

Ⓛ

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Ausbauhinweise	2 - 6
Messungen und Einstellungen	7
Explosionszeichnung	8
Sicherheitsbestimmungen	9 - 11
Schaltbild - Druckplatten	12

Ⓒ

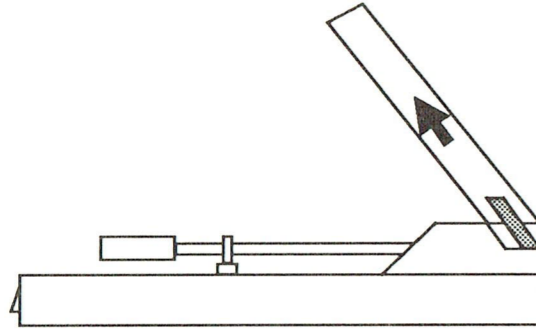
## Contents

	Page
Disassembly	2 - 6
Measurements and Adjustments	7
Exploded View	8
Safety requirements	9 - 11
Connection Diagram - Printed Circuit Boards	12

## Ausbauhinweise

### Ausbau der Abdeckhaube

Abdeckhaube öffnen.  
Abdeckhaube nach oben abziehen.



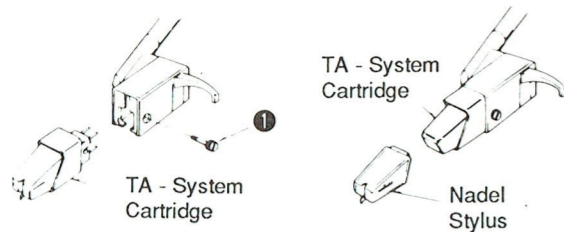
## Disassembly Instructions

### Removing the dust cover

Open the dust cover.  
Pull up the dust cover.

### Ausbau des TA - Systems

Schraube 1 herausschrauben.  
TA - System herausziehen.  
Beim Abziehen des Systems die Nadel nicht beschädigen!



### Remove the cartridge

Remove the screw 1.  
Pull out the cartridge.  
Taking care not to touch the stylus tip!

### Ausbau der Nadel

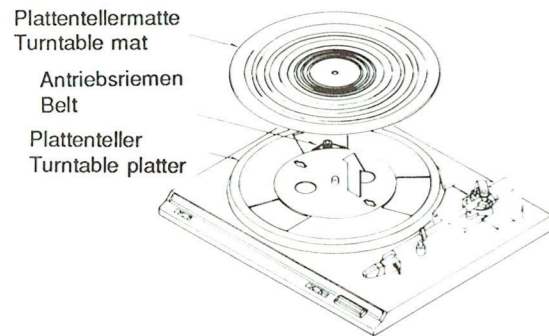
Nadel vom TA - System ziehen.

### Remove the stylus

Pull out the stylus

### Ausbau des Plattentellers

Plattentellermatte abnehmen.  
Riemen von Antriebsachse nehmen.  
Plattenteller nach oben abnehmen.

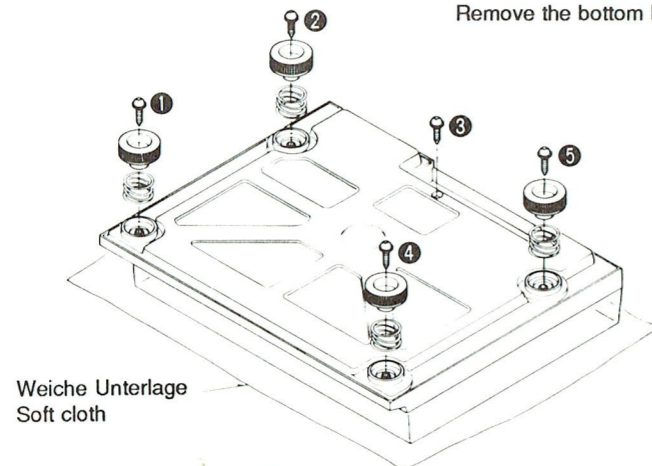


### Remove the turntable platter

Remove the turntable mat.  
Remove the belt.  
Lift up the turntable platter.

### Ausbau der Bodenplatte

Gerät umdrehen und auf weiche Unterlage legen.  
5 Schrauben herausschrauben.  
Bodenplatte abnehmen.

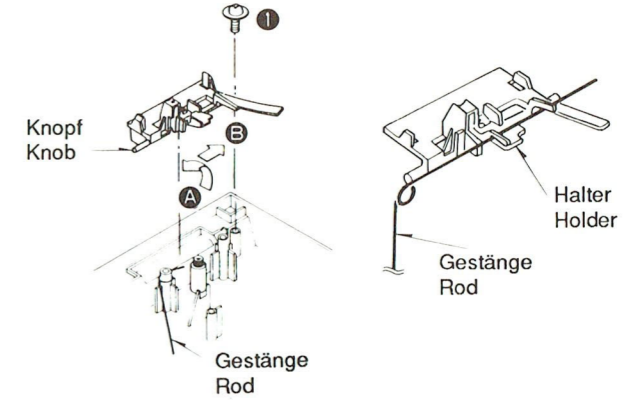


### Remove the bottom board

Turn over the unit on a soft cloth.  
Remove the 5 screws.  
Remove the bottom board.

### Ausbau des Stop - Schalters

Schraube 1 herausschrauben.  
Halter ( mit Knopf ) in Pfeilrichtung ( A,B ) herausnehmen.

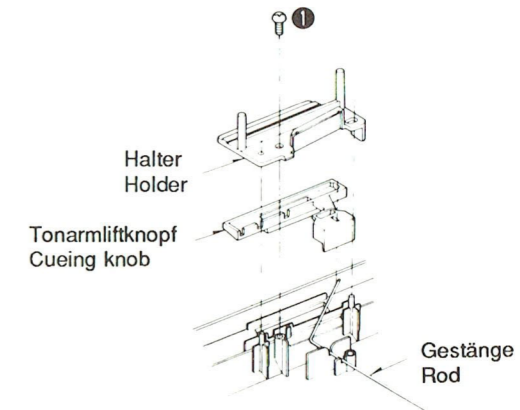


### Remove the stop switch knob

Remove the screw 1.  
Remove the holder (with knob) in the direction of the arrows (A,B).

### Ausbau des Tonarmlift - Knopfes

Schraube 1 herausschrauben.  
Halter nach oben abnehmen.  
Tonarmlift - Knopf herausnehmen.

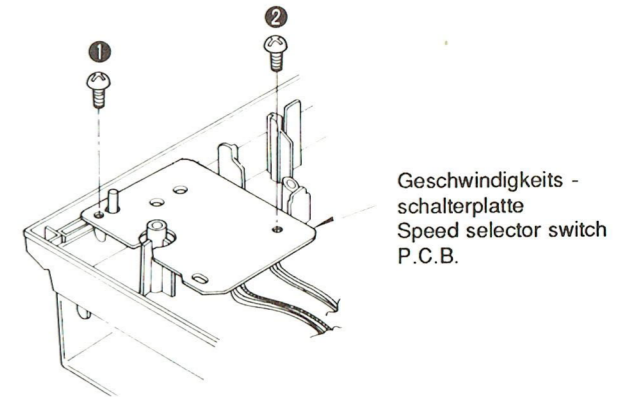


### Remove the cueing knob

Remove the screw 1.  
Remove the holder to the top.  
Remove the cueing knob.

### Ausbau der Geschwindigkeitsschalterplatte

2 Schrauben ( 1,2 ) herausschrauben.  
Platte nach oben herausnehmen.

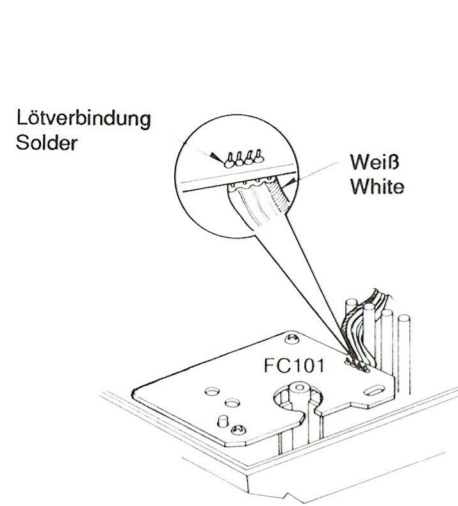


### Remove the speed selector switch P.C.B.

Remove the 2 screws (1,2).  
Lift up the speed selector switch P.C.B.

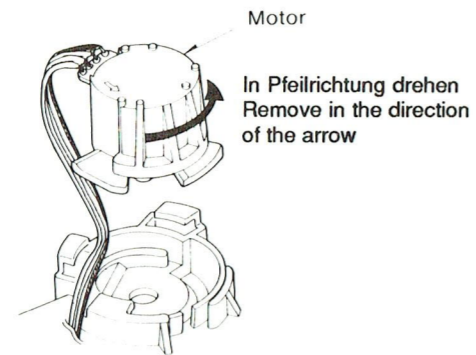
**Ausbau des Plattenteller - Antriebmotors**

Ablöten der Verbindungsleitungen ( FC 101 ) von der Geschwindigkeitsschalterplatte.  
Motor in Pfeilrichtung drehen und aus dem Gehäuse entnehmen.



**Remove the turntable drive motor**

Unsolder the terminal (FC 101).  
Turn the motor in the direction of the arrow and remove it from the cabinet.



**Anlöten der Flachbandleitungen**

Die weiße Seite der Flachbandleitung ist verbunden mit Pin 1 von FC 101.

**Caution for fitting (Flat cable)**

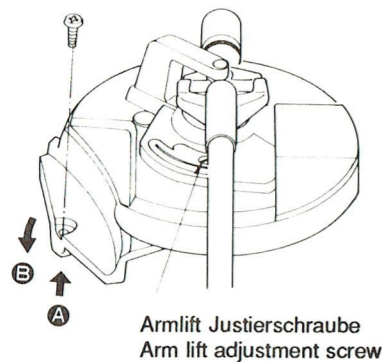
The white side of the flat cable goes to the pin 1 of the FC 101 terminal.

**Ausbau des Tonarmdeckels**

Schraube herausschrauben.  
Armlift absenken.  
Deckel in Pfeilrichtung A anheben und in Pfeilrichtung B abnehmen.  
**Hinweis:**  
Einstellung der Höhe des Armliftes nach der Befestigung des Armdeckels.

**Remove the arm cover**

Remove the screw.  
Lower the arm lifter.  
Lift cover and remove it.  
Raise in the direction of the arrow A.  
Pull out in the direction of the arrow B.  
**Note:**  
Adjust the height of the arm lifter after attaching the arm cover.

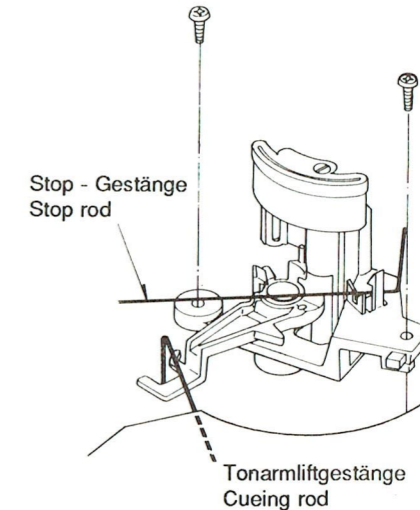


**Ausbau der Tonarmlift - Einheit**

2 Schrauben herausschrauben.  
Stop - Gestänge aushängen.  
Tonarmlift - Einheit abnehmen.

**Remove the cueing block**

Remove 2 screws.  
Remove the stop rod.  
Remove the cueing block.



**Ausbau der Tonarmlift - Führung**

Mit einem Schraubendreher Steckstift in Pfeilrichtung herausdrücken.  
Feder und Steckstift herausnehmen.  
Tonarmliftnocke herausziehen.

**Hinweis:**

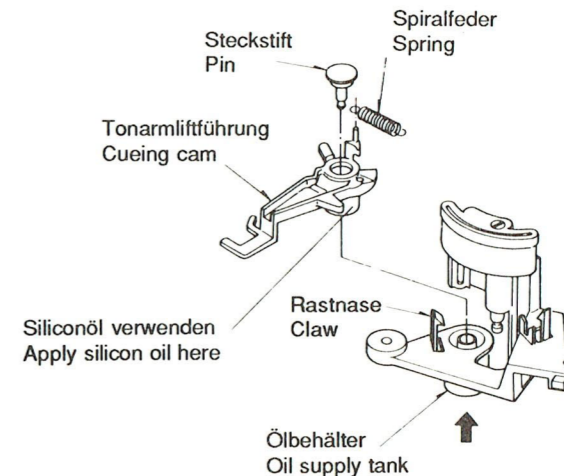
Wenn die Bewegungszeit des Tonarmliftes zu kurz ist, Siliconöl in den Öltank füllen:  
Tonarmliftnocke ausbauen.  
Tonarmliftnocke ölen, Öltank auffüllen.

**Remove the cueing cam**

Using a screwdriver, push the pin from the point indicated by the arrow.  
Remove both pin and spring.  
Pull out the cueing cam.

**Note:**

When the cueing time of the tonearm is too short, apply silicon oil to the cam and oil supply tank in the following steps:  
Remove the cueing cam.  
Apply silicon oil to the cueing cam and oil supply tank.



**Ausbau des Tonarms und der PU - Motiv - Platte**

Abschirmung ausbauen.  
5 Tonarmleitungen ablöten.  
Spiralfeder aushängen.

Weiß = linker Kanal (+)  
Abschirmung = linker Kanal (-)

Rot = rechter Kanal (+)  
Abschirmung = rechter Kanal (-)

Schwarz = Masse Lötanschluß {rechter Kanal(-)}

**Remove the tonearm and PU motive plate**

Remove the shield plate.  
Remove the 5 output lead wires of the tonearm from the output terminals.

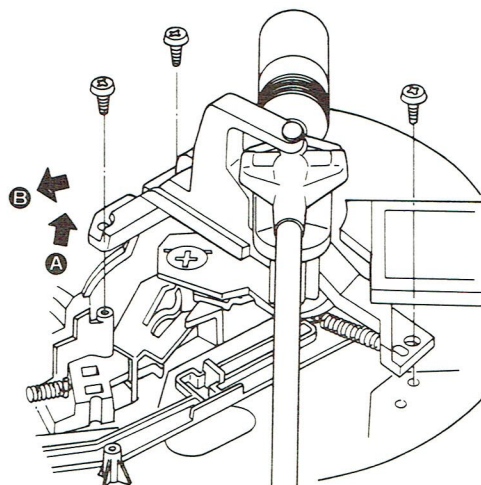
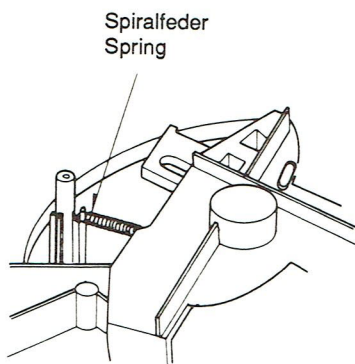
Remove the spring.  
White = L CH (+)  
Shield = L CH (-)

Red = R CH (+)  
Shield = R CH (-)

Black = GND terminal (R CH (-)).

Gerät umdrehen.  
 3 Schrauben herausdrehen.  
 In Pfeilrichtung A anheben und in Pfeilrichtung B herausziehen.

Turn over the unit so that the top is up.  
 Remove the 3 screws.  
 Raise in the direction of the arrow A, and pull out in the direction of the arrow B.

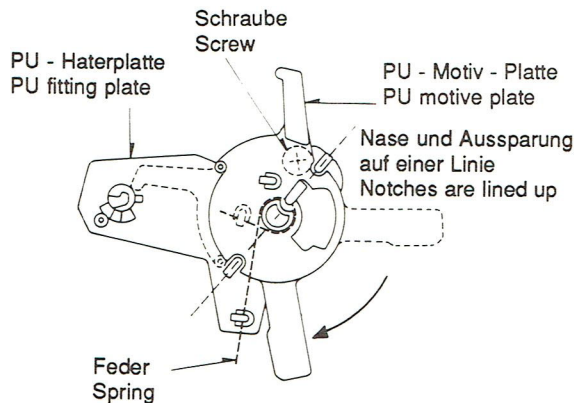


**Ausbau der PU- Motiv - Platte**

Spiralfeder aushängen.  
 Drehen der PU - Motiv - Platte gegen den Uhrzeigersinn bis die Einkerbungen und Aussparungen übereinstimmen.  
 Platte nach oben herausziehen.

**Remove the PU motive plate**

Remove the spring.  
 Rotate the motive plate counterclockwise until the notches are lined up as shown.  
 Remove the motive plate.

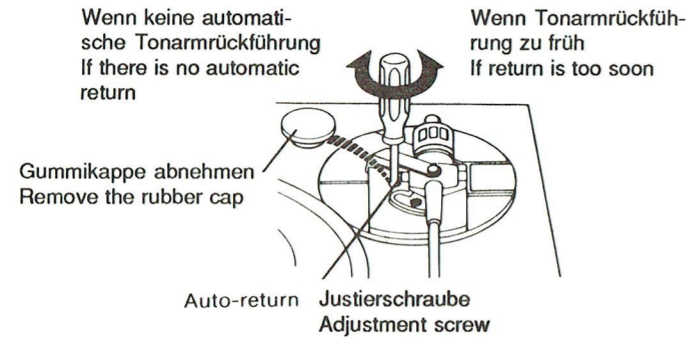


**Automatische Tonarmrückführung**

Gummikappe abnehmen.  
Tonarm in Ruhestellung.  
Wenn der Tonarm zu früh zurückgeführt wird,  
im Uhrzeigersinn drehen.  
Wird der Tonarm nicht zurückgeführt,  
gegen Uhrzeigersinn drehen.

**Automatic - Return Position**

Remove the rubber cap.  
Set the tonearm to rest position.  
If the tonearm returns before the tone ends,  
turn clockwise.  
If there is no auto - return,  
turn counterclockwise.

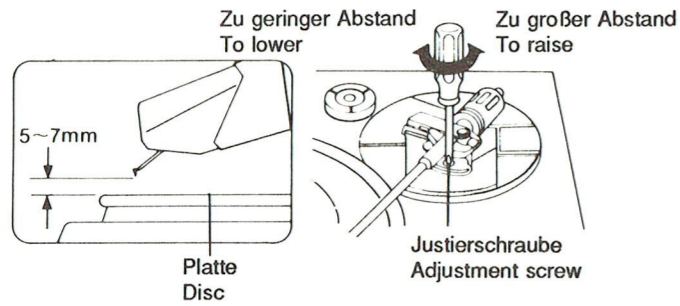


**Tonarmlifthöhe**

Tonarmliftschalter in Stellung "∇"  
Tonarm über die Platte bringen.  
Der Abstand muß 5 - 7 mm betragen.

**Tonearm lift height**

Set the cueing control to "∇"  
Move the tonearm to a position above the disc.  
Adjust the stylus tip position (5 - 7 mm).



**Umdrehungsgeschwindigkeit**

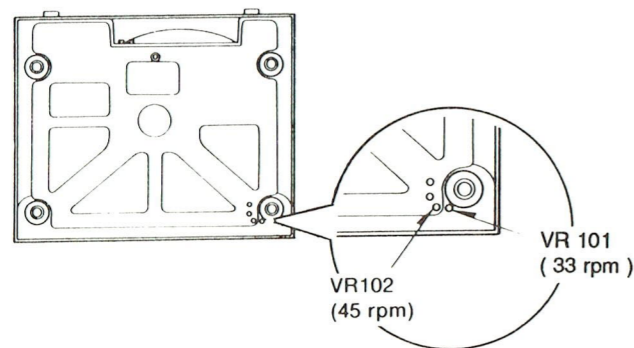
Geschwindigkeitsschalter auf 45 U/min. stellen.  
Mit VR 102 Sollgeschwindigkeit einstellen.(Einstellbar durch  
Ausparung in der Bodenplatte).  
Geschwindigkeitsschalter auf 33 U/min. stellen.  
Mit VR 101 Sollgeschwindigkeit einstellen.(Einstellbar durch  
Ausparung in der Bodenplatte).

**Rotating speed**

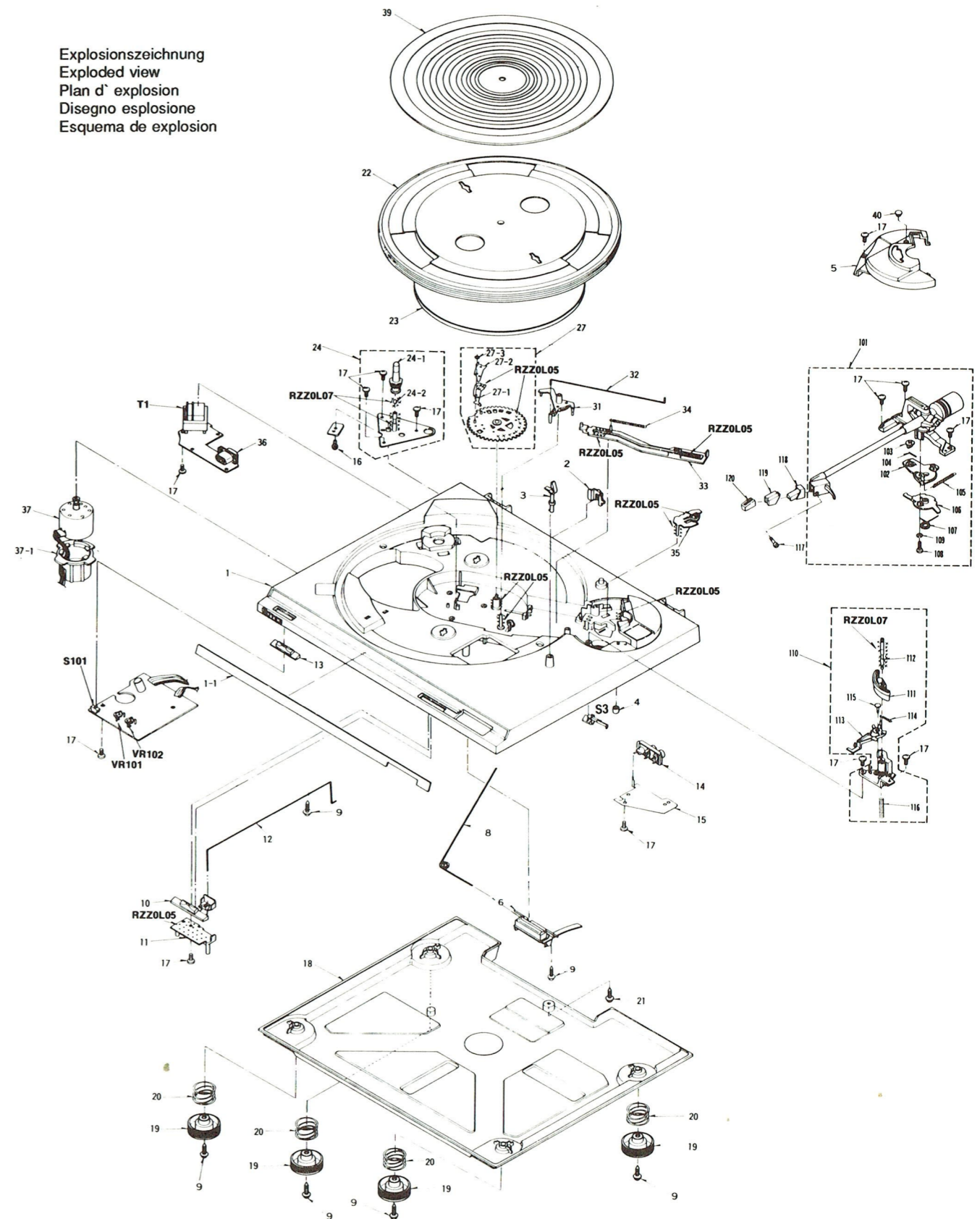
Set the speed selector switch to 45 rpm.  
With VR 102 (accessible through the adjusting hole on the bottom  
board ) set the speed to the specified value.  
Set the speed selector switch to 33 rpm.  
With VR 101 (accessible through the adjusting hole on the bottom  
board ) set the speed to the specified value.

**Hinweis:**  
Immer mit 45 U/min.beginnen.

**Note:**  
Be sure to make the adjustment for 45 rpm first.



**Explosionszeichnung  
Exploded view  
Plan d' explosion  
Disegno esplosione  
Esquema de explosion**



# Sicherheitsvorschriften / Safety requirements / Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

**D** **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

**!** Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!  
**MOS -** Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

**GB** **Attention:** Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

**!** Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!  
 Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

**I** **Attenzione:** Osservare le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

**!** Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.  
 Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

**F** **Attention:** Priere d'observer les prescriptions de securite VDE 701 (concernant les reparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

**!** Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les memes spécifications.  
 Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les prescriptions **MOS**!

**E** **Atención:** Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

**!** Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!  
 Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

**USA** **Attention:** This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

**!** CAUTION-for continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!  
 CAUTION: to reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel. Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

**D** Sicherheitsbestimmungen

**GB** Safety Standard Compliance

**I** Norme di Sicurezza

**F** Prescriptions de Sécurité

**E** Disposiciones para la Seguridad

**USA** Safety Instructions

## Sicherheitsbestimmungen

Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!  
 Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol **□**.

### Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.

Isolationsmesser ( $U_{\text{Test}} = 500 \text{ V}$ ) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metalllegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:

$$R_{\text{isol}} \geq 2 \text{ M}\Omega \text{ bei } U_{\text{Test}} = 500 \text{ V-}$$

Meßzeit:  $\geq 1 \text{ s}$  (Fig. 1)

**Anmerkung:** Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt  $< 2 \text{ M}\Omega$  sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

### Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.

Ableitstrommesser ( $U_{\text{Test}} = 220 \text{ V}$ ) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metalllegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:

$$I_{\text{Ableit}} \leq 1 \text{ mA bei } U_{\text{Test}} = 220 \text{ V}$$

Meßzeit  $\geq 1 \text{ s}$  (Fig. 2)

Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).

Metrawatt GmbH  
 Geschäftsstelle Bayern  
 Triebstr. 44  
 D 8000 München 50

Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil  
 - eine Instandsetzung unmöglich ist  
 - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.

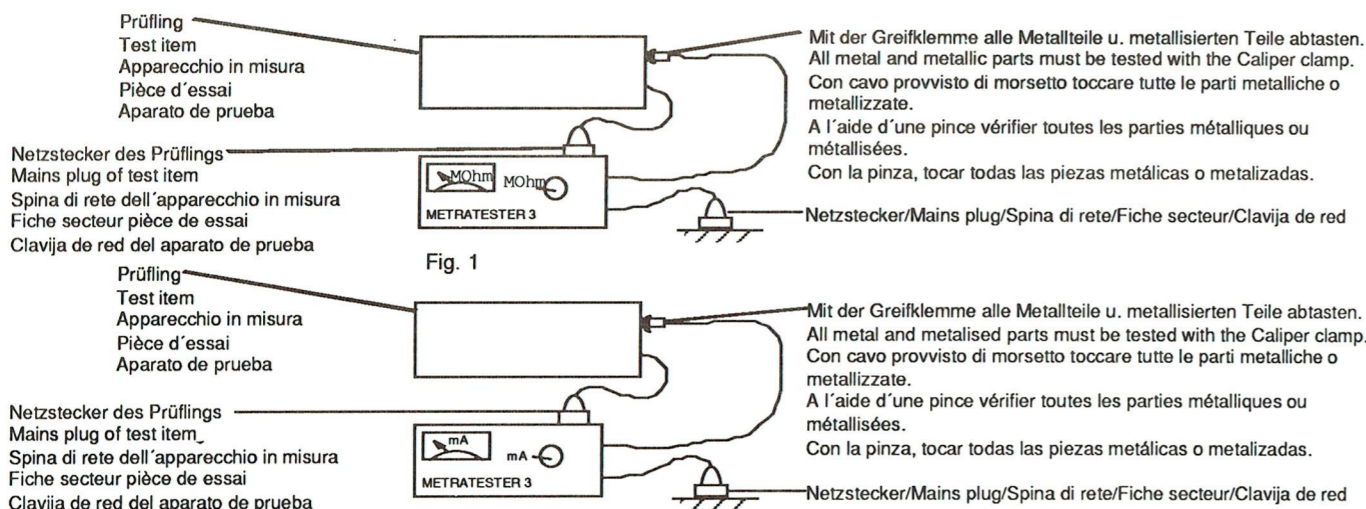


Fig. 2

## Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
- Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung **!** sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
- Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.

**GB**

## Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switch on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!  
 This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol **□**.

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701.**  
 Connect an Insulation Meter ( $U_{\text{Test}} = 500 \text{ V}$ ) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:  
 $R_{\text{isol}} \geq 2 \text{ M}\Omega$  at  $U_{\text{Test}} = 500 \text{ V}$ -  
 Measuring time:  $\geq 1 \text{ s}$ , (Fig. 1)

**Comment:** On product conforming to the Safety class II the Insulation Resistance can be  $< 2 \text{ M}\Omega$ , dependent constructively on discharge resistors. In this cases, the check of the leakage current is significant.

### Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.

Connect the Leakage Current Meter ( $U_{\text{Test}} = 220 \text{ V}$ ) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) mad from metal or metal alloy. The product is fault free if:

$$I_{\text{Leak}} \leq 1 \text{ mA at } U_{\text{Test}} = 220 \text{ V}$$

Measuring time:  $\geq 1 \text{ s}$ , (Fig. 2)

**F**

## Prescriptions de securite

Suite aux travaux de maintenance sur les appareils de la classe II, il convient de mesurer la résistance d'isolement et le courant de fuite sur l'appareil en état de marche, conformément à la norme VDE 0701 § 200, ou selon les prescriptions en vigueur sur le lieu de tonctionnement de l'appareil!  
 Cet appareil est contorme aux prescriptions de sécurité classe II, signalée par le symbole **□**.

### Mesure de la resistance d'isolement selon VDE 0701

Brancher un appareil de mesure d'isolaton ( $U_{\text{test}} = 500 \text{ V}$ ) simultanément sur les deux pôles secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le tinctionnement est correct lorsque:  
 $R_{\text{isol}} \geq 2 \text{ M}\Omega$  pour une  $U_{\text{test}} : 500 \text{ V}$ -  
 Durée de la mesure:  $\geq 1 \text{ s}$

**Observations:** L'isolation des appareils de la classe II, de part leur conception (résistance de décharge), peut être intérieur à  $< 2 \text{ M}\Omega$ , (Fig. 1).

### Mesure du courant de fuite selon VDE 0701

Brancher un ampèremètre du courant de fuite ( $U_{\text{test}} = 220 \text{ V}$ ) simultanément sur les deux pôles du secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisée accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le tinctionnement est correct lorsque (Fig. 2):  
 $I_{\text{fuite}} \leq 1 \text{ mA pour } U_{\text{test}} : 200 \text{ V}$ -  
 Durée de la mesure  $\geq 1 \text{ s}$ .

- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).

Metrawatt GmbH  
 Geschäftsstelle Bayern  
 Triebstr. 44  
 D 8000 München 50

- If the safety of the product is not proved, because  
 - a repair and restoration is impossible  
 - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

### Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.  
 With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol **!** only original-spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Safety compliance, parts of the product must not be visually damaged or unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The functional safety of the tension relief and bending protection bushes are to be checked:
- Thermally loaded solder pads are to be suck off and re-soldered.
- Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

- Pour ces mesures, nous préconisons l'utilisation du **METRATESTER 3** (instrument de mesure pour le contrôle d'apareils électriques conformes à la norme VDE 0701).

METRAWATTWATT GmbH  
 Geschäftsstelle Bayern  
 Triebstr. 44  
 D 8000 München 50

- Dans le cas où la sécurité de l'appareil n'est pas assurée pour les raisons suivantes:  
 - la remise en état est impossible  
 - l'utilisateur ne souhaite pas la remise en état de l'appareil. l'utilisateur doit être informé par écrit du danger que représente l'utilisation de l'appareil.

### Recommandations pour la maintenance

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Les composants et ensembles de composants signalés par le symbole **!** doivent être impérativement remplacés par des pièces d'origine.
- Respecter la valeur nominale des fusibles.
- Veiller au bon état et la conformité des pièces contribuant à la sécurité de tonctionnement de l'appareil. Ceci s'applique particulièrement aux isolements et pièces isolantes.
- Vérifier le bon état extérieur des câbles secteur et des câbles de raccordement au point de vue isolement avant la mise sous tension.
- Vérifier le bon état des protections de gaine.
- Nettoyer les soudures avant de les renouveler.
- Dégager les voies d'aération.

I

**Norme di sicurezza**

Successivamente ai lavori di riparazione, negli apparecchi della classe di protezione II occorre effettuare la misura della resistenza di isolamento e della corrente di dispersione quando l'apparecchio è acceso, secondo le norme VDE 0701 / parte 200 e rispettivamente le norme locali!

Questo apparecchio corrisponde alla classe di protezione II ed è riconoscibile dal simbolo □.

● **Misura della resistenza di isolamento secondo VDE 0701**

Applicare il misuratore di isolamento (tens. prova = 500 V-) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega metallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:

$$R_{isol} \geq 2 \text{ M}\Omega \text{ con tens. prova} = 500 \text{ V-}$$

$$\text{Tempo di misura: } \geq 1 \text{ s (Fig. 1)}$$

**Nota:** Negli apparecchi della classe II, che per motivi costruttivi dispongono di resistenze di dispersione, il valore di misura della resistenza di isolamento può essere inferiore a < 2 MΩ.

In questi casi è determinante la misura della corrente di dispersione.

● **Misura della corrente di dispersione secondo VDE 0701**

Applicare il misuratore di isolamento (tens. prova = 220 V=) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni ( antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega metallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:

$$I_{disp} \leq 1 \text{ mA con tens. prova} = 220 \text{ V=}$$

$$\text{Tempo di misura: } \geq 1 \text{ s (Fig. 2)}$$

E

**DISPOSICIONES PARA LA SEGURIDAD**

Después de operaciones de servicio en aparatos de la clase de protección II, se llevará a cabo la medida de la resistencia de aislamiento y de la corriente derivada, con el aparato conectado, de acuerdo con VDE 0701 o de las disposiciones vigentes en el lugar de instalación.

Este aparato corresponde a la clase de protección II, reconocible por el símbolo □.

● **Medida de la resistencia de aislamiento según VDE 0701.**

Aplicar el medidor de aislamiento (U prueba = 500 V-), simultáneamente, a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de metal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con:

$$R_{aisl} \geq 2 \text{ M}\Omega \text{ con } U_{prueba} = 500 \text{ V-}$$

$$\text{Tiempo de medida } \geq 1 \text{ seg.}$$

**Observación:** En aparatos de la clase de protección II, condicionado por la construcción y por resistencias de descarga, el valor de medida de la resistencia de aislamiento puede ser superior a < 2 MΩ. En este caso es decisiva la medida de la corriente derivada (Fig.1).

● **Medida de la corriente derivada de acuerdo con VDE 0701.**

Aplicar el medidor de corriente derivada (U prueba = 220 V=) simultáneamente a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos cuando:

$$I_{deriv} \leq 1 \text{ mA con } U_{prueba} = 220 \text{ V=}$$

$$\text{Tiempo de medida: } \geq 1 \text{ seg.}$$

● Si si raccomanda di effettuare le misure con lo strumento **METRATESTER 3** (strumento di misura per il controllo di apparecchi elettrici secondo VDE 0701).

Metrawatt GmbH  
Geschäftsstelle Bayern  
Triebstr. 44  
D 8000 München 50

● Se la sicurezza dell'apparecchio non è raggiunta, perchè  
- una riparazione non è possibile  
- oppure è desiderio del cliente che una riparaz. non avvenga in questi casi si deve comunicare per iscritto all'utilizzat. la pericolosità dell'apparecchio riguardo il suo isolamento.

**Raccomandazione per il servizio assistenza**

- Impiegare solo componenti originali: I componenti o i gruppi di componenti contraddistinti dall'indicaz. ⚠ devono assolutamente venir sostituiti con parti originale.
- Osservare il valore nominale dei fusibili.
- I componenti che concorrono alla sicurezza dell'apparecchio non possono essere nè danneggiati nè risultare visibilmente inadatti. Questo vale soprattutto per isolamenti e parti isolate.
- I cavi di rete e di collegamento vanno controllati prima dell'utilizzo affinché non presentino imperfezioni esteriori. Controllare l'isolamento.
- E' necessario controllare la sicurezza dei fermacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicam. vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di areazione.

● Aconsejamos llevar a cabo las medidas con el **METRATESTER 3** (Instrumento de medida para la comprobación de aparatos eléctricos según VDE 0701).

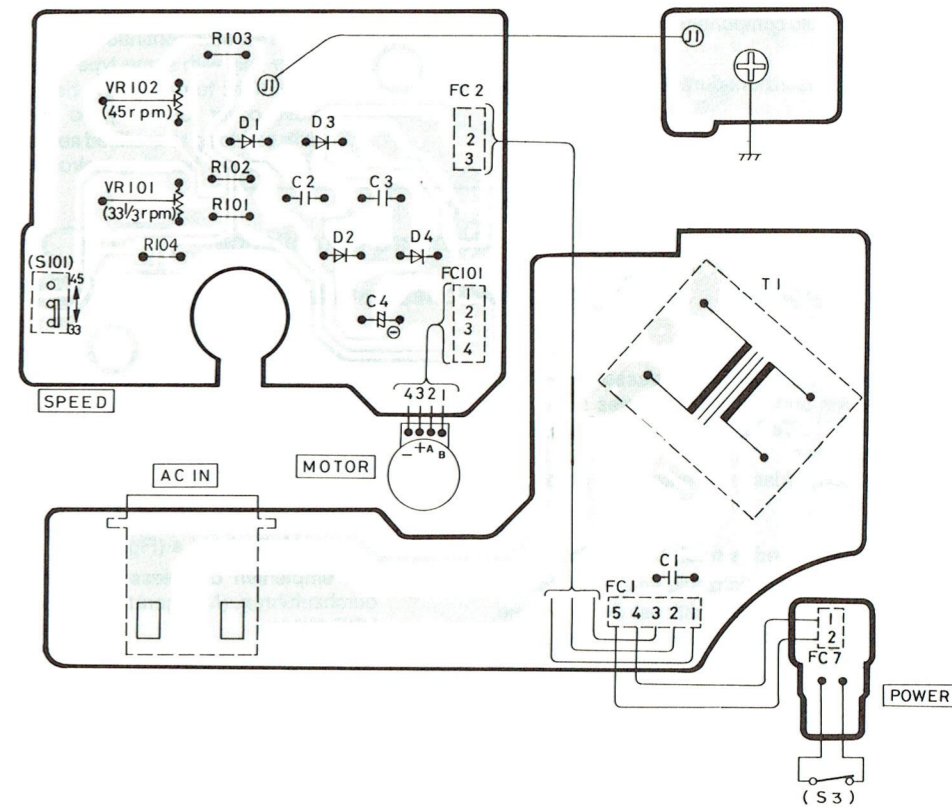
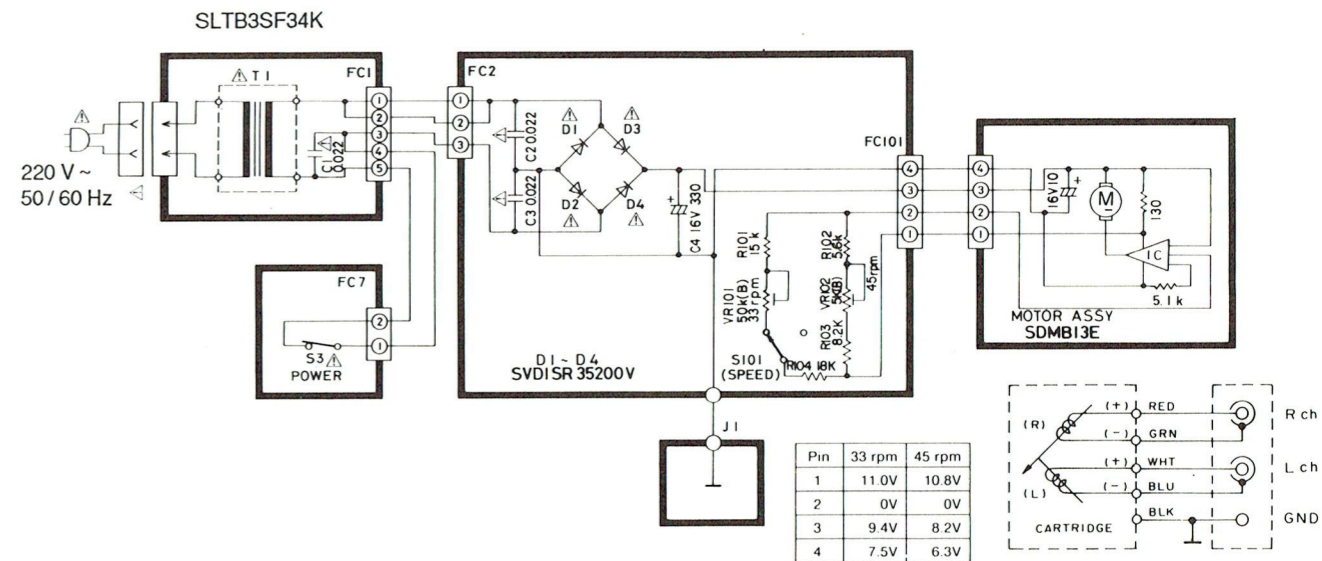
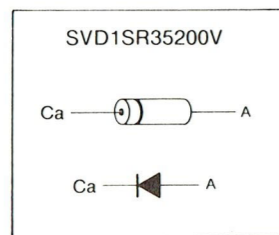
METRAWATT GmbH  
Geschäftsstelle Bayern  
Triebstr. 44  
D 8000 München 50

● Si no se cumple la seguridad del aparato, porou  
- la puesta en orden es imposible, o  
- existe el desco del usuario de no realizarla, se ha de comunicar a quien lo haga funcionar, por escrito, del peligro dimanante del aparato.

**Recomendaciones para caso de servicio**

- Emplear sólo componentes originales. Con componentes o grupos constructivos con el indicativo de seguridad ⚠ son de obligada necesidad piezas de repuesto originales.
- Las vartes del aparato que contribuyan a la seguridad del mismo no deben estar deterioradas ni ser manifestamente inadecuadas.
- Esto es especialmente válido para aislamientos o piezas aislantes.
- Los cables de red y de conexión se comprobarán, antes de conectarlos, en cuanto a defectos externos. Comprobar el aislamiento.
- Se ha de comprobar la función de seguridad de la compensación de tiro o de los manguitos de protección contra doblamientos.
- Reparar los puntos de soldadura sometidos a carga térmica.
- Mantener libres los canales aireación.

Diodenkennzeichnung  
Terminal guide of diode



- 1. S3: Power Schalter in Stellung " Ein "
- 1. S3: Power switch in " on " position.
- 2. S 101: Geschwindigkeitsschalter in Stellung " 33 "
- 2. S 101: Speed selector switch in " 33 "

- 3. VR 101 = Einstellregler 33 U/min.
- 3. VR101 = Variable resistor 33 rpm.
- 4. VR 102 = Einstellregler 45 U/min.
- 4. VR 102 = Variable resistor 45 rpm.

Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration  
Sous réserve de modifications ultérieures  
Con riserva di modifche  
Reservado el derecho de modificación

Printed in Germany  
0489

Sachnummer 72010 - 712.60  
Part number 72010 - 712.60  
Référence 72010 - 712.60  
No. art. 72010 - 712.60  
Número de código 72010 - 712.60

**GRUNDIG**  
**PS 4300**