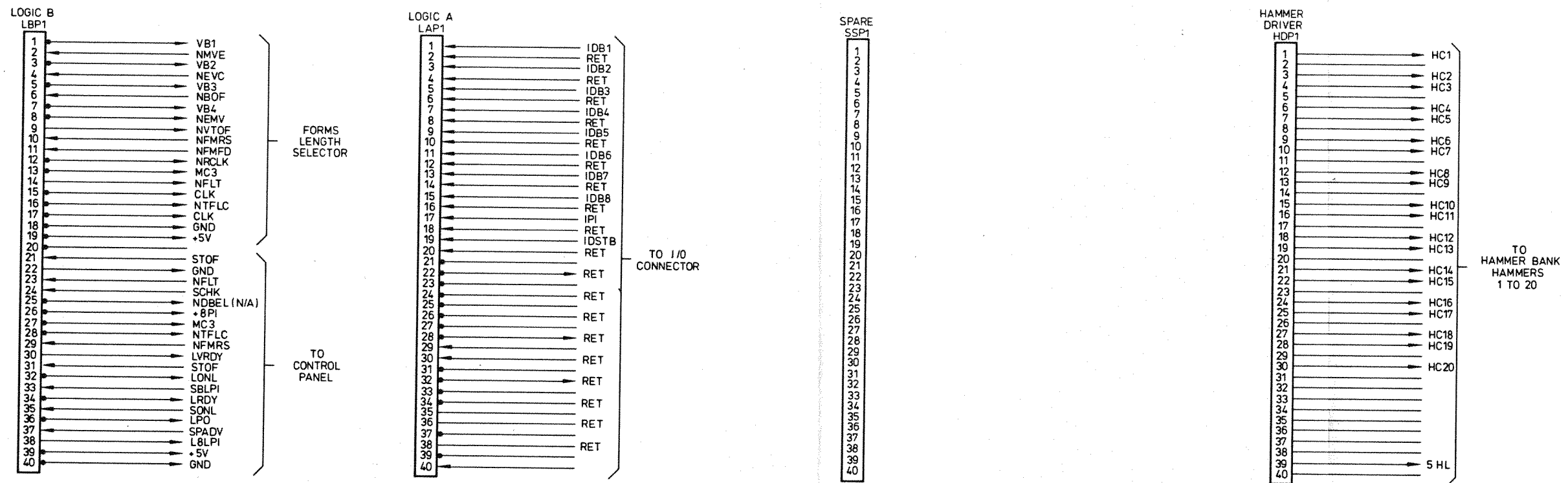
| VOLTAGE CONFIGURATION | | TO TERMINALS | |
|-----------------------|---|--------------|-------|
| LINE | V | AC1 | AC2 |
| 100V | 1 | 17 | 2-4 |
| 110V | 1 | 11 | 2-4 |
| 120V | 1 | 7 | 2-4 |
| 200V | 1 | 17 | 14-16 |
| 220V | 1 | 17 | 13-14 |
| 240V | 1 | 7 | 4-6 |



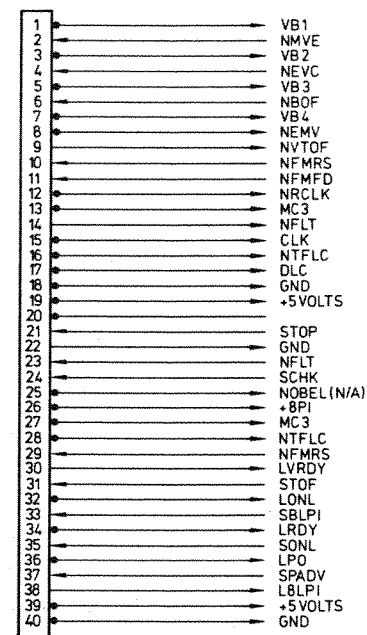
1 LINE VOLTAGE CONFIGURATION SHOWN IS 240V.

2 FOR 120V LINE VOLTAGE CONFIGURATION

POWER SUPPLY P300 VDE



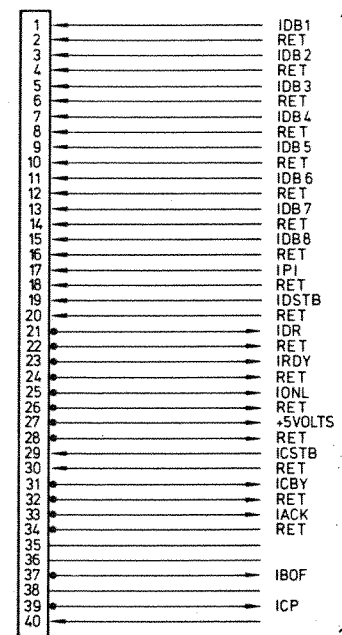
LOGIC B (101213)
LBP1



MECHANICAL
VFU
(102286)
OR
FORMS LENGTH
SELECTOR
(102347)

TO
CONTROL
PANEL
(101578)

LOGIC A (101206)
LAP1

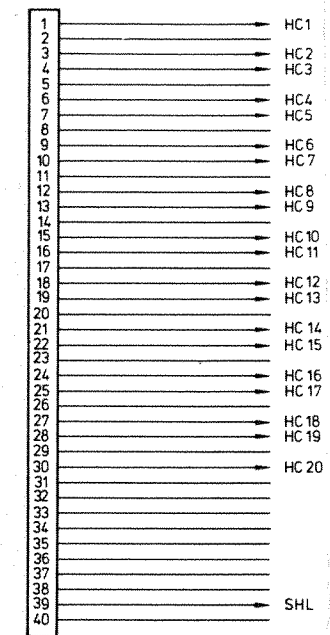


TO I/O
CONNECTOR

SPARE
SSP1

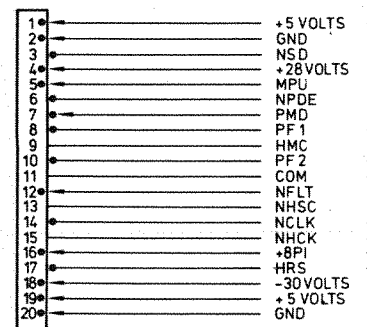


HAMMER
DRIVER
HDP1

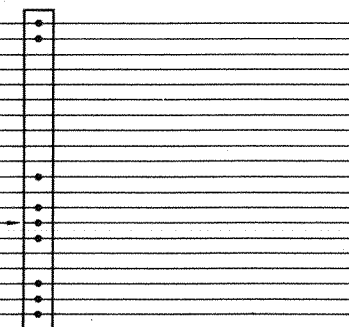


TO
HAMMER BANK
HAMMERS
/TO 20

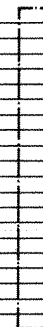
LOGIC B
LBP2



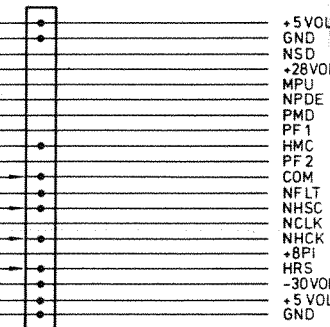
LOGIC A
LAP2



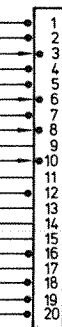
SPARE
SSP2



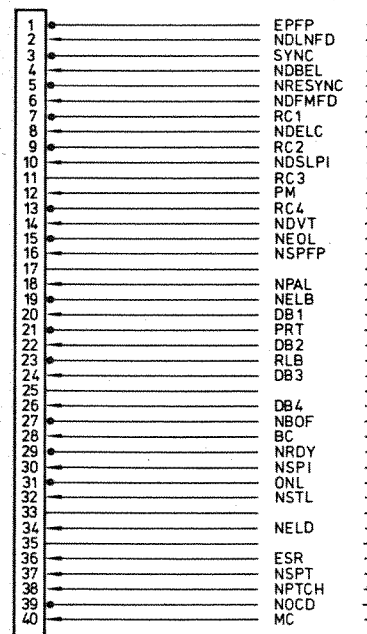
HAMMER
DRIVER
HDP2



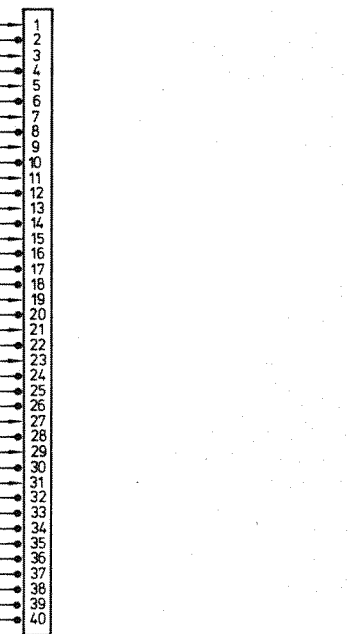
POWER
SUPPLY
PSP2



LOGIC B
LBP3



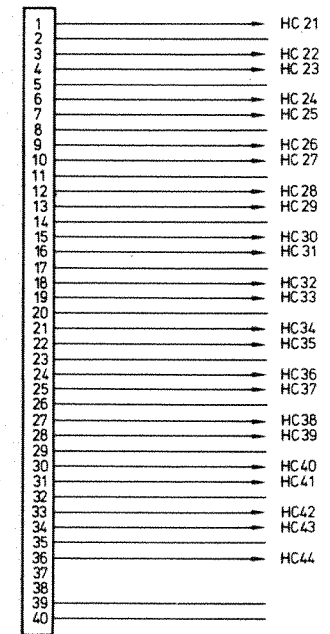
LOGIC A
LAP3



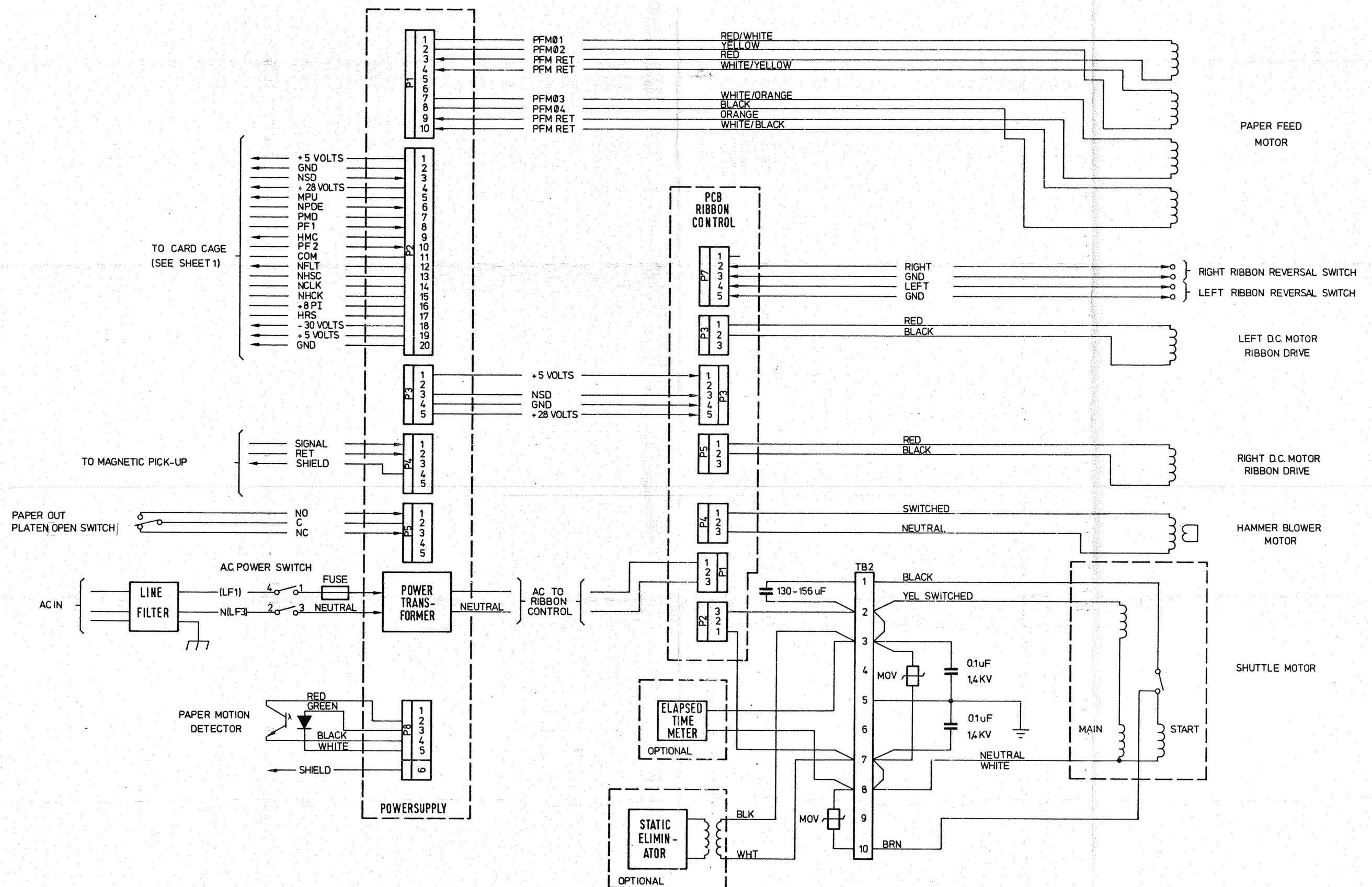
SPARE
SSP3



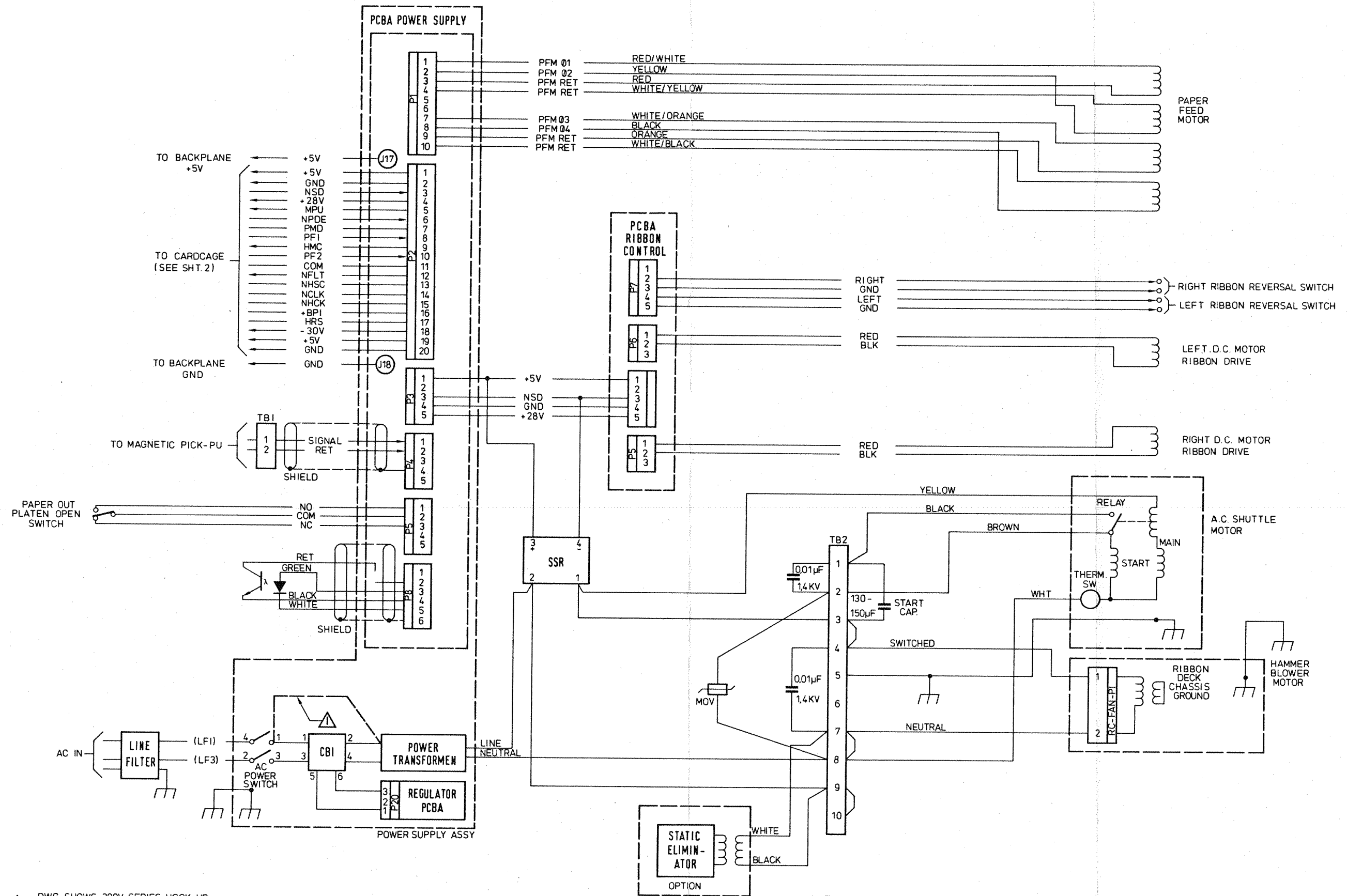
HAMMER
DRIVER
HDP3



TO
HAMMER
BANK
HAMMERS
21TO44



P300 Verdrahtungsplan / Wiring diagram



P300 VDE Verdrahtungsplan / Wiring diagram