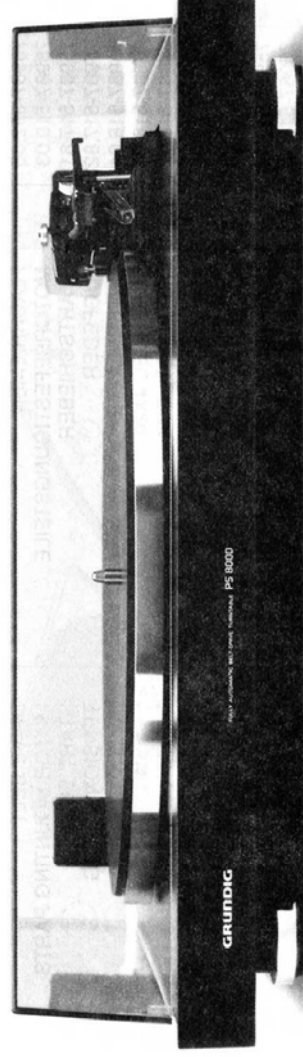


GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓢ Btx * 32700 #

PS 8000



(D)

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen nach DIN/IEC 65 VDE 0860 entsprechen.

Beim Transport des Gerätes ist darauf zu achten, daß die beiden Transportsicherungen (15) eingesetzt sind.

(GB)

After the unit has been repaired, it should still meet the DIN/IEC 65 VDE 0860 safety requirements.

Pay attention that the two transport lockings (15) are inserted during transportation.

Inhaltsverzeichnis

Technisch Daten
Explosionszeichnung
Ersatzteilliste
Ausbauhinweise
Messungen und Einstellungen
Schaltbild
Druckplatte und Verdrahtung
Sicherheitsvorschriften


Seite
2
3
4-5
6-7
7-8
9
10-12

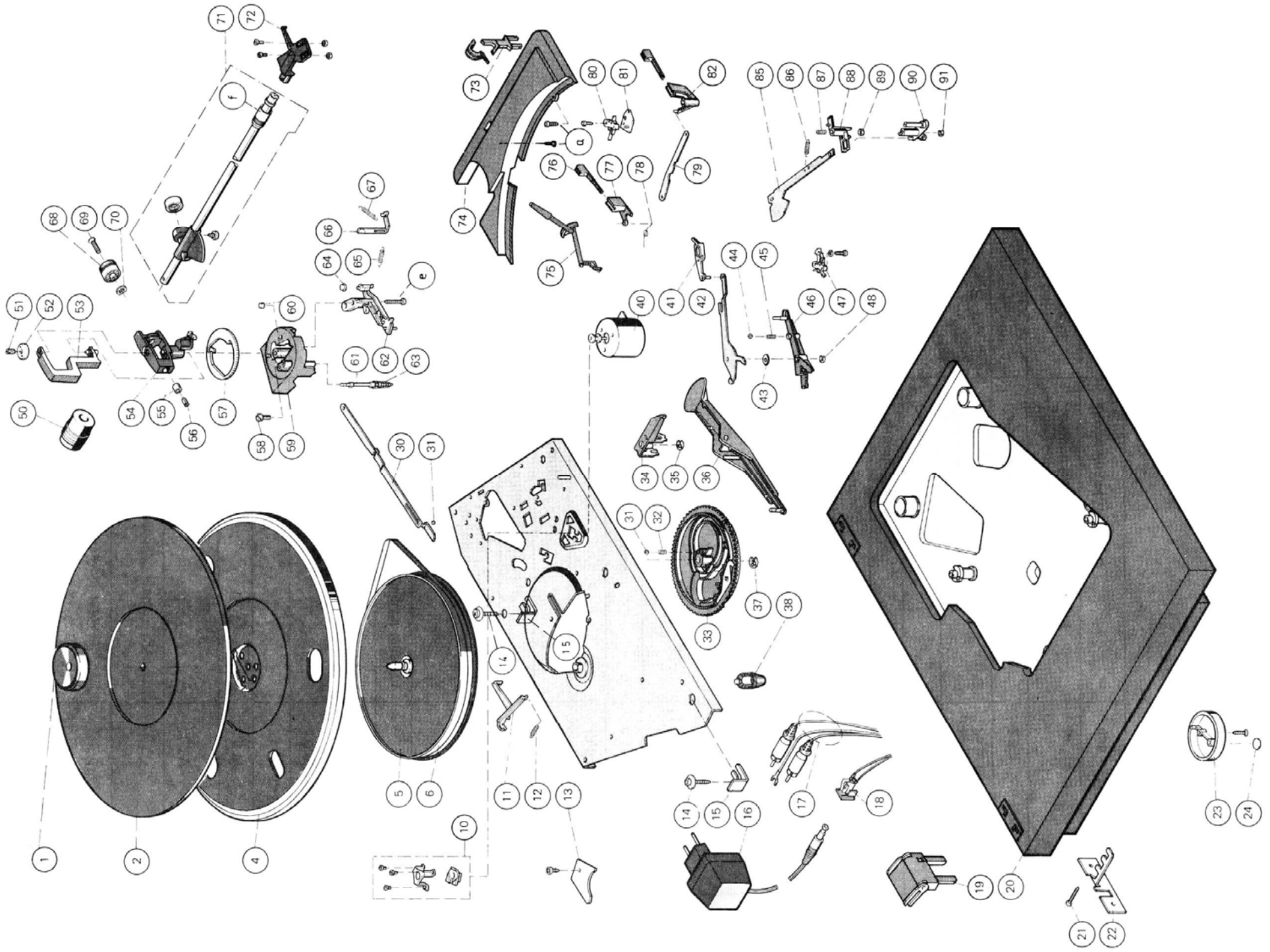
Contents

Specifications
Exploded View
Spare Parts List
Disassembly Instructions
Measurements and Adjustments
Connection Diagram
Printed Circuit Board and Wiring
Safety Requirements



Page
2
3
4-5
6-7
7-8
9
10-12

Technische Daten Specification

Meßwerte = Typische Werte	Measured values = typical values	
Riemenantrieb elektronisch - geregelter Gleichstrommotor	Belt drive electronic - controlled DC motor	
Netzspannung (Steckdosen - Netzgerät)	Mains voltage (Mains set)	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	Power requirement	1,5 W
Plattenteller - Drehzahlen	Platter speeds	33 $\frac{1}{3}$; 45 U/min.
Gleichlaufschwankungen (DIN)	Wow and flutter (DIN)	$\pm 0,07 / 0,04$ %
Plattenteller	Platter	304 mm \varnothing
Verwindungssteifer Alu - Rohrtonarm	Distortion - free aluminium tubular tonearm	
Störspannungsabstand (DIN 45500) Rumpel - Fremdspannungsabstand Rumpel - Gleichspannungsabstand	Signal - to - noise ratio (DIN 45500) Rumble unweighted signal - to - noise ratio Rumble wighted signal - to - noise ratio	48 dB 72 dB
Effektive - Tonarmlänge	Effective tonearm length	211 mm
Kröpfungswinkel	Offset angle	26°
Überhang	Overhang	19,5 mm
Tangentiale Spurfehlwinkel	Tangential tracking error	0,15°/cm Rad.
Magnet - Tonabnehmer HiFi DIN 45500 rot R rechter Kanal grün RG rechter Kanal Masse blau LG linker Kanal Masse weiß L linker Kanal	Cartridge HiFi DIN 45500 red R right channel green RG right channel ground blue LG left channel ground white L left channel	ULM 65 E
Diamantnadel elliptisch effektive Nadelmasse	Diamond stylus elliptical equivalent stylus tip mass	Dual DN 165 E 18 x 8 μm  0,5 mg
Empfohlene Auftriebskraft	Tracking force	15 mN (12,5 - 16 mN)
Übertragungsbereich	Frequency range	10 Hz - 25 kHz
Übertragungsfaktor	Output	4 mV / 5 cms $^{-1}$ / 1 kHz
Compliance horizontal vertikal	Compliance horizontal vertical	30 μm / mN 25 μm / mN
Tonabnehmergewicht	Cartridge weight	2,5 g
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmerkabel	Total capacitance Tonearm leads and audio - cables	ca.160 pF
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	435 x 119 x 375,5 mm



SACH-NR. / PART NO. 75987-517.00 G.LZ 1751

POS. NR. POS. NO.	ABB NR. FIG. NO.	SACHNUMMER ANZ. PART NUMBER QUA.	BEZEICHNUNG 	DESCRIPTION 
0001.000		75987-392.02	ZENTRIERSTUECK	CENTRE PIECE
0002.000		75987-392.03	PLATTENTELLERBELAG	TURNTABLE MAT.
0004.000		75987-518.01	PLATTENTELLER	TURNTABLE
0005.000		75987-518.02	ANTRIEBSTELLER	DRIVING TABLE
0006.000		75987-392.06	FLACHRIEMEN	DRIVE BELT
0010.000		75987-518.03	MOTORBEFESTIGUNGSTEILE	MOTOR MOUNTING PARTS
0011.000		75987-517.81	STARTSCHIEBER	START SLIDER
0012.000		75987-517.82	ZUGFEDER	TENSION SPRING
0013.000		75987-518.04	LEITERPLATTE	PC BOARD
0014.000		75987-518.05	SCHRAUBE 4X20	SCREW
0015.000		75987-518.06	DISTANZSTUECK	DISTANCE PIECE
0016.000		75987-518.07	STECKERNETZGERAET 230V	PLUG-IN SUPPLY UNIT
0016.100		75987-518.08	STECKERNETZGERAET 240V	PLUG-IN SUPPLY UNIT
0016.200		75987-518.09	STECKERNETZGERAET 115V	PLUG-IN SUPPLY UNIT
0019.000		75987-518.12	SCHARNIER	HINGE
0020.100		75987-518.13	ABDECKHAUBE	DUST COVER
0021.000		75987-518.16	BEFESTIGUNGSBLECH	FIXING PLATE
0022.000		75987-518.21	SCHRAUBE 3.5X20	SCREW
0023.000		75987-517.05	FUSS SILBER	FOOT
0024.000		75987-517.06	FILZ	FELT
0030.000		75987-518.23	SCHIEBEHEBEL	SLIDING LEVER
0031.000		75987-518.24	KUGEL	BALL
0032.000		75987-518.25	DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0033.000		75987-518.26	KURVENRAD	CURVED WHEEL
0034.000		75987-517.15	LAGERBOCK	BEARING BLOCK
0035.000		75987-518.28	SICHERUNGSSSCHEIBE	SAFETY PLATE
0036.000		75987-518.29	HAUPTHEBEL	MEIN LEVER
0037.000		75987-518.30	SICHERUNGSSSCHEIBE	SAFETY PLATE
0038.000		75987-518.31	GUMMIPUFFER	RUBBER BUFFER
0040.000		75987-518.32	DC-MOTOR DC 205 KPL.	DC MOTOR CPL
0041.000		75987-517.07	KLINKE	PAWL
0042.000		75987-517.08	SCHALTARMHEBEL	SWITCH LEVER
0043.000		75987-517.09	SCHIEBE 5,1X10X0,75	WASHER
0044.000		75987-517.10	GELENKTEIL	PIVOTING UNIT
0045.000		75987-517.11	DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0046.000		75987-517.12	UMSCHALTHEBEL	SWITCH-OVER LEVER
0047.000		75987-517.13	MIKROSCHALTER	MICROSWITCH
0048.000		75987-518.28	SICHERUNGSSSCHEIBE	SAFETY PLATE
0050.000		75987-517.14	GEWICHT KPL.	WEIGHT
0051.000		75987-518.34	GEWINDESTIFT	THREADED PIN
0052.000		75987-517.42	KONTERMUTTER	NUT
0053.000		75987-517.20	RAHMEN KPL.	FRAME
0054.000		75987-517.43	LAGERRAHMEN	BEARING FRAME CPL.
0055.000		75987-517.44	KONTERMUTTER	NUT
0056.000		75987-517.45	GEWINDESTIFT	THREADED PIN
0057.000		75987-517.21	SKATINGRING	SKATINGRING
0058.000		75987-518.50	SCHRAUBE M 3X6	SCREW
0059.000		75987-517.37	TA-SOCKEL KPL.	TA-SOCKET CPL.
0060.000		75987-518.53	STEUERPIMPEL	CONTROL STUD
0061.000		75987-517.22	HEBERBOLZEN	LIFTER BOLT
0062.000		75987-518.56	HEBEL	LEVER
0063.000		75987-517.23	DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0064.000		75987-518.58	HUELSE	SLEEVE
0065.000		75987-518.59	ZUGFEDER	TENSION SPRING

POS. NR. POS. NO.	ABB NR. FIG. NO.	SACHNUMMER ANZ. PART NUMBER QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0066.000	75987-518.60		SKATINGHEBEL	SKATING LEVER
0067.000	75987-518.61		ZUGFEDER	TENSION SPRING
0068.000	75987-517.46		DREHKNOPF	ROTARY KNOB
0069.000	75987-517.47		SCHRAUBE M2,5X12	SCREW
0070.000	75987-517.48		SICHERUNGSSSCHEIBE	SAFETY PLATE
0071.000	75987-517.24		TONARM KPL.	TO NE ARM
0072.000	75987-517.25		TONARMKOPF	AUDIO HEAD
0073.000	75987-518.67		TONARMSTUETZE KPL.	TO NE ARM SUPPORT
0074.000	75987-517.26		ABDECKUNG	COVER
0075.000	75987-517.27		LIFTHEBEL	LIFT LEVER
0076.000	75987-518.70		SCHALTHEBEL	SWITCH LEVER
0077.000	75987-518.71		UMSCHALTGABEL	SWITCH-OVER LEVER
0078.000	75987-518.74		SCHENKELFEDER	LEG SPRING
0079.000	75987-517.38		SCHALTSCHIENE	SWITCHING ROD
0080.000	75987-518.75		MIKROSCHALTER	MICROSWITC H
0081.000	75987-517.28		DISTANZSTUECK	DISTANCE PIECE
0082.000	75987-517.29		SCHALTHEBEL	SWITCH LEVER
0085.000	75987-517.30		STELLSCHIENE	SETTING LEVER
0086.000	75987-517.31		ZUGFEDER	TENSION SPRING
0087.000	75987-517.32		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0088.000	75987-517.33		FUEHRUNGSLAGER	GUIDE
0089.000	75987-517.34		SECHSKANTMUTTER	HEXAGON NUT
0090.000	75987-517.35		PLATTE KPL.	PLATE
0091.000	75987-518.80		SICHERUNGSSSCHEIBE	SAFETY PLATE
0092.000	75987-518.70		SCHALTHEBEL	SWITCH LEVER
	72010-712.65		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
	72010-714.65		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
			TA - SYSTEM DUAL (UEBER DUAL-KD-ORGANISATION)	DUAL PICK-UP UNIT OAVAILABLE VIA DUAL SERVICE ORGANIZATION

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED

Ausbauhinweise

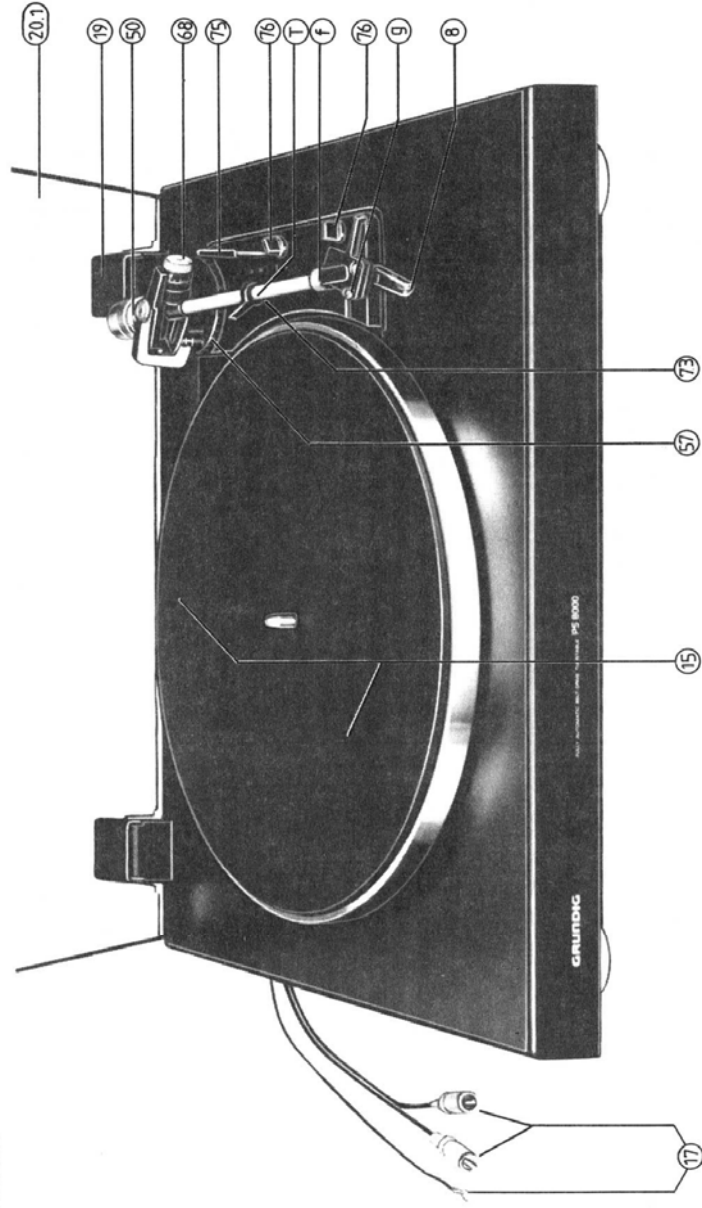
Abdeckhaube abnehmen

- Die beiden Scharniere (19) mit der Abdeckhaube aus dem Gehäuse ziehen.

Disassembly Instructions

Removing the dust cover

- Pull the two hinges (19) with the cover out of the cabinet.

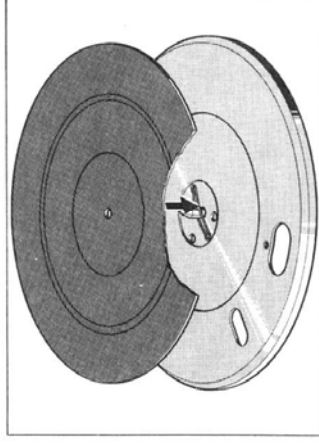


Plattenteiler (4) abnehmen

- Plattenteilerbelag (2) abnehmen.
- Die Plattenteilersicherung aus der Rille in der Plattenteilerachse austrasten.
- Plattenteiler (4) abnehmen.

Removing the turntable (4)

- Remove the turntable cover (2).
- Disengage the turntable securing spring from the groove in the shaft of the turntable.
- Remove the turntable (4).



Chassis ausbauen

- Plattenteiler abnehmen.
- 2 Schrauben (14) herauserschrauben.
- Tonabnehmerkabel (17) ablöten.
- Chassis herausnehmen. Achtung! Unter den Gummipuffern befinden sich Beilagescheiben.
- Betriebsspannungsleitung ablöten.

Removing the chassis

- Remove the turntable.
- Unscrew two screws (14).
- Unsolder the pick-up cable (17).
- Take out the chassis. Take care! The rubber buffers are provided with washers.
- Unsolder the power supply lead.

Abdeckung (74) abnehmen

- Chassis ausbauen.
- 2 Schalterhebel (76,92) abziehen.
- 2 Schrauben a herauserschrauben.
- Abdeckung (74) etwas nach vorne schieben und abnehmen.

Removing the cover (74)

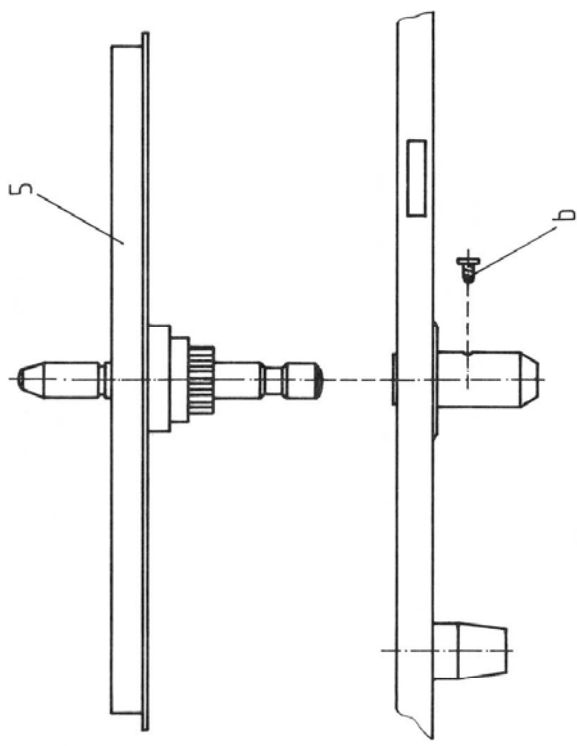
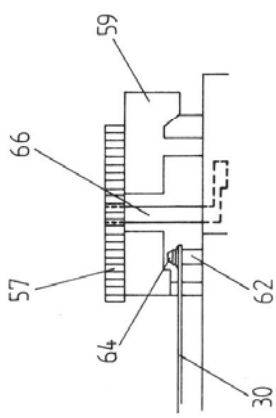
- Remove the chassis.
- Pull off two switching levers (76,92).
- Unscrew the two screws a.
- Push the cover (74) slightly towards the front and take it off.

Antriebsteiler (5) ausbauen

- Chassis ausbauen.
- Antriebsriemen (6) abnehmen.
- Schraube b lösen.
- Antriebsteiler (5) abnehmen.

Removing the driving table (5)

- Remove the chassis.
- Take off the drive belt (6).
- Loosen the screw b.
- Take off the driving table (5).



Tonarm ausbauen

- Abdeckung (74) abnehmen.
- Antriebssteller (5) ausbauen.
- Hülse (64) abnehmen.
- Abstellschiene (30) herausnehmen. Achtung! Kugel (31).
- Schaltschiene (79) und Schalthebel (82) abnehmen.
- Zugfeder (65) aushängen.
- 2 Schrauben **c** und **d** herausschrauben.
- Tonarm mit TA-Sockel (59), Lagerrahmen (54) und Rahmen (53) herausnehmen.
- Schraube **e** herausschrauben.
- Segment (62) abnehmen.
- Der TA-Sockel (59) und der Rahmen (53) kann nun abgenommen werden.

Motor (40) ausbauen

- Plattenteller abnehmen.
- Leitungen ablöten.
- 3 Schrauben der Motorhalterung (10) herausschrauben.
- Motor (40) herausnehmen.

Removing the tone arm

- Remove the cover (74).
- Disassemble the driving table (5).
- Take off the sleeve (64).
- Take out the sliding lever (30). Take care! Ball (31).
- Remove the switcher rod (79) and switcher lever (82).
- Unhook the tension spring (65).
- Unscrew two screws **c** and **d**.
- Take out the tone arm with tone arm base (59), bearing frame (54) and frame (53).
- Unscrew the screw **e**.
- Remove the lever (62).
- The tone arm base (59) and the frame (53) can be removed now.

Removing the motor (40)

- Remove the turntable.
- Unsolder the leads.
- Unscrew the three screws from the motor mounting parts (10).
- Take out the motor (40).

Messungen und Einstellungen

Tonarm ausbalancieren, Auflagekraft und Antiskating einstellen

1. Ziehen Sie den Nadelschutz vorsichtig nach vorne ab.
2. Auflagekraft (68) auf 0 stellen und Antiskating-Einrichtung (57) entgegen dem Uhrzeigersinn bis an den Anschlag drehen.
3. Tonarm-Balancegewicht (50) auf den Tonarm drehen. Tonarm entriegeln und über die Tonarmablage nach innen schwenken. Lithelbel (75) in Stellung **▼** bringen. Dabei Tonarm festhalten.
4. Tonarm durch Drehen des Balancegewichts exakt ausbalancieren. Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er frei schwebt.
5. Erforderliche Auflagekraft für das eingebaute Tonabnehmersystem durch Drehen der Skala (68) einstellen. Auflagekraft für den serienmäßig eingebauten Tonabnehmer ULM 65 E = 15 mN = Skalenenteilung 1,5.

An der Antiskating-Einrichtung (57) stellen Sie den dazugehörigen Wert nach folgender Tabelle ein:

Auflagekraftskala (68)	Antiskating-Einstellung (57)
1 = 10 mN	1
1,25 = 12,5 mN	1,25
1,5 = 15 mN	1,5
2 = 20 mN	2
2,5 = 25 mN	2,5
3 = 30 mN	3

Tracking force scale (68) Antiskating setting (57)

ULM 65 E ->	1 = 10 mN	1
	1,25 = 12,5 mN	1,25
	1,5 = 15 mN	1,5
	2 = 20 mN	2
	2,5 = 25 mN	2,5
	3 = 30 mN	3

Measurements and Adjustments

Balancing the tonearm and setting the tracking and antiskating force

1. Carefully remove the stylus guard towards the front.
2. Set the tracking force (68) to 0 and turn the antiskating device (57) fully anticlockwise.
3. Turn the tonearm counterbalance (50) onto the tonearm. Unlock the tonearm and move it over the tonearm rest. Place the cue-control lever (75) in **▼** position. Hold the tonearm while doing so.
4. Balance the tonearm precisely by turning the counterbalance. The tonearm is balanced precisely when it pivots freely.
5. Set the required tracking force for the cartridge used by turning the dial (68). The tracking force for series cartridges ULM 65 E = 15 mN = dial position 1.5.

Set the appropriate value of the antiskating device (57) on the basis of the following table:

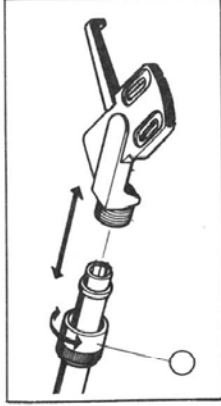
Austausch bzw. Einbau des Tonabnehmers

Anstelle des eingebauten Tonabnehmers kann ein 1/2-Zoll-Tonabnehmer mit einem Eigengewicht von 3...10 g eingebaut werden.

- Mutter f lösen, und Tonkopf (72) nach vorne abziehen. Tonabnehmer durch Lösen der zwei Befestigungsschrauben abnehmen.
- Anschlußleitungen am Tonabnehmer abziehen. Neuen Tonabnehmer zuerst lose am Tonkopf befestigen. Anschlußleitungen mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers befestigen.

R rot = rechter Kanal
RG grün = rechter Kanal Masse
L weiß = linker Kanal
LG blau = linker Kanal Masse

- Tonkopf wieder auf Tonarmrohr aufstecken und Mutter f fest-schrauben.
- Befestigen Sie den Tonabnehmer mit Hilfe der mitgelieferten Einbaulehre am Tonkopf.
- Die Montage ist korrekt, wenn die Abtastnadel - von oben betrachtet - in der V-förmigen Aussparung der Systemeinhaulehre steht. Von der Seite betrachtet, muß die Nadel im Bereich der rechteckigen Aussparung stehen.



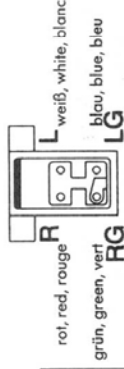
Changing and fitting the cartridge

A 1/2 inch cartridge with a net weight of 3...10 g can be fitted in place of the cartridge already fitted.

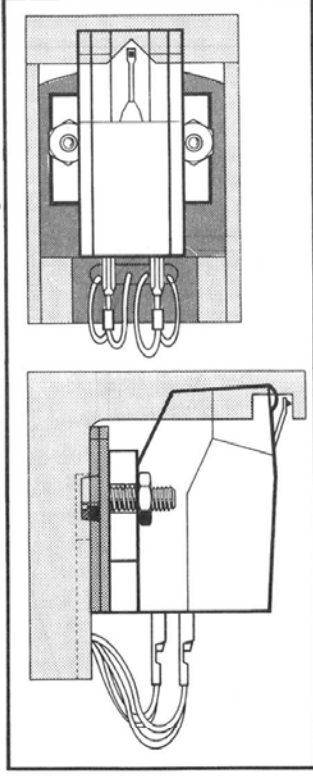
- Loosen nut f and remove the head shell (72) by pulling it forward.
- Remove the cartridge by loosening the two securing screws.
- Pull off the connection wires on the cartridge. Attach the new cartridge, at first loosely, on the head shell. Secure the connection wires with the connection pins on the cartridge.

R red = right channel
RG green = right channel ground
L white = left channel
LG blue = left channel ground

- Replace the head shell on the tonearm and secure with nut f.
- Attach the cartridge with the aid of the system installation gauge.
- This has been correctly installed if the tip of the stylus - viewed from above - is in the V-shaped recess of the system installation gauge. Viewed from the side, the stylus must be in the area of the rectangular recess.



R = rechter Kanal/right channel/canal droit
RG = rechter Kanal Masse/right channel ground/masse canal droit
L = linker Kanal/left channel/canal gauche
LG = linker Kanal Masse/left channel ground/masse canal gauche



Tonarmlifhöhe

Tonarmliftschalter in Stellung "▲" über die Platte bringen.

Der Abstand muß 5 - 7 mm betragen (einstellbar mit Schraube 58).

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) with screw 58.

Umdrehungsgeschwindigkeit

Geschwindigkeitsschalter auf 45 U/min. stellen.

Sollgeschwindigkeit einstellen. Einstellbar durch das Loch an der Motorunterseite, das mit "H" bezeichnet ist.

Geschwindigkeitsschalter auf 33 U/min. stellen.

Sollgeschwindigkeit einstellen. Einstellbar durch das Loch an der Motorunterseite, das mit "L" bezeichnet ist.

Hinweis:

Immer mit 45 U/min. beginnen.

Rotating speed

Set the speed selector switch to 45 rpm.

Set the speed to the specified value. Adjustable through the hole named "H" at the bottom of the motor.

Set the speed selector switch to 33 rpm.

Set the speed to the specified value. Adjustable through the hole named "L" at the bottom of the motor.

Note:

Be sure to make the adjustment for 45 rpm first.

Aufsetzpunkt einstellen

- Geschwindigkeitswahlschalter auf 33 U/min.

- Testplatte auflegen und Startschalter in Stellung "START".

- Aufsetzpunkt mit Schraube A einstellen.

- Bei 45 U/min. kontrollieren.

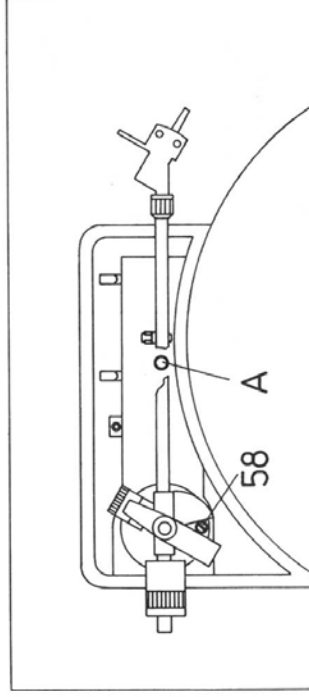
Adjustment of touch-down position

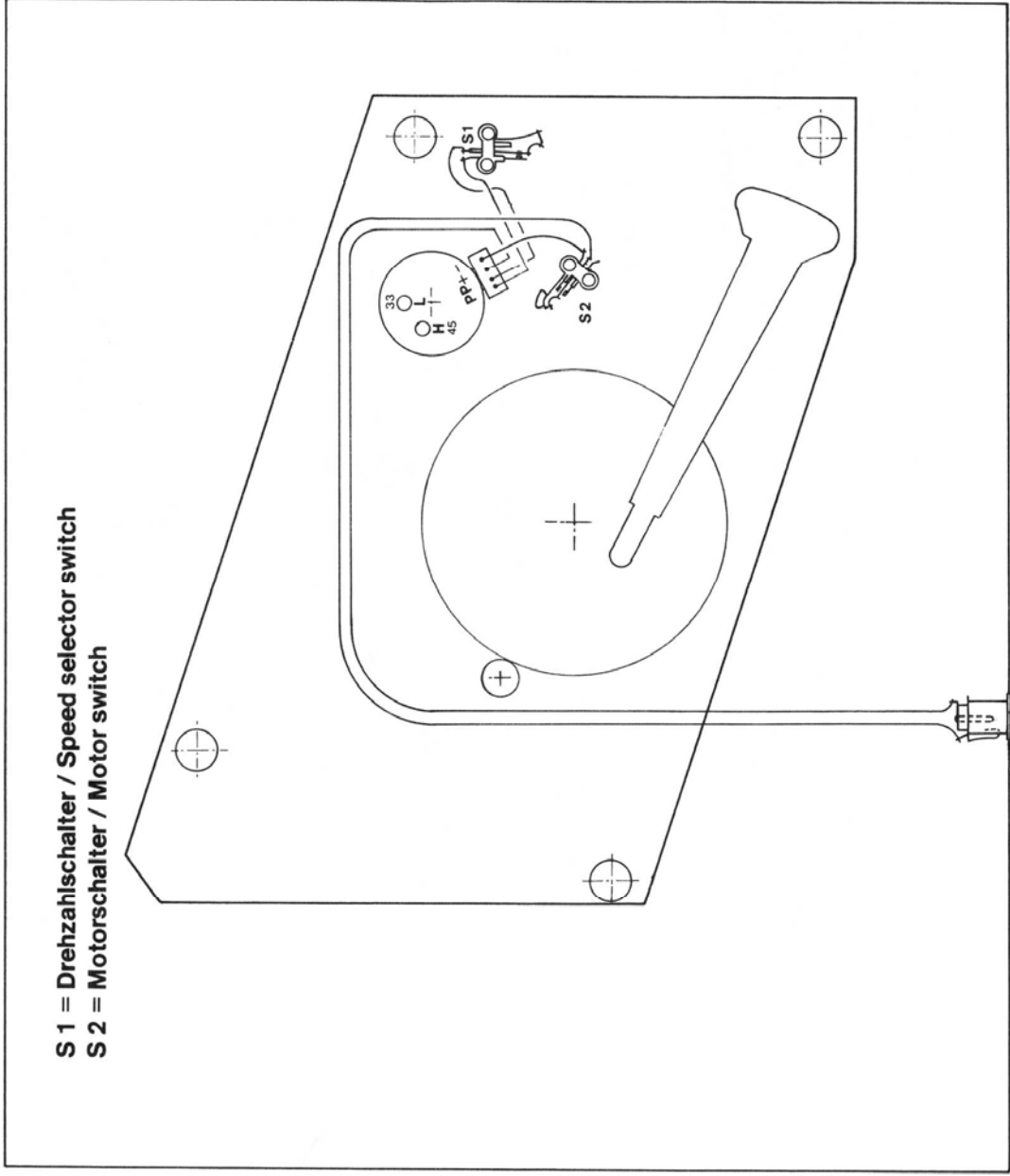
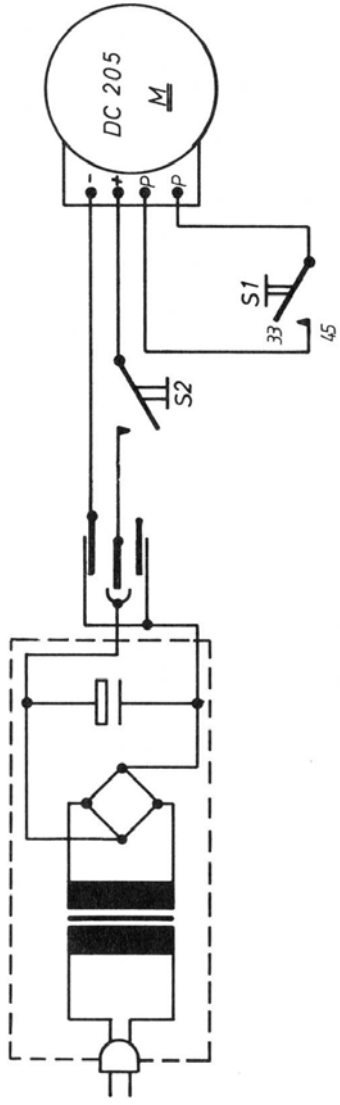
- Set the speed selector to 33 rpm.

- Put on test record and push the start button.

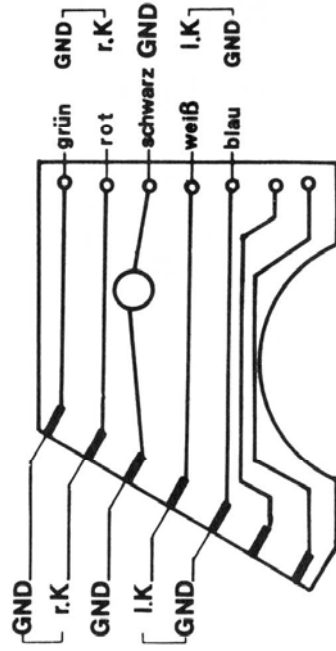
- Adjust the touch-down position with screw A.

- Check at 45 rpm.





S 1 = Drehzahlshalter / Speed selector switch
 S 2 = Motorschalter / Motor switch



grün = green / vert / verde
 rot = red / rouge / rosso
 schwarz = black / noire / nero
 weiß = white / blanc / bianco
 blau = blue / bleu / blu

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



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!



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!



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**!



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



Composants ré pondant 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**!



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**!



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!

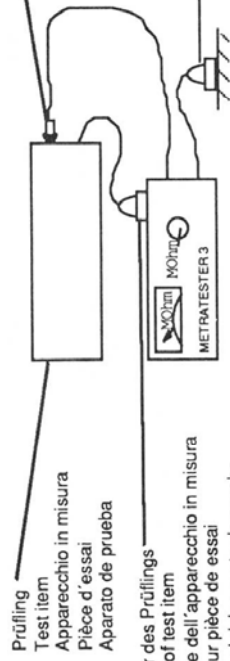


Fig. 1

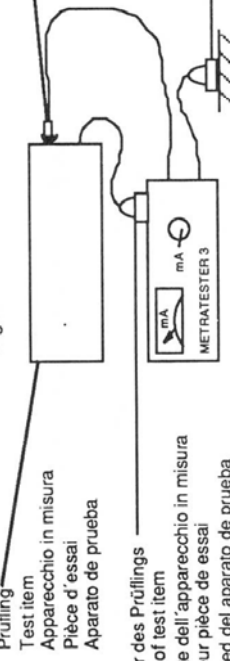


Fig. 2



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:

$$R_{\text{Isol}} \geq 2 \text{ M}\Omega \text{ bei } U_{\text{Test}} = 500 \text{ V} \\ \text{Meßzeit: } \geq 1 \text{ s (Fig. 1)}$$

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:

$$I_{\text{Ableit}} \leq 1 \text{ mA bei } U_{\text{Test}} = 220 \text{ V} = \\ \text{Meßzeit } \geq 1 \text{ s (Fig. 2)}$$

• 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 Benutzers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
- Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung Δ 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 \square .

- **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 conforme aux prescriptions de sécurité classe II, signalé par le symbole \square .

- **Mesure de la resistance d'isolement selon VDE 0701**
Brancher un appareil de mesure d'isolation ($U_{\text{Test}} = 500 \text{ V-}$) 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 tonctionnement est correct lorsque:

$$R_{\text{isol}} \geq 2 \text{ M}\Omega \text{ pour une } U_{\text{Test}} : 500\text{V-}$$

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 intérieure 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 métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le tinctionnement est correct lorsque (Fig. 2):

$$I_{\text{fuite}} \leq 1 \text{ mA pour } U_{\text{Test}} : 220 \text{ V =}$$

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 **METRAESTER 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 Δ 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 **METRAESTER 3** (instrument de mesure pour le contrôle d'ap pareils 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 Δ 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:

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

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

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 M Ω .

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_{rms}) 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:


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

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

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 ($U_{\text{prueba}} = 500 \text{ V-}$), 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:

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

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

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 M Ω .

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 ($U_{\text{prueba}} = 220 \text{ V-}$) 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 (Fig.2):

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

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

● 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, perché

- una riparazione non è possibile
- oppure è desiderio del cliente che una riparazione non avvenga in questi casi si deve comunicare per iscritto all'utilizzatore 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'indicazione Δ devono assolutamente venir sostituiti con parti originale.
- Osservare il valore nominale dei fusibili.
- I componenti che concorrono alla sicurezza dell'apparecchio non possono essere né danneggiati né 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, porque

- la puesta en orden es imposible, o
- existe el deseo 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 Δ son de obligada necesidad piezas de repuesto originales.
- Las partes 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.

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

Service Manual PS 8000
Service Manual PS 8000
Instructions de Service PS 8000
Manuale di servizio PS 8000
Manual de Servicio PS 8000

Sachnummer 72010-714.65
Part number 72010-714.65
Référence 72010-714.65
No. art. 72010-714.65
Número de código 72010-714.65

GRUNDIG

PS 8000