

# GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI 

Service  
Manual

Sach-Nr./Part no.  
72010-733.15

© Btx ★ 32700 #

V 1  
V 1 GB



**FINE ARTS**

**V 1** (9.55306-8151 / G.LD 09-51)


**V 1 GB** (9.55306-6251 / G.LD 09-51 GB)

**IR-Geber / IR Remote Control** (59802-602.01)




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

**D** **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 0701 (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 0701 (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 0701 (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**!

**D**

### 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 .

Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3/4** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).

ABB METRAWATT GmbH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90327 Nürnberg

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.

**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 .

We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3/4**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).


ABB METRAWATT GmbH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90327 Nürnberg

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.

**F** **Attention:** Priere d`observer les prescriptions de securite VDE 0701 (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 0701 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**

U.S. & Canada  
 **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!

### 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.
- 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.

### 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.

**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 fonctionnement de l'appareil!

Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité classe II, signalé par le symbole .

Pour ces mesures, nous préconisons l'utilisation du **METRA-TESTER 3/4** (instrument de mesure pour le contrôle d'appareils électriques conformes à la norme VDE 0701).


ABB METRAWATT GmbH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90327 Nürnberg

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 fonctionnement 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 .

Si raccomanda di effettuare le misure con lo strumento **METRA-TESTER 3/4** (strumento di misura per il controllo di apparecchi elettrici secondo VDE 0701).


ABB METRAWATT GmbH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90327 Nürnberg

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  devono assolutamente venir sostituiti con parti originali.
- 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.
- È necessario controllare la sicurezza dei fermacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicamente, vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di aereazione.

**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 .


Aconsejamos llevar a cabo las medidas con el **METRA-TESTER 3/4** (Instrumento de medida para la comprobación de aparatos eléctricos según VDE 0701).

ABB METRAWATT GmbH  
Thomas-Mann-Str. 16-20  
D-90327 Nürnberg

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  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 manifiestamente 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.
- Repasar los puntos de soldadura sometidos a carga térmica.
- Mantener libres los canales aireación.

**D**

## Behandlung von MOS - Bauelementen

Schaltungen in MOS-Technik bedürfen besonderer Vorsichtsmaßnahmen gegenüber statischer Aufladung. Statische Aufladungen können an allen hochisolierenden Kunststoffen auftreten und auf den Menschen übertragen werden, wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.

Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen geben wegen ihrer Ansprechzeit nur begrenzte Sicherheit.

Bitte beachten Sie folgende Regeln, um Bauelemente vor Beschädigung durch statische Aufladungen zu schützen:

1. MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitenden Verpackungen verbleiben. Keinesfalls MOS-Bauteile in Styropor oder Plastikschienen lagern oder transportieren.
2. Personen müssen sich durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen, bevor sie MOS-Bauteile anfassen.
3. MOS-Bauelemente nur am Gehäuse anfassen, ohne die Anschlüsse zu berühren.
4. Prüfung und Bearbeitung nur an geerdeten Geräten vornehmen.
5. Lösen oder kontaktieren Sie MOS-ICs in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung.
6. Bei p-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf den Substratanschluß VSS) an die Schaltung gelangen.

### Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:

- Nur netzgetrennte NiedervoltlötKolben verwenden.
- Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer LötKolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

**GB**

## Handling of MOS Components

MOS circuits require special attention with regard to static charges. Static charges may occur with any highly insulating plastics and can be transferred to persons wearing clothes and shoes made of synthetic materials.

Protective circuits on the inputs and outputs of MOS circuits give protection to a limited extent only due to the time of reaction.

Please observe the following instructions to protect the components against damages from static charges:

1. Keep MOS components in conductive packages until they are used. MOS components must never be stored or transported in Styropor materials or plastic magazines.
2. Persons have to rid themselves of electrostatic charges by touching a grounded object before handling MOS components.
3. Take the chip by the body without touching the terminals.
4. Use only grounded instruments for testing and processing purposes.
5. Remove or connect MOS ICs with in mounting sockets only if the operating voltage is disconnected.
6. The circuits of p-channel MOS components must not be connected to positive voltages (with reference to bulk VSS).

### MOS Soldering Instructions

- Use only mains isolated low-voltage soldering irons.
- Maximum soldering period 5 seconds at a soldering iron temperature of 300 to 400 degrees Celsius.

**F**

## Précautions à prendre pour la manipulation des circuits MOS

Les circuits équipés en technique MOS exigent des précautions particulières contre les charges statiques.

Des charges statiques peuvent se créer sur toutes les matières synthétiques à fort pouvoir isolant, elles peuvent se transmettre au corps humain et le risque est d'autant plus important si la personne porte des vêtements ou des chaussures en matière synthétique.

Les systèmes de protection dont sont équipées les entrées et sorties des circuits MOS n'apportent qu'une sécurité limitée du fait de leur temps de fonctionnement.

Afin de protéger les composants contre les charges statiques, il est recommandé d'observer les règles suivantes:

1. Les circuits MOS doivent rester placés dans un matériel conducteur jusqu'au moment de leur utilisation. Il ne doivent en aucun cas être stockés ou transportés dans du styropore ou sur des bandes de plastique.
2. Les personnes travaillant sur des circuits MOS doivent au préalable se décharger de leur charge statique en touchant un objet mis à terre.

3. Les ensembles équipés de circuits MOS doivent être saisis uniquement par leur boîtier, on ne doit pas toucher les broches de raccordement.
4. On ne doit effectuer de contrôles et travaux que sur des appareils mis à la terre.
5. Ne jamais retirer ou raccorder un circuit MOS sur un appareil sous tension.
6. Les circuits MOS canal p ne doivent en aucun cas recevoir de tensions positives (en VSS par rapport à la liaison vers le substrat).

### Prescription de soudure sur les circuits MOS

- N'utiliser que des fers à souder basse tension isolés du secteur
- Temps de soudure maximum : 5 secondes pour une température comprise entre 300 °C et 400 °C.

**I**

## Impiego dei componenti MOS

I circuiti in tecnica MOS necessitano di una particolare attenzione per evitare le scariche elettrostatiche.

Tutti i materiali sintetici ad alto potere isolante possono caricare staticamente e queste cariche possono trasmettersi all'uomo, particolarmente se scarpe o vestiti sono sintetici.

Le strutture di sicurezza sull'ingresso e sull'uscita dei circuiti MOS hanno un'efficacia limitata a causa del loro periodo di intervento.

Per proteggere i componenti MOS dalle scariche elettrostatiche si consiglia di adottare le seguenti precauzioni:

1. Fino al momento del loro impiego, i MOS devono restare in materiale elettricamente conduttivo. Non trasportarli o depositarli mai in listelli di plastica o in polistirolo.
2. Le persone che maneggiano i componenti MOS devono prima scaricare elettrostaticamente toccando un oggetto con collegamento a massa.
3. Maneggiare i componenti MOS toccandone solo l'involucro e mai i piedini.
4. Controlli e lavorazioni devono avvenire soltanto su apparecchi con messa a terra.
5. Non inserire e non staccare mai gli integrati MOS dagli zoccoli quando la tensione di alimentazione è collegata.
6. Ai componenti MOS canale P non devono giungere tensioni positive (rif. a collegamento del substrato VSS).

### Norme di taratura per gli integrati MOS:

- Impiegare solo saldatori a bassa tensione con separazione dalla rete.
- Il tempo massimo di saldatura è di 5 sec. con una temperatura del saldatore compresa fra 300 °C e 400 °C.

**E**

## Tratamiento de componentes en técnica MOS

Los circuitos contruidos en técnica MOS precisan un cuidado especial contra las cargas estáticas.

En todos los materiales plásticos de elevado aislamiento pueden aparecer cargas estáticas y también ser transmitidas a la personas, especialmente cuando las ropas y zapatos son de materia sintética.

Las estructuras de protección en las entradas y salidas de los integrados MOS, debido a su tiempo de conexión, proporcionan sólo una limitada seguridad.

Para proteger los módulos de las descargas estáticas es aconsejable prestar atención a las siguientes reglas:

1. Los circuitos integrados MOS deben permanecer envueltos en un material conductor hasta el momento de su empleo. En ningún caso se les colocará ni transportará en recipientes de styropor o guías de plástico.
2. Las personas que trabajan con elementos MOS deben descargarse previamente tocando un objeto puesto a tierra.
3. Los elementos MOS sólo deben cogerse por la cápsula, sin rozar siquiera los terminales.
4. Pruebas y trabajos con los circuitos MOS sólo deben realizarse en aparatos que estén puestos a tierra.
5. No extraer ni establecer contacto bajo tensión de funcionamiento de los IC's MOS enchufables.
6. En los componentes MOS canal-p no deben llegar tensiones positivas (con respecto a la tensión de substrato VSS) a los circuitos.

### Prescripciones para la soldadura de los circuitos integrados MOS:

- Utilizar únicamente soldadores de baja tensión con transformador-separador de la red.
- Tiempo máximo de soldadura: 5 segundos con una temperatura entre 300 y 400 °C.

## Ausbauhinweise

### 1. Öffnen des Gehäuses

- Die 4 Schrauben **A** (Abb. 1) und die 2 Schrauben **B** (Abb. 2) herauserschrauben.
- Den Deckel abheben.

### 2. Ausbau der Frontplatte

- Die Rastung **C** der Netztaaste ausrasten (Abb. 1).
- Den Stecker **D** abziehen (Abb. 1).
- Die 2 Rastnasen **E** ausrasten (Abb. 1).
- Beim Zusammenbau auf richtigen Sitz des Steckverbinders **F** achten (Abb. 1).

### 3. Ausbau der Hauptplatte

- Frontplatte ausbauen (s. Kap. 2).
- Die 2 Stecker **G** und **H** abziehen (Abb. 1).
- Die 7 Schrauben **J** (Abb. 2) und die 5 Schrauben **K** (Abb. 1) herauserschrauben.
- Die Nase **L** ausrasten (Abb. 1). Die Platte herausheben.

### 4. Ausbau der Trafoplatte

- Die 3 Stecker **G**, **H** und **M** abziehen (Abb. 1).
- Die 4 Schrauben **N** (Abb. 2) und die 3 Schrauben **O** (Abb. 3) herauserschrauben.

## Disassembly Instructions

### 1. Opening the Cabinet

- Undo the 4 screws **A** (Fig. 1) and the 2 screws **B** (Fig. 2).
- Remove the top of the cabinet.

### 2. Removing the Front Panel

- Disengage the mains button **C** (Fig. 1).
- Disconnect the plug-in-connection **D** (Fig. 1).
- Disengage the 2 catches **E** (Fig. 1).
- When mounting the board, look for the correct position of connector **F** (Fig. 1).

### 3. Removing the Main Board

- Remove the Front Panel (see chapter 2).
- Disconnect the 2 plug-in-connections **G** and **H** (Fig. 1).
- Undo the 7 screws **J** (Fig. 2) and the 5 screws **K** (Fig. 1).
- Disengage the catch **L** (Fig. 1). The main board can now be removed.

### 4. Removing the Power Supply Board

- Disconnect the 3 plug-in-connections **G**, **H** and **M** (Fig. 1).
- Undo the 4 screws **N** (Fig. 2) and the 3 screws **O** (Fig. 3).

Abb. 1  
Fig. 1

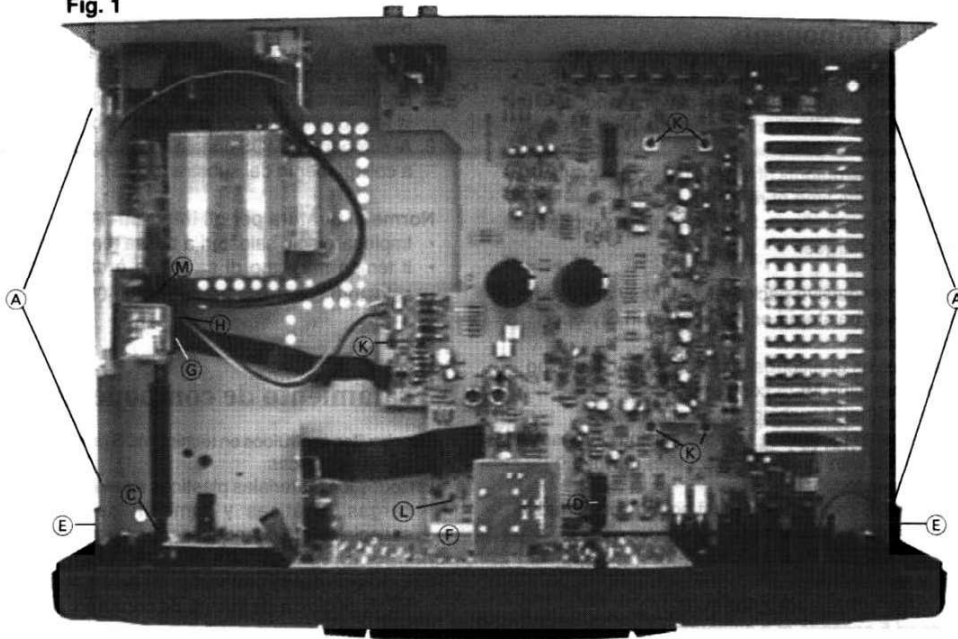
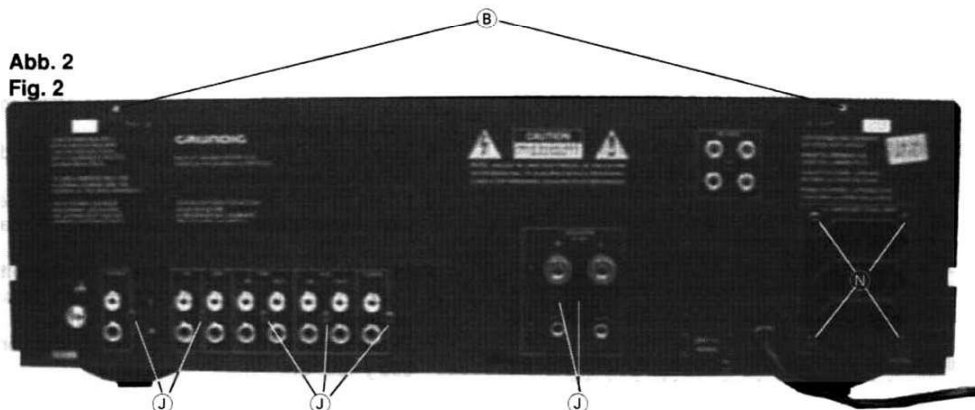


Abb. 2  
Fig. 2



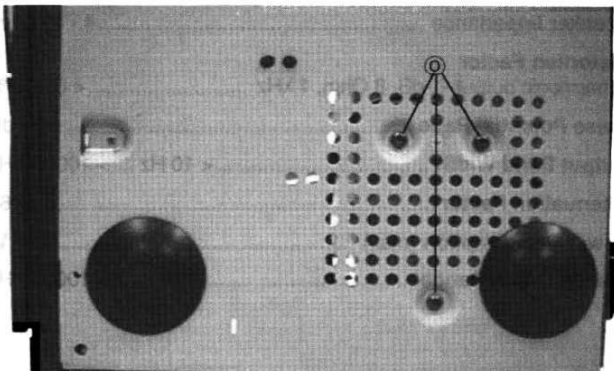
**5. Ausbau der Potiplatte (Abb. 4)**

- Stecker ① abziehen (Abb 1).
- Lautstärkeknopf nach vorne abziehen.
- Die Mutter ② losschrauben.
- Die Potiplatte kann jetzt nach innen herausgezogen werden.

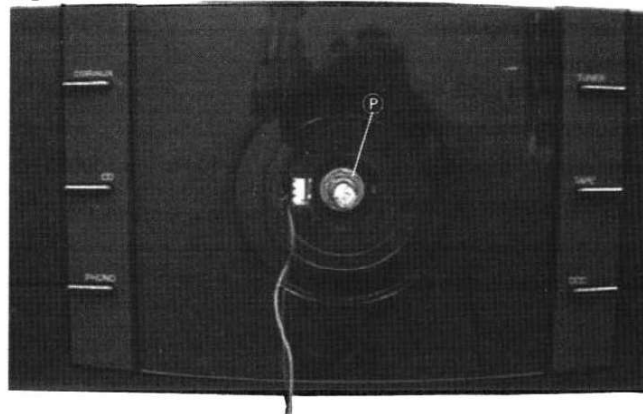
**5. Disassembling of the Potentiometer Board (Fig. 4)**

- Disconnect the plug-in-connection ① (Fig. 1).
- Pull off the volume knob.
- Disengage the nut ② .
- The PCB can now be removed.

**Abb. 3**  
**Fig. 3**



**Abb. 4**  
**Fig. 4**



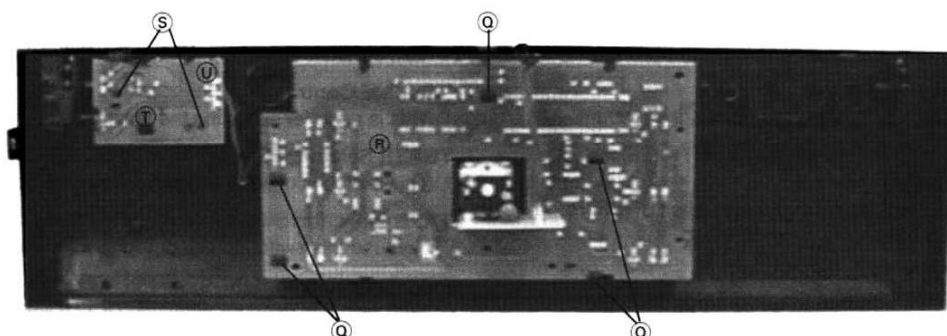
**6. Zerlegen der Frontplatte (Abb. 5)**

- Potiplatte ausbauen (s. Kap. 5).
- Die Rastnasen ③ ausrasten.
- Die Leiterplatte ④ kann jetzt abgenommen werden.
- Die 2 Schrauben ⑤ heraus-schrauben.
- Die Rastnase ⑥ ausrasten.
- Die Leiterplatte ⑦ kann jetzt abgenommen werden.

**6. Disassembling of the Front Panel (Fig. 5)**

- Remove the potentiometer board (see chapter 5).
- Disengage the catches ③ .
- The PCB ④ can now be removed.
- Undo the 2 screws ⑤ .
- Disengage the catches ⑥ .
- The PCB ⑦ can now be removed.

**Abb. 5**  
**Fig. 5**



**7. Ausbau der Eingangswahltasten (Abb. 6)**

- Mit einem kleinen Schraubendreher die Rastnase ⑧ ausrasten. Die Taste kann jetzt nach außen entnommen werden.

**7. Disassemble the Input Selection Buttons (Fig. 6)**

- Disengage the catch ⑧ with a small screw driver. The button can now be removed towards the outside.

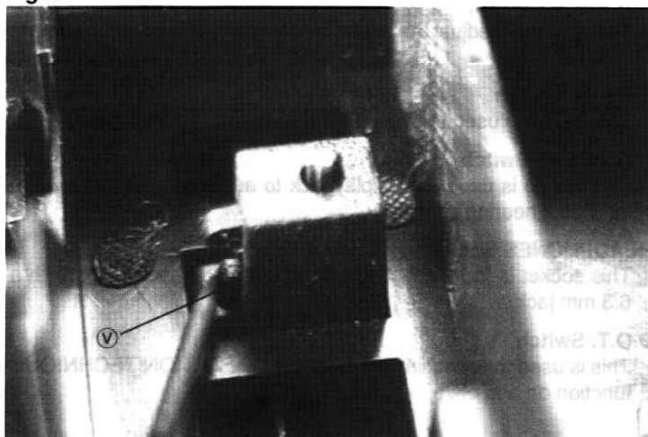
**8. Ausbau der Tasten (Abb. 7)**

- Mit einem kleinen Schraubendreher die Tasten heraushebeln. Ein Abbrechen der Nase ⑨ ist für die Funktion ohne Bedeutung.

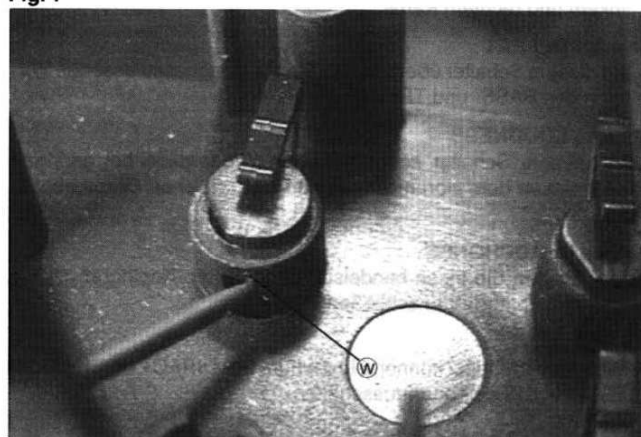
**8. Disassemble the Buttons (Fig. 7)**

- Lift off the button with a small screw driver. Breaking the nose ⑨ does not affect the function.

**Abb. 6**  
**Fig. 6**



**Abb. 7**  
**Fig. 7**



## Technische Daten

<b>Musikleistung (4 Ohm)</b> .....	2 x 100 W
<b>Sinusleistung DIN 45500 (0,7% Klirrfaktor, f = 1 kHz)</b>	
4 Ohm .....	2 x 50 W
8 Ohm .....	2 x 40 W
<b>Eingangsempfindlichkeit / Impedanz</b> .....	180 mV / 47 kOhm
<b>Lautsprecherimpedanz</b> .....	4 - 16 Ohm
<b>Klirrfaktor</b>	
Sinusleistung -1dB, 8 Ohm, 1 kHz .....	< 0,008 %
<b>Geräuschspannungsabstand</b> .....	> 94 dB
<b>Leistungsbandbreite</b> .....	< 10 Hz ... > 100000 Hz
<b>Dämpfungsfaktor (8 Ohm, 1 kHz)</b> .....	> 60
<b>max. Leistungsaufnahme</b> .....	230 W
<b>Übertragungsbereich linear/phono</b> .....	< 5 Hz ... > 100000 Hz

## Bedienhinweise

### Netzschalter **POWER**

Funktions-Anzeige (gelbe LED) in der Mitte des Schalter-Knopfes.

### Eingangswahlschalter **DSR/AUX**

Mit diesem Schalter wählen Sie den Eingang DSR (Digital Satellite Radio) bzw. AUX (Reserve) an.

### Eingangswahlschalter **CD**

Mit diesem Schalter wählen Sie den Eingang CD (Compact Disc) an.

### Eingangswahlschalter **PHONO**

Mit diesem Schalter wählen Sie den Eingang PHONO (Plattenspieler) an.

### Lautstärke-Einsteller **VOLUME**

Mit diesem Einsteller passen Sie die Lautstärke Ihren Wünschen an.

### Eingangswahlschalter **TUNER**

Mit diesem Schalter wählen Sie die Programmquelle TUNER (Rundfunk-Gerät) an.

### Eingangswahlschalter **TAPE**

Mit diesem Schalter wählen Sie den Eingang TAPE (Bandaufzeichnungs-Gerät) an.

### Eingangswahlschalter **DCC**

Mit diesem Schalter wählen Sie den Eingang DCC (Digital Compact Cassette) an.

## Bedienelemente hinter der Klappe:

### Einsteller **TREBLE**

Hiermit beeinflussen Sie den oberen Frequenzbereich.

### Einsteller **BASS**

Hiermit beeinflussen Sie den unteren Frequenzbereich.

### Einsteller **BALANCE**

Hiermit beeinflussen Sie die Verteilung des Klanges zwischen linkem und rechtem Kanal.

### Schalter **DEFEAT**

Mit diesem Schalter überbrücken Sie die klangbeeinflussende Wirkung des BASS- und TREBLE-Einstellers.

### Schalter **LOUDNESS**

Mit diesem Schalter können Sie die Wiedergabe bei geringen Lautstärken dem Hörempfinden des menschlichen Ohres anpassen.

### Buchse **HEADPHONES**

Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen.

### Schalter **D.O.T.**

Mit diesem Schalter können Sie die Funktion DIRECT OPERATION TECHNIQUE ein- oder ausschalten.

## Technical Data

<b>Music Output (4 Ohm)</b> .....	2 x 100 W
<b>Harmonic Output DIN 45500 (0,7% distortion factor, f = 1 kHz)</b>	
4 Ohm .....	2 x 50 W
8 Ohm .....	2 x 40 W
<b>Input Sensitivity / Impedance</b> .....	180 mV / 47 kOhm
<b>Speaker Impedance</b> .....	4 - 16 Ohm
<b>Distortion Factor</b>	
harmonic output -1 dB, 8 Ohm, 1 kHz .....	< 0,008 %
<b>Noise Potential Ratio</b> .....	> 94 dB
<b>Output Band Width</b> .....	< 10 Hz ... > 100000 Hz
<b>Attenuation Factor</b> .....	> 60
<b>Power Consumption (max)</b> .....	230 W
<b>Transmission Range</b> .....	< 5 Hz ... > 100000 Hz

## Operating Hints

### **POWER** Button

The yellow LED in the middle of the button indicates that the unit is switched on.

### **DSR/AUX Input Selection Switch**

This switch is used to select either the DSR (Digital Satellite Radio) or AUX (Reserve) input.

### **CD Selection Switch**

This switch is used for selecting the CD (Compact Disc) input.

### **PHONO Selection Switch**

This switch is used for selecting the PHONO (Plattenspieler) input.

### **VOLUME Control**

This is used for adjusting the volume.

### **TUNER Selection Switch**

This switch is used to select the tuner (radio).

### **TAPE Selection Switch**

You use this switch to select TAPE (tape recorder).

### **DCC Selection Switch**

This switch is used for selecting DCC (Digital Compact Cassette).

## Operating Elements behind the Cover Flap:

### **TREBLE Control**

This is for adjusting the upper frequency range of the sound from the speakers.

### **BASS Control**

This is for adjusting the lower frequency range of the sound from the speakers.

### **BALANCE Control**

This is used to adjust the sound balance between the left and right channels.

### **DEFEAT Switch**

This switch is used to bypass the BASS and TREBLE control

### **LOUDNESS Switch**

This switch is used during playback to adapt the volume level to individual hearing sensitivity.

### **HEADPHONES Socket**

This socket is for connecting standard stereo headphones with a 6.3 mm jack.

### **D.O.T. Switch**

This is used for switching the DIRECT OPERATION TECHNIQUE function on and off.





D

## Abgleichvorschriften

### Meßgeräte:

Digitalvoltmeter

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. Ruhestrom	Kein Eingangssignal. Lautstärke auf Null. Gerät mindestens 2 min warmlaufen lassen. Linker Kanal: <b>Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkte AI und BI.</b> Rechter Kanal: <b>Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkte Ar und Br.</b>	Linker Kanal: Mit <b>R 310</b> auf <b>9,4 mV ± 0,5 mV</b> einstellen. Rechter Kanal: Mit <b>R 410</b> auf <b>9,4 mV ± 0,5 mV</b> einstellen.

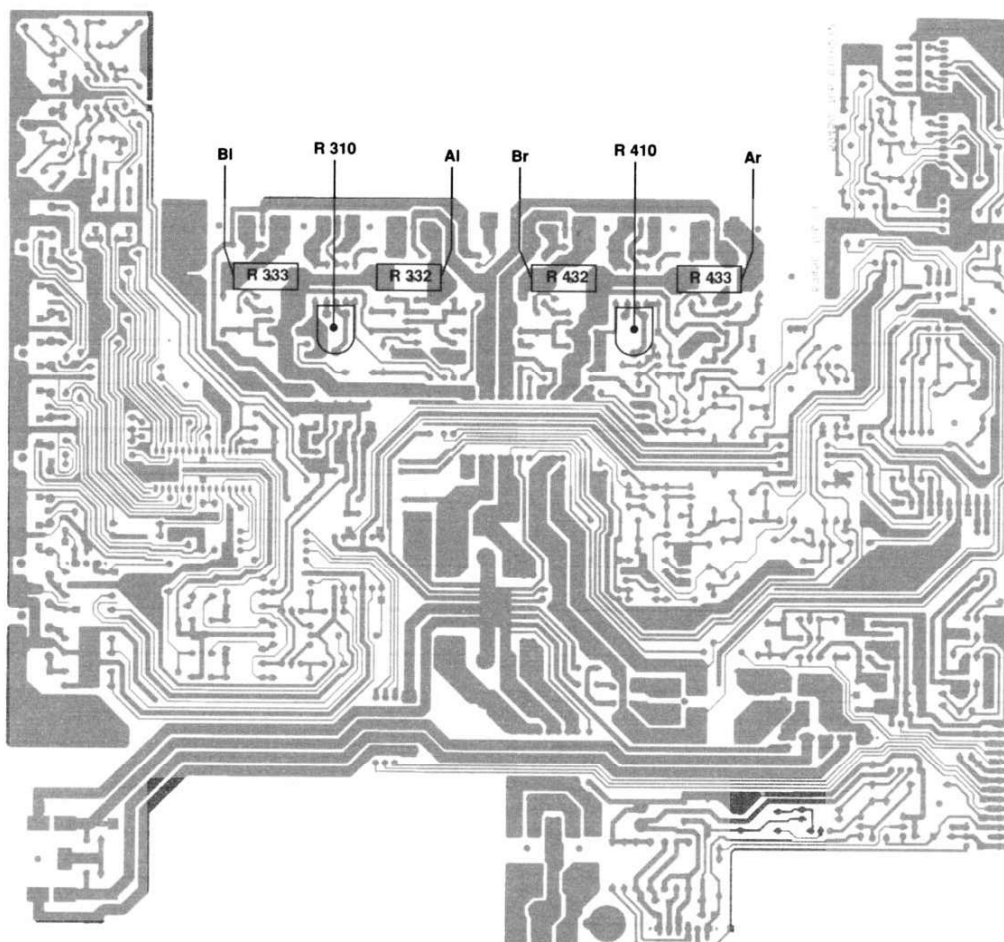
GB

## Adjustment Procedures

### Test equipment:

Digital voltmeter

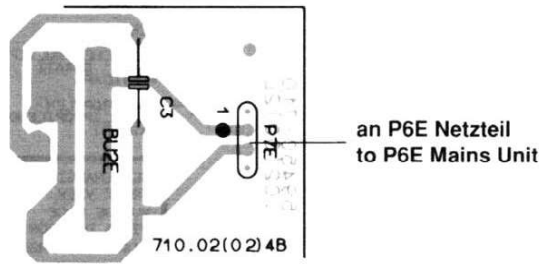
Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. Quiescent current	No Input Signal. Volume to Minimum. Turn on the set for at least 2 minutes. Left channel: <b>Digitalvoltmeter between testpoints AI and BI.</b> Right channel: <b>Digitalvoltmeter between testpoints Ar and Br.</b>	Left channel: Adjust with <b>R 310</b> for <b>9.4 mV ± 0.5 mV</b> . Right channel: Adjust with <b>R 410</b> for <b>9.4 mV ± 0.5 mV</b> .



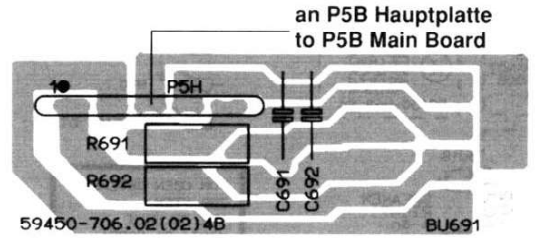


# Schaltpläne und Druckplattenabbildungen Circuit Diagrams and Layout of PCBs

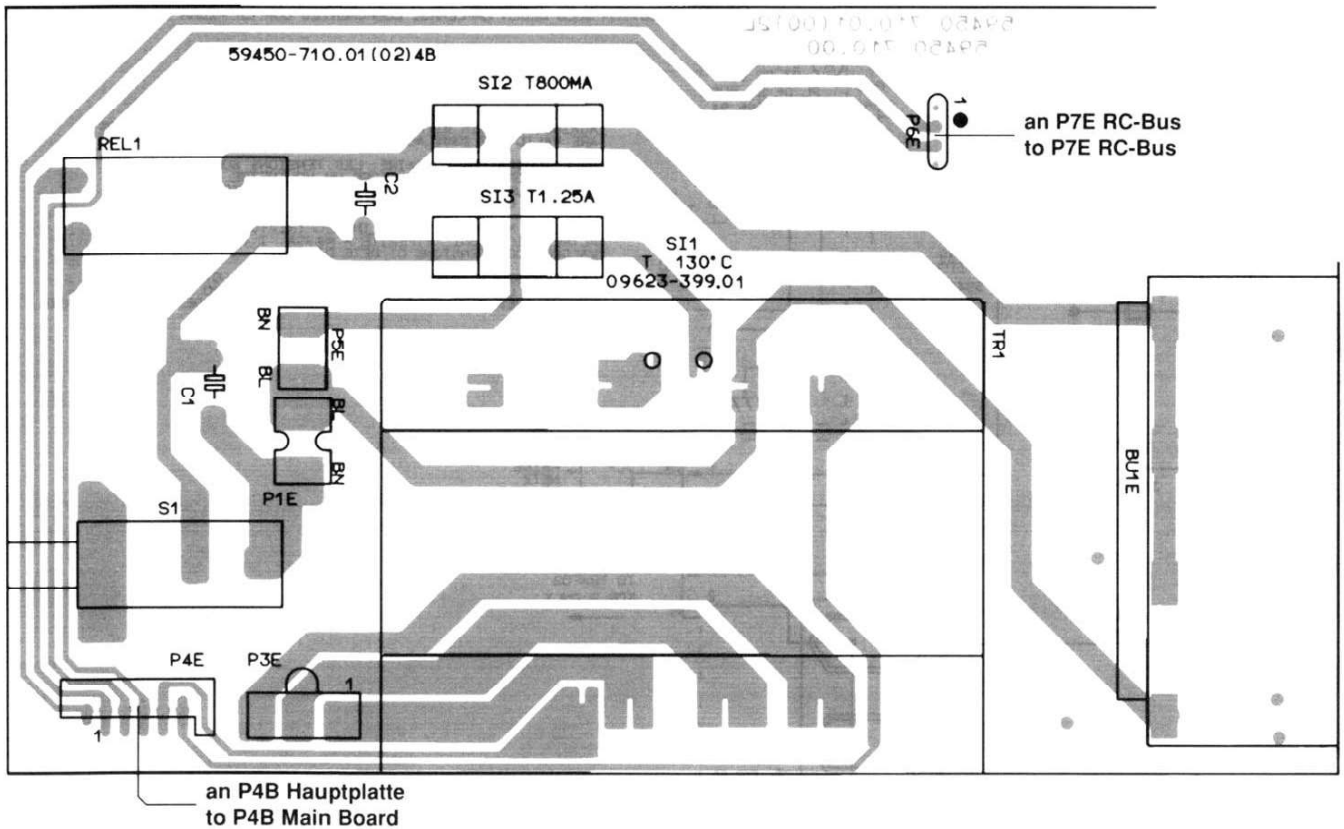
**RC-Bus Platte  
RC-Bus Board**



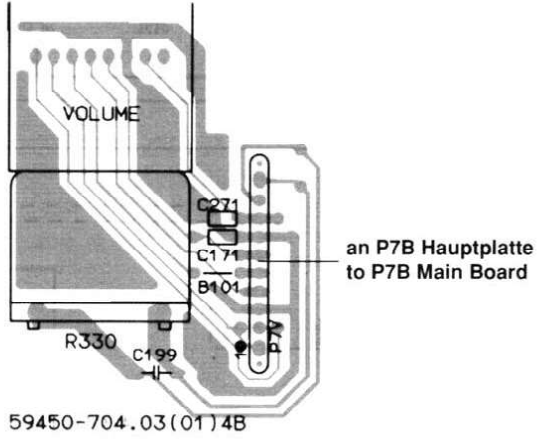
**Kopfhörerplatte  
Head Phone Board**



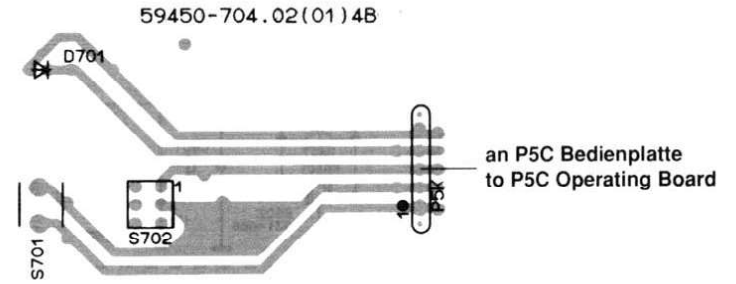
**Netzteilplatte  
Mains Unit Board**



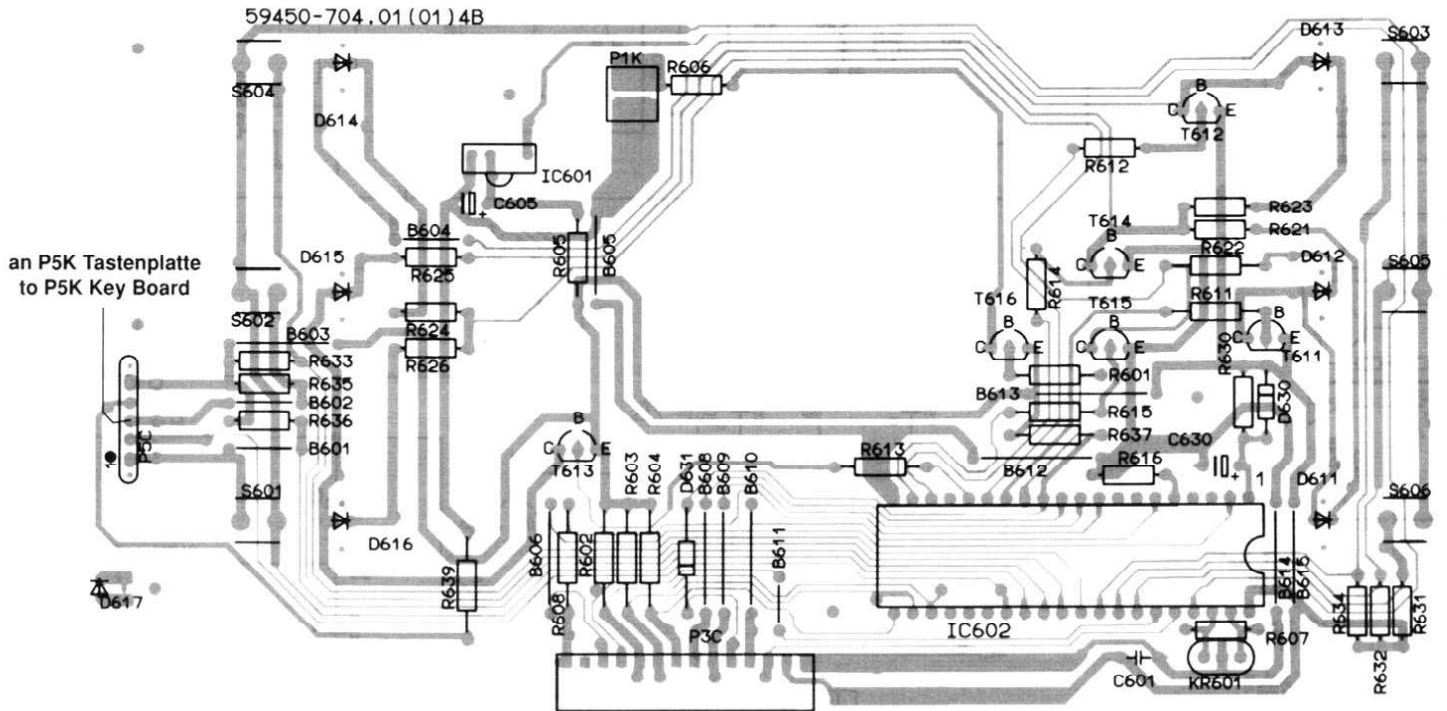
**Lautstärkeregerplatte  
Volume Control Board**

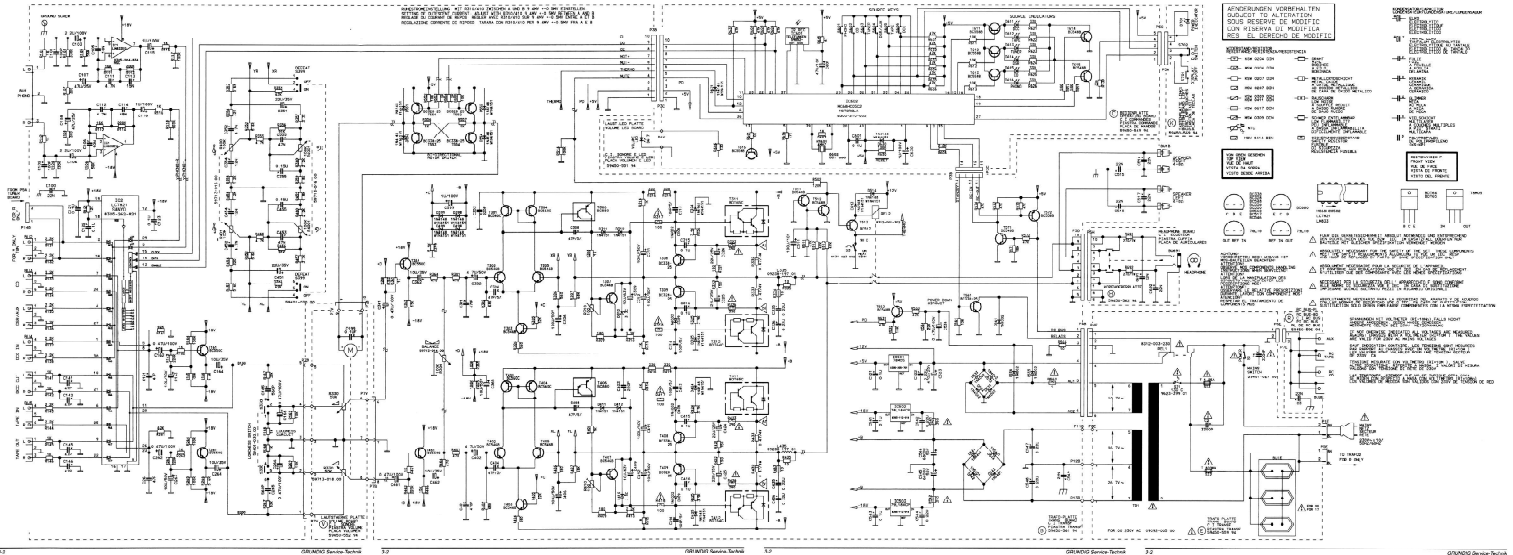



**Tastenplatte  
Key Board**



**Displayplatte  
Display Board**





<b>GRUNDIG</b>	Ersatzteilliste List of spare parts	<b>HIFI</b> 
		ⓓ Btx * 32700 #

1 / 93

V 1  
V 1 GB

V 1: SACH-NR. / PART NO.: 9.55306-8151 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LD 0951  
 V1 GB: SACH-NR. / PART NO.: 9.55306-6251 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LD 0951 GB

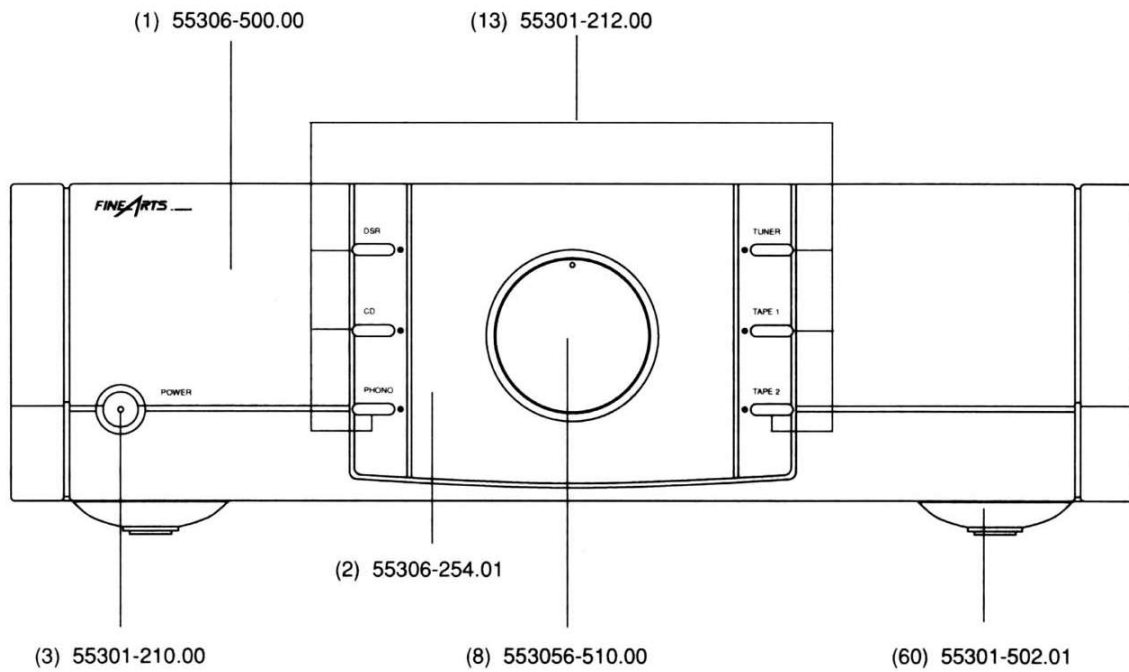
POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">D</span>	DESCRIPTION <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">GB</span>
0001.000	1	55306-500.00		FRONTBLENDE KPL	FRONT MASK
0002.000	1	55306-254.01		FENSTER	WINDOW
0003.000	1	55301-210.00		NETZTASTE	POWER KEY
0004.000		55301-250.00		LED-LINSE	LED LENS
0007.000		52015-206.00		STOESSEL	PUNCH SLIDE
0008.000	1	55306-510.00		DREHKNOPF KPL	ROTARY KNOB CPL.
0010.000		55306-213.00	2	TASTE LAUTSTAERKE/ VERD. DURCH KLAPPE	KEY VOLUME/ COVERED WITH FLAP
0011.000		55306-218.00		TASTE DOT VERD. DURCH KLAPPE	KEY DOT COVERED WITH FLAP
0012.000		55306-221.00	3	KNOPF VERD. DURCH KLAPPE	KNOB COVERED WITH FLAP
0013.000	1	55301-212.00	6	TASTE/TUN. TAP DCC-DSR-CD-PHONO	BUTTON / TUNER TAP DCC-DSR-CD-PHONO
0014.000		55301-214.00		TASTE/VERDECK DURCH KLAPPE	BUTTON
0016.000		29703-357.02	6	TASTSCHALTER / BEDIENPL.	TACT SWITCH
0017.000		8134-020-181		TASTSCHALTER / TASTENPL.	TACT SWITCH
0024.000		59401-030.00	2	SCHALTER AUDIOPL.	SWITCH ALPS
0025.000	⚠	8134-023-003		THERMOSCHALTER 90 GRAD	THERMAL SWITCH 90 DEGR.
0031.001	⚠	09092-005.01		NETZTRAFO (V 1)	POWER TRANSFORMER (V 1)
0031.002	⚠	09092-005.21		NETZTRAFO (V 1 / GB)	POWER TRANSFORMER (V 1 / GB)
0032.000	⚠	09623-399.01		THERMOSCHALTER 130±5 GRAD	THERMAL CUT OUT 130±5 DEGR.
0033.001	⚠	8290-991-275		NETZKABEL KPL (V 1)	MAINS CABLE (V 1)
0033.002	⚠	8290-951-280		NETZKABEL KPL (V 1 / GB)	MAINS CABLE (V 1 / GB)
0034.000	⚠	09621-113.02	4	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0035.000	⚠	29304-122.01	2	SICHERUNGSABDECKUNG	COVERING
0036.000		29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG, LOWER PART
0037.000	⚠	09626-904.00		AC-BUCHSE	AC SOCKET
0040.000		09623-449.00	3	CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
0041.000		09623-449.01		CINCHBUCHSE 4-FACH / RC BUS	CINCH SOCKET 4 FOLD
0043.000		09623-448.00	2	CINCHBUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
0044.000		09621-147.00		STEREO-KOPFHOERERBUCHSE	PHONE SOCKET
0045.000		39612-060.03		LS-KOPFKONTAKTKLEMME	LS-HEAD CONTACT CLAMP
0046.000		55099-125.00		MASSEKLEMME	EARTHING CLAMP
0047.000	⚠	55301-130.00		MASSEFEDER	EARTH SPRING
0050.000		59802-602.01		IR-GEBER	IR REMOTE CONTROL
0053.000		09641-152.00	3	STEUERKABEL	CONTROL CABLE
0060.000	1	55301-502.00	4	FUSS KPL	FOOT CPL.
		9.52301-8251		ABDECKUNG 125mm KEIN E-TEIL	COVER 125 mm NO SPARE PART
		55306-941.01 72010-733.15		BEDIENUNGSANLEITUNG SERVICE MANUAL	INSTRUCTION MANUAL SERVICE MANUAL

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN










ALTERATIONS RESERVED

1


























V 1





POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHUNG DESCRIPTION	 
			
C 1 	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%	
C 2 	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%	
C 545	8410-001-568	ELKO 6800UF 50V	
C 546	8410-001-568	ELKO 6800UF 50V	
			
D 308	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 309	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 310	8309-720-034	Z DIODE 3,3 B 0,5W	
D 311	8309-215-043	DIODE 1 N 4151 PHI/TFK/	
D 312	8309-215-043	DIODE 1 N 4151 PHI/TFK/	
D 324	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 325	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 398	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 399	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 408	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 409	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 410	8309-720-034	Z DIODE 3,3 B 0,5W	
D 411	8309-215-043	DIODE 1 N 4151 PHI/TFK/	
D 412	8309-215-043	DIODE 1 N 4151 PHI/TFK/	
D 424	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 425	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 498	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 499	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 513	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 514	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 531	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 532	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 533	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 534	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 535	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 536	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 541	8309-215-401	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG	
D 542	8309-215-401	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG	
D 543	8309-215-401	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG	
D 544	8309-215-401	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG	
D 551	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 552	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 553	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 554	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 561	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 562	8309-215-043	DIODE 1 N 4151 PHI/TFK/	
D 611	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 612	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 613	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 614	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 615	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 616	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 617	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 630	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 631	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.	
D 701	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
			
IC 1	8305-204-834	IC LM 833 N ELLI 580 NSC	
IC 2	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO MOS	
IC 501	8305-205-705	IC MC 78 M 05 CT MOT	
IC 502	8305-112-018	IC MC 78 L 18 ACP	
IC 503	8305-113-018	IC MC 79 L 18 ACP	
IC 601	59852-001.00	IR-EMPFAENGER TFMS 5360	
IC 602	8305-210-035	IC MC 68 HC 05-C2 MOT	

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHUNG DESCRIPTION	 
			
K 601	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW	
			
L 335	09238-197.01	HF-DROSSEL	
L 435	09238-197.01	HF-DROSSEL	
			
R 300	59713-014.00	POTENTIOMETER / BALANCE	
R 310	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM	
R 317 	8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5% -GA	
R 318 	8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5% -GA	
R 323 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 326 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 330	59713-018.00	POTENTIOMETER/ LAUTST.	
R 400	59713-016.00	POTENTIOMETER TREBLE	
R 401	59713-016.00	POTENTIOMETER BASS	
R 410	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM	
R 417 	8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5% -GA	
R 418 	8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5% -GA	
R 423 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 426 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 541 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 542 	8766-701-063	KSW SI A 390 OHM 5%	
R 560 	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA	
			
RL 1 	8312-003-230	RELAIS G2R-117P-V-US-SV	
RL 2	8312-001-302	RELAIS V23037-A0002-A102	
			
S 01 	59401-027.00	NETZSCHALTER	
S 702	59401-029.00	DRUCKSCHALTER	
			
SI 2 	8315-616-003	FS.800 MA/T L 250V	
SI 3 	8315-618-002	FS.1,25 A/T L 250V	
			
T 161	8303-267-550	TRANS.BC 550 C	
T 261	8303-267-550	TRANS.BC 550 C	
T 301	8303-259-560	TRANS.BC 560 C	
T 302	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 303	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 304	8303-259-560	TRANS.BC 560 C	
T 305	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 306	8303-293-880	TRANS.BC 880	
T 307	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 308	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 309	8303-273-328	TRANS.BC 328-25 PHI/ITT	
T 311	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C	
T 312	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C	
T 361	8303-267-550	TRANS.BC 550 C	
T 401	8303-259-560	TRANS.BC 560 C	
T 402	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 403	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 404	8303-259-560	TRANS.BC 560 C	

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
T 405	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 406	8303-293-880	TRANS.BC 880	
T 407	8303-241-546	TRANS.BC 546 B	
T 408	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 409	8303-273-328	TRANS.BC 328-25	PHI/ITT
T 411	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C	
T 412	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C	
T 461	8303-267-550	TRANS.BC 550 C	
T 511	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 512	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 513	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 551	8303-273-328	TRANS.BC 328-25	PHI/ITT
T 552	8303-273-328	TRANS.BC 328-25	PHI/ITT
T 553	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 554	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 561	8303-273-338	TRANS.BC 338-25	
T 562	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 571	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 572	8303-205-558	TRANS.BC 558 B	
T 611	8303-205-558	TRANS.BC 558 B	
T 612	8303-205-558	TRANS.BC 558 B	
T 613	8303-205-558	TRANS.BC 558 B	
T 614	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 615	8303-205-548	TRANS.BC 548 B	
T 616	8303-205-558	TRANS.BC 558 B	

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)