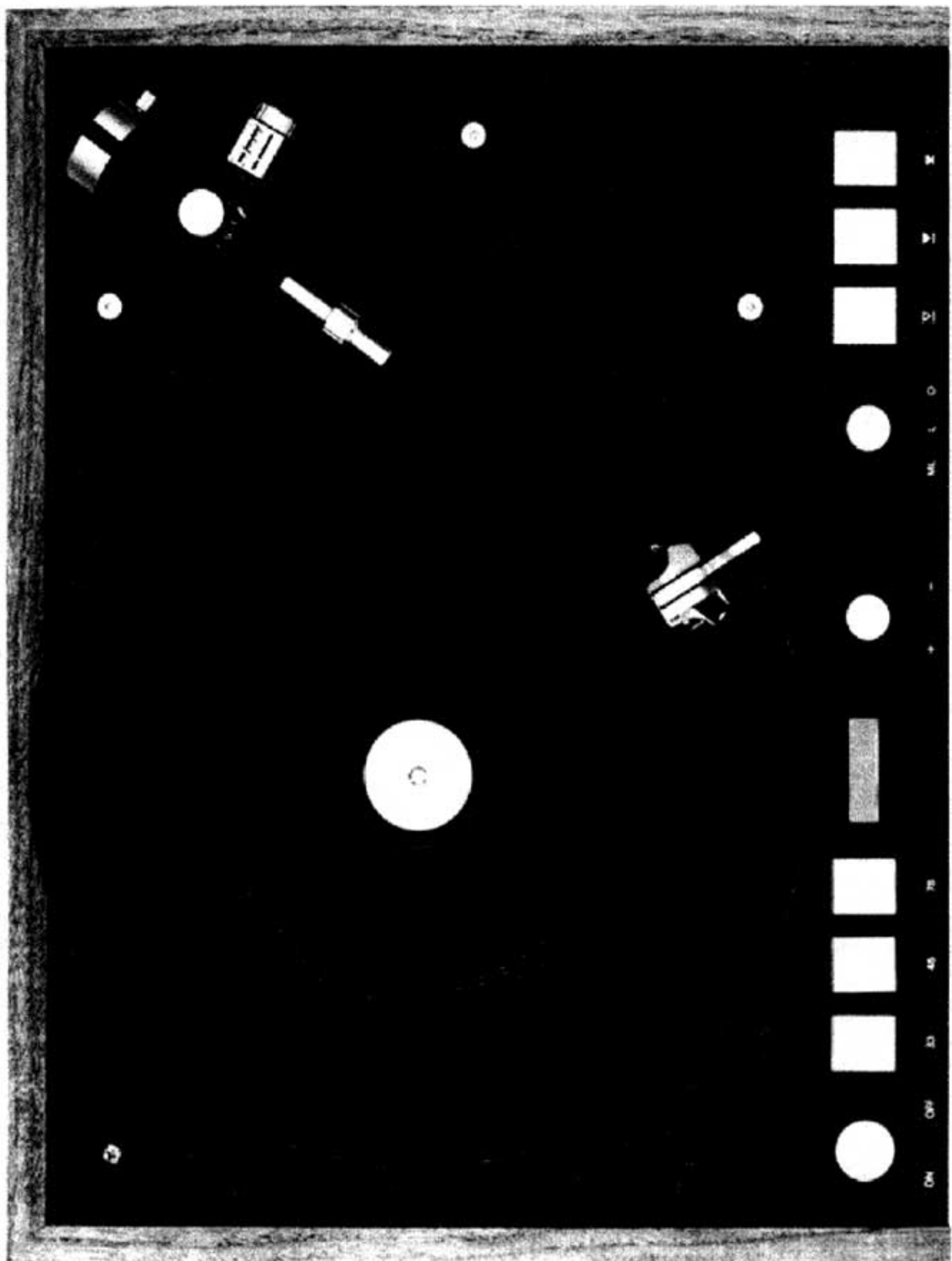




Deze download wordt u gratis aangeboden door Pick-upnaalden.nl

Web : www.pickupnaalden.com
Email : info@pick-upnaalden.nl
Facebook : www.facebook.com/pickupnaalden
Twitter : twitter.com/Pickupnaalden
Google+ : https://plus.google.com/+FCaris_pickupnaalden

THORENS SERVICE TD126 MK II



IMPORTANT

CAUTION NOTICE:

The service procedures described are intended for the information of QUALIFIED ELECTRONIC SERVICE TECHNICIANS.

Exposure to Hazardous Voltages may be involved in some of the service procedures described. The unit under repair should be disconnected from Line Voltage before preceeding with any service adjustments involved that require the bottom cover to be removed.

All service requiring the removal of the bottom cover should be referred to QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The representative serving your area and Thorens disclaim any responsibility for personal injury or damage for failure to observe this warning.

ACHTUNG

Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

ATTENTION

Les prescriptions contenues dans ce manuel ont été édictées à l'usage exclusif des techniciens qualifiés du service après-vente.

A l'occasion de certains travaux, des pièces soumises à une tension dangereuse pour l'utilisateur peuvent-être accessibles. Par principe, il est recommandé de débrancher l'appareil du secteur avant de retirer le couvercle inférieur.

Toutes les interventions nécessitant la dépose de ce couvercle doivent-être confiées au service après-vente qualifié.

La maison Thorens et ses représentants, ne peuvent-être en aucun cas être tenus pour responsables, en cas d'inobservation des règles de sécurité couramment en usages, ainsi que des prescriptions édictées par elles.

SERVICEANLEITUNG THORENS TD 126 MK II

SERVICE MANUAL THORENS TD 126 MK II

INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DES TABLES DE LECTURE
DE DISQUES TD 126 MK II

Inhalt Contents Table des matières	Seite Page Page
I. MECHANISCHE WARTUNG MECHANICAL SERVICING INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DES FONCTIONS MECANIQUES	1
I. 1. Schwingchassiseinstellung Chassis Suspension Adjustment Réglage du châssis suspendu	1
I. 2. Riemeneinstellung Drive Belt Adjustment Réglage de la courroie d'entraînement du plateau	2
I. 3. Antriebssystem Mechanical Drive System Système d'entraînement mécanique	2
I. 4. Mechanische Justage der Abschaltelinrichtung Auto-Stop Mechanical Adjustment Réglages mécaniques de l'arrêt automatique	3
I. 5. Tonarmlift Tone Arm Lift Dispositif de commande du bras lecteur	5
I. 6. Haube, Rückwand, Zarge Dust Cover, Rear Panel, Base Couvercle anti-poussière, paroi arrière, socle	7
I. 7. Schmierung Lubrication Entretien	9
II. WARTUNG DER ELEKTRONIK ELECTRONIC SERVICING INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DES FONCTIONS ELECTRONIQUES	10
II. 1. Schaltungsdefekte und Reparaturen Circuit Defects and Repairs Défauts des circuit électroniques et réparations	10

II. 2.	Zugang zu den Leiterplatten Circuit Board Access Accès aux circuits imprimés	11
II. 3.	Entfernen der Leiterplatten Circuit Board Removal Démontage des circuits imprimés	12
II. 4.	Drehzahleinstellungen Speed Adjustments Réglages de vitesse	12
II. 5.	Einstellung der Abschaltetelektronik Auto-Stop Electrical Adjustments Réglages électriques de l'arrêt automatique	13
II. 6.	Tellermotorspannungs- und Symmetrieeinstellungen Platter Motor Voltage - and -Symmetry Adjustments Réglages de tension et de symétrie de l'alimentation du moteur d'entraînement du plateau	14
II. 7.	Zusätzliche Funktionsprüfungen Additional Performance Checks Autres contrôles de fonctionnement	15
II. 8.	Ersetzen der Netzsicherung und Spannungsbereichsumschaltung Mains Fuse Replacement and Voltage Range Switching Remplacement du fusible d'entrée et commutation de tension	15
II. 9.	Nichtleuchten einer Tastenanzeigelampe Failure of the Indicator Lamps to Illuminate Panne d'une lampe témoin des touches de commande	16
II. 10.	Das Stroboskop The Stroboscope Le stroboscope	16
III.	SCHALTUNGSBESCHREIBUNGEN, BEHEBUNGEN VON ELEKTRONIKFEHLERN CIRCUIT DESCRIPTIONS, TROUBLESHOOTING DESCRIPTIONS DES CIRCUITS ELECTRONIQUES, DEPISTAGE DES PANNES	18
III. 1.	Wesentliche Schaltungsfunktionen Basic Circuit Functions Fonctions de base des circuits électroniques	18
III. 2.	Tastenkontrollschaltungen und Liftmotor Pushbutton Control and Lift Motor Commandes par touches et servo-moteur du bras lecteur	20
III. 3.	Tellermotoroszillator Platter Motor Oscillator Oscillateur du moteur d'entraînement du plateau	23

III. 4.	Tellermotorverstärker Platter Motor Amplifier Amplificateur du moteur d'entraînement du plateau	27
III. 5.	Abschaltelektronik Auto-Stop Circuit Circuit de l'arrêt automatique	29
III. 6.	Netzteil Power Supply Alimentation	31
IV.	ABBILDUNGEN DIAGRAMS DIAGRAMMES	
V.	ERSATZTEILLISTE SPARE PARTS LIST LISTE DES PIECES	
VI.	LEHREN TEMPLATES GABARITS	

1.2. Riemeneinstellung

Der Riemen muß etwa in der Mitte der Riemenscheibe, d.h. parallel zur Motorachse laufen. Optische Kontrolle genügt. Um die Motorneigung und dadurch die Lage des Riemens zu verändern, wird erst die (große) Konterschraube 652 gelockert, dann die Neigungsänderung durch Verdrehen der Schraube 69 vorgenommen, anschließend Schraube 652 wieder angezogen. Es ist nicht erforderlich, daß der Riemen in der Mitte der beiden Riemengabeln läuft.

1.3. Antriebssystem

Die Anlaufzeiten für den Plattenteller betragen:

33 1/3 UPM	3 - 4 Sek.
45 UPM	4 - 5 Sek.
78 UPM	7 - 8,5 Sek.

Sollten diese Zeiten nicht erreicht werden, ist der Riemen, die Tellerachse, das Mittellager und die Rutschkupplung (insbesondere der Zustand des Filzbelages und der darauf gleitenden Kunststofffläche) zu überprüfen.

1.2. Drive Belt Adjustment

The drive belt must run at the center of the motor pulley, that is, parallel to the motor shaft. Visual confirmation of the belt contact angle is sufficient. In order to alter the motor azimuth (inclination) and thereby the belt position, the (large) lock screw 652 is first loosened; the angle of the motor is then adjusted with screw 69, and the position attained is fixed by retightening screw 652. The belt height need not correspond exactly with the center of the two guide forks.

1.3. Mechanical Drive System

The times required for the platter to reach operating speed are as follows:

33 1/3 RPM	3 - 4 seconds
45 RPM	4 - 5 seconds
78 RPM	7 - 8.5 seconds

Should these times not be achieved, first check the condition of the belt, the platter shaft, the shaft bearing surface, and the motor pulley clutch (in particular the condition of the inner plastic surfaces and of the felt lining).

socle en dévissant les huit vis qui le fixent au socle. Pour terminer, contrôler que le plateau tourne-disques ne frotte, ni contre le châssis, ni contre le socle et qu'il ne présente aucun mal-plat visible en cours de rotation; l'écart maximum toléré est de 0,15 mm au bord extérieur du plateau.

1.2. Réglage de la courroie d'entraînement du plateau

Wenn sich alle Teile als einwandfrei erwiesen haben und die Anlaufzeit immer noch außerhalb der Toleranzen liegt, wird die Position des Messingstellrings an der Motorenachse geändert, um die Spannung der Rutschkupplung zu korrigieren; ein Zusammendrücken der zwei Scheibenteile vergrößert die Spannung und verringert die Anlaufzeit. Eine übermäßige Spannung führt zur frühzeitigen Abnutzung des Riemens und soll daher vermieden werden.

I.4. Mechanische Justage der Abschalteneinrichtung

- 1.) Der Tonarm wird in die Stütze hineingeschnappt.
 - 2.) Die Bodenwanne und die zwei daran befestigten Kabelklemmen werden entfernt.
 - 3.) Die Abschirmkappe unterhalb des Tonarms wird entfernt.
-

Should the correct starting speeds not be attainable after assuring the integrity and cleanliness of all drive components, adjust the position of the brass bushing on the motor shaft to correct the tension of the clutch; lowering the bushing increases the tension and decreases starting time. Excessive tension will lead to premature drive belt wear and thus should be avoided.

I.4. Auto-Stop Mechanical Adjustments

- 1.) Secure the tone arm in its rest.
 - 2.) Remove the bottom cover and the two cable clamps fastened thereon.
 - 3.) Unscrew and remove the plastic shield underneath the tone arm.
-

33 1/3 t/mn	3 - 4 secondes
45 t/mn	4 - 5 secondes
78 t/mn	7 - 8,5 secondes

Lorsque ces temps ne sont pas respectés, vérifier premièrement la condition de la courroie, de l'axe du plateau, de la surface de l'axe du plateau et de la poulie motrice (en particulier l'état du coussinet de feutre et des surfaces plastiques qui frottent contre lui). Si, après s'être assuré du bon état et de la propreté des éléments du système d'entraînement, les temps de démarrage ne sont toujours pas respectés, ajuster la position de la bague de bronze sur l'axe du moteur afin d'obtenir une tension correcte de la poulie à embrayage intégré. En pressant la bague vers le bas on augmente la tension et réduit le temps de démarrage. Une tension excessive peut provoquer une usure prématurée de la courroie et doit, par conséquent, être évitée.

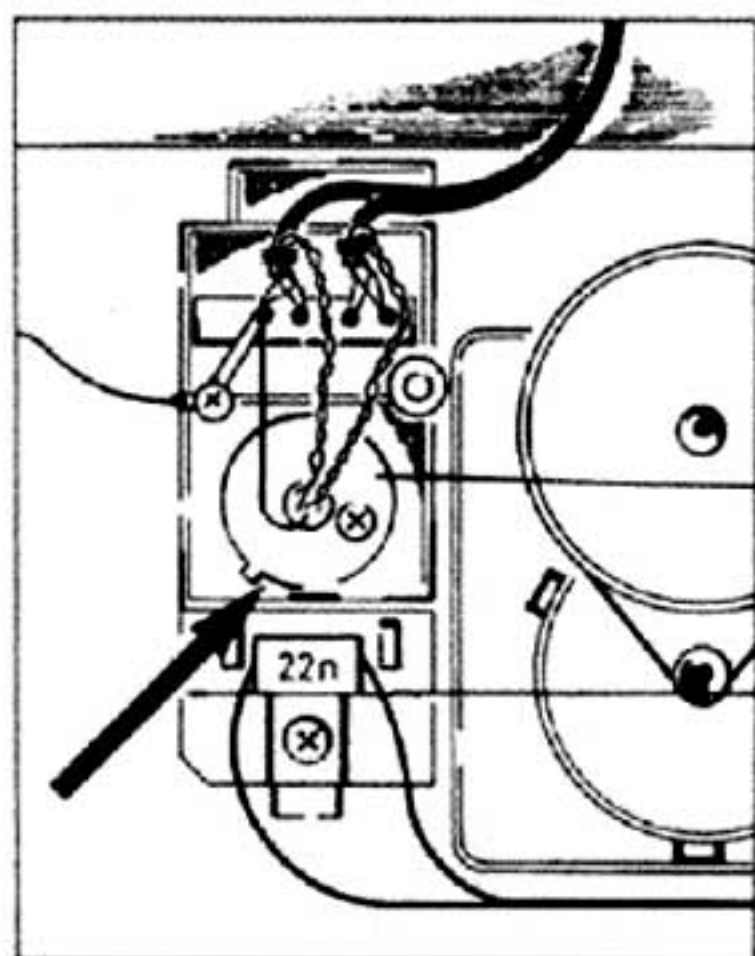
I.4. Réglages mécaniques de l'arrêt automatique

- 1.) Fixer le bras dans son support.
- 2.) Enlever le fond de l'appareil et les deux brides de câbles qui y sont fixées.

- 4.) Nach dem Lösen der Befestigungsschraube der U-förmigen Spule (L 1), wird der Tonarm so geführt, daß die Vorderkante des darauf befestigten Ferrit-Kerns 1/3 der Breite des U-Kerns überdeckt, wie abgebildet. Der U-Kern wird verschoben, um einen Spalt zwischen ihm und dem Ferrit-Kern von 0,4 mm zu erhalten. Danach wird die Schraube wieder festgeschraubt.
- 5.) Man biege aus dem beiliegenden Kartonstück eine Lehre und führe das Tonarmendrohr hinein, wie auf der Lehre gezeigt wird.
- 6.) Man befestige das Tonarmendrohr am Tonarm und setze die Lehre auf die Tellerachse auf.

-
- 4.) Loosen the single mounting screw which fastens the holding bracket for the stationary U-shaped coil (L 1). Rotate the tone arm so that the leading edge of the rotating ferrite pole reaches a point 1/3 of the width of the U-pole. Position L1 to obtain a clearance of 0.4 mm between the two poles. Tighten the screw.
 - 5.) Form the cardboard tone arm template and insert the tone arm tube as illustrated on the template.
 - 6.) Screw the tone arm tube into the tone arm and insert the turntable center spindle into the designated template hole.
-

- 3.) Dévisser et enlever la protection en plastique située sous le bras lecteur.
- 4.) Desserrer la vis unique maintenant le support de la bobine fixe en forme de U (L 1). Faire tourner le bras lecteur jusqu'à ce que le bord d'attaque du pôle ferrite rotatif atteigne un point correspondant au tiers de l'épaisseur du pôle en U. Ajuster L 1 de manière à obtenir une distance de 0,4 mm entre les deux pôles, puis resserrer la vis de blocage.
- 5.) Confectionner le gabarit de réglage du bras au moyen de la planche cartonnée annexée et y introduire la section de bras tubulaire porte-cellule, comme illustré sur le gabarit.
- 6.) Mettre en place la section de bras tubulaire sur le bras lecteur et introduire l'axe du plateau dans le trou du gabarit.



Endabschaltung - Spuleneinstellung
 Auto-Stop - Coil Adjustment
 Arrêt automatique - réglage bobine

irgendwelcher mechanischer Teile verursacht, vorausgesetzt, daß die Lift-motorspannungen richtig sind (III. 2.). In solchen Fällen ist es zweckmäßig, die gesamte Lifteinheit nach der folgenden Anleitung auszutauschen:

- 1) Die Bodenwanne wird entfernt.
- 2) Die Inbusschraube an der Auflagebank (79) wird gelockert und die Bank von der Liftachse abgezogen.
- 3) Die vier Befestigungsschrauben werden von der Lifteinheit herausgeschraubt.
- 4) Der Kabelstecker wird von der Leistungsplatte abgezogen.
- 5) Nach Einbau der neuen Lifteinheit werden die Höhenangaben in I. 5.2 überprüft.

2.) Die Nadelspitze liegt in den folgenden Höhen:

gehoben 7 - 9 mm über der Plattenoberfläche

abgesenkt etwa in der gleichen Höhe wie die Oberfläche des Metalltellers

lowering voltages are correct (see Section III. 2.). In such a case it is advisable to replace the entire lift assembly, as follows:

- 1) Remove the bottom cover.
- 2) Loosen the hexagonal screw on the tone arm platform (79) and pull the platform from the shaft.
- 3) Remove the four screws holding the lift assembly to the tone arm board.
- 4) Disconnect the cable connector from the power board.
- 5) After installing the new lift assembly, check the stylus heights given in I. 5.2

2.) The approximate heights of the stylus tip are as follows:

raised 7 - 9 mm above the record surface

lowered about even with the surface of the metal platter

Should both of these levels be too high or too low, the height of the tone

plus souvent d'un grippage mécanique de certaines pièces du dispositif, pour autant que les tensions au servo-moteur du lift soient correctes (voir chapitre III. 2.). Dans de tels cas, il est recommandé de procéder à l'échange du dispositif de commande du bras au complet selon les instructions suivantes:

- 1) Enlever le fond de l'appareil.
- 2) Desserer la vis à tête hexagonale de la banquette (79) et retirer cette dernière de son axe.
- 3) Enlever les 4 vis fixant le dispositif de commande à la planchette du bras.
- 4) Retirer la fiche de connection du circuit imprimé d'alimentation.
- 5) Après avoir installé le nouveau dispositif de commande, contrôler les hauteurs de la pointe de lecture selon chapitre I. 5. 2).

2.) Hauteurs approximatives de la pointe de lecture

Position relev

3.) Die Zarge wird folgendermaßen entfernt:

- 1) Die Haube wird entfernt.
 - 2) Die Abdeckkappen (671) werden von den Haubenscharnieren durch Drücken auf ihre hinteren Seiten sorgfältig angenommen.
 - 3) Die Rückwand wird nach I. 6. 2.) entfernt.
 - 4) Die Bodenwanne und die zwei daran befestigten Kabelklemmen werden entfernt.
 - 5) Die Frontschiene wird nach II. 2. abgenommen.
 - 6) Die acht Befestigungsschrauben, welche die Zarge zum Chassis befestigen, können jetzt herausgeschraubt werden.
 - 7) Die Zarge wird vom Chassis entfernt.
 - 8) Beim Wiedereinbau der Zarge beachte man, daß die Befestigungsschrauben zentriert und die Leitungen nicht gequetscht sind. Abschließend wird die Position des Schwingchassis nach I. 1. geprüft.
-

3.) The base is removed as follows:

- 1) Remove the dust cover.
 - 2) Pull away the hinge covers (671) by carefully pressing on their rear sides.
 - 3) Remove the rear panel according to I. 6. 2.).
 - 4) Unscrew the bottom cover and unfasten the two cable clamps.
 - 5) Remove the front panel according to II. 2.
 - 6) Unscrew the eight screws fastening the base to the chassis.
 - 7) The base can now be separated from the chassis.
 - 8) When rescrewing the base and chassis together, be sure that the mounting screws are centered in the holes and that no cables are being pinched. After reinstallation, check the position of the chassis according to I. 1.
-

3.) Pour enlever le socle, procéder comme suit:

- 1) Retirer le couvercle anti-poussière.
- 2) Enlever les joues des charnières (671) avec précaution, en pressant sur leur côté arrière.
- 3) Enlever la paroi arrière selon ch. I. 6. 2.).
- 4) Enlever le fond de l'appareil et les deux brides de câbles qui y sont fixées.
- 5) Enlever le panneau frontal selon ch. II. 2.
- 6) Dévisser les huit vis fixant le socle au chassis.
- 7) Le socle peut alors être séparé du chassis.
- 8) Lors du remontage du socle, il faut s'assurer que les vis soient bien centrées dans les trous et qu'aucun câble ne soit coincé. Une fois l'assemblage terminé, vérifier la position du chassis suspendu selon ch. I. 1.

1.7. Schmierung

- 1.) Das Plattentellerlager ist mit selbstschmierenden Sinterlagern ausgerüstet, die eine Fettreserve für mehrere tausend Betriebsstunden aufweisen. Sollte danach eine Schmierung erforderlich sein, darf für das Plattentellerlager nur ein spezielles Sinterlageröl wie Mobil DTE Heavy Medium verwendet werden. Dies ist als Zubehör zum TD 126 erhältlich.
- 2.) Die Lager des mit niedriger Drehzahl laufenden Synchronmotors benötigen während der Lebensdauer des Motors keine Pflege.

1.7. Lubrication

- 1.) Turntable. The turntable bearing shaft revolves in self-lubricating bearings. Under normal conditions, lubrication is not necessary before several thousand hours of operation. Only sintered-bearing oil, such as Mobil DTE Heavy Medium (available as an accessory for the TD 126), should be used for the shaft bearing.
- 2.) Motor. Due to the slow operating speed of the synchronous motor, no lubrication is necessary under normal operating conditions.

1.7. Entretien

- 1.) L'axe du plateau tourne dans un palier de type auto-grasseur.
Le graissage initial est normalement suffisant pour plusieurs milliers d'heures de service.
En cas de besoin, n'utiliser pour le palier du plateau qu'une huile spéciale telle que Mobil DTE Heavy Medium. Cette huile est livrable sur demande, comme accessoire de la TD 126.
- 2.) Les paliers du moteur synchrone à vitesse lente ne demandent normalement aucune lubrification.

II. WARTUNG DER ELEKTRONIK

Voraussetzung für die Prüfung der Elektronik ist eine einwandfreie mechanische Funktion (siehe Teil 1)

II.1. Schaltungsdefekte und Reparaturen

Defekte Bauelemente können sich durch fehlerhafte Funktionen oder aber durch eine außerhalb des Toleranzbereichs liegende Netzstromaufnahme bemerkbar machen.

Typische Stromaufnahmewerte sind wie folgt:

	117 V 60 Hz	220 V 50 Hz
Motor aus	37 mA	17 mA
33 1/3, 45 UPM läuft	73 mA	36 mA
78 UPM läuft	78 mA	38 mA
Liftmotorenstrom zusätzlich	+8 mA	+3 mA

Abweichungen von diesen Werten bis etwa 20% sind durch Häufungen von Schaltungstoleranzen und Messungsgenauigkeiten denkbar. Grobe Abweichungen sollen

II. ELECTRONIC SERVICING

Correct mechanical performance, verified according to Section I, is prerequisite to electronic servicing.

II.1. Circuit Defects and Repairs

Circuit malfunctions may be indicated by improper operation or by out-of-tolerance mains current consumption.

Typical values for current consumption are as follows:

	117 VAC 60 Hz	220 VAC 50 Hz
motor off	37 mA	17 mA
33 1/3, 45 RPM running	73 mA	36 mA
78 RPM running	78 mA	38 mA
lift motor current	+8 mA	+3 mA

Variations in these values of up to approximately 20% are possible because of circuit tolerances and measurement inaccuracies. Significant deviations should

II. INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE DES FONCTIONS ÉLECTRONIQUES

Avant d'aborder le service des fonctions électroniques, il faut s'assurer du parfait fonctionnement mécanique de l'appareil selon le chapitre I. ci-dessus.

II.1. Défauts des circuits électroniques et réparations

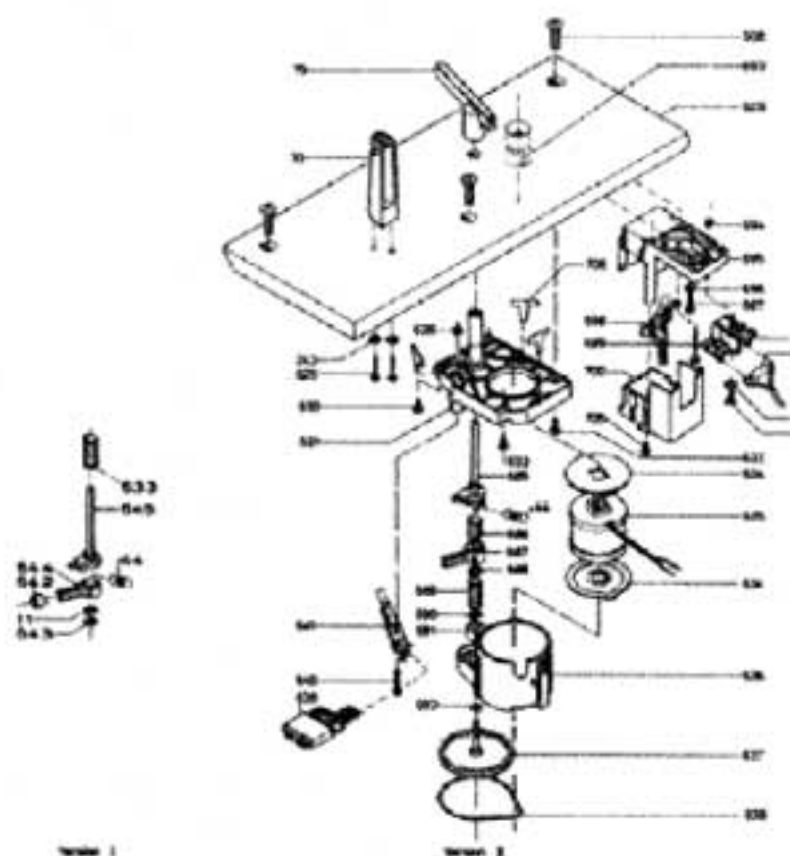
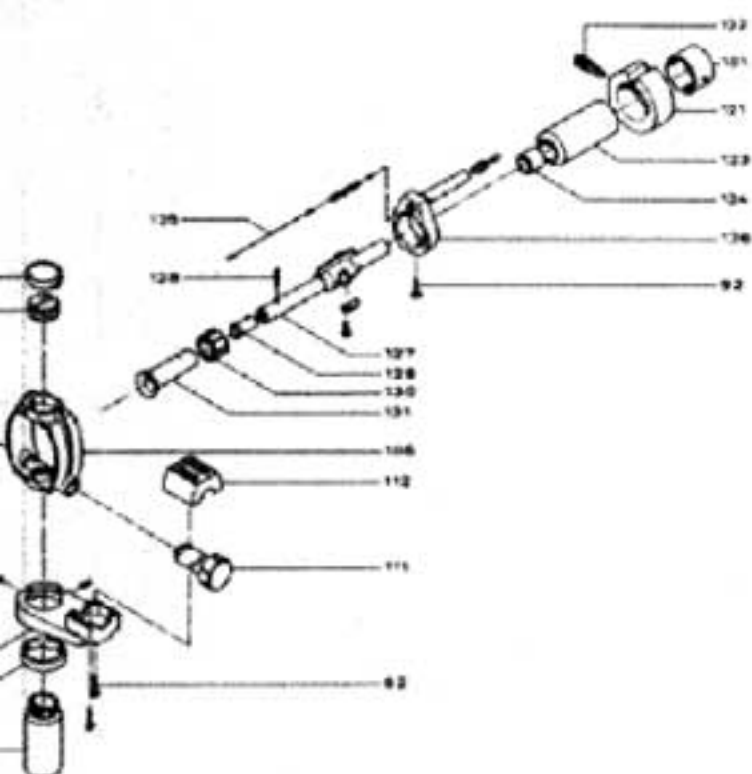
Die nominellen stabilisierten Spannungen betragen $\pm 14,4 \text{ V}$ ($\pm 10\%$), d.h. die 15 V Zenerspannung minus 0,6 V für den Basis-Emitter-Spannungsabfall von T 201/202. Eine fehlerhafte stabilisierte Spannung wird am häufigsten durch einen defekten Emitterfolger verursacht.

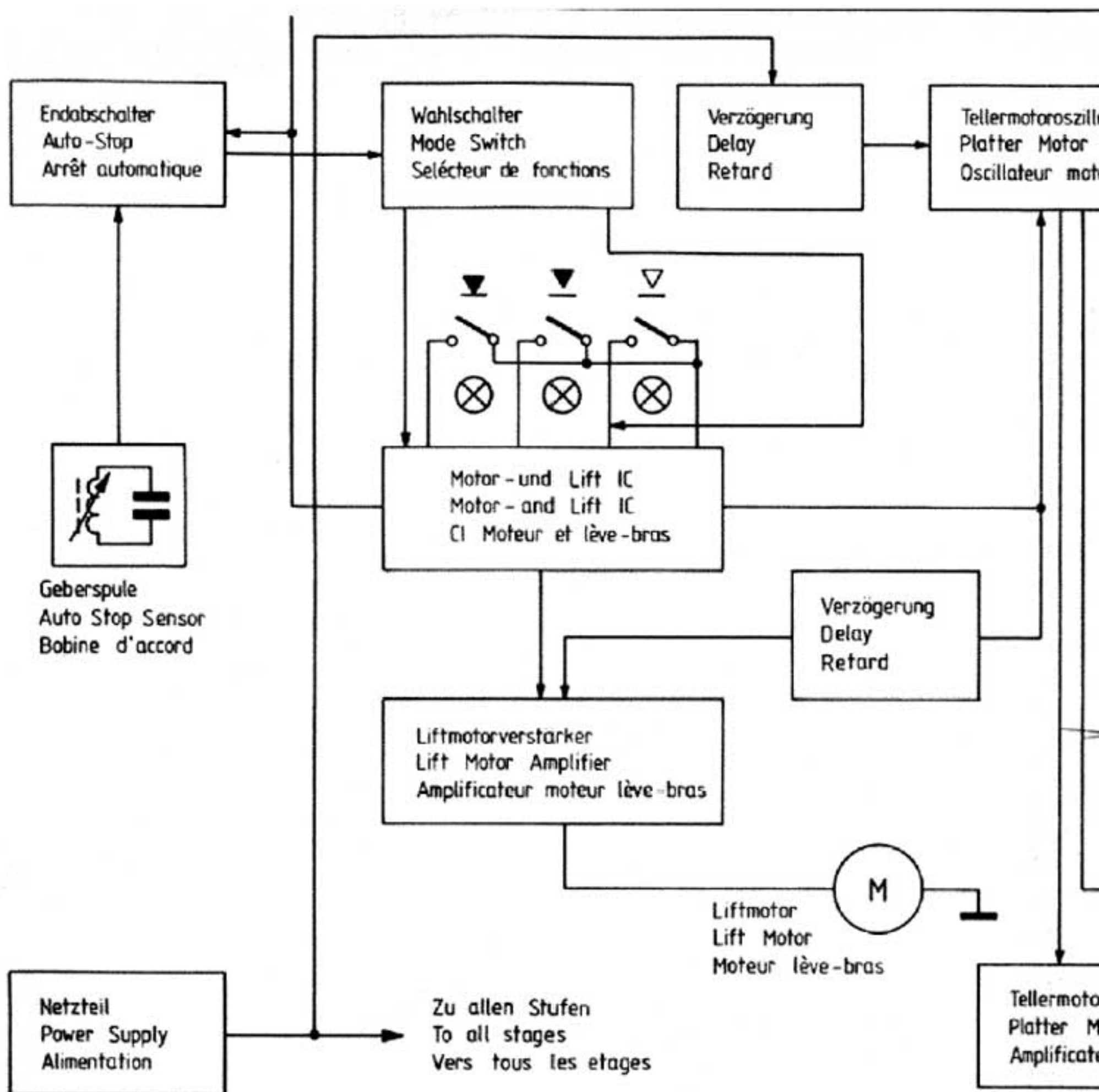
The nominal stabilized voltages are $\pm 14.4 \text{ V}$ ($\pm 10\%$), that is, 15 V Zener diode voltage minus 0.6 V base-to-emitter drop of T 201/202. An incorrect supply voltage is most frequently due to a defective emitter follower transistor.

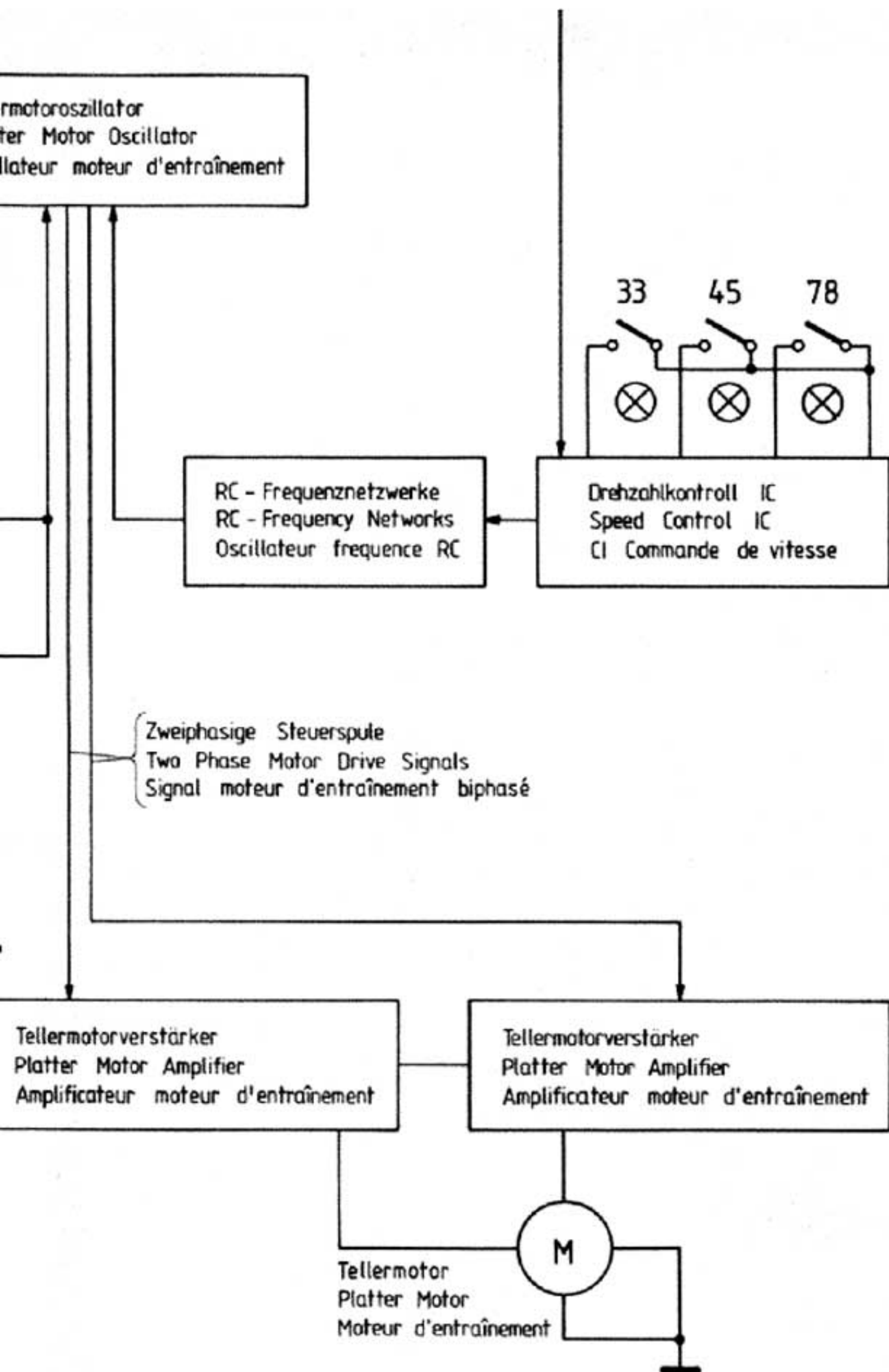
stabilisées sont de $\pm 20 \text{ V}$ à $\pm 25 \text{ V}$. Le circuit a été dimensionné de manière à garantir une réserve suffisante pour toutes les conditions d'utilisation domestique.

Les tensions nominales stabilisées sont de $\pm 14,4 \text{ V}$ ($\pm 10\%$), c'est-à-dire la tension de la diode Zener 15 V moins 0,6 V de perte base-émetteur de T 201/202. Une tension d'alimentation incorrecte provient le plus souvent de la défec-tuosité d'un transistor.

gen







Blockschaltbild
Block Diagram

