



STUDIO / INE

RR 9900 CD

75987-519.00

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO



ⓓ

Inhaltsverzeichnis

Seite

| | |
|---|-----------|
| Sicherheitsvorschriften | 2 ... 8 |
| Bedienelemente | 9 ... 11 |
| Mechanischer Teil | |
| 1. ... 12. Ausbaulinweise | 12 ... 15 |
| Elektrischer Teil | |
| Abgleichsplane | 16 |
| Rundfunk Abgleich | 17 |
| Cassettenteil Einstellung | 17 |
| CD-Teil Einstellung | 18 ... 20 |
| Schaltbild Rdf. - Teil | 21 ... 23 |
| Schaltbild CD - Teil | 24 ... 26 |
| Schaltbild Cass. - /NF- /Netz - Teil | 27 ... 30 |
| Schaltbild Bedien. - /LCD - Teil | 31 ... 33 |
| Fernbedienung ERC 9900 | 34 |
| Transistor- und IC- Anschlüsse | 35 |
| LCD Display | 36 |
| Druckplattenabbildungen | 37 ... 41 |
| Blockschaltbilder | 42 ... 48 |
| Verdrahtungsplan | 49 ... 50 |
| IC-Pin-Beschreibungen | 51 ... 58 |
| Ersatzteilliste | 59 ... 64 |
| Explosionszeichnungen | 65 ... 69 |
| Technische Daten | 70 |

GB



Contents

Page

| | |
|--|-----------|
| Safety Requirements | 2 ... 8 |
| Operating Controls | 9 ... 11 |
| Mechanical Section | |
| 1. ... 12. Disassembly instructions | 12 ... 15 |
| Electrical Section | |
| Alignment scheme | 16 |
| Radio alignment | 17 |
| Tape deck adjustment | 17 |
| CD Section adjustment | 18 ... 20 |
| Circuit diagram: Tuner section | 21 ... 23 |
| Circuit diagram: CD section | 24 ... 26 |
| Circuit diagram: Tape / AF / power supply section | 27 ... 30 |
| Circuit diagram: Operation / LCD section | 31 ... 33 |
| Remote control ERC 9900 | 34 |
| Transistor - IC pinning | 35 |
| LCD display | 36 |
| Illustration of printed boards | 37 ... 41 |
| Block diagrams | 42 ... 48 |
| Wiring diagram | 49 ... 50 |
| Function of IC terminals | 51 ... 58 |
| List of spare parts | 59 ... 64 |
| Exploded views | 65 ... 69 |
| Specification | 70 |



Sicherheitsvorschriften / Safety requirements / Prescriptions de sécurité / Prescrizioni de sicurezza / 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!

(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!

(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 i lavori con componenti 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)
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 of 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.

Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe by checking leakage-current or resistance measurement that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.

Observe MOS components handling instructions when servicing!

D Sicherheitsbestimmungen

GB Safety Standard Compliance

F Prescriptions de Sécurité


I Norme di Sicurezza

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_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpo-
len und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne,
Buchsen, Tasten, Zierteile, Schrauben, usw.) aus Metall oder
Metalllegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem

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

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

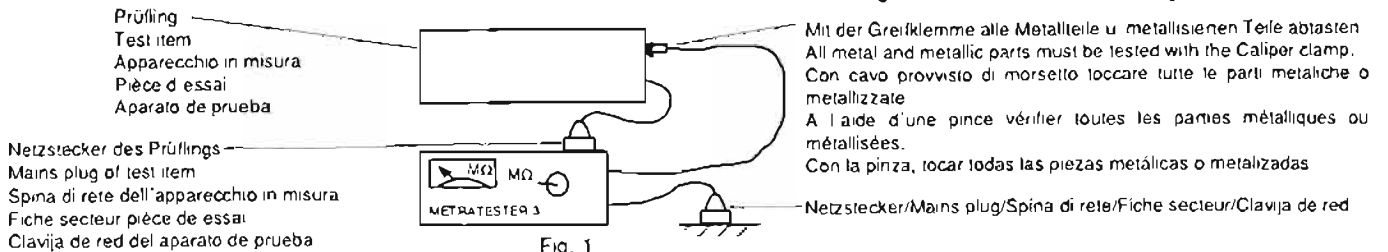


Fig. 1

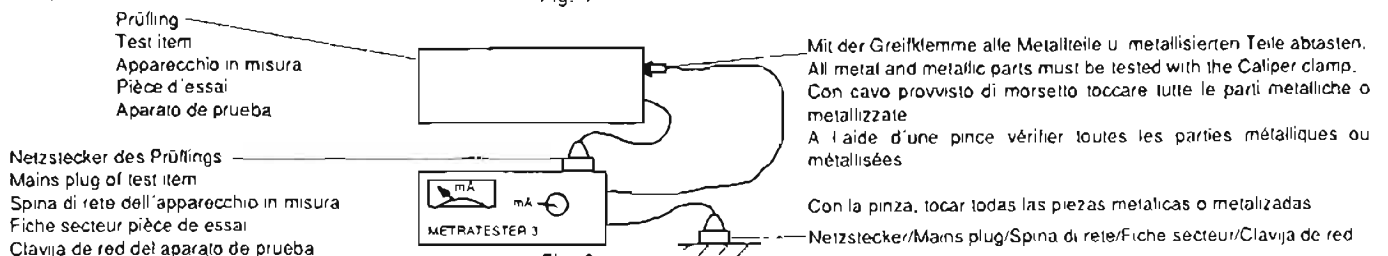


Fig 2

Safety Instructions

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage", within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This product was designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. There are, however, some installation and operation precautions which you should be particularly aware of.

- Read Instructions - All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
- Retain Instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- Heat - All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
- Follow Instructions - All operating and use instructions should be followed.
- Water and Moisture - The appliance should not be used near water-for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.
- Wall or Ceiling Mounting - The appliance should be mounted to wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
- Ventilation - The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
- Heat - The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.

- Power Sources - The appliance should be connected to a power supply only of the type given above or as marked on the appliance.
 - Power-Cord Protection - Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
 - Cleaning - The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
 - Power Lines - An outdoor antenna should be located x1 away from power lines.
 - Outdoor Antenna Grounding - If an outside antenna is x2 connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI / NFPA No. 70-1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode.
 - Nonuse Periods - The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
 - Object and Liquid Entry - Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
 - Damage Requiring Service - The appliance should be serviced by qualified service personnel when: The power-supply cord or the plug has been damaged; or objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or the appliance has been exposed to rain; or the appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or the appliance has been dropped, or the enclosure damaged; or the batteries have been damaged.
 - Servicing - the user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.
- Points x1 and x2 apply only to receivers or tuners.

Notizen**Notes**

LASER - Sicherheit

Da viele Bauteile, besonders die Laserdiode, gegen statische Aufladungen empfindlich sind, müssen die MOS - Vorschriften eingehalten werden.

Die Abtasteinheit besteht aus vielen Präzisionsteilen und sollte vor hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Magnetfeldern, starken Erschütterungen und Staub geschützt werden.

CLASS 1 LASER PRODUCT

- CD- Spieler gehören zur Gerätegruppe mit LASERN geringer Leistung.
- Nach DIN VDE 0837 bzw. IEC 825 handelt es sich um einen LASER der Klasse 1. Das besagt, die Ausgangsleistung ist konstruktiv begrenzt. Ein Betrieb der LASER-DIODE außerhalb der Abtasteinheit ist beim Betrachten des LASER-Lichtes für das Auge schädlich, da die Ausgangsleistung um ein Vielfaches höher liegt (Klasse 3 B). In diesem Fall ist das Tragen einer Laserschutzbrille zwingend vorgeschrieben.
- Durch das Linsensystem der Abtasteinheit liegt der Brennpunkt des LASER-Lichtes etwa 1,5mm über der Fokulinse. Da der Brennpunkt sehr tief liegt, kann der LASER mit dem bloßen Auge betrachtet werden.
- Das Betrachten des LASERS mit externen Optiken, z.B. Lupe, ist zu vermeiden, da diese den Brennpunkt auf die Netzhaut des Auges projizieren und so das Auge geschädigt werden kann.
- Das LASER-Licht kann an der Fokulinse des Abtasters als ein dunkelroter Punkt beobachtet werden, wenn man schräg auf die Optik sieht. Die Umgebungshelligkeit soll dabei nicht zu groß sein.
- Durch das Auflegen eines Transparentpapiers auf die Fokulinse ist der LASER-Punkt als Projektion auf die Papierrückseite gut erkennbar.
- Augenschutz bei Servicearbeiten ist nicht notwendig. Sicherheitsverriegelungen verhindern im Normalfall, daß der LASER bei geöffnetem Deckel arbeitet. Unter Beachtung o.g. Hinweise lassen sich die schaltungsspezifischen Sicherheitsverriegelungen ausschalten, und der LASER wird als kleiner roter Punkt sichtbar.

Sicherheitsklassen der LASER

Nach DIN IEC 76 (CO) 6 / VDE 0837 werden Laser in 5 Klassen eingeteilt.

Klasse 1

Ungefährlich für das menschliche Auge.

Maximale Ausgangsleistung z.B. bei 700 nm - 69 μ W

Klasse 2

Ungefährlich für das menschliche Auge bei kurzzeitiger Exposition durch Lidschlußreflex (Blick in den Strahl bis zu 0,24 s).

Maximale Strahlungsleistung 1 mW.

Klasse 3 A

Ungefährlich für das menschliche Auge bei Bestrahlungszeiten bis zu 0,25 s, gefährlich für das Auge bei Verwendung von optischen Instrumenten, die den Strahlungsdurchmesser verkleinern.

Maximale Strahlungsleistung 5 mW und einer Bestrahlungsstärke von 2,5 mW / cm².

Klasse 3 B

Gefährlich für das menschliche Auge und in besonderen Fällen für die Haut.

Maximale Strahlungsleistung bis 0,5 W.

Klasse 4

Sehr gefährlich für das menschliche Auge und die Haut.

Brandgefahr !

Maximale Strahlungsleistung über 0,5 W.

Das austretende Laserlicht des CD - Lichtpens entspricht der Klasse 1. Wird die Laserdiode außerhalb des Lichtpens betrieben, entspricht dieses dem Betrieb der Klasse 3 B.

LASER Safety

The MOS safety requirements must be met because many components, particularly the laser diode, are very sensitive to static electricity.

The pick-up unit incorporates many precision components and should therefore be protected against high temperatures, high humidity, strong magnetic fields, shocks and dust.

- The CD Player belongs to the category of products with lowpower LASER.
- According to DIN VDE 0837 or IEC 825 it is a Class 1 LASER meaning that the output power limits are determined by the design. The LASER DIODE must not be operated outside the pick-up since the output power increases many times over (Class 3B) and causes injuries of the eye. In this case the use of a LASER protective goggles is highly prescribed.
- Due to the lens system of the LASER pick-up the focal point of the LASER light is about 1,5mm above the focus lens. The focal point is located deep enough to allow the LASER to be looked at with unprotected eyes.
- Avoid looking at the LASER using external optical means such as, for example, a magnifying glass because the focal point will be projected onto the retina and may cause injuries of the eye.
- The LASER light appears on the focus lens of the pick-up as a darkred spot when looking at the optical system at an angle, preferably at low ambient brightness.
- By putting a transparent paper onto the focus lens the LASER spot is projected onto the back of the sheet and is well perceivable.
- It is not necessary to protect the eyes during repair works. In general, built-in safety locks ensure that the LASER does not operate with open disc compartment cover. In consideration of the above instructions, the special safety locks can be made ineffective and the LASER will be visible as a small red spot.

Safety Standard Classes for the LASER

According to DIN IEC 76 (CO) 6 / VDE 0837 lasers are given five classes.

Class 1

Not dangerous for the human eye.

Maximum output power eg: at 700 nm - 69 μ W.

Class 2

Not dangerous for human eye during short exposures due to the reflex time of closing the eye-lid (blinking in the beam path up to 0,24 sec).

Maximum radiation power 1 mW.

Class 3 A

Not dangerous to the human eye with a radiation time up to 0,25 secs, dangerous for the eye when using optical instruments which reduce the diameter of the light beam.

Maximum radiation power 5 mW and a radiation intensity of 2,5 mW / cm².

Class 3 B

Dangerous for the human eye and, in special cases, for the skin.

Maximum radiation power up to 0,5 W

Class 4

Very Dangerous for the human eye and the skin.

Danger for burning!

Maximum radiation power above 0,5 W.

The output of laser light from a CD light pen corresponds to Class 1. If the laser diode is operated outside the light pen, this corresponds to operation under Class 3 B.

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 Plastikschieben 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 Niedervolltätkolben verwenden.
- Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer LötKolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

Handling of MOS Chip 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.

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.

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 caricarsi 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 scaricarli 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.

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.

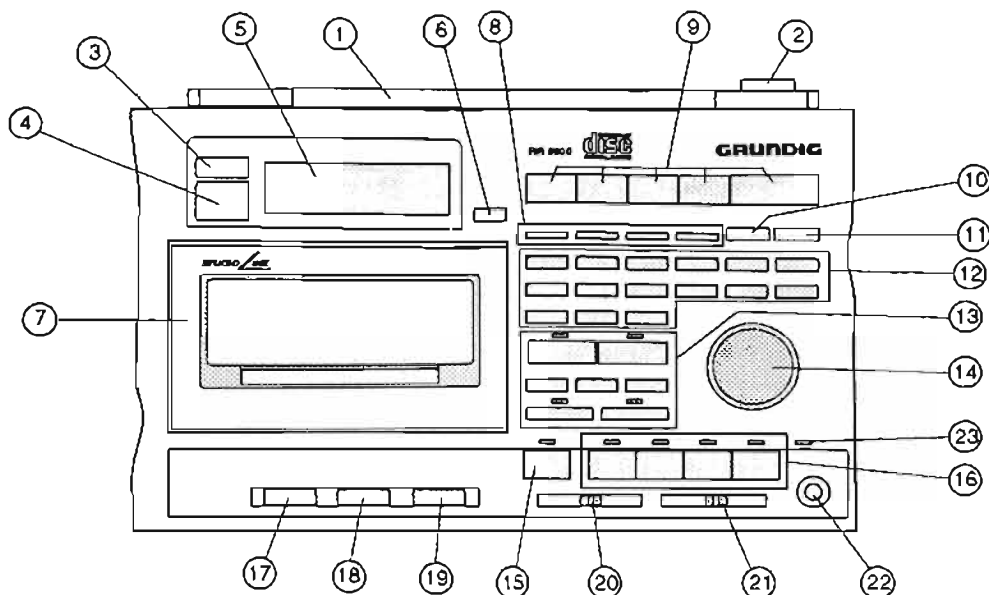
Para proteger los módulos de las descargas estáticas es aconsejable prestar atención a las siguientes reglas:

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 gulas de plástico.
2. Las personas que trabajan con elementos MOS deben descargar-se 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.



- ① **Compact Disc-Fach**
 - Öffnen mit Taste CD EJECT ▲ ②.
 - Schließen von Hand.
- ② **Taste CD EJECT ▲**
 - Zum Öffnen des Compact Disc-Fachs ①.
- ③ **Abstimm-Anzeige (TUNING)**
 - Leuchtet, wenn der empfangene Sender optimal eingestellt ist.
- ④ **Infrarot-Fernbedien-Sensor (REMOTE SENSOR)**
 - Für Signale der Fernbedienung.
- ⑤ **CD/TUNER/CLOCK MULTI DISPLAY**
- ⑥ **Taste EJECT ▲**
 - Zum Öffnen des Cassettenfachs ⑦.
- ⑦ **Cassettenfach**
 - Öffnen mit Taste EJECT ▲ ⑥.
 - Schließen von Hand.
- ⑧ **Einsteil- bzw. Abstimm-Tasten (TIME SET/TUNING)**
ON/OFF TIME
 - Vorwahl-Taste zum Einstellen der Ein- bzw. Ausschaltzeit für die eingebaute Schaltuhr (Timer).
ADJUST
 - Vorwahl-Taste zum Einstellen und programmieren der Uhr- und Schaltzeiten.
TUNING (+/-)
 - Zum Einstellen von Frequenz, Uhrzeit und Schaltzeiten.
- ⑨ **Bedientasten für den CD-Spieler (CD OPERATION)**
Wiederhol-Taste (REPEAT)
 - Zum Wiederholen der gesamten Disc oder der programmierten Titel.
Titelsprung/Suchlauf-Tasten (Skip/Search)
 - Zum Titelsprung: Tasten kurz drücken.
 - Zum Suchlauf: Tasten gedrückt halten.
 (◀◀/▶▶ = rückwärts, ▶▶/▶▶ = vorwärts).
Pause/Edit Pause-Taste (||/E.P.)
 - Zum Unterbrechen der Wiedergabe; zum Weiterspielen erneut drücken.
 - Zur Cassetten-Aufnahme (Reverse-Betrieb) einer CD.
Start/Stop-Taste (▶/■)
 - Startet den Abspielvorgang.
 - Beendet die Wiedergabe.
- ⑩ **Taste SLEEP**
 - Zur Vorwahl einer Einschaltdauer von 2 Stunden.

- ① **Compact Disc Compartment**
 - Open by pressing the CD EJECT button ▲ ②.
 - Close by hand.
- ② **CD EJECT Button ▲**
 - For opening the compact disc compartment ①.
- ③ **Tuning Indicator**
 - Lights up when the station is precisely tuned.
- ④ **Infrared Remote Control Sensor (REMOTE SENSOR)**
 - For the signals from the remote control handset..
- ⑤ **CD/TUNER/CLOCK MULTI DISPLAY**
- ⑥ **EJECT Button ▲**
 - For opening the cassette compartment ⑦.
- ⑦ **Cassette Compartment**
 - Open by pressing the EJECT button ▲ ⑥.
 - Close by hand.
- ⑧ **TIME SET/TUNING Buttons**
ON/OFF TIME
 - Preselect button for setting the switch-on and switch-off times for the built-in timer.
ADJUST
 - Preselect button for setting and programming the clock and switching times.
TUNING (+/-)
 - For setting the frequency, clock time and switching times.
- ⑨ **Operating Buttons for CD Player (CD OPERATION)**
REPEAT Button
 - For repeating the whole disc or the programmed tracks.
Skip/Search Buttons
 - To skip tracks: **press** buttons briefly.
 - To search: hold buttons **pressed**.
 (◀◀/▶▶ = backwards, ▶▶/▶▶ = forwards).
Pause/Edit Pause Button (||/E.P.)
 - For interrupting playback; to restart playback, press the button again.
 - for cassette recording (reverse operation) of a CD.
Start/Stop Button (▶/■)
 - Starts playback.
 - Terminates playback.
- ⑩ **SLEEP Button**
 - For preselecting a switch-on period of 2 hours.

11 Taste TIMER

- Zum Aktivieren der Einschaltbereitschaft bei Schaltuhrbetrieb.

12 Tasten CD/TUNER

Numerntasten 1 - 12 und +10

- Zur Anwahl bestimmter Titel oder einer Titelfolge bei CD-Betrieb.
- Zur Anwahl von Festsendern bei Rundfunk-Betrieb (programmieren und abrufen).

Taste PROGRAMM

- Zum Programmieren von Titeln bei CD-Betrieb.
- Zum Programmieren von Festsendern bei Rundfunk-Betrieb.

Taste CANCEL

- Zum Löschen des zuletzt programmierten Titels bzw. des gesamten Programmes bei CD-Betrieb.

13 Bedientasten für das Cassettenteil

Start-Tasten ◀/▶

- Darüber Bandlaufrichtungs-Anzeige.

Umspul-Tasten ◀◀/▶▶

- Zum Vor- und Zurückspulen des Bandes.

Stop-Taste ■

- Beendet alle Bandlauffunktionen und die Aufnahme.

Aufnahme/Pause-Taste ○ ||

- Darüber Funktions-Anzeige.

CDRC-Taste

- Stellt bei Cassetten-Aufnahmen vom CD-Spieler den Aufnahme-Pegel automatisch richtig ein.

14 Lautstärke (VOLUME)

15 Betriebsschalter (POWER ⏻)

- Taste einmal drücken = Ein. Die zuletzt gewählte Betriebsfunktion wird eingeschaltet.
- Taste noch einmal drücken (Stand by) = Aus.

16 Funktionstasten

- Mit Leuchtanzeige über der jeweils gedrückten Taste. Aus »Stand by« wird die gewünschte Betriebsfunktion eingeschaltet.

TAPE

- Cassetten-Wiedergabe.

TUNER/BAND

- Rundfunk-Betrieb und Wellenbereichswahl.
- Cassetten-Aufnahme vom eingebauten Rundfunkteil.

CD

- Compact Disc-Betrieb.
- CD-Wiedergabe über eine externe Verstärker-Anlage.
- CD-Aufnahme mit einem externen Bandgerät.

AUX

- Wiedergabe oder Aufnahme von externen Tonquellen über die AUX IN-Buchsen.

17 Betriebsarten-Schalter (REVERSE MODE)

- Zur Wahl der Wiedergabe-Funktion bei Cassettenbetrieb.

Normal-Betrieb

- = Wiedergabe in eine Richtung.

Auto-Reverse-Betrieb

- ↔ = 1-fach-Reverse.

Beide Bandseiten werden nacheinander abgespielt.
• Starten Sie dabei die Wiedergabe in Reverse-Laufrichtung, wird nur eine Cassettenseite wiedergegeben.

- ↻ = Dauer-Reverse.

Beide Bandseiten werden im Dauerbetrieb so lange abgespielt, bis Sie die Wiedergabe mit der Stop-Taste beenden.

18 Schalter für Timer-Aufnahmen (TIMER-REC)

- Bei Stellung »ON« - Anzeige TIMER-REC im Display.

19 Mono/Stereo- und Oszillator-Schalter (FM MODE/B.P.)

- 3-stufig (MONO/I - ST/II - ST/III).

20 Ultra Bass System (UBS LEVEL)

- Erhöht (MAX.) bzw. verringert (MIN.) die Dynamik der Bass-Wiedergabe.

21 Klang (TONE)

- Zum Hervorheben der Bässe (LOW) bzw. Höhen (HIGH).

11 TIMER Button

- For activating the switch-on standby on timer operation.

12 CD/TUNER Buttons

Numbered Buttons 1 - 12 und +10

- For selecting certain tracks or a track sequence during CD operation.
- For selecting fixed stations during radio operation (programming and calling up).

PROGRAM Button

- For programming tracks during CD operation.
- For programming fixed stations during operation.

CANCEL Button

- For erasing the last programmed track or the complete programme during CD operation.

13 Operating Buttons for the Cassette Section

Start Buttons ◀/▶

- With tape direction indicators above them.

Fast Wind Buttons ◀◀/▶▶

- For fast forward winding and rewinding the tape.

Stop Button ■

- Terminates all tape running functions and record function.

Record/Pause Button ○ ||

- With function indicator above it.

CDRC Button

- Automatically adjusts the correct recording level when making cassette recordings from the CD player.

14 VOLUME Control

15 Mains Switch (POWER ⏻)

- Press button once = on. The operating function selected last will be switched on.
- Press button again (stand by) = off.

16 Function Buttons

- With illuminated indicator above the pressed button. The required operating functions is switched on from »stand-by«.

TAPE

- Cassette playback.

TUNER/BAND

- Radio operation and waveband selection.
- Cassette recording from built-in section.

CD

- Compact disc operation.
- CD reproduction via an external amplifier system.
- CD recording with an external tape recorder.

AUX

- Reproduction or recording from external sound sources via the AUX IN sockets.

17 Operating Mode Switch (REVERSE MODE)

- For selecting the playback functions on cassette operation.

Normal operation

- = Playback in on direction.

Auto-Reverse Operation

- ↔ = single reverse.

Both tape sides are played one after another.
• If playback is started in reverse direction, only one cassette side will be played back.

- ↻ = Continuous reverse.

Both tape sides are played continuous until playback is stopped with the stop button.

18 Switch for Timer Recordings (TIMER-REC)

- In »ON« position, display shows TIMER-REC.

19 Mono/Stereo- and Oscillator Switch (FM MODE/B.P.)

- 3 positions (MONO/I - ST/II - ST/III).

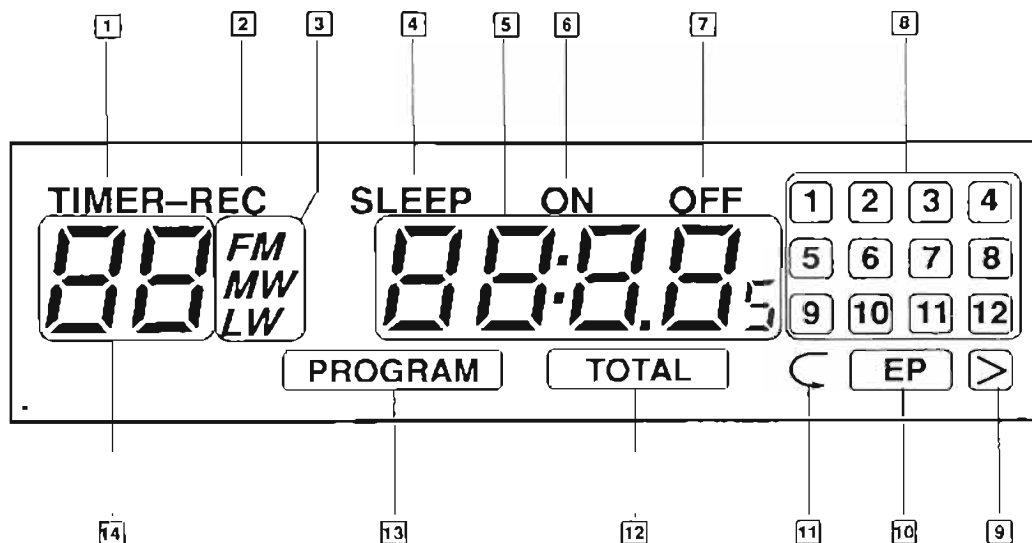
20 Ultra Bass System (UBS LEVEL)

- Boosts (MAX.) or cuts (MIN.) the dynamics of the bass reproduction.

21 TONE Control

- For emphasizing the bass (LOW) or the treble (HIGH).

CD / TUNER / CLOCK MULTI DISPLAY



- 1** TIMER-Anzeige
- 2** TIMER-Aufnahme-Anzeige
- 3** Wellenbereichs-Anzeige
- 4** SLEEP (Schlummer) -Anzeige
- 5** Frequenz/Zeit-Anzeige
 - Bei CD-Betrieb Anzeige
 - der Gesamt-Spielzeit,
 - der abgelaufenen Spielzeit und
 - der Gesamt-Spielzeit programmierter Titel.
- 6** TIMER ON (Ein)-Anzeige
- 7** TIMER OFF (Aus)-Anzeige
- 8** Anzeige 1 – 12
 - Nummern-Anzeige für Tracks (Titel, Stücke) bei CD-Betrieb
 - Anzeige der Sender-Speicher bei Rundfunk-Betrieb.
- 9** CD-Überlaufanzeige (bei Titelnnummern über 12)
- 10** Anzeige bei EP (Edit Pause)-Betrieb
- 11** Wiederhol-Anzeige bei CD-Betrieb
- 12** TOTAL-Anzeige
 - Leuchtet bei Anzeige der Gesamt-Spielzeit programmierter Titel bei CD-Betrieb.
- 13** PROGRAM-Anzeige
 - Leuchtet bei CD-Programm-Betrieb.
 - Blinkt beim Programmieren von Festsendern bei Rundfunk-Betrieb.
- 14** Track-Anzeige bei CD-Betrieb

- 1** TIMER Indication
- 2** TIMER Recording Indication
- 3** Waveband Indication
- 4** SLEEP Indication
- 5** Frequenz/Time Indication
 - On CD operation displays
 - the total playing time,
 - the elapsed playing time and
 - the total playing time of the programmed tracks.
- 6** TIMER ON Indication
- 7** TIMER OFF Indication
- 8** Indication 1 – 12
 - Number indication for tracks on CD operation
 - Indication of the station memories on radio operation.
- 9** CD Overflow Indication (on track numbers above 12)
- 10** Indication on EP (Edit Pause) Operation
- 11** Repeat Indication on CD Operation
- 12** TOTAL Indication
 - Lights up during indication of the total playing time of programmed tracks on CD operation.
- 13** PROGRAM Indication
 - Lights up on CD programme operation.
 - Flashes during the programming of fixed stations on radio operation
- 14** Track Indication on CD Operation

Mechanischer Teil

Allgemeines zum mechanischen Teil

Die Zahlen im Text und bei den Abbildungen sind mit den Positionsnummern der Zeichnungen in der Ersatzteilliste identisch. Teile - die in der Ersatzteilliste nicht vorkommen - sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nach Abschluß der Reparatur wieder verlackt werden.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit der Mechanik bei, diese sind mit Reinigungsmittel (Testbenzin) zu reinigen. Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe des Magnetkopfes gebracht werden.

Vor Service - Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwellen, die Gummidruckrollen, sowie die Magnetköpfe frei von Bandabrieb-rückständen sind. Zum Reinigen dieser Teile eignet sich ein spiritus- oder reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

Nach jeder Reparatur am Cass.-Laufwerk sind der Drehkopf 201, die Tonwellen 227, 228, sowie die Andruckrollen 211, 212 mit Spiritus oder Reinigungsbenzin zu reinigen.

Mechanical Section

General notes relating to the mechanical section

The numbers in the text and on the diagrams are the same as the position numbers in the spare parts list. Parts not included in the spare parts list are denoted by letters.

If screws secured with lacquer have to be loosened, they must be resecured in the same manner when the repair is complete.

For the mechanical section to operate reliably it is essential that the rubber surfaces should be cleaned. Such surfaces shall be cleaned using a cleaning agent (cleaning benzene).

Magnetic tools shall not be brought near the magnetic head.

Before commencing service work, ensure that the capstans, the rubber pinch rollers and the magnetic heads are free from particles produced by tape abrasion. To clean these parts, use a cotton bud saturated in methylated spirits or cleaning benzene.

Each time repair work has been carried out on the cassette drive mechanism, clean the rotary head 201, the capstans 227, 228 and the rubber pinch rollers 211, 212 with methylated spirits or cleaning benzene.

Ausbauhinweise

1. Gehäusevorderteil abnehmen (Abb. 1, 2)

- 2 Schrauben a herausdrehen und Griff abnehmen.
- Batteriefachdeckel 3 abnehmen.
- 8 Schrauben b herausdrehen.
- Lautstärkereglernopf 1 abziehen.
- Cassettenfachdeckel durch Drücken der Taste "EJECT" öffnen und Gehäusevorderteil in Pfeilrichtung (Abb. 2) abnehmen.
- Steckverbindung CS 821 (Lautsprecher) abziehen.

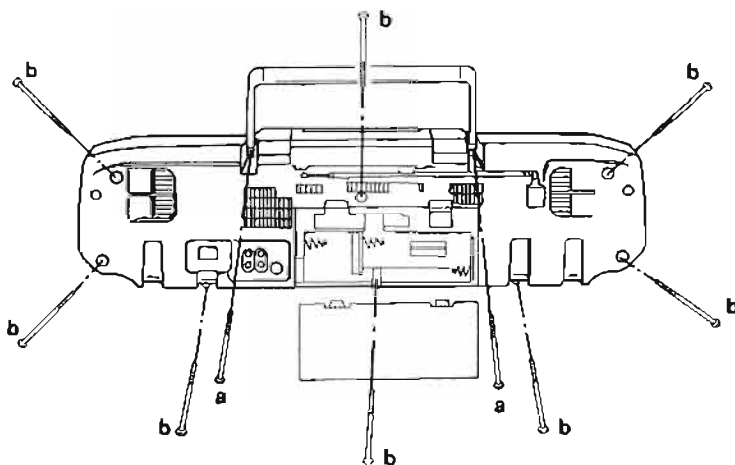


Abb. 1 Fig. 1

1. Removal of the Front Cabinet (Figs. 1, 2)

- Remove the 2 screws a and removal the handle.
- Remove the battery cover 3.
- Remove the 8 screws b.
- Pull out the volume knob 1.
- Open cassette compartment lid by depressing the "Eject" button and remove the front cabinet in direction of the arrow (Fig. 2).
- Remove the connector CS 821 (Speakers).

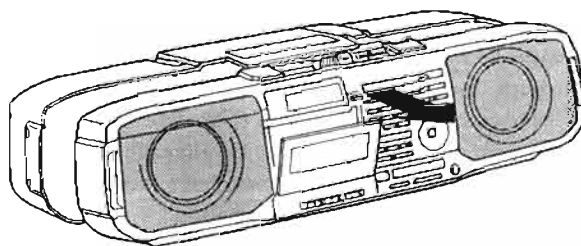


Abb. 2 Fig. 2

2. Bedien-/LCD-Teil ausbauen (Abb. 3, 4)

- Gehäusevorderteil abnehmen, Pkt. 1
- 4 Schrauben c herausdrehen.
- Steckverbindungen CP 1, CS 702, CS 703, CP 803, CS 804, CS 805 abziehen und Bedienteil in Pfeilrichtung abnehmen.

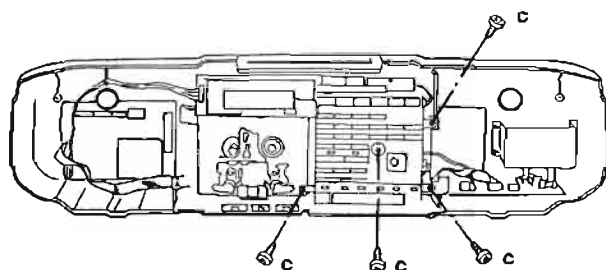


Abb. 3 Fig. 3

2. Removal of the Operation/LCD Unit (Figs. 3, 4)

- Remove the front cabinet as in point 1.
- Remove the 4 screws c.
- Remove the 6 connectors CP 1, CS 702, CS 703, CP 803, CS 804, CS 805 and remove the operation unit in direction of the arrow.

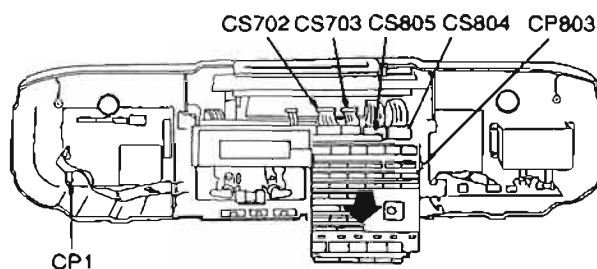


Abb. 4 Fig. 4

3. Lautstärkereglerrplatte ausbauen (Abb. 5, 6, 7, 8)

- Bedien-/LCD-Teil ausbauen, Pkt. 2.
- Lautstärkereglereinheit in Pfeilrichtung 1 ziehen und dann in Pfeilrichtung 2 abnehmen (Abb. 5).
- Steckverbindung CS 850 lösen.
- Schraube d herausdrehen (Abb. 7).
- 3 Halteklammern e (Abb. 8) in Pfeilrichtung drücken und Reglerplatte abnehmen.

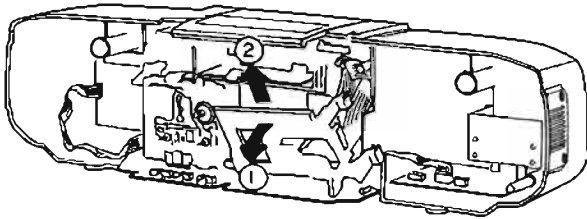


Abb. 5 Fig. 5

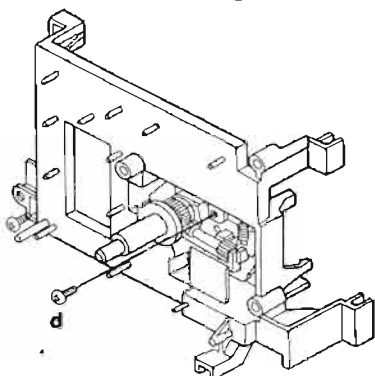


Abb. 7 Fig. 7

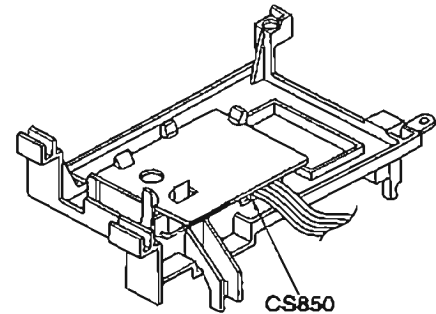


Abb. 6 Fig. 6

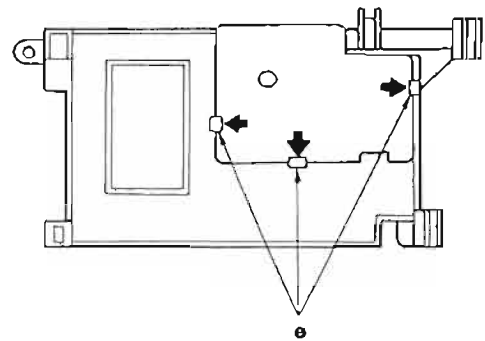


Abb. 8 Fig. 8

3. Removal of the Volume P.C.B. (Figs. 5, 6, 7, 8)

- Remove the operation/LCD unit as in point 2.
- Pull down the unit in the direction of arrow 1 and then remove it in the direction of arrow 2 (Fig. 5).
- Remove the connector CS 850.
- Remove the screw d (Fig. 7).
- Remove the 3 claws e in direction of the arrow (Fig. 8) and take out the volume P.C.B.

4. Cass.-Laufwerk ausbauen (Abb. 9, 10)

- Lautstärkereglerrplatte ausbauen, Pkt. 3.
- 3 Schrauben f herausdrehen.
- Steckverbindungen CP 303, CP 310, J 971 lösen.

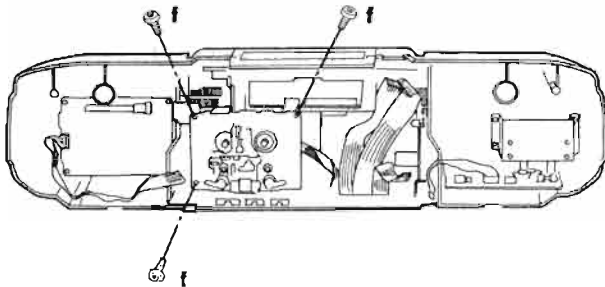


Abb. 9 Fig. 9

4. Removal of the Cass. Mechanism (Figs. 9, 10)

- Remove the volume P.C.B. as in point 3.
- Remove 3 screws f.
- Remove the 3 connectors CP 303, CP 310, J 971.

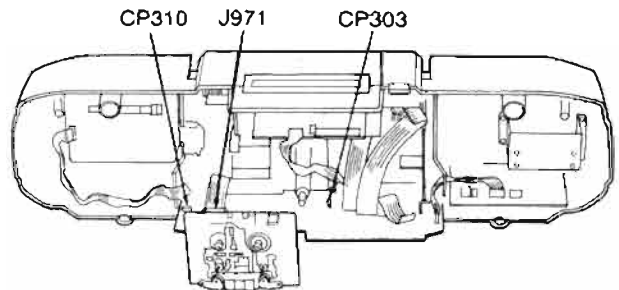


Abb. 10 Fig. 10

5. NF-Platte (Hauptplatte) ausbauen (Abb. 11)

- Laufwerk ausbauen, Pkt. 4.
- Steckverbindungen CS 2, CS 701, CS 820 lösen.
- Druckplatte herausziehen.

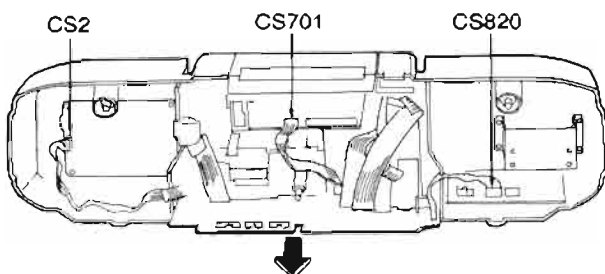


Abb. 11 Fig. 11

5. Removal of the AF/Main P.C.B. (Fig. 11)

- Remove the cass. mechanism as in point 4.
- Remove the 3 connectors CS 2, CS 701, CS 820.
- Pull out the AF/main P.C.B.

6. Removal of the Tuner P.C.B. (Fig. 12)

- Remove the front cabinet as in point 1.
- Remove the 4 screws g and disconnect the connectors CP 1 and CS 2.

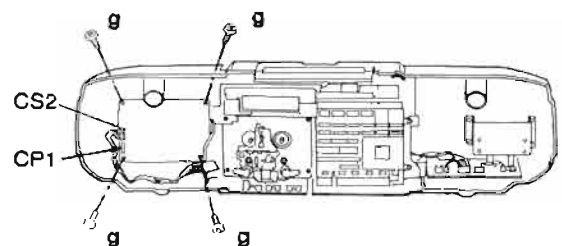


Abb. 12 Fig. 12

7. Netzteilplatte ausbauen (Abb. 13)

- Gehäusevorderteil abnehmen, Pkt. 1.
- 6 Schrauben **h** herausdrehen und Steckverbindungen CS 820, CS 822 lösen.

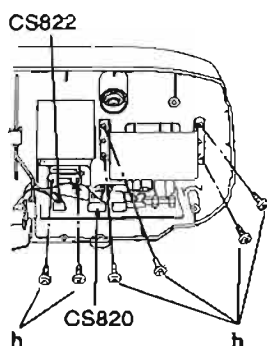


Abb. 13 Fig. 13

7. Removal of the Power P.C.B. (Fig. 13)

- Remove the front cabinet as in point 1.
- Remove the 6 screws **h** and disconnect the connectors CS 820 and CS 822.

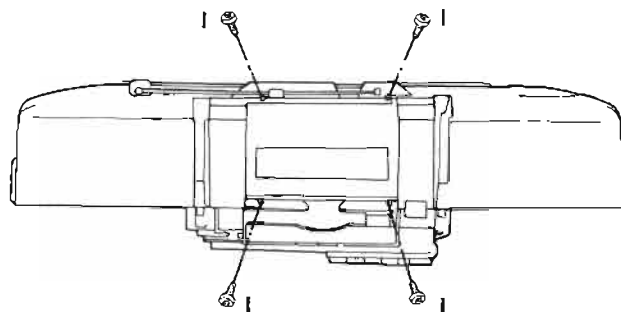


Abb. 14 Fig. 14

8. Gehäuseoberteil abnehmen (Abb. 14, 15)

- Bedien-/LCD-Teil ausbauen, Pkt. 2.
- CD-Fach-Deckel öffnen (CD-Eject-Taste drücken).
- 4 Schrauben **l** herausdrehen (Abb. 14).
- Gehäuseoberteil in Pfeilrichtung (Abb. 15) abnehmen und Steckverbindung CP 803 lösen.

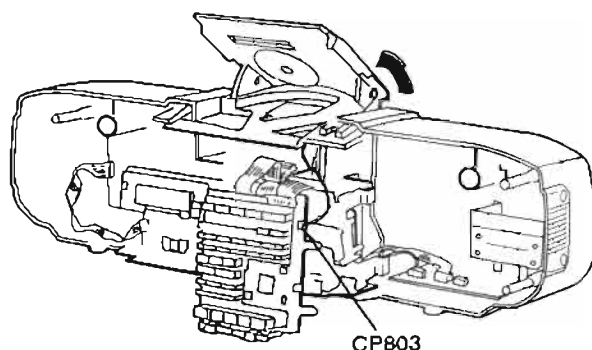


Abb. 15 Fig. 15

8. Removal of the Upper Cabinet (Figs. 14, 15)

- Remove the operation/LCD unit as in point 1.
- Open CD compartment lids by depressing the "CD Eject" button.
- Remove the 4 screws **l** (Fig. 14).
- Remove the upper cabinet in direction of the arrow (Fig. 15) and disconnect the connector CP 803.

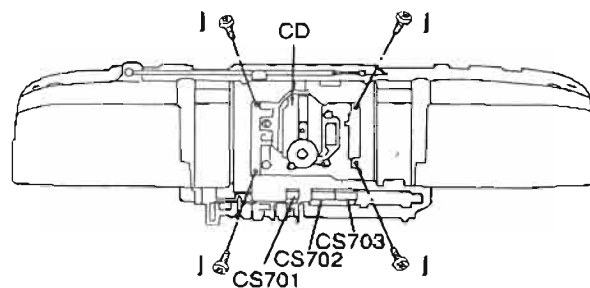


Abb. 16 Fig. 16

9. CD-Teil, CD-Leiterplatte und Absteineinheit ausbauen (Abb. 16, 17, 18, 19)

- Gehäuseoberteil abnehmen, Pkt. 8.
- 4 Schrauben **l** herausdrehen (Abb. 16)
- Steckverbindungen CS 701, CS 702, CS 703 lösen und CD-Teil herausnehmen.
- 2 Halteklammern **k** in Pfeilrichtung (Abb. 17) drücken und Steckverbindungen CP 701, CP 702, CP 703, CS 705 von der Leiterplatte lösen (Abb. 18).
- Zum Ausbau der Absteineinheit den Klebstoff von den Halteklappen mit einem Messer oder ähnlichem Werkzeug entfernen, dann die Steckachsen **96** (Abb. 19) zurückdrücken.
- Absteineinheit herausheben.
- Nach dem Zusammenbau Halteklappen mit Klebstoff sichern.

9. Removal of the CD Unit, CD P.C.B. and CD Traverse (Figs. 16, 17, 18, 19)

- Remove the upper cabinet as in point 8.
- Remove 4 screws **l** (Fig. 16).
- disconnect the connectors CS 701, CS 702, CS 703 and pull out the CD unit.
- Remove the 2 claws **k** in direction of the arrows (Fig. 17) and disconnect the connectors CP 701, CP 702, CP 703, CS 705 from the CD board (Fig. 18).
- Remove the adhesive off the caps installed in the pin with a cutter or similar tool and then remove the inserted pins **96** (Fig. 19).
- Remove the traverse unit and chassis.
- To reinstall the caps, use bonding adhesive.

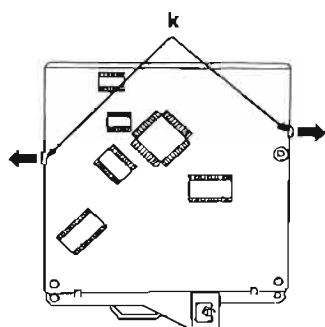


Abb. 17 Fig. 17

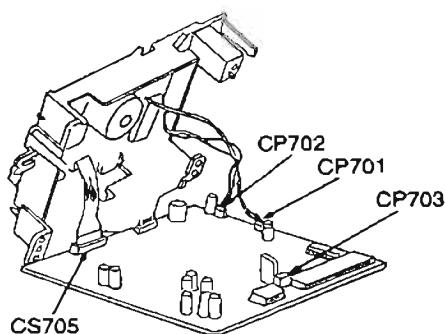


Abb. 18 Fig. 18

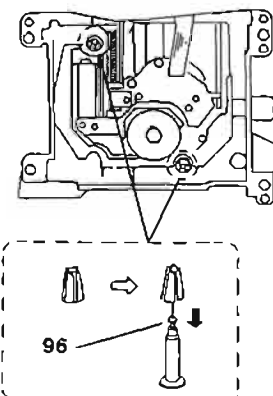


Abb. 19 Fig. 19

10. Disc-Plattenhalter ausbauen (Abb. 20, 21, 22)

- Gehäuseoberteil ausbauen, Pkt. 8.
- Feder 28 aushängen (Abb. 20).
- 2 Haltestege l (Abb. 21) in Pfeilrichtung drücken und CD-Fachdeckel 13 abnehmen.
- Halteklammer n (Abb. 22) in Pfeilrichtung 1 drücken und Plattenhalter 14 in Pfeilrichtung 2 herausnehmen

10. Removal of the Disc Holder (Fig. 20, 21, 22)

- Remove the upper cabinet as in point 8
- Remove the spring 28 (Fig. 20).
- Remove the 2 ribs l in direction of the arrows (Fig. 21) and remove the CD compartment lid 13.
- Remove the claw n (Fig. 22) in direction of the arrow 1 and remove the disc holder 14 in direction of the arrow 2.

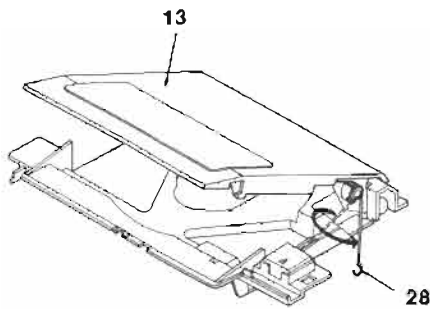


Abb. 20 Fig. 20

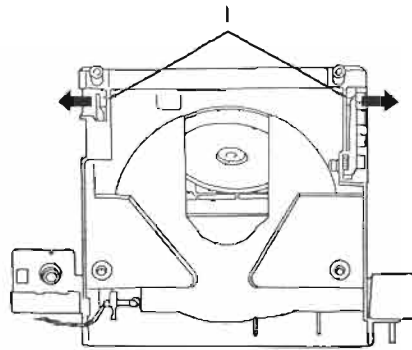


Abb. 21 Fig. 21

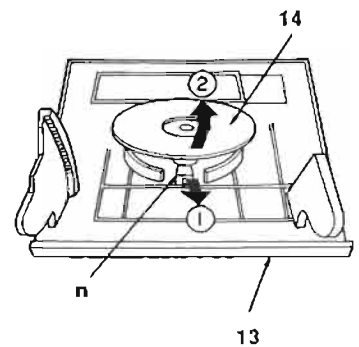


Abb. 22 Fig. 22

11. Tastensatz 53 abnehmen (Abb. 23)

- Bedien-/LCD-Teil ausbauen, Pkt. 2.
- 7 Halteklammern o in Pfeilrichtung drücken und Schalterplatte abnehmen.

11. Removal of the Operation Button 53 (Fig. 23)

- Remove the operation-/LCD unit as in point 2.
- Remove the 7 claws o in direction of the arrows and remove the switch P.C.B.

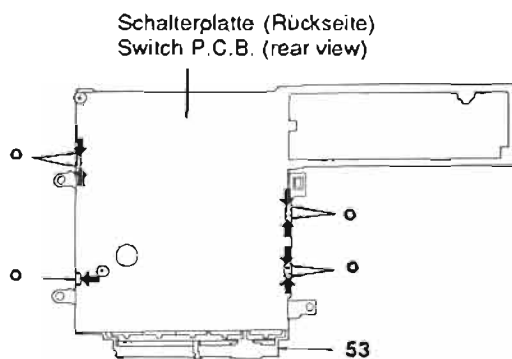


Abb. 23 Fig. 23

12. Cassettenfachdeckel ausbauen

- Gehäusevorderteil abnehmen, Pkt. 1.
- 2 Haltestege p (Abb. 24) in Pfeilrichtung drücken und den Cassettenfachdeckel 15 zusammen mit der Drehfeder 22 nach vorne herausnehmen.
- Beim Zusammenbau auf die Drehfeder 22 achten (Abb. 25, 26)

12. Removal of the Cass. compartment Lid

- Remove the front cabinet as in point 1.
- Press the two ribs p (Fig. 24) in direction of the arrow and remove forwards the compartment lid 15 together with the torsion spring 22.
- While reassembling take care of torsion spring 22 (Fig. 25, 26).

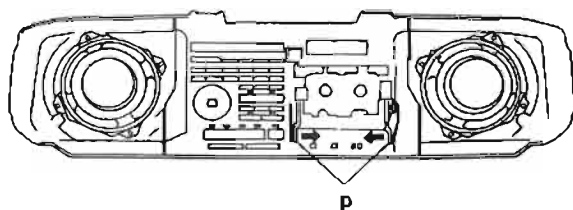


Abb. 24 Fig. 24

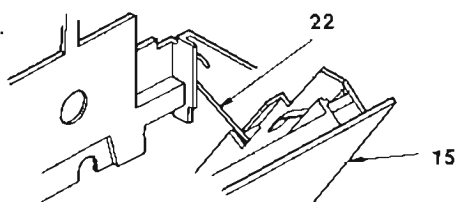


Abb. 25 Fig. 25

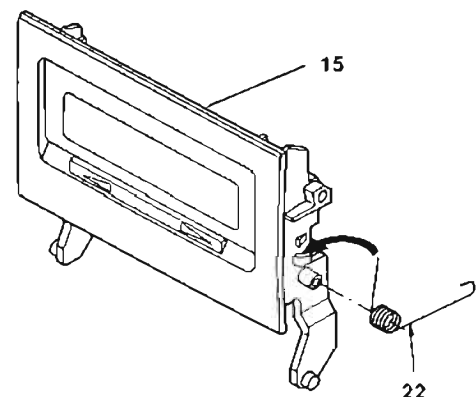


Abb. 26 Fig. 26

Elektrischer Teil

Allgemeines zum elektrischen Teil

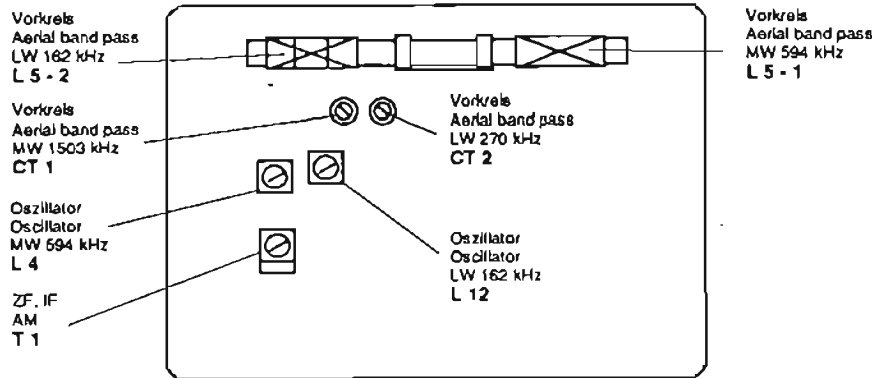
Alle erforderlichen Meßgeräte sind im GRUNDIG - Meßgeräteprogramm enthalten. Angaben über die einzelnen Messungen und Meßschaltungen finden Sie bei den elektrischen Messungen. Buchstaben und Zahlen im **TP...** Viereck weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf den Druckplatten - Abbildungen hin.

Electrical Section

General notes relating to the electrical section

All the equipment needed is available in the GRUNDIG test equipment range. Details of individual tests and test circuits are to be found in the Electrical Test Section. Letters and numbers in rectangles **TP...** refer to test points in the circuit diagram and in the illustrations of printed circuit boards.

Abgleichlageplan Rundfunk - Teil

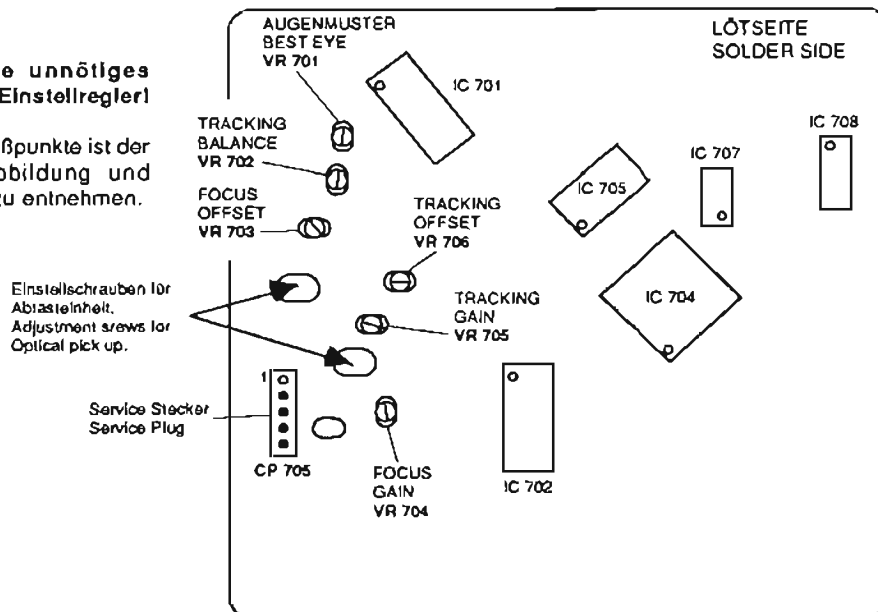


Alignment Scheme Radio Section

Abgleichlageplan CD - Teil

Vermieden Sie unnötiges
Verdrehen der Einstellregler!

Die Lage der Meßpunkte ist der
Druckplattenabbildung und
dem Schaltbild zu entnehmen.



Alignment Scheme CD Section

Avoid unnecessary
distortion of control pot!!

Please refer to Circuit Board
and Wiring Connection Dia-
gram for test point locations.

Zeichenerklärung

Legende



Meßsender
Testgenerator



NF-Voltmeter
AF voltage meter



Frequenzzähler
Frequency counter



Rahmenantenne
Frame aerial



Gleichspg.-Voltmeter
DC voltage meter



Tonhöhenchwankungsmesser
Flutter meter



Gleichspg.-Voltmeter
mit Mittelstellung
DC voltage meter with
centre indicator



Einstellung wiederholen
To repeat the adjustment



Test Cassette 449
Sach-/Order-Nr.
35079 - 019.00




Aufnahme
Recording



Wiedergabe
Playback

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.

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 case, 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.) made 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)

- 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 sucked off and re-soldered.
- Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

F

Prescriptions de securité

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 .

- **Mesure de la résistance d'isolement selon VDE 0701**
Brancher un appareil de mesure d'isolement ($U_{\text{test}} = 500 \text{ V}$) 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 fonctionnement 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'isolement des appareils de la classe II, de part leur conception (résistance de décharge), peut être inférieur 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 fonctionnement est correct lorsque (Fig. 2):
 $I_{\text{fuite}} \leq 1 \text{ mA}$ pour $U_{\text{test}} = 220 \text{ V}$
Durée de la mesure: $\geq 1 \text{ s}$

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

Metrawatt 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 fonctionnement de l'appareil. Ceci s'applique particulièrement aux isollements 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.

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:

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

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 $< 2 \text{ M}\Omega$.

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:

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


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

- 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 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 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 termacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicam. vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di areazione.

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:

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

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 $< 2 \text{ M}\Omega$.

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).

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


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

- 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, poroue
 - 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

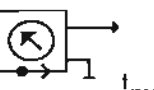
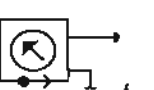
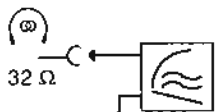


- Emplear sólo componentes originales.
Con componentes o grupos constructivos con el indicativo de seguridad  son de obligada neccsidad piezas de repuesto originales.
- Las vantes del aparato que contribuyan a la seguridad del mismo no deben estar deterioradas ni ser manifestamente inadecuadas.
- Esto 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.

Rundfunk - Abgleich

FM - Abgleich ist bei diesem Gerät nicht erforderlich!

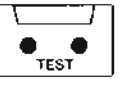
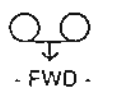
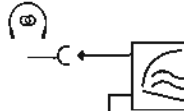

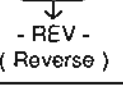
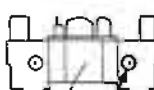


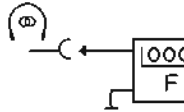
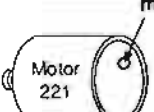

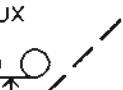
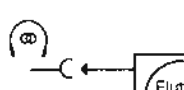


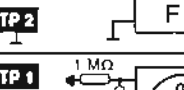
Radio Alignment

FM adjustment is not necessary for this model!

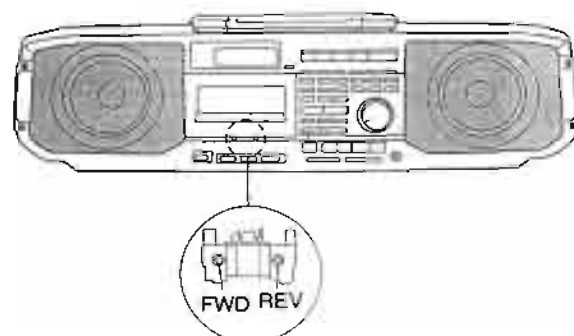
| Abgleich Alignment | Einspeisung Input | Meßpunkt Testpoint | Hinweise Notes | Bereich Band | f | Abgleichpunkt Alignment point | Einstellung Adjustment |
|-------------------------------|---|---|----------------|--------------|----------|-------------------------------|--|
| Oszillator Oscillator |  $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ 30% | | | MW | 594 kHz | L 4 | max. |
| | | | | LW | 162 kHz | L 12 | max. |
| Vorkreis Aerial-bandpass cct. |  $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ 30% $U_o <$ |  | | MW | 594 kHz | L 5 - 1 | max.  |
| | | | | | 1503 kHz | CT - 1 | |
| | | | | LW | 162 kHz | L 5 - 2 | max.  |
| | | | | | 270 kHz | CT - 2 | |
| ZF IF | Abgleich nach Rauschen Alignment by noise | | | MW | | T 1 | max. |

Cassettenteil - Einstellung

Cassette part - Adjustment

| Messung Measurement | Einspeisung Input | f | Betriebsart Mode | Meßbedingung Testparameter | Anforderung Requirement | Einstellung Adjustment |
|----------------------------|---|---------|---|--|-------------------------------|--|
| Azimut Azimuth |  | 8 kHz |  - FWD - (Normal) |  | V = max. |  FWD 201 |
| | | |  - REV - (Reverse) | | V = max. |  201 REV |
| Geschwindigkeit Tape speed |  | 3150 Hz |  |  | $f = 3150 \text{ Hz}$ |  Motor 221 |
| Gleichlauf Wow / Flutter |  AUX IN | |  AUX CASS. |  | $\leq \pm 0,25 \%$ | |
| Vormagnetisierung Bias |  | |  |  | $f = 60 \dots 70 \text{ kHz}$ | |

Einstellung -Azimut - Adjustment of Azimuth



CD - Teil Einstellung

ACHTUNG!

- Beachten Sie die LASER-Sicherheitshinweise (Seite 6) und die Hinweise zur Behandlung von MOS-Bauteilen (Seite 7).
- Vermeiden Sie unnötiges Verdrehen der Einstellregler.

Meßinstrumente und Meßmittel

- Zweikanal-Oszilloskop, Bandbreite >10 MHz.
- Servo-Verstärker-Einsteller (Servo gain adjuster SZZP 1094 C, Panasonic).
- Test Disc 5/5A, Sach Nr. 72008-376.00.
- Innensechskantschlüssel (2 mm).

Zur Einstellung des CD-Teils wenden Sie sich bei Bedarf an Ihre GRUNDIG-Niederlassung.

Alignment of CD Unit

CAUTION!

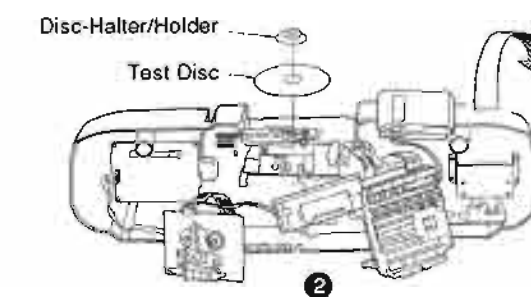
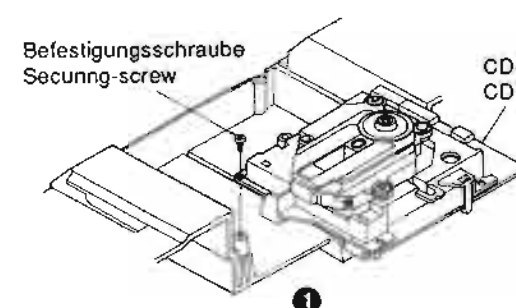
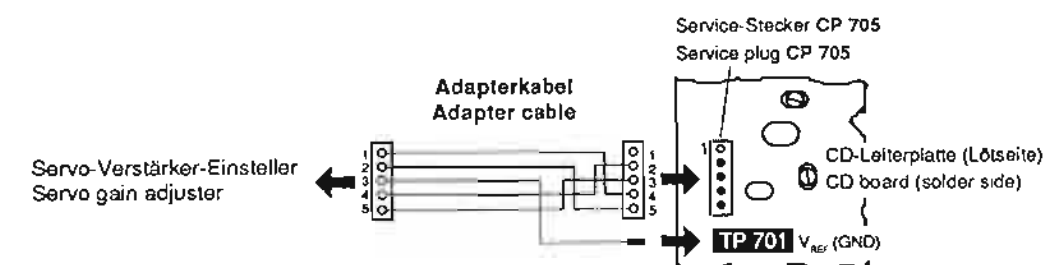
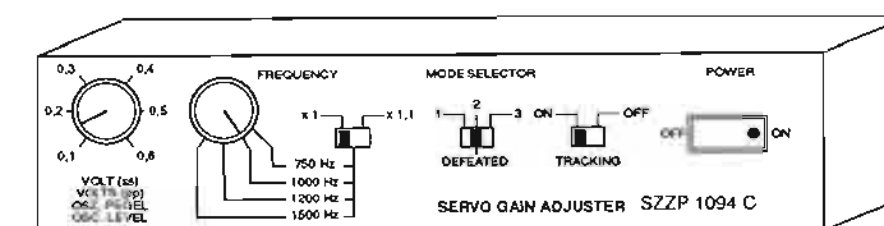
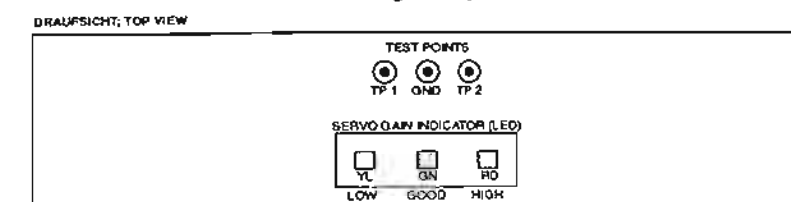
- Observe the LASER safety precautions (page 6) and the notes on handling MOS components (page 7).
- Avoid changing the setting of the presets unnecessarily.

Measuring Instruments and Special Tools

- Dual-beam oscilloscope with bandwidth of 10 MHz or better.
- Servo gain adjuster SZZP 1094 C, Panasonic.
- Test Disc 5/5A, part no. 72008-376.00.
- Allen wrench (M 2,0).

For alignment of the CD unit please contact your GRUNDIG division, if necessary.

Servo-Verstärker-Einsteller Servo gain adjuster



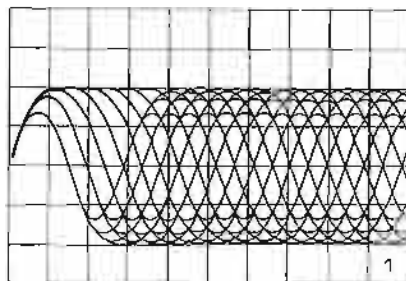
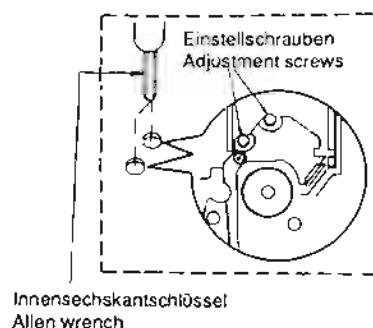
Hinweise:

- CD-Teil mit Leiterplatte ausbauen (Ausbauhinweise Seite 14, Pkt. 9) und mit einer Schraube am Gehäuse festschrauben, siehe Abb. 1.
- Gerät auf die Gehäuserückseite legen, siehe Abb. 2. Das Cassettenlaufwerk kann zuvor ausgebaut werden.
- Zum Einhängen der Meßkabel evtl. Lötösen an die Meßpunkte löten (MOS-Hinweise beachten).
- Die Lage der Meßpunkte ist der Druckplattenabbildung und dem Schaltbild zu entnehmen.
- Zum Befestigen der CD-Disc auf der Drehscheibe verwenden Sie den Disc-Halter, Sach Nr. 75987-520.47, aus dem CD-Fach-Deckel (Ausbauhinweise Seite 15 Pkt. 10).
- CD-Fach-Deckel schließen oder Schalter S 900 überbrücken.
- LASER-Aus/Ein-Schalter S 901 schließen oder überbrücken.

- Disassemble the CD unit with the printed circuit board (Disassembly Instructions, page 14, para 9) and fix it with a screw to the cabinet (see Fig. 1).
- Lay down the recorder on its rear side (see Fig. 2). The cassette drive mechanism can be removed first.
- If necessary, solder eyelets onto the test points to hook up the test cables (observe MOS regulations).
- The positions of the test points are shown in the circuit board illustrations and circuit diagrams.
- For chucking the Compact Disc on the turntable remove the disc holder, part no. 75987-520.47, from the cover of the CD compartment (Disassembly Instructions, page 15, para 10).
- Close the CD compartment cover or short-out switch S900.
- Close or short-out the LASER on/off switch S901.

1. Mechanischer Abgleich

- Tastkopf Kanal 1 des Oszilloskops an **TP 703** (+) und **TP 701** (-) anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 100 mV
Zeit: 0,5 μ s
Eingang: AC ~
- Gerät einschalten; eine Spur der Test-Disc 5A abspielen, bei der die Einstellschrauben der Lasereinheit durch die Öffnungen in der CD-Leiterplatte einstellbar sind.
- Mit einem 2 mm Innensechskantschlüssel die beiden **Einstellschrauben** wechselseitig so justieren, daß die Amplitude des HF-Signals maximal und symmetrisch zur 0-Linie wird.
- Nach dem Einstellen sind die Einstellschrauben mit Sicherungslack zu sichern.

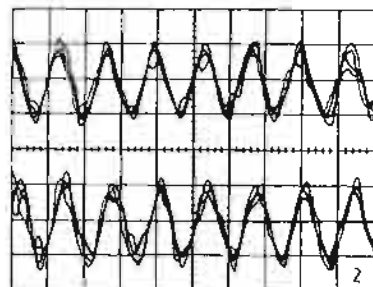


2. Abgleich des Augenmusters (PD Balance)

- Tastkopf Kanal 1 des Oszilloskops an **TP 703** (+) und **TP 701** (-) anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 100 mV
Zeit: 0,5 μ s
Eingang: AC ~
- Gerät einschalten; Test-Disc 5A abspielen.
- Mit **VR 701** die Amplitude des Augenmusters (HF-Signal) auf Maximum einstellen.

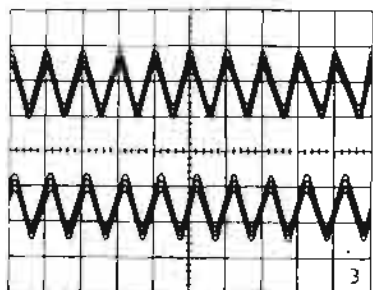
3. Focus-Gain-Einstellung

- Stellen Sie eine Verbindung mit dem Adapterkabel vom Servo-Verstärker-Einsteller (servo gain adjuster) zur CD-Leiterplatte (Service-Stecker CP 705) her.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "2" stellen, Schalter TRACKING und POWER auf "ON" stellen.
- Oszillator-Pegel auf 1 kHz, 150 mV_{eff} stellen.
- Tastköpfe Kanal 1 und Kanal 2 des Oszilloskops an TP 1 bzw. TP 2 des Servo-Verstärker-Einstellers anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 50 mV
Zeit: 1 ms
Eingang: AC ~
- Test-Disc 5A abspielen.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "3" stellen.
- VR 704** so einstellen, daß die grüne LED "GOOD" der Servo-Gain-Anzeige leuchtet und am Oszilloskop die Signalamplituden beider Kanäle gleich sind.
- Schalter MODE SELECTOR wieder auf Position "2" stellen.



4. Tracking-Gain-Einstellung

- Stellen Sie eine Verbindung mit dem Adapterkabel vom Servo-Verstärker-Einsteller (servo gain adjuster) zur CD-Leiterplatte (Service-Stecker CP 705) her.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "2" stellen, Schalter TRACKING und POWER auf "ON" stellen.
- Oszillator-Pegel auf 1 kHz, 150 mV_{eff} stellen.
- Tastköpfe Kanal 1 und Kanal 2 des Oszilloskops an TP 1 bzw. TP 2 des Servo-Verstärker-Einstellers anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 50 mV
Zeit: 1 ms
Eingang: AC ~
- Test-Disc 5A abspielen.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "1" stellen.
- VR 705** so einstellen, daß die grüne LED "GOOD" der Servo-Gain-Anzeige leuchtet und am Oszilloskop die Signalamplituden beider Kanäle gleich sind.
- Schalter MODE SELECTOR wieder auf Position "2" stellen.



1. Mechanical adjustment

- Connect the oscilloscope's CH.1 probe across **TP 703** (+) and **TP 701** (-) on the P.C.B.
Oscilloscope setting: Volt: 100 mV
Sweep: 0,5 μ s
Input: AC ~
- Switch power ON, play back that track of test-Disc 5a that allows to adjust the two screws with an 2,0 mm allen wrench.
- Alternately adjust the two mechanical adjusting screws with the 2,0 mm allen wrench that the amplitude of the RF signal becomes maximum and symmetrically.
- After completing the adjustment, lock the mech. adjustment screws with lock paint.

2. Best eye adjustment (PD Balance)

- Connect the oscilloscope's CH.1 probe across **TP 703** (+) and **TP 701** (-) on the P.C.B.
Oscilloscope setting: Volt: 100 mV
Sweep: 0,5 μ s
Input: AC ~
- CD player power on; play back the test-Disc 5A.
- Adjust **VR 701** until the RF signal eye pattern amplitude is maximized

3. Focus-Gain adjustment

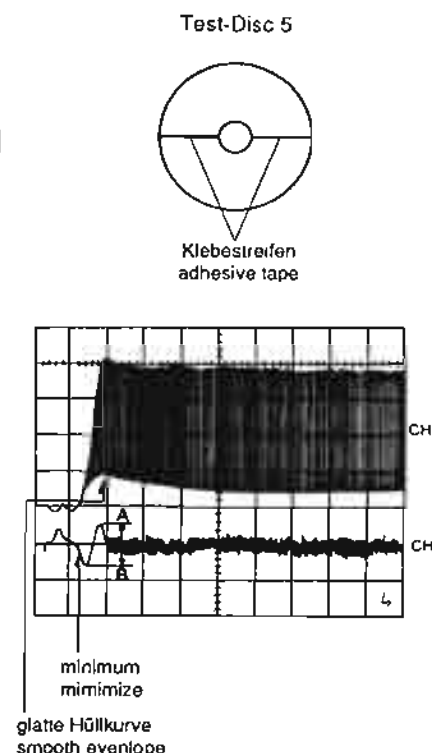
- Connect the adapter cable of the servo gain adjuster to the CD-P.C.B. (Connector CP 705).
- Set the MODE SELECTOR switch to position "2". Set the TRACKING and POWER switches to "ON".
- Set the oscillator-level to 1 kHz, 150 mV p-p.
- Connect oscilloscope's CH.1 and CH.2 probes to the servo gain adjuster's TP 1 and TP 2 terminals.
Oscilloscope setting: Volt: 50 mV
Sweep: 1 ms
Input: AC ~
- Play back the test-Disc 5A.
- Set the MODE SELECTOR switch to position "3".
- Adjust **VR 704** until so that the green LED "GOOD" on the Servo Gain Indicator panel lights up and the signal amplitudes on both channels become identical to each other.
- Set the MODE SELECTOR switch back to position "2".

4. Tracking-Gain adjustment

- Connect the adapter cable of the servo gain adjuster to the CD-P.C.B. (Connector CP 705).
- Set the MODE SELECTOR switch to position "2". Set the TRACKING and POWER switches to "ON".
- Set the oscillator-level to 1 kHz, 150 mV p-p.
- Connect oscilloscope's CH.1 and CH.2 probes to the servo gain adjuster's TP 1 and TP 2 terminals.
Oscilloscope setting: Volt: 50 mV
Sweep: 1 ms
Input: AC ~
- Play back the test-Disc 5A.
- Set the MODE SELECTOR switch to position "1".
- Adjust **VR 705** until so that the green LED "GOOD" on the Servo Gain Indicator panel lights up and the signal amplitudes on both channels become identical to each other.
- Set the MODE SELECTOR switch back to position "2".

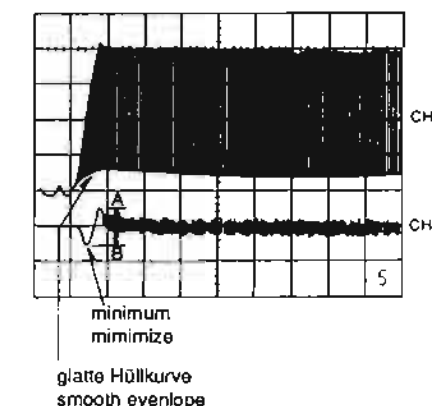
5. Focus-Offset-Einstellung

- Stellen Sie eine Verbindung mit dem Adapterkabel vom Servo-Verstärker-Einsteller (servo gain adjuster) zur CD-Leiterplatte (Service-Stecker CP 705) her.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "2" stellen, Schalter TRACKING und POWER auf "ON" stellen.
- Tastkopf Kanal 1 des Oszilloskops an **TP 703** (+) und **TP 701** (-) anschließen. Tastkopf Kanal 2 des Oszilloskops an **TP 705** (+) und **TP 701** (-) anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 200 mV (K1)
1 V (K2)
Zeit: 1 ms
Eingang: AC ~
- Test-Disc 5 abspielen.
Diese Test-CD muß wie folgt präpariert werden: Nehmen Sie schwarzes, nicht reflektierendes Klebeband, derart, wie es zum Kleben von Platinenlayouts verwendet wird. Kleben Sie nun einen ca. 1 mm breiten Streifen so auf die CD, daß sie von diesen Streifen in zwei Hälften geteilt wird.
- Kanal 1 des Oszilloskops so triggern, daß sich die abgebildeten Kurvenformen ergeben.
- VR 703** so einstellen, daß der Einbruch in der Hüllkurve des HF-Signals auf Kanal 1 geglättet und die Signalamplitude auf Kanal 2 minimiert wird, d.h. daß die Amplituden A und B gleich sind.



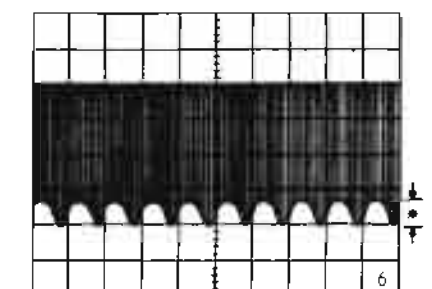
6. Tracking-Offset-Einstellung

- Stellen Sie eine Verbindung mit dem Adapterkabel vom Servo-Verstärker-Einsteller (servo gain adjuster) zur CD-Leiterplatte (Service-Stecker CP 705) her.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "2" stellen, Schalter TRACKING und POWER auf "ON" stellen.
- Tastkopf Kanal 1 des Oszilloskops an **TP 703** (+) und **TP 701** (-) anschließen. Tastkopf Kanal 2 des Oszilloskops an **TP 704** (+) und **TP 701** (-) anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 200 mV (K1)
1 V (K2)
Zeit: 1 ms
Eingang: AC ~
- Präparierte Test-Disc 5 abspielen (siehe Pkt. 5d).
- Kanal 1 des Oszilloskops so triggern, daß sich die abgebildeten Kurvenformen ergeben.
- VR 706** so einstellen, daß der Einbruch in der Hüllkurve des HF-Signals auf Kanal 1 geglättet und die Signalamplitude auf Kanal 2 minimiert wird, d.h. daß die Amplituden A und B gleich sind.



7. Tracking-Balance-Einstellung

- Stellen Sie eine Verbindung mit dem Adapterkabel vom Servo-Verstärker-Einsteller (servo gain adjuster) zur CD-Leiterplatte (Service-Stecker CP 705) her.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "2" stellen, Schalter TRACKING und POWER auf "ON" stellen.
- Oszillator-Pegel auf 1 kHz, 150 mV_{eff} stellen.
- Tastkopf Kanal 1 des Oszilloskops an **TP 703** (+) und **TP 701** (-) anschließen.
Oszilloskop-Einstellungen: Volt: 200 mV
Zeit: 1 ms
Eingang: AC ~
- Test-Disc 5A abspielen.
- Schalter MODE SELECTOR auf Position "1" stellen.
- Mit **VR 702** den markierten Bereich der abgebildeten Kurvenform auf Minimum einstellen.



5. Focus-Offset adjustment

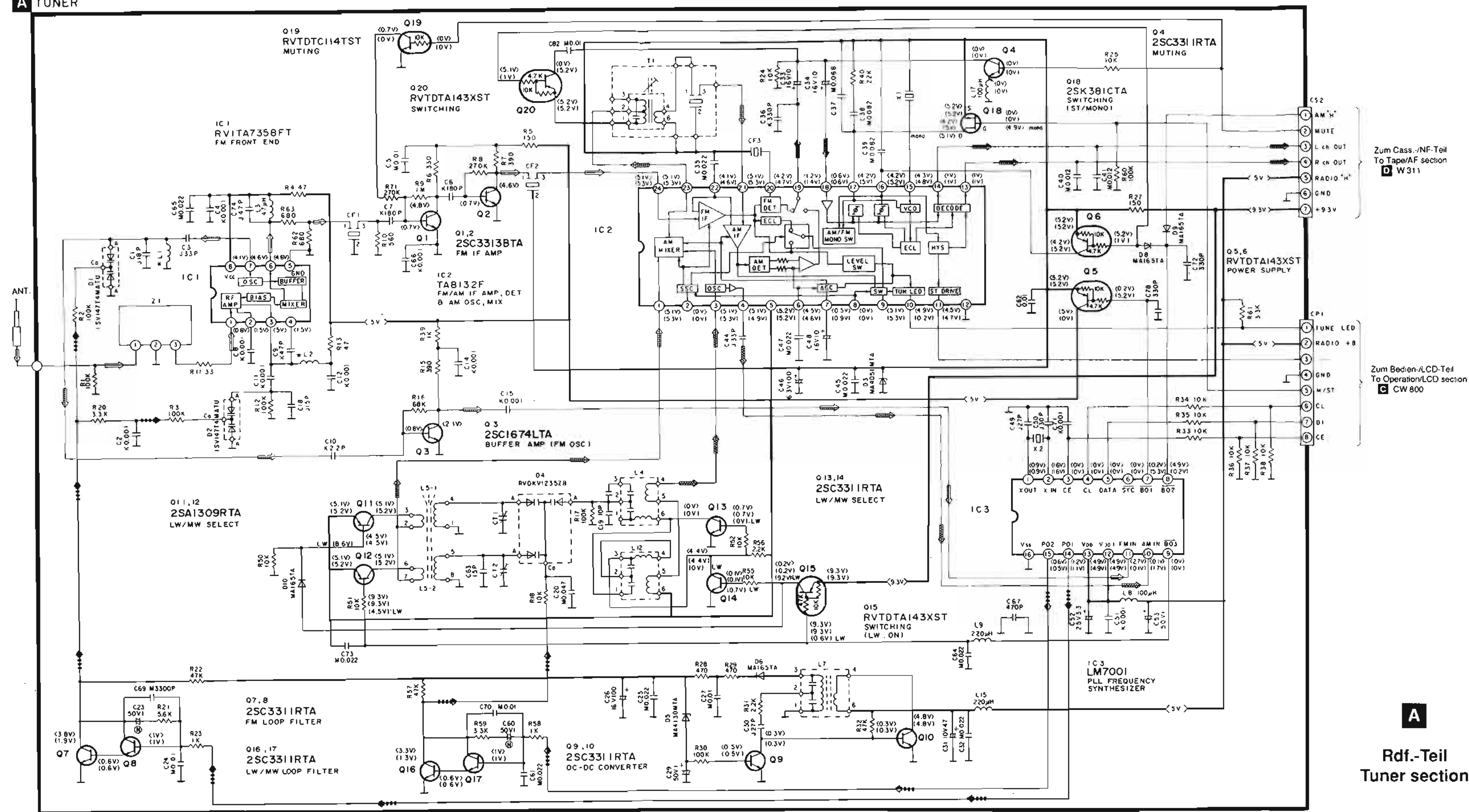
- Connect the adapter cable of the servo gain adjuster to the CD-P.C.B. (Connector CP 705).
- Set the MODE SELECTOR switch to position "2". Set the TRACKING and POWER switches to "ON".
- Connect the oscilloscope's CH.1 probe across **TP 703** (+) and **TP 701** (-) on the Servo-P.C.B. and CH.2 probe across **TP 705** (+) and **TP 701** (-).
Oscilloscope setting: Volt: 200 mV (CH.1)
1 V (CH.2)
Sweep: 1 ms
Input: AC ~
- Play back the test-Disc 5.
The Test CD has to be modified in that way: attach a piece of non-reflecting, black adhesive tape (width of 1 mm) diagonally across the disc, so, that the CD is divided into two halves.
- Trigger the oscilloscope's CH.1 so that the waveforms are observed.
- Adjust **VR 703** until the dip in the RF signal envelope on CH.1 is smooth and the signal amplitude on CH.2 is minimized, i.e. when amplitude A equals amplitude B.

6. Tracking-Offset adjustment

- Connect the adapter cable of the servo gain adjuster to the CD-P.C.B. (Connector CP 705).
- Set the MODE SELECTOR switch to position "2". Set the TRACKING and POWER switches to "ON".
- Connect the oscilloscope's CH.1 probe across **TP 703** (+) and **TP 701** (-) on the Servo-P.C.B. and CH.2 probe across **TP 704** (+) and **TP 701** (-).
Oscilloscope setting: Volt: 200 mV (CH.1)
1 V (CH.2)
Sweep: 1 ms
Input: AC ~
- Play back the prepared test-Disc 5 (to prepare as under point 5d).
- Trigger the oscilloscope's CH.1 so that the waveforms are observed.
- Adjust **VR 706** until the dip in the RF signal envelope on CH.1 is smooth and the signal amplitude on CH.2 is minimized, i.e. when amplitude A equals amplitude B.

7. Tracking-Balance adjustment

- Connect the adapter cable of the servo gain adjuster to the CD-P.C.B. (Connector CP 705).
- Set the MODE SELECTOR switch to position "2". Set the TRACKING and POWER switches to "ON".
- Set the oscillator-level to 1 kHz, 150 mV p-p.
- Connect the oscilloscope's CH.1 probe across **TP 703** (+) and **TP 701** (-) on the P.C.B.
Oscilloscope setting: Volt: 200 mV
Sweep: 1 ms
Input: AC ~
- Play back the test-Disc 5A.
- Set the MODE SELECTOR switch to position "1".
- Adjust the **VR 702** so that the section of the output the waveform marked is mimized.

HINWEISE:
NOTES:

- : FM-SIGNAL
- : AM-SIGNAL
- : FM/AM-SIGNAL
- : FM OSC-SIGNAL
- : AM OSC-SIGNAL
- : FM V-cap CONTROL SIGNAL
- : AM ABSTIMMSpannung
- : PLAYBACK/WIEDERGABE-SIGNAL
- : RECORD/AUFNAHME-SIGNAL
- : MIC-SIGNAL
- : CD-SIGNAL
- : MAIN/NF-SIGNAL
- <V> : +

Gleichspannungen gemessen gegen Minus.
DC-Voltages measured against minus terminal.

- (V) : AM;
- (V) : UKW/FM;
- (V) : CD;
- (V) : Radio/Tuner;
- (V) : Autom.-Aufn./ATLS;
- (V) : Muting;
- (V) : Aufnahme/Record;
- Ohne Markierung : Cass.-Wiedergabe;
- No mark : Tape Playback.

CLASS 1
LASER PRODUCT

VORSICHT! Unsichtbare Laserstrahlung wenn die Abdeckung geöffnet und der Sicherheitsschalter überbrückt wird. Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.

DANGER-Invisible laser radiation when open and interlock defeated. Avoid direct exposure to beam.

A

Rdf.-Teil
Tuner section

GRUNDIG
STUDIO LINE
RR 9900 CD

(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!

(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 reparación observar las normas sobre componentes MOS!

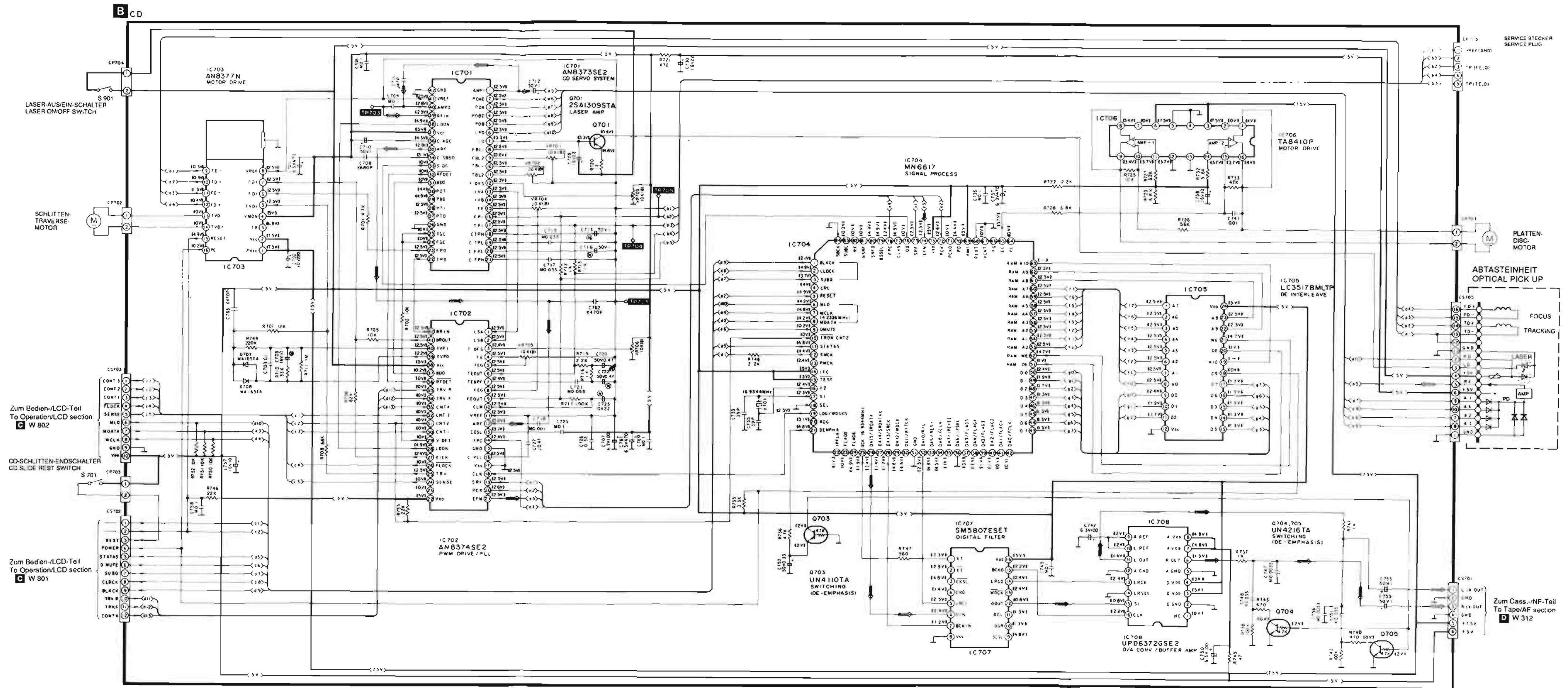
(F) Attention: Priore d'observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les réparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

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

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

⚠ Componenti secondo le norme VDE resp. le IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.
Osservare le relative prescrizioni durante i lavori con componenti MOS!

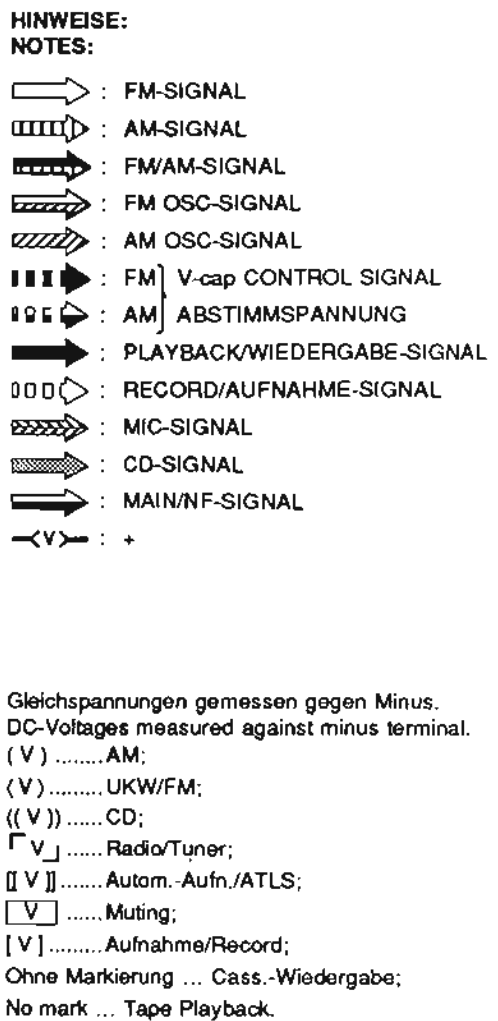
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.
SUBJECT TO ALTERATION.
MODIFICATIONS RESERVEES.
CON RISERVA DI MODIFICA.
RESERVADO EL DERECHO DE MODIFICACION.



**CLASS 1
LASER PRODUCT**

VORSICHT! Unsichtbare Laserstrahlung wenn die Abdeckung geöffnet wird und der Sicherheitsschalter überbrückt wird. Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.

DANGER-Invisible laser radiation when open and interlock defeated. Avoid direct exposure to beam.



Gleichspannungen gemessen gegen Minus.
DC-Voltages measured against minus terminal.


(V)AM;
(V)UKW/FM;
((V))CD;
[V]Radio/Tuner;
[(V)]Autom.-Aufn./ATLS;
[(V)]Muting;
[V]Aufnahme/Record;


Ohne Markierung ... Cass.-Wiedergabe;
No mark ... Tape Playback.

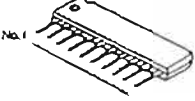
Zum Bedien-/LCD-Teil
To Operation/LCD section
C W 806

GRUNDIG
STUDIO / LINE
RR 9900 CD

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION.

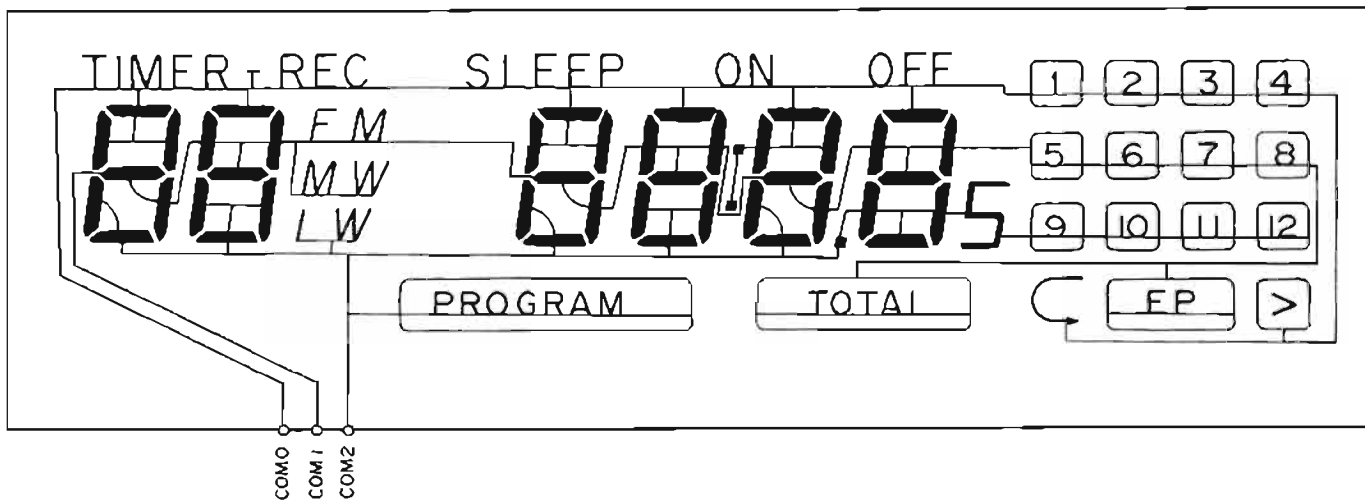
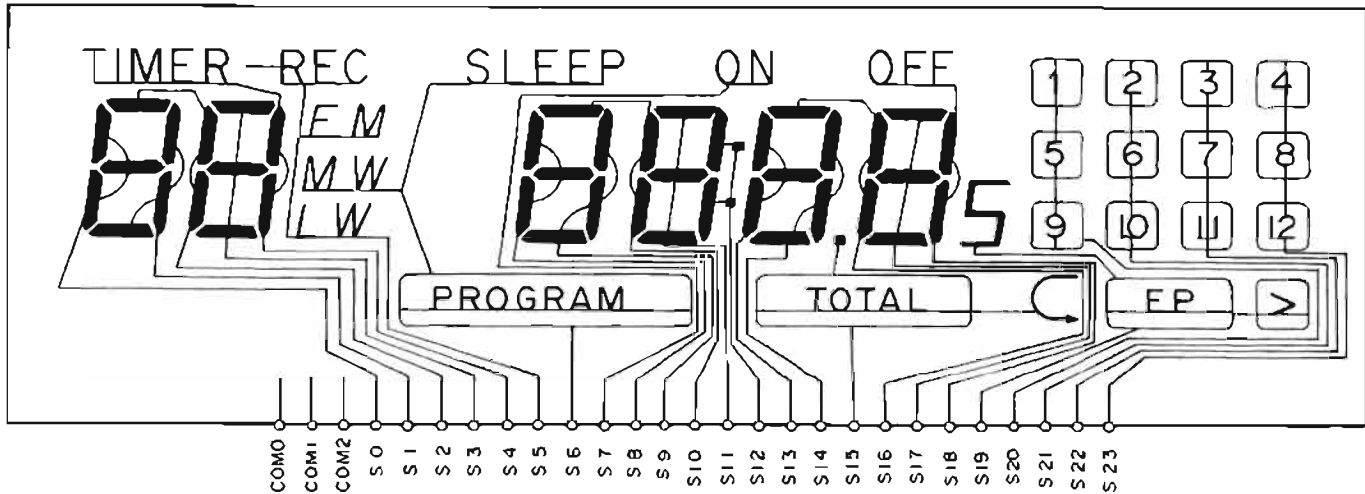
| | | | | |
|---|-------------|-------|-------------|-------|
|  | AN8373SE2 | 42Pin | TA8132F | 24Pin |
| | AN8374SE2 | 42Pin | UPD63720SE2 | 16Pin |
| | LC3517BMLTP | 24Pin | | |
| | RVITA7358FT | 8 Pin | | |
| | SM5807ESET | 16Pin | | |

| | | |
|--|------------|-------|
|  | LM7001 | 16Pin |
| | MN4066B | 14Pin |
| | M50253P | 16Pin |
| | TA8410P | 16Pin |
| | TC9312-081 | 28Pin |

| | | |
|---|----------|-------|
|  | BA15218N | 8 Pin |
| | BA3308M | 9Pin |
| | BA6218 | 9 Pin |
| | BA7755 | 5 Pin |

| AN8377N | | | AN7134 | | |
| BA3920 | | | |
| DN6851A | LB1403N | MN6617 | M50932-163FP | S8054HN-T S81250HG | |
| | | | | |
|
| | 2SA1309STA 2SC3311ARTA 2SC3311RTA 2SC3312RTA 2SC3313BTA UN4110TA UN4111TA UN4216TA UN421FTA | | RVTDTA114EST RVTDTA114ECT RVTDTA143XST | | 2SJ40CTA 2SK381CTA |
| | | |
| 2SB621RTA 2SC1674LTA 2SD1302STA | 2SB1311Q | RVDKV1260A RVDKV1330A2 | RVDP300DLF | MA165TA MA723TA | |
| | | | | |
|
| MA4100MTA MA4130MTA | MA4047MTA MA4051MTA | LN250RPXTA | | | |
| | | | | | |
| LN042474PH | | LN051480PH | | | |
| | | | | | |

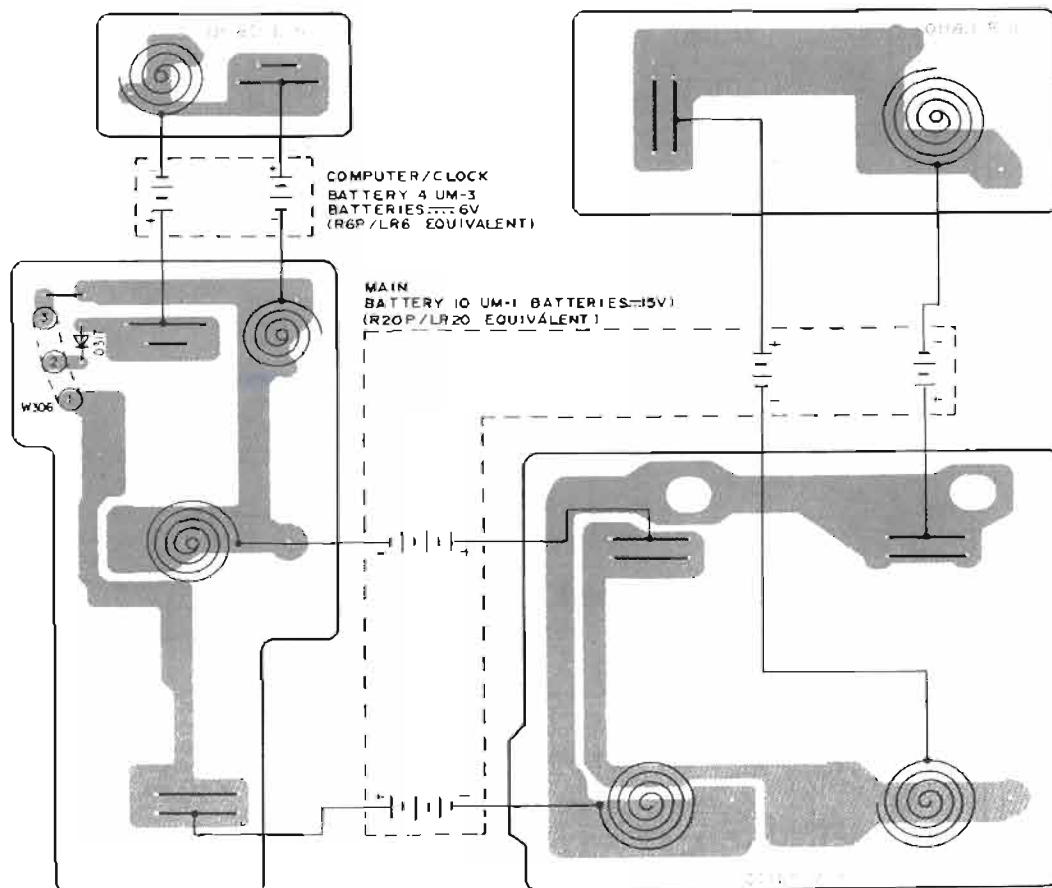
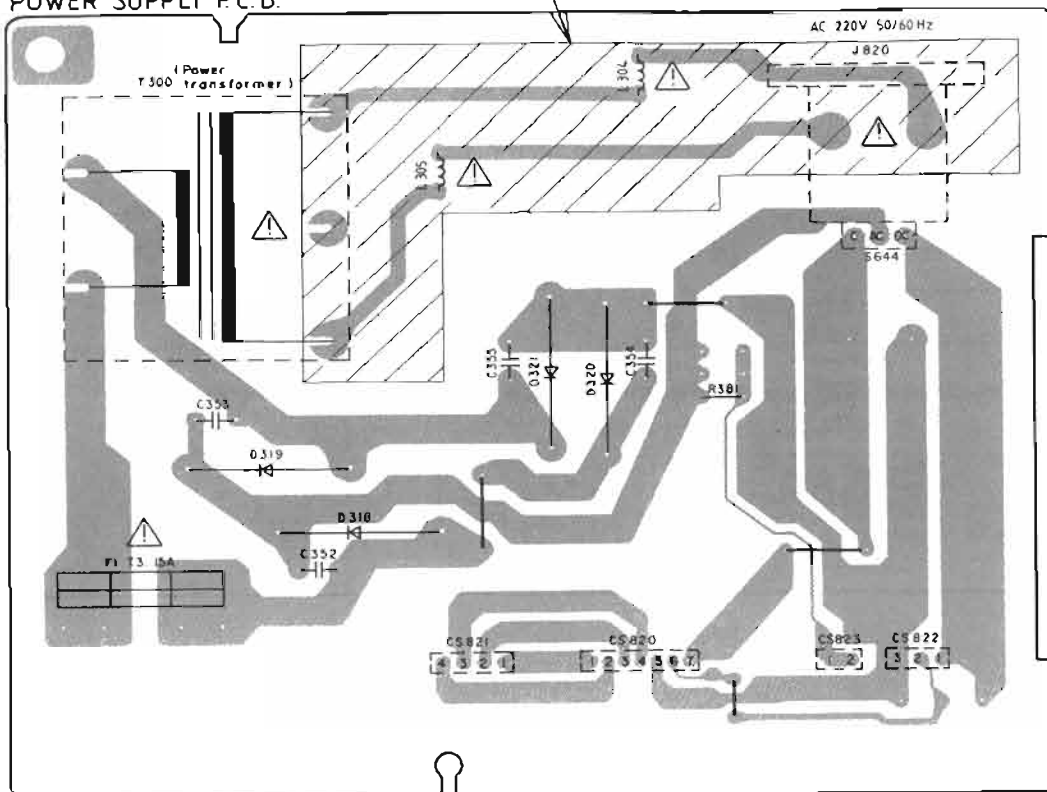
LCD DISPLAY RR 9900 CD



ACHTUNG
NETZSPANNUNG

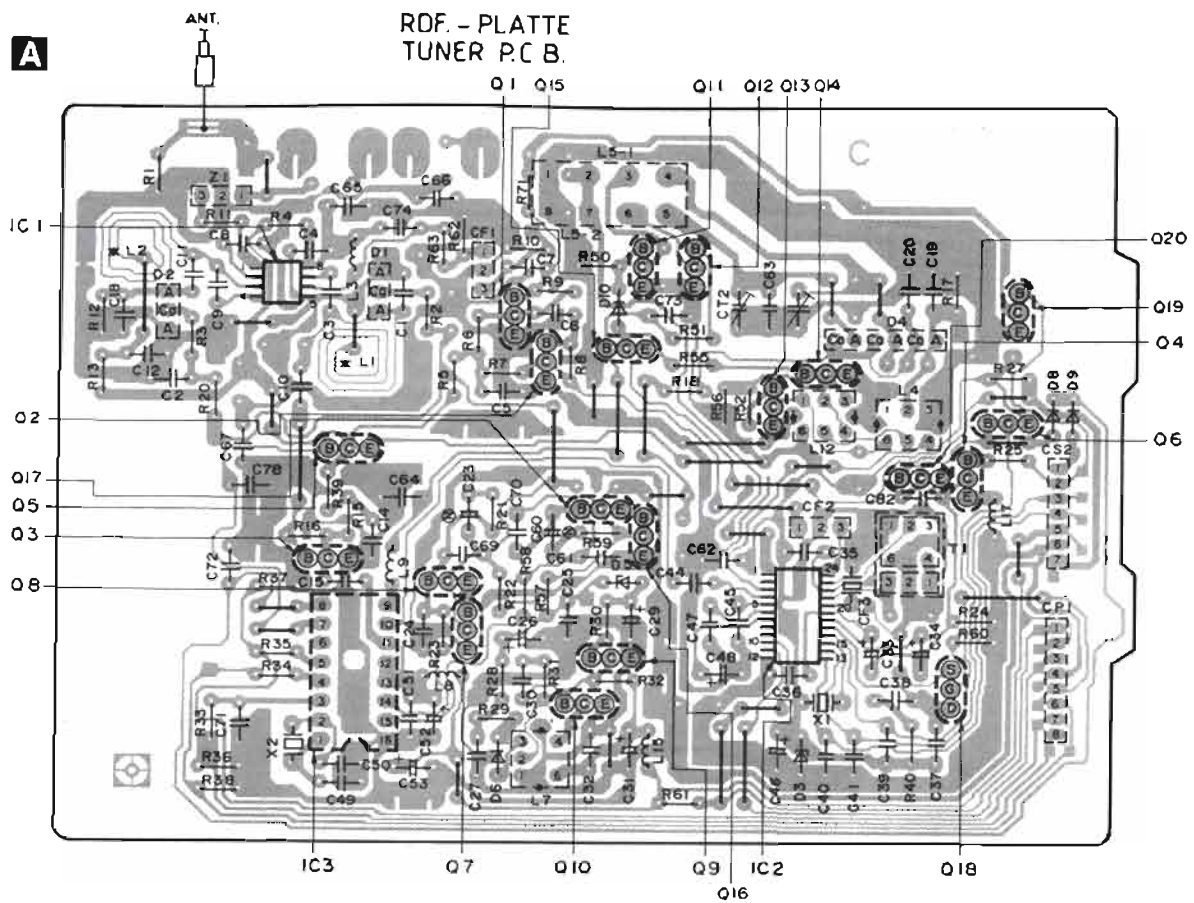
CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK
AC VOLTAGE LINE

G NETZTEIL - PLATTE
POWER SUPPLY P.C.B.

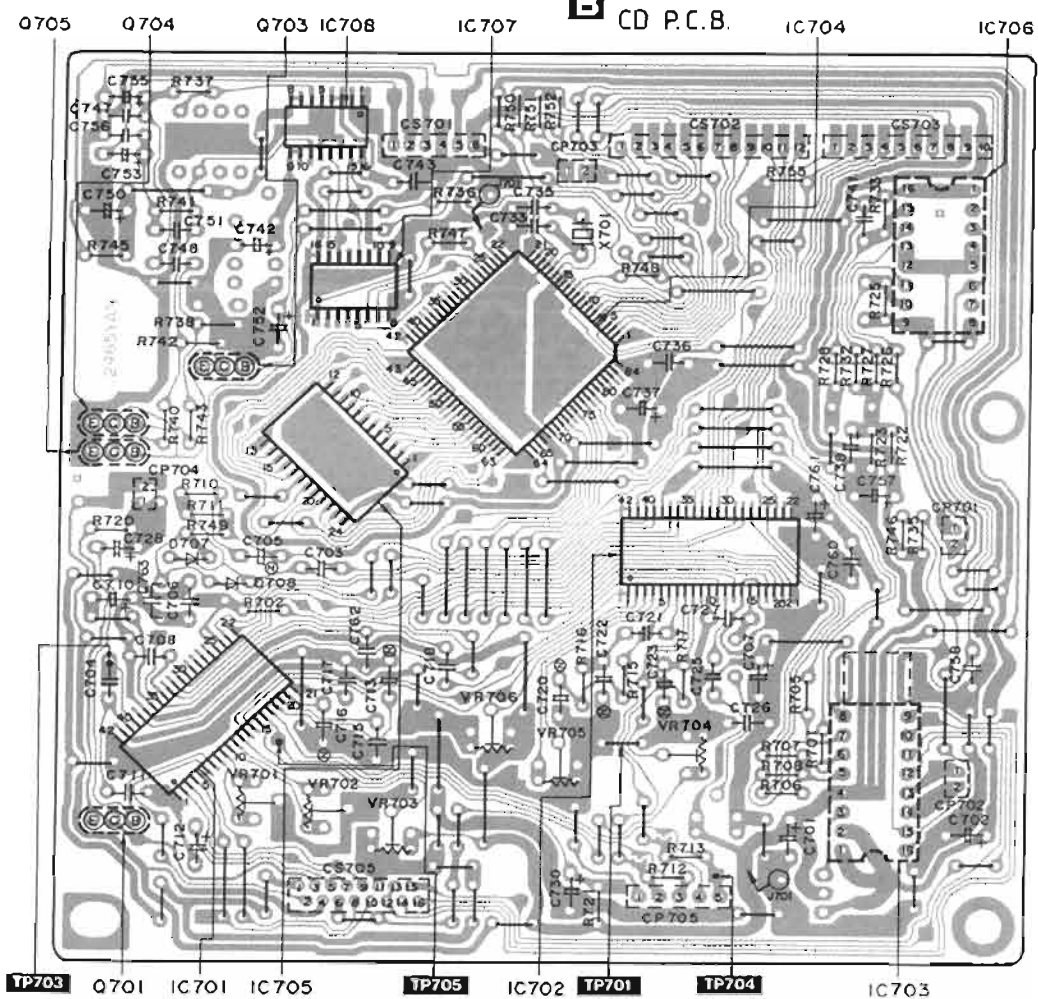


A

ROF.-PLATTE TUNER P.C.B.



B CD - PLATTE CD P.C.B.



C BEIDEN-/LCD-PLATTE
OPERATION/LCD DRIVE PC B

Q813 Q812 IC800 IC801 Q814 Q800 Q801 Q802

Q819 Q803 Q821 Q807 REMOTE SENSOR

Q822 Q820 Q823

Q825 Q802 Q824

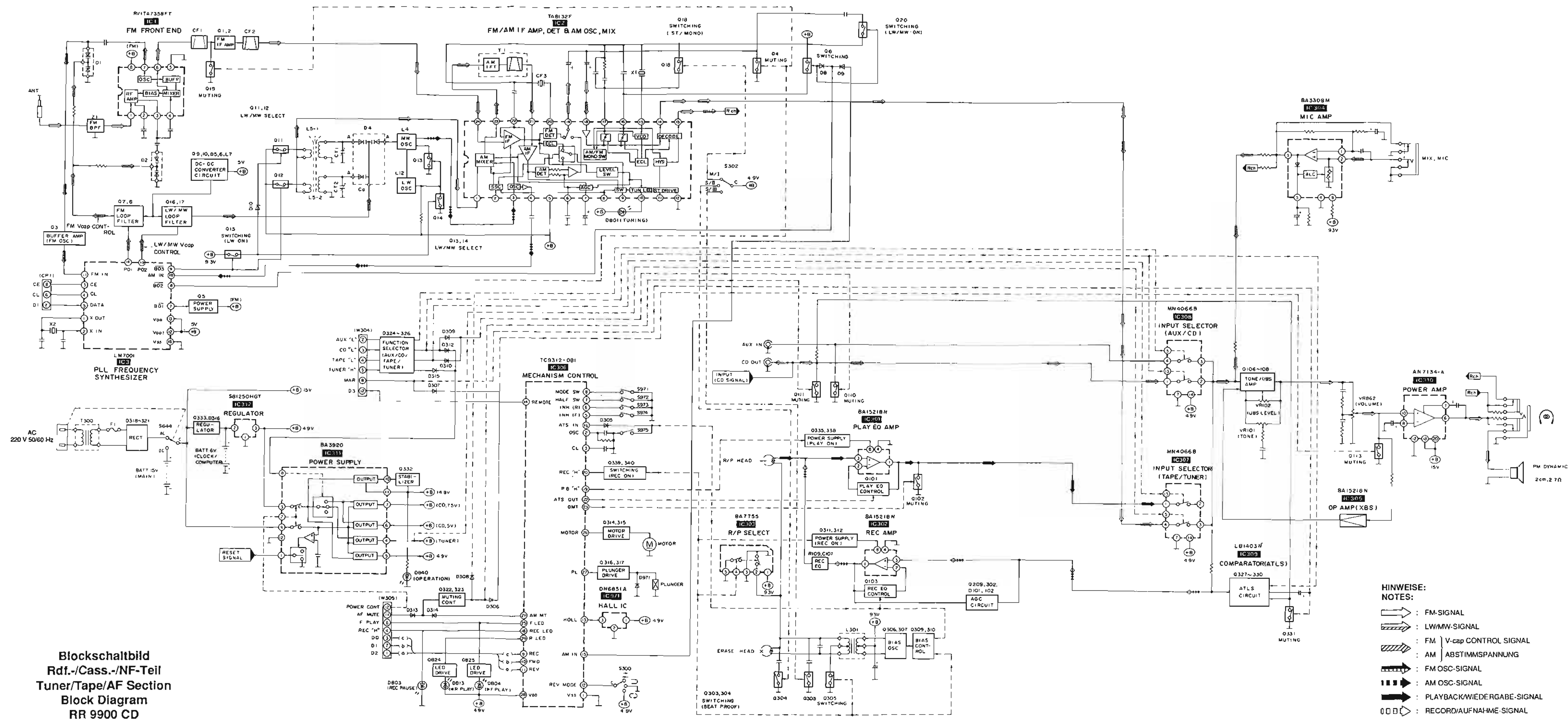
D CASS.-/NF-PLATTE
TAPE/AF PC B

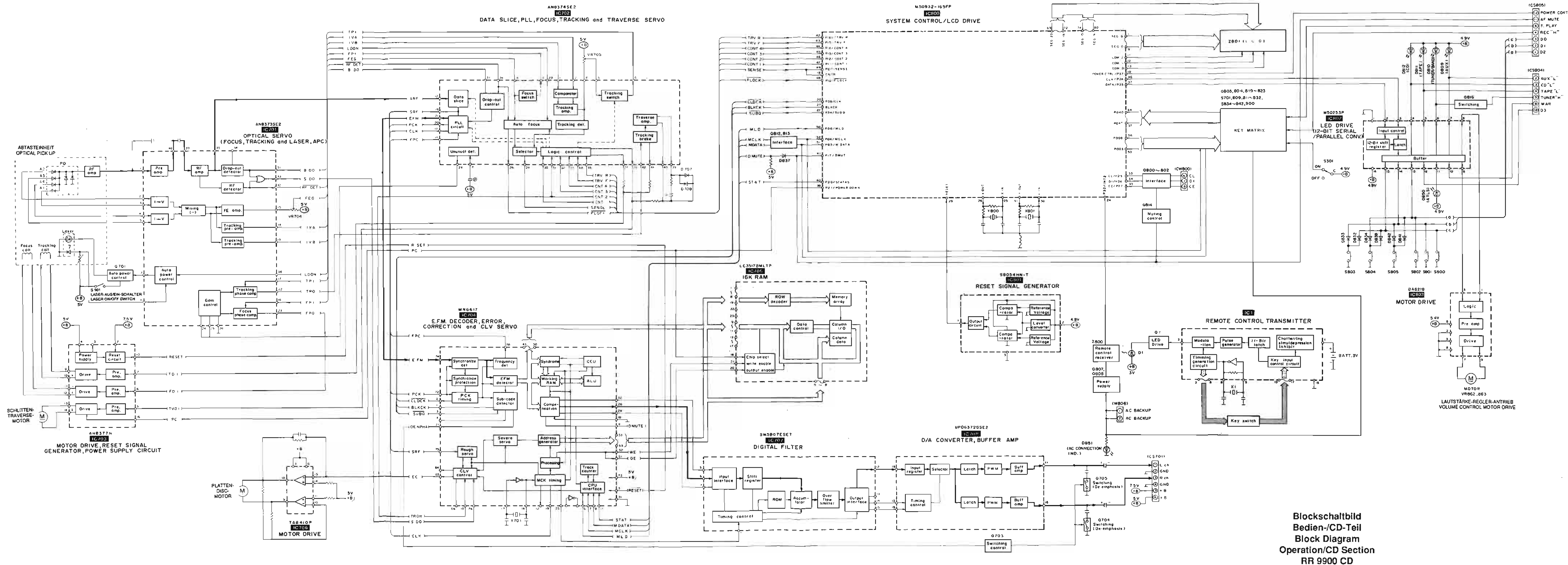
Q302 Q209 Q109

IC 302 Q311 IC 303 Q312

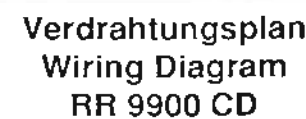
AC CONNECTION Q816 Q808 Q804

DRUCKPLATTENABBILDUNGEN
(LÖTSEITE)
ILLUSTRATION OF PRINTED PLATES
(SOLDER SIDE)
RR 9900 CD





Blockschaltbild
Bedien-/CD-Teil
Block Diagram
Operation/CD Section
RR 9900 CD



D

- IC 702 (AN 8374 S): Servo processor

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|-----|-------|-----|--|
| 9 | TD - | 0 | Invert. Ausg. des Spurregeltriebers |
| 10 | TD + | 0 | Nicht inv. Ausg. des Spurregeltriebers |
| 11 | FD - | 0 | Invertierender Ausg. des Focustreibers |
| 12 | FD + | 0 | Nicht inv. Ausg. des Focustreibers |
| 13 | TYD - | 0 | Invert. Ausg. d. Schlittenmotortreibers |
| 14 | TYD + | 0 | Nicht inv. Ausg. d. Schlittenmotortreib. |
| 15 | RESET | 0 | Ausgang: Reset Signal |
| 16 | PC | I | Pin 18/C 705 |

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|--------|------------|-----|--|
| 1 | BLCK | 0 | Dieser Anschluß gibt ein Taktsignal aus (data Q). |
| 2 | CLDCK | 0 | Dieser Anschluß gibt ein Taktsignal aus (data Q). |
| 3 | SUBQ | 0 | Dieser Anschluß gibt einen Sub-Code Block aus (data Q). |
| 4 | CRC | — | — |
| 5 | RST | I | Resetanschluß des Systems; z. B. beim Ausschalten des Gerätes wird die Schaltung mit "LOW" zurückgesetzt. |
| 6 | MLD | I | MCLK und MDAT Signaleingang. |
| 7 | MCLK | I | Eingang: 8 Bit Daten-Lesetaktsignal (4,2336 MHz) |
| 8 | MDATA | I | Datensignaleingang (8 Bit). |
| 9 | DMUTE | I | Eingang: "HI" -Mutingsignal. |
| 10 | TRON | I | Eingang: Spurnachführungssignal; bei "LOW" signal . . . Servo ist eingeschaltet. |
| 11 | STAT | 0 | Ausgang: Datensignal (CRL, STOP). |
| 12 | SMCK | 0 | Ausgang: Taktsignal 4,2336 MHz. |
| 13 | PMCK | — | — |
| 14 | ITC | I | Eingang: Spurzähler (wird nicht verwendet, liegt an + 5V Betriebsspannung). |
| 15 | TEST | — | Eingang: Test-Mode (wird nicht verwendet, liegt an + 5V Betriebsspannung). |
| 16 | X2 | 0 | Quarzoszillator (16,9344 MHz). |
| 17 | X1 | I | |
| 18 | SEL | I | Eingang: Ausgangsdatenumschaltung (par./ser.) Bei "HI" Signal . . . paralleler Datenausgang. Bei "LOW" Signal . . . serieller Datenausgang liegt an Masse. |
| 19 | LOG/WDCKS | — | IC 702 Pin 18 |
| 20 | RDG | — | — |
| 21 | DEMPH | 0 | De-emphasis Kontrollausgang; bei "HI" Signal . . . die De-emphasis Kontrolle ist ausgeschaltet. |
| 22 | IPFLAG | — | — |
| 23 | FLAG 0 | — | — |
| 24 | FLAG 6 | — | — |
| 25 | XCK | 0 | Taktausgang 16,93 MHz. |
| 26 | DA 15 | 0 | Ausgang: L und R Informationen. |
| 28 | DA 13 | 0 | |
| 31 | GND | 0 | Masseanschluß. |
| 32, 36 | DA 10 | 0 | Ausgang: L und R Informationen zum Digitalfilter. |
| 27 | DA 14 | — | |
| 29 | DA 12 | — | |
| 30 | DA 11 | — | |
| 33-42 | DA 9-DA 0 | — | |
| 43-50 | D 7-D 0 | I/O | Ausgänge: RAM -Daten Signale (16 K). |
| 51 | RAMOE | 0 | Ausgang: RAM OE Signale (16 K). |
| 52 | RAMWE | 0 | Ausgang: RAM WE Signale (16 K). |
| 53-63 | RAM A 0-10 | 0 | Ausgang: RAM address Signale (16 K). |
| 64 | PC | — | — |
| 65 | EC | 0 | Ausgang: Plattenmotor-Steuerung. Der Motor startet mit "LOW" Signal. |
| 66 | FG | — | — |
| 67 | VCNT | — | Masse Anschluß |
| 68 | REXT | — | |
| 69, 73 | VDD | I | Betriebsspannungsanschluß +5 V. |
| 70 | PD | — | |
| 71 | PCKO | — | |
| 72 | PCK | I | Eingang: PLL-Takt (f = 4,2336 MHz). |
| 74 | EFM | I | Eingang: EFM-Signal (PLL). |
| 75 | SRF | I | Eingang: EFM-Signal (DSL). |
| 76 | DO | I | Eingang: Drop-out Signal. Bei "HI" Signal . . . Drop-out liegt an. |
| 77 | CLVS | — | — |
| 78 | FPC | 0 | Ausgang: Frequenz-Vergleichssignal. |
| 79-83 | — | — | — |
| 84 | SBCK | — | Masseanschluß. |

• IC 705 (LC 3517 BML): Zwischenspeicher

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|-------|-----------------|-----|-------------------------------|
| 1-8 | A 7 ~ A 0 | I | Adress Eingang |
| 9-11 | D 0 ~ D 2 | I/O | Daten E/A |
| 12 | VSS | — | Masse |
| 13-17 | D 3 ~ D 7 | I/O | Daten E/A |
| 18 | CS | — | Pin 16/IC 703 |
| 19 | A 10 | I | Address Eingang |
| 20 | OE | I | Eingang: Ausgangsfreigabe |
| 21 | WE | I | Eingang: Schreib-Lesefreigabe |
| 22 | A 9 | I | Address Eingang |
| 23 | A 8 | I | |
| 24 | V _{cc} | I | Betriebsspannung |

• IC 707 (SM 5807 ES): Digital Filter

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|-----|-----------------|-----|--|
| 1 | XT | I | Takt Eingang |
| 2 | XT | — | — |
| 3 | CKSL | — | — |
| 4 | CKO | — | — |
| 5 | LRCL | I | Takt (44,1 kHz) |
| 6 | DIN | I | Serieller Dateneingang |
| 7 | BCKIN | I | Serieller Bit-Takt-Eingang |
| 8 | V _{ss} | — | Masse |
| 9 | SCSL | I | "H": System Takt = 192 x fs "L": System Takt = 196 x fs |
| 10 | DGR | 0 | Debounce Signal (R) (176,4 kHz) |
| 11 | DGL | 0 | Debounce Signal (L) (176,4 kHz) |
| 12 | DOUT | 0 | Serieller Daten Ausgang |
| 13 | WDCK | 0 | Ausgang: Takt (352,8 kHz) |
| 14 | LRCK | 0 | Ausgang: Takt (176,4 kHz) |
| 15 | BCKO | 0 | Serieller Bit-Takt-Ausgang (8,467 MHz oder 8,6436 MHz) |
| 16 | V _{ss} | — | + B |




• IC 708 (UPD 6372 GSE 2): D/A Wandler

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|-----|--------------------|-----|-------------------------------|
| 1 | NC | — | — |
| 2 | D. GND | — | Masse (Digital) |
| 3 | D. V _{DD} | I | + B |
| 4 | D. V _{DD} | I | |
| 5 | A. GND | — | Masse (Analog) |
| 6 | R. OUT | 0 | NF-Ausgang (R) |
| 7 | A. V _{DD} | I | + B |
| 8 | A. V _{DD} | I | |
| 9 | R. REF | I | Eingang: Referenzspannung (R) |
| 10 | L. REF | I | Eingang: Referenzspannung (L) |
| 11 | L. OUT | 0 | NF-Ausgang (L) |
| 12 | A. GND | — | Masse (Analog) |
| 13 | LRCK | I | Takt-Eingang |
| 14 | LRSEL | I | Masse |
| 15 | SI | I | Serieller Dateneingang |
| 16 | CLK | I | Bit-Takt-Eingang |

• IC 800 (M 50932-144 FP): System Steuerung

| Pin | Name | I/O | Funktion |
|-------|-----------------|-----|---|
| 1-9 | SEG 8~0 | 0 | Ausg.: LCD-Segment-Ansteuersignal |
| 10 | COM 3 | — | — |
| 11-13 | COM 2~0 | 0 | Ausg.: Gemeinsamer LCD-Anschluß |
| 14-16 | VL 1~VL 3 | I | LCD-Treiber Spannungsversorgung |
| 17 | V _{cc} | I | + B |
| 18 | CNTR | I/O | Zählerimpuls |
| 19 | P 37 | I/O | Spannungsregler |
| 20 | P 36 | I/O | Takt |
| 21 | P 35 | — | — |
| 22 | P 34 | I/O | Subcode (Q - Daten) |
| 23 | P 33 | I/O | Automat. Muting |
| 24 | P 32 | I/O | Fernbedienung |
| 25 | P 31 | I/O | Takt |
| 26 | P 30 | I/O | |
| 27 | BLKCK | I | Subcode (Q - Daten) Takteingang |
| 28 | NC | — | — |
| 29 | RESET | I | Eingang: Resetsignal (Reset bei Low) |
| 30 | XIN | I | Eingang: Taktsignal |
| 31 | XOUT | 0 | Ausgang: Taktsignal |
| 32 | V _{ss} | — | Masse |
| 33 | P 27 | | |
| 34 | P 26 | 0 | PLL-Steuerung |
| 35 | P 25 | | |
| 36 | P 24 | 0 | Eingangswahl |
| 37 | P 23 | | |
| 38 | P 22 | — | — |
| 39 | P 21 | 0 | Ausgang: Spannungsregler |
| 40 | P 20 | I | Status-Signal-Eingang |
| 41 | P 17 | 0 | NF-Stumm-Schaltungs-Ausgang |
| 42 | P 16 | 0 | Ausgang: "Reverse"-Signal f. Schlittenmotor |
| 43 | P 15 | 0 | Ausgang: "Forward"-Signal f. Schlittenmotor |
| 44 | P 14 | 0 | Servosteuerung für Optik (Reverse) |
| 45 | P 13 | 0 | Servosteuerung für Optik (Forward) |
| 46 | P 12 | 0 | Servosteuerung für Optik (Tracking servo) |
| 47 | P 11 | 0 | Servosteuerung für Optik (Focus servo) |
| 48 | P 10 | I | Eingang: Focus-Takt-Signal |
| 49 | P 07 | I | Eingang: Betriebsartenschalter |
| 50 | P 06 | 0 | Daten Signal |
| 51-56 | P 05~P 00 | I | Tastenmatrix |
| 57-64 | P 47~P 40 | I | Tastenmatrix |
| 65-80 | SEG 23~SEG 9 | 0 | Ausgang: LCD-Treibersignal |

- IC 306 (TC 9312 N - 081): Mechanism Control

| PIN | Symbol | Name | Function |
|-----|----------|--|--|
| 1 | Vss | Ground Terminal | For ground connection |
| 2 | OSC | External Oscillator C/R Terminal | This terminal enables the oscillation of the standard frequency. The standard frequency (C 337 8200p, R 342 33k) is 64 kHz. |
| 3 | CL | Resetting System Input Terminal | At power off, the IC is reset when a "Low" level signal is input to this terminal. |
| 4 | NC | — | — |
| 5 | INH (F) | Input Terminal for Erroneous Erasure Prevention | Either an ON or OFF signal is input to this terminal from S 973 to enable or inhibit erasure on the FWD side. At a "HI" level FWD sound recording is not possible. (The circuit for erroneous erasure prevention is activated). At a "LOW" level Recording is possible. |
| 6 | INH (R) | Input Terminal for Erroneous Erasure Prevention | Either an ON or OFF signal is input to this terminal from S 974 to enable or inhibit erasure on the REV side. At a "HI" level REV sound recording is not possible. (The circuit for erroneous erasure prevention is activated). At a "LOW" level recording is possible. |
| 7 | HALF SW | Input Terminal for Cassette Tape Insertion Detection | When a cassette tape has been inserted in Deck, S 972 becomes active and a "LOW" level signal is input to this terminal to set the deck on standby. |
| 8 | MODE SW | Input Terminal for Detection of Operation on Deck | This is detection terminal for operation on Deck. A "LOW" level signal is input to this terminal when S 971 is turned on during PLAY, FF or RWD operation on Deck. |
| 9 | REC | Input Terminals for Tape Operation | When a tape operation button is pressed, a "LOW" level signal is input. |
| 10 | FWD | | |
| 11 | REV | | |
| 12 | REV MODE | Reverse Mode Input Terminal | The reverse mode switching signal is input to this terminal from S 604. At a "LOW" level  At a "1/2 VDD" level  At "VDD" level  |
| 13 | HALL | Auto-Stop Detection Input Terminal | Tape rotation is detected by IC 971 which outputs a signal into this terminal. No signal input the unit is to the STOP or AUTO-REVERSE mode. Signal input (pulse) tape runs. |
| 14 | REMOTE | CD sync. input Terminal | CD sync. signal is input to this terminal from IC 802. |
| 15 | AM IN | Muting Input Signal | Mute signal is input to this terminal. |
| 16 | ATS IN | Input Terminals for Auto Tape Selection | Auto tape select signal is input to this terminal from S 975. At a "LOW" level NORMAL At a "HI" level CrO2 |
| 17 | NC | — | — |
| 18 | REC LED | Rec LED Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level when unit is in recording operation. The LED for D 803 light up. |
| 19 | PB H | PB Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level when unit is in playback operation. |
| 20 | REC H | REC Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level when unit is in recording operation. |
| 21 | AM MT | Muting Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level when unit is in muting operation. |
| 22 | ATS OUT | Auto Tape Select Output Terminal | This terminal outputs a auto tape select signal. At a "LOW" level CrO2 At a "HI" level NORMAL |
| 23 | DMT | Muting Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level when unit is in muting operation. |
| 24 | R LED | Reverse LED Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level signal when the unit is in reverse operation. The LED for D 813 lights up. |
| 25 | F LED | Forward LED Output Terminal | This terminal outputs a "HI" level signal when the unit is in forward operation. The LED for D 804 lights up. |
| 26 | MOTOR | Motor Control Signal Output Terminal | This terminal outputs the ON/OFF motor signal to Q 315. At a "HI" level the motor control system is activated. At a "LOW" level the motor control system is deactivated. |
| 27 | PL | ON/OFF Plunger Control Output Terminal | This terminal outputs ON/OFF plunger control signal to Q 317. At a "HI" level the plunger operates. At a "LOW" level the plunger does not operate. After this terminal outputs a "HI" level signal and sets Q 317 and Q 316 to ON, the plunger starts operating |
| 28 | Vpp | Power Connection Terminal | To be connected to a +5.5 V power supply. |

• IC 701 (AN 8373 S): Servo amp.

| Pin | Name | I/O | Function |
|-----|---------|-----|---|
| 1 | AMP | I | RF signal input (x 30 amp.) |
| 2 | PDAD | I | Photo detector current input (A 2) |
| 3 | PDA | I | Photo detector current input (A 1) |
| 4 | PDBD | I | Photo detector current input (A 4) |
| 5 | PDB | I | Photo detector current input (A 3) |
| 6 | LPD | I | Non-inverting power input |
| 7 | LD | O | Laser power auto control output |
| 8 | FBL 1 | I | PD balance adjustment |
| 9 | FBL 2 | I | |
| 10 | TBL 1 | I | |
| 11 | TBL 2 | I | Tracking balance adjustment |
| 12 | FOOFS | I | Focus offset adjustment |
| 13 | IVA | O | Current/voltage conversion output (A) |
| 14 | IVB | O | Current/voltage conversion output (B) |
| 15 | FE | O | Focus gain adjustment output |
| 16 | FPI | I | Focus error signal input |
| 17 | TPI | I | Tracking error signal input |
| 18 | C. TPL | I | Tracking error filter capacitor input |
| 19 | C. TPH | I | |
| 20 | C. FPL | I | Focus error filter capacitor input |
| 21 | C. FPH | I | |
| 22 | TPO | O | Tracking error signal output |
| 23 | FPO | O | Focus error signal output |
| 24 | FGC | I | Focus gain up signal input (Not used, connected to GND) |
| 25 | TGC | I | Tracking gain up signal input (Not used, connected to GND) |
| 26 | GD | I | Focus/tracking gain down signal input (Not used, connected to GND) |
| 27 | PTO | O | Position detecting amp. output |
| 28 | PTI | I | Position detecting amp. input |
| 29 | PBO | O | Position detecting buffer output |
| 30 | POT | I | Position detecting buffer input |
| 31 | BDO | O | Dropout detection output |
| 32 | RFDET | O | RF detections signal output |
| 33 | SDO | O | Dropout detection pulse output |
| 34 | C. SBDO | I | Dropout detecting capacitor input |
| 35 | ARF | O | RF signal output |
| 36 | C. AGC | I | AGC detecting capacitor input |
| 37 | VCC | I | Power supply (+ 5V input) |
| 38 | LDON | I | Laser power control input |
| 39 | RF IN | I | RF signal input |
| 40 | AMPO | O | RF signal output |
| 41 | VREF | O | Reference voltage output |
| 42 | GND | I | Ground terminal |

• IC 703 (AN 8377): BTL drive

| Pin | Name | I/O | Function |
|-----|------|-----|---|
| 1 | PVCC | I | Driver power supply (+8,9 V input) |
| 2 | VCC | I | Power supply (+8,9 V input) |
| 3 | TB | O | External transistor base driving output |
| 4 | VMON | O | Voltage output |
| 5 | TVDI | I | Traverse error signal input |
| 6 | FDI | I | Focus error signal input |
| 7 | TDI | I | Tracking error signal input |
| 8 | VREF | I | Reference voltage input |

• IC 702 (AN 8374 S): Servo processor

| Pin | Name | I/O | Function |
|-----|--------|-----|--|
| 1 | LSA | I | Phase difference input (A) |
| 2 | LSB | I | Phase difference input (B) |
| 3 | TEOFS | I | Tracking offset adjustment |
| 4 | TE | O | Tracking gain adjustment |
| 5 | TEG | I | Tracking error signal output |
| 6 | TE OUT | O | |
| 7 | TE BPF | I | Tracking error gain detecting filter (Not used, open) |
| 8 | FEG | I | Focus gain adjustment |
| 9 | FE OUT | O | Focus error signal output |
| 10 | CLW | O | Triangular wave osc. capacitor input |
| 11 | VREF | I | Reference voltage input |
| 12 | ARF | I | RF signal input |
| 13 | CDSL | I | Data slice filter capacitor input |
| 14 | FPC | I | Frequency difference signal input |
| 15 | GND | I | Ground terminal |
| 16 | C. PLL | I | PLL loop filter constant |
| 17 | VSS | I | Ground terminal |
| 18 | CLK | I | Frequency pull-in clock signal (88,2 kHz) input |
| 19 | SRF | O | Sliced and digitized RF signal output |
| 20 | PCK | O | Clock output extracted from SRF |
| 21 | EFM | O | EFM sig. output synchronous with PCK |
| 22 | VDD | I | Power supply (+5 V input) |
| 23 | SPCNT | O | Track crossing speed control output (Not used, open) |
| 24 | SENSE | O | Selector output (track crossing state) |
| 25 | TRV | O | Traverse servo control output |
| 26 | FLOOK | O | Focus lock signal output |
| 27 | KICK | O | Track kick signal output |
| 28 | LDON | O | Laser power control output |
| 29 | VDET | O | Focus/tracking gain up output (Not used, open) |
| 30 | CNT 1 | I | Control input (FOON: Focus servo ON signal) |
| 31 | CNT 2 | I | Control input (TRON: Tracking servo ON signal) |
| 32 | CNT 3 | I | Control input [KICKF: Kick direction (forward) command] |
| 33 | CNT 4 | I | Control input [KICKR: Kick direction (reverse) command] |
| 34 | TRVF | I | Traverse forward command signal |
| 35 | TRVR | I | Traverse backward command signal |
| 36 | RFDET | I | RF detection signal input |
| 37 | BDO | I | Dropout detection input |
| 38 | VCC | I | Power supply (+5 V input) |
| 39 | TVPO | O | Traverse position detecting resistor/ capacitor inputs |
| 40 | TVPI | O | |
| 41 | BROUT | I | Tracking drive control output |
| 42 | BRIN | I | Tracking error signal input |

| Pin | Name | I/O | Function |
|--------|------------|-----|--|
| 1 | BLKCK | 0 | This terminal outputs a 75 Hz clock signal of sub-code block (data Q). |
| 2 | CLDCK | 0 | This terminal outputs a 7,35 kHz clock signal of sub-code block (data Q). |
| 3 | SUBQ | 0 | This terminal outputs a signal of sub-code block (data Q). |
| 4 | CRC | — | — |
| 5 | RST | I | This is the terminal for resetting the system, e.g. when the unit is powered OFF, the circuit is reset by LOW level signals. |
| 6 | MLD | I | MCLK and MDAT signals are input to the terminal. |
| 7 | MCLK | I | This terminal receives 8 bit data reading clock signal. |
| 8 | MDATA | I | This IC receives a data signal input (8 bit) IC. |
| 9 | DMUTE | I | This terminal receives a "HI" level muting signal. |
| 10 | TRON | I | This terminal receives a tracking servo control signal. At a "LOW" level . . . the tracking servo is ON. |
| 11 | STAT | 0 | This terminal outputs data signals (CRL, STOP). |
| 12 | SMCK | 0 | This terminal outputs a clock signal of 4,2336 MHz. |
| 13 | PMCK | — | — |
| 14 | ITC | I | This is a track counter input terminal, but it is not used in this unit. It is connected to a +5 V power supply. |
| 15 | TEST | — | This is the test mode selection input terminal, but it is not used in this unit. It is connected to a +5 V power supply. |
| 16 | X2 | 0 | These are the clock transmission terminals (16,9344 MHz). |
| 17 | X1 | I | |
| 18 | SEL | I | This is the data output selection input terminal. At a "HI" level . . . parallel data output. At a "LOW" level . . . serial data output. When connected, this unit is at a "HI" level. |
| 19 | LOG/WDCKS | — | — |
| 20 | RDG | — | — |
| 21 | DEMPH | 0 | This is the de-emphasis control output terminal. At a "HI" level . . . the de-emphasis control is set ON. |
| 22 | IPFLAG | — | — |
| 23 | FLAG 0 | — | — |
| 24 | FLAG 6 | — | — |
| 25 | XCK | 0 | This terminal outputs a clock signal of 16,93 MHz. |
| 26 | DA 15 | 0 | These terminals outputs L and R signals. |
| 28 | DA 13 | 0 | |
| 31 | GND | 0 | For ground connection. |
| 32, 36 | DA 10 | 0 | These terminals output L and R signals. |
| 27 | DA 14 | — | |
| 29 | DA 12 | — | |
| 30 | DA 11 | — | |
| 33~42 | DA 9~DA 0 | — | |
| 43~50 | D 7~D 0 | I/O | These terminals output RAM data signals (16 K). |
| 51 | RAMOE | 0 | This terminal outputs RAM OE control signals (16 K). |
| 52 | RAMWE | 0 | This terminal outputs RAM WE control signals (16 K). |
| 53~63 | RAM A 0~10 | 0 | These terminals output RAM address signals (16 K). |
| 64 | PC | — | — |
| 65 | EC | 0 | This is the disc motor control output terminal. The spindle motor operates at a "LOW" level. |
| 66 | FG | — | — |
| 67 | VCNT | — | For ground connection. |
| 68 | REXT | — | — |
| 69, 73 | VDD | I | To be connected to a +5 V power supply. |
| 70 | PD | — | — |
| 71 | PCKO | — | — |
| 72 | PCK | I | This is the PLL extraction clock input terminal ($f = 4,2336$ MHz). |
| 74 | EFM | I | This terminal receives EFM input signals (PLL). |
| 75 | SRF | I | This terminal receives EFM input signals (DSL). |
| 76 | DO | I | This terminal receives a drop-out input signal. At a "HI" level . . . drop-out comes into effect |
| 77 | CLVS | — | — |
| 78 | FPC | 0 | This terminal outputs a frequency comparison signal. |
| 79~83 | — | — | — |
| 84 | SBCK | — | For ground connection. |

• IC 705 (LC 3517 BML): De Interleave

| PIn | Name | I/O | Function |
|-------|-----------------|-----|--------------------------|
| 1~8 | A 7 ~ A 0 | I | Address input |
| 9~11 | D 0 ~ D 2 | I/O | Data in - out |
| 12 | VSS | — | Ground Connection |
| 13~17 | D 3 ~ D 7 | I/O | Data in - out |
| 18 | CS | — | Ground connection |
| 19 | A 10 | I | Address input |
| 20 | OE | I | Output-enable input |
| 21 | WE | I | Read-write control input |
| 22 | A 9 | I | Address input |
| 23 | A 8 | I | |
| 24 | V _{DD} | I | Power supply |

• IC 707 (SM 5807 ES): Digital Filter

| PIn | Name | I/O | Function |
|-----|-----------------|-----|--|
| 1 | XT | I | Clock input |
| 2 | XT | — | |
| 3 | CKSL | — | |
| 4 | CKO | — | |
| 5 | LRCL | I | Clock (44,1 kHz) |
| 6 | DIN | I | Serial data input |
| 7 | BCKIN | I | Serial input, Bit clock input |
| 8 | V _{SS} | — | Ground |
| 9 | SCSL | I | SCSL = H: System clock = 192 fs SCSL = L: System clock = 196 fs |
| 10 | DGR | O | Degitch signal (Rch) (176,4 kHz) |
| 11 | DGL | O | Degitch signal (Lch) (176,4 kHz) |
| 12 | DOUT | O | Serial data output |
| 13 | WDCK | O | Output control clock (352,8 kHz) |
| 14 | LRCKO | O | Output control clock (176,4 kHz) |
| 15 | BCKO | O | Serial output, Bit clock (8,467 MHz or 8,6436 MHz) |
| 16 | V _{SS} | — | + B |

• IC 708 (UPD 6372 GSE 2): D/A Converter

| PIn | Name | I/O | Function |
|-----|--------------------|-----|-------------------------------|
| 1 | NC | — | |
| 2 | D. GND | — | Ground (DC) |
| 3 | D. VDD | I | + B (DC) |
| 4 | D. V _{DD} | I | |
| 5 | A. GND | — | Ground (AC) |
| 6 | R. OUT | O | AF signal output (Rch) |
| 7 | A. V _{DD} | I | + B (AC) |
| 8 | A. V _{DD} | I | |
| 9 | R. REF | I | Reference voltage input (Rch) |
| 10 | L. REF | I | Reference voltage input (Lch) |
| 11 | L. OUT | O | AF signal output (Lch) |
| 12 | A. GND | — | Ground (AC) |
| 13 | LRCK | I | Clock input |
| 14 | LRSEL | I | Ground |
| 15 | SI | I | Serial data input |
| 16 | CLK | I | Bit clock input |

• IC 800 (M 50932-144 FP): System Control

| PIn | Name | I/O | Function |
|-------|-----------------|-----|--|
| 1~9 | SEG 8~0 | O | LCD segment signal output |
| 10 | COM 3 | — | |
| 11~13 | COM 2~0 | O | LCD common signal output |
| 14~16 | VL 1~VL 3 | I | LCD drive power supply |
| 17 | V _{CC} | I | + B |
| 18 | CNTR | I/O | Counter signal |
| 19 | P 37 | I/O | Power control |
| 20 | P 36 | I/O | Clock |
| 21 | P 35 | — | |
| 22 | P 34 | I/O | Sub-code (Q data) |
| 23 | P 33 | I/O | Auto mute |
| 24 | P 32 | I/O | Remote control |
| 25 | P 31 | I/O | Clock |
| 26 | P 30 | I/O | |
| 27 | BLKCK | I | Sub-code (Q data) clock input |
| 28 | NC | — | |
| 29 | RESET | I | Reset signal input (Reset at Low) |
| 30 | XIN | I | Clock signal input |
| 31 | XOUT | O | Clock signal output |
| 32 | V _{SS} | — | Ground |
| 33 | P 27 | O | PLL control |
| 34 | P 26 | | |
| 35 | P 25 | | |
| 36 | P 24 | O | Input select |
| 37 | P 23 | | |
| 38 | P 22 | — | |
| 39 | P 21 | O | Power control output |
| 40 | P 20 | I | Status signal input |
| 41 | P 17 | O | AF mute signal output |
| 42 | P 16 | O | Traverse "Reverse" command signal output |
| 43 | P 15 | O | Traverse "Forward" command signal output |
| 44 | P 14 | O | Optical servo IC control signal [Kick direction (Reverse) control] |
| 45 | P 13 | O | Optical servo IC control signal [Kick direction (Forward) control] |
| 46 | P 12 | O | Optical servo IC control signal (Tracking servo) |
| 47 | P 11 | O | Optical servo IC control signal (Focus servo) |
| 48 | P 10 | I | Focus clock signal input |
| 49 | P 07 | I | Selector input |
| 50 | P 06 | O | Data signal |
| 51~56 | P 05~P 00 | I | Key matrix |
| 57~64 | P 47~P 40 | I | Key matrix |
| 65~80 | SEG 23~SEG 9 | O | LCD drive signal output |



D Btx *32700 #

10 / 89

STUDIO LINE RR 9900 CD

SACH-NR. / PART NO. 75987-519.00

| POS. NR. POS. NO. | ABB NR. FIG. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | ANZ. QUA. | BEZEICHNUNG D | DESCRIPTION GB |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------|
| A001.000 | 1 | 75987-519.01 | | LAUTSTAERKEKNOPF | VOLUME KNOB |
| A003.000 | 2 | 75987-519.02 | | BATTERIEDECKEL | BATTERY LID |
| A008.000 | 2 | 75987-519.03 | | FASSUNG | SOCKET |
| A010.000 | 2 | 75987-519.04 | | GRIFF | HANDLE |
| A011.000 | 2 | 75987-519.05 | | GEHAEUSERUECKTEIL | CABINET BACK |
| A012.000 | 2 | 75987-519.06 | | VORDERWAND | FRONT CABINET |
| A012.A00 | 2 | 75987-520.46 | | SCHRIFTZUG | LABEL |
| A013.000 | 1 | 75987-519.08 | | CD-FACHDECKEL | CD-COMP LID |
| A014.000 | 2 | 75987-520.47 | | DISC HALTER M. MAGNET KPL. | DISC HOLDER W. MAGNETIC |
| A015.000 | 1 | 75987-519.07 | | CASSETTENFACHDECKEL | CASSETTE COMPARTMENT LID |
| A016.000 | 2 | 75987-519.09 | | MOTOR | MOTOR |
| A017.000 | 1 | 75987-519.10 | 2X | LAUTSPRECHER | SPEAKER |
| A018.000 | 2 | 75987-519.11 | 2X | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A019.000 | 1 | 75987-519.12 | | TASTE EJECT | KEY |
| A020.000 | 1 | 75987-519.13 | 3X | KNOPF REV./MOD./TIM.REC.FM MOD.BP | KNOB |
| A021.000 | 2 | 75987-520.48 | | HEBEL | LEVER |
| A022.000 | 2 | 75987-520.06 | | FEDER | SPRING |
| A024.000 | 2 | 75987-519.14 | | FASSUNG | SOCKET |
| A026.000 | 1 | 75987-519.15 | | TASTE CD | KEY |
| A027.000 | 2 | 75987-519.16 | | GEHAEUSE | HOUSING |
| A028.000 | 2 | 75987-520.05 | | FEDER | SPRING |
| A029.000 | 2 | 75987-520.49 | | HEBEL | LEVER |
| A031.000 | 2 | 75987-519.17 | | FASSUNG | SOCKET |
| A034.000 | 2 | 75987-519.18 | | TELESKOPANTENNE | TELESCOPIC ANTENNA |
| A036.000 | 2 | 75987-520.07 | 4X | FEDER | SPRING |
| A037.000 | 2 | 75987-520.08 | 2X | FEDER | SPRING |
| A053.000 | 1 | 75987-519.19 | | TASTENSATZ | PUSH BUTTON SET |
| A054.000 | 1 | 75987-519.20 | 2X | KNOPF | KNOB |
| A071.000 | 2 | 75987-519.21 | | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A072.000 | 2 | 75987-520.17 | | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A075.000 | 2 | 75987-520.50 | | FEDER | SPRING |
| A078.000 | 2 | 75987-520.51 | | FEDER | SPRING |
| A091.000 | 2 | 75987-519.22 | | FASSUNG | SOCKET |
| A092.000 | 2 | 75987-519.23 | | FASSUNG | SOCKET |
| A093.000 | 2 | 75987-519.24 | | FASSUNG | SOCKET |
| A094.000 | 2 | 75987-519.25 | | FASSUNG | SOCKET |
| A096.000 | 2 | 75987-520.52 | 2X | STECKACHSE | PLUG IN SPINDLE |
| A102.000 | 2 | 75987-520.53 | | SCHALTERHALTERUNG | SWITCH BRACKET (HOLDER) |
| | | | | <u>CASS. - LAUFWERK</u> | <u>DRIVE MECHANISM</u> |
| A201.000 | 3 | 75987-519.28 | | A/W-KOPF | R/P-HEAD |
| A203.A00 | 3 | 75987-520.09 | | FEDER | SPRING |
| A204.000 | | 75987-520.55 | | UMLENKHEBEL | PIVOTING LEVER |
| A204.A00 | 3 | 75987-520.37 | | FEDER | SPRING |
| A205.000 | 3 | 75987-519.29 | | WICKELTELLER-RUECKLAUF | SPOOL CARRIER |
| A206.000 | 3 | 75987-519.30 | | WICKELTELLER-FWD | SPOOL CARRIER |
| A208.000 | 3 | 75987-520.38 | | RAD | WHEEL |
| A209.000 | | 75987-520.56 | | BREMSHEBEL | BRAKE LEVER |
| A210.000 | 3 | 75987-520.57 | | STEUERHEBEL KLEIN | CONTROL LEVER |
| A211.000 | 3 | 75987-519.31 | | ANDRUCKROLLE REV | PINCH ROLLER |
| A211.A00 | 3 | 75987-520.39 | | FEDER | SPRING |
| A212.000 | 3 | 75987-519.32 | | ANDRUCKROLLE FWD | PINCH ROLLER |
| A212.A00 | 3 | 75987-520.40 | | FEDER | SPRING |
| A213.000 | 3 | 75987-520.58 | | CASS. ARRETIERUNGHEBEL | CASS. LOCK HOLDER |
| A215.000 | 3 | 75987-520.59 | | SCHLITTENHEBEL | CARRIAGE LEVER |
| A217.000 | 3 | 75987-520.60 | | FEDER | SPRING |







ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED






| POS. NR. POS. NO. | ABB NR. FIG. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | ANZ. QUA. | BEZEICHNUNG D | DESCRIPTION GB |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|------------------------------|----------------------------|
| A218.000 | 3 | 75987-520.61 | | FEDER | SPRING |
| A219.000 | 3 | 75987-520.62 | | FEDER | SPRING |
| A220.000 | 3 | 75987-520.63 | | FEDER | SPRING |
| A221.000 | 3 | 75987-519.33 | | MOTOR | MOTOR |
| A222.000 | 3 | 75987-520.64 | | BREMSLUEFTMAGNET | BRAKE LIFTING SOLENOID |
| A226.000 | 3 | 75987-519.34 | | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A227.000 | 3 | 75987-519.35 | | SCHWUNGRAD | FLY WHEEL |
| A227.A00 | 3 | 75987-520.65 | | SCHEIBE | WASHER |
| A228.000 | 3 | 75987-519.36 | | SCHWUNGRAD | FLY WHEEL |
| A228.A00 | 3 | 75987-520.66 | | SCHEIBE | WASHER |
| A229.000 | 3 | 75987-519.37 | | ZAHNRAD KPL. | GEAR WHEEL |
| A230.000 | 3 | 75987-520.67 | | HEBEL | LEVER |
| A231.000 | 3 | 75987-520.68 | | HEBEL | LEVER |
| A231.A00 | 3 | 75987-520.69 | | FEDER | SPRING |
| A232.000 | 3 | 75987-519.38 | | PULLY KPL. | PULLEY |
| A233.000 | 3 | 75987-519.39 | | RIEMEN | BELT |
| A234.000 | 3 | 75987-519.40 | | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A235.000 | 3 | 75987-520.70 | | FEDER | SPRING |
| A236.000 | 3 | 75987-520.71 | | FEDER | SPRING |
| A238.000 | 3 | 75987-519.41 | | ZAHNRAD | GEAR WHEEL |
| A239.000 | 3 | 75987-520.72 | | FEDER | SPRING |
| A241.000 | 3 | 75987-520.73 | | STEUERHEBEL GROSS | CONTROL LEVER |
| A242.000 | 3 | 75987-520.74 | | FEDER | SPRING |
| A243.000 | 3 | 75987-520.75 | | HEBEL | LEVER |
| A244.000 | 3 | 75987-520.76 | | HEBEL | LEVER |
| A245.000 | 3 | 75987-519.42 | | RIEMEN | BELT |
| A249.000 | 3 | 75987-520.77 | 2X | DAEMPfungSGUMMI | ANTI-VIBRATION; |
| | | | | <u>CD-LAUFWERK</u> | <u>DRIVE MECHANISM</u> |
| A302.000 | 4 | 75987-519.43 | | MOTOR KPL. | MOTOR |
| A303.000 | 4 | 75987-520.90 | | MOTORHALTER KPL. | MOTOR MOUNTING |
| A304.000 | 4 | 75987-519.44 | | RAD | WHEEL |
| A306.000 | 4 | 75987-520.78 | | SCHNECKEN-ACHSE | WORMSPINDLE |
| A310.000 | 4 | 75987-520.91 | | LAUFER U.FEDERPL. | ROTOR |
| A312.000 | 4 | 75987-519.45 | | LASER-EINHEIT | LASER UNIT |
| A313.000 | 4 | 75987-520.81 | | ACHSE | SPINDLE; SHAFT |
| A315.000 | 4 | 75987-520.82 | | DAEMPfungSGUMMI | ANTI-VIBRATION; |
| A316.000 | 4 | 75987-520.83 | 3X | DAEMPfungSGUMMI | ANTI-VIBRATION; |
| A322.000 | 4 | 75987-519.46 | | MOTOR | MOTOR |
| A323.000 | 4 | 75987-520.84 | | FEDER | SPRING |
| A325.000 | | 75987-520.54 | | NETZKABEL | MAINS LEAD |
| | | | | 72010-713.40 | BEDIENUNGSANLEITUNG |
| | | | | 72010-715.05 | SERVICE MANUAL |
| | | | | 75987-519.27 | FERNBEDIENUNG |
| | | | | X | REMOTE CONTROL |
| | | | | X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE | X = SEE SEPARATE PARTS LIS |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN






ALTERATIONS RESERVED

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|--|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
|  | | |
| C 127 | 75987-520.35 | KONDENSATOR 10V 2200U |
| C 150 | 75987-520.36 | KONDENSATOR 6.3V 3300U |
| C 227 | 75987-520.35 | KONDENSATOR 10V 2200U |
| C 250 | 75987-520.36 | KONDENSATOR 6.3V 3300U |
|  | | |
| CF 1 | 75987-519.96 | SPULE |
| CF 2 | 75987-519.96 | SPULE |
| CF 3 | 75987-519.97 | SPULE |
| CP 704 | 75987-520.03 | BUCHSE 2POL |
| CS 2 | 75987-520.04 | FASSUNG |
| CS 701 | 75987-519.22 | FASSUNG |
| CS 702 | 75987-519.23 | FASSUNG |
| CS 703 | 75987-519.24 | FASSUNG |
| CS 705 | 75987-519.25 | FASSUNG |
| CS 804 | 75987-519.23 | FASSUNG |
| CS 805 | 75987-519.23 | FASSUNG |
| CS 820 | 75987-520.04 | FASSUNG |
| CS 822 | 75987-520.12 | FASSUNG |
| CS 850 | 75987-520.13 | FASSUNG |
|  | | |
| CT 1 | 75987-520.18 | TRIMMER |
| CT 2 | 75987-520.19 | TRIMMER |
|  | | |
| D 1 | 75987-519.73 | DIODE 1 SV 147 T 4 MATU |
| D 2 | 75987-519.73 | DIODE 1 SV 147 T 4 MATU |
| D 3 | 75987-441.35 | DIODE MA 4051 M |
| D 4 | 75987-519.74 | DIODE KV 1235 ZB |
| D 5 | 75987-519.75 | DIODE MA 4130 MTA |
| D 6 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 8 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 9 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 10 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 101 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 102 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 103 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 201 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 202 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 203 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 301 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 302 | 75987-386.03 | DIODE MA 4047 |
| D 303 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 305 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 306 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 307 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 308 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 309 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 310 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 311 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 312 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |



ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|---|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
| D 313 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 314 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 315 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 316 | 75987-245.71 | DIODE MA 4100 |
| D 317 | 75987-519.76 | DIODE MA 723 TA |
| D 318 | 75987-445.40 | DIODE P 300 D |
| D 319 | 75987-445.40 | DIODE P 300 D |
| D 320 | 75987-445.40 | DIODE P 300 D |
| D 321 | 75987-445.40 | DIODE P 300 D |
| D 322 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 707 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 708 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 801 | 75987-411.96 | LE DIODE LN 250 RPH |
| D 802 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 803 | 75987-519.77 | DIODE LN 042474 PH |
| D 809 | 75987-519.78 | DIODE LN 061480 PH |
| D 814 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 815 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 816 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 817 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 818 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 820 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 821 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 822 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 823 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 825 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 826 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 827 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 828 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 829 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 830 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 831 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 832 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 833 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 834 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 835 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 836 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 837 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 838 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 839 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 841 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 842 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 843 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 845 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 846 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
| D 847 | 75982-911.00 | DIODE MA 165 |
|  | | |
| F 1  | 8315-622-003 | FS.3,15 A/T |
|  | | |
| IC 1 | 75987-519.47 | IC TA 7358 FT |
| IC 2 | 75987-519.48 | IC TA 8132 F |
| IC 3 | 8305-204-701 | IC LM 7001 SANYO |
| IC 301 | 75987-485.59 | IC BA 15218 N |
| IC 302 | 75987-485.59 | IC BA 15218 N |
| IC 303 | 75987-519.49 | IC BA 7755 |
| IC 304 | 75987-512.73 | IC BA 3308 |




ALTERATIONS RESERVED

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|--|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
| IC 305 | 75987-485.59 | IC BA 15218 N |
| IC 306 | 75987-520.34 | IC TC 9312-081 |
| IC 307 | 75987-519.50 | IC MN 4066 B |
| IC 308 | 75987-519.50 | IC MN 4066 B |
| IC 309 | 75987-381.03 | IC LB 1403 |
| IC 310 | 75987-519.51 | IC AN 7134-A |
| IC 311 | 75987-519.52 | IC BA 3920 |
| IC 312 | 75987-425.74 | IC S 81250 HG SIP 3 |
| IC 701 | 75987-519.53 | IC AN 8373 SE 2 |
| IC 702 | 75987-520.27 | IC AN 8374 SE 2 |
| IC 703 | 75987-520.28 | IC AN 8377 N |
| IC 704 | 75987-520.29 | IC MN 6617 |
| IC 705 | 75987-520.30 | IC LC 3517 BMLTP |
| IC 706 | 75987-520.31 | IC TA 8410 P |
| IC 707 | 75987-520.32 | IC SM 5807 ESET |
| IC 708 | 75987-520.33 | IC UPD 6372 GSE 2 |
| IC 800 | 75987-519.54 | IC M 50932-165 FP |
| IC 801 | 75987-442.57 | IC S 8054 HN |
| IC 802 | 75987-519.55 | IC M 50253 P |
| IC 803 | 75987-520.86 | IC BA 6218 |
| IP 301 | 75987-520.20 | SCHUTZ-WIDERSTAND |
| JK 301 | 75987-520.14 | KOPFHOEHRERBUCHSE |
| JK 302 | 75987-520.15 | MIKRO.BUCHSE |
| JK 820  | 75987-520.16 | NETZBUCHSE |
|  | | |
| L 3 | 75987-519.83 | SPULE |
| L 4 | 75987-519.84 | SPULE |
| L 5 | 75987-519.85 | SPULE |
| L 7 | 75987-519.86 | SPULE |
| L 8 | 75987-519.87 | SPULE |
| L 9 | 75987-519.87 | SPULE |
| L 12 | 75987-519.88 | SPULE |
| L 15 | 75987-519.87 | SPULE |
| L 17 | 75987-519.83 | SPULE |
| L 101 | 75987-519.91 | SPULE |
| L 201 | 75987-519.91 | SPULE |
| L 301 | 75987-519.93 | SPULE |
| L 302 | 75987-519.94 | SPULE |
| L 303 | 75987-519.94 | SPULE |
| L 304 | 75987-519.92 | SPULE |
| L 305 | 75987-519.92 | SPULE |
| L 804 | 75987-519.90 | SPULE |
| L 806 | 75987-519.90 | SPULE |
| L 807 | 75987-519.90 | SPULE |
| L 808 | 75987-519.90 | SPULE |
| L 809 | 75987-519.90 | SPULE |
|  | | |
| Q 1 | 75987-520.10 | TRANS.2 SC 3313 BTA |
| Q 2 | 75987-520.10 | TRANS.2 SC 3313 BTA |
| Q 3 | 75987-520.11 | TRANS.2 SC 1674 LTA |
| Q 4 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 5 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 6 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 7 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |










ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|----------|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
| Q 8 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 9 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 10 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 11 | 75987-519.57 | TRANS.2 SA 1309 RTA |
| Q 12 | 75987-519.57 | TRANS.2 SA 1309 RTA |
| Q 13 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 14 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 15 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 16 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 17 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 18 | 75987-519.58 | TRANS.2 SK 381 CTA |
| Q 19 | 75987-519.64 | TRANS.DTC 114 TST |
| Q 20 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 101 | 75987-519.59 | TRANS.2 SJ 40 CTA |
| Q 102 | 75987-519.60 | TRANS.2 SD 1302 STA |
| Q 103 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 106 | 75987-519.62 | TRANS.2 SC 3312 RTA |
| Q 107 | 75987-519.58 | TRANS.2 SK 381 CTA |
| Q 108 | 75987-519.62 | TRANS.2 SC 3312 RTA |
| Q 109 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 110 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 111 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 113 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 201 | 75987-519.59 | TRANS.2 SJ 40 CTA |
| Q 202 | 75987-519.60 | TRANS.2 SD 1302 STA |
| Q 203 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 206 | 75987-519.62 | TRANS.2 SC 3312 RTA |
| Q 207 | 75987-519.58 | TRANS.2 SK 381 CTA |
| Q 208 | 75987-519.62 | TRANS.2 SC 3312 RTA |
| Q 209 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 210 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 211 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 213 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 302 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 303 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 304 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 305 | 75987-519.60 | TRANS.2 SD 1302 STA |
| Q 306 | 75987-519.60 | TRANS.2 SD 1302 STA |
| Q 307 | 75987-519.60 | TRANS.2 SD 1302 STA |
| Q 309 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 310 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 311 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 312 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 314 | 75987-519.66 | TRANS.2 SB 621 RTA |
| Q 315 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 316 | 75987-519.66 | TRANS.2 SB 621 RTA |
| Q 317 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 322 | 75987-519.67 | TRANS.UN 4111 TA |
| Q 323 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 324 | 75987-519.67 | TRANS UN 4111 TA |
| Q 325 | 75987-519.67 | TRANS UN 4111 TA |
| Q 326 | 75987-519.67 | TRANS UN 4111 TA |
| Q 327 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 328 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 329 | 75987-519.67 | TRANS.UN 4111 TA |
| Q 330 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 331 | 75987-519.59 | TRANS.2 SJ 40 CTA |
| Q 332 | 75987-519.68 | TRANS.2 SB 1393 OVE |
| Q 333 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 335 | 75987-519.56 | TRANS.DTA 143 XST |
| Q 338 | 75987-519.65 | TRANS.2 SC 3311 ARTA |
| Q 339 | 75987-519.61 | TRANS.DTC 143 TST |
| Q 340 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |

ALTERATIONS RESERVED

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|---|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
| Q 701 | 75987-519.69 | TRANS.2 SA 1309 STA |
| Q 703 | 75987-519.70 | TRANS.UN 4110 TA |
| Q 704 | 75987-519.71 | TRANS.UN 4216 TA |
| Q 705 | 75987-519.71 | TRANS.UN 4216 TA |
| Q 800 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |
| Q 801 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |
| Q 802 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |
| Q 803 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 804 | 75987-519.64 | TRANS.DTC 114 TST |
| Q 807 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |
| Q 808 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 812 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 813 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 814 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 816 | 75987-509.58 | TRANS.DTA 114 ES |
| Q 819 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 820 | 75987-519.64 | TRANS.DTC 114 TST |
| Q 821 | 75987-519.64 | TRANS.DTC 114 TST |
| Q 822 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 823 | 75987-519.64 | TRANS.DTC 114 TST |
| Q 824 | 75987-519.63 | TRANS.2 SC 3311 RTA |
| Q 825 | 75987-519.72 | TRANS.UN 421 FTA |
|  | | |
| S 300 | 75987-519.98 | SCHALTER REVERSE |
| S 301 | 75987-519.99 | SCHALTER UHR AUFN. |
| S 302 | 75987-520.01 | SCHALTER STEREO |
| S 701 | 75987-520.43 | SCHALTER REST SW |
| S 800 | 75987-520.02 | SCHALTER AUFN.PAUSE |
| S 801 | 75987-520.02 | SCHALTER FWD WIEDERG. |
| S 802 | 75987-520.02 | SCHALTER REV.WIEDERG. |
| S 803 | 75987-520.02 | SCHALTER FF |
| S 804 | 75987-520.02 | SCHALTER REW |
| S 805 | 75987-520.02 | SCHALTER STOP |
| S 809 | 75987-520.02 | SCHALTER RUNDFUNK |
| S 811 | 75987-520.02 | SCHALTER CD |
| S 812 | 75987-520.02 | SCHALTER CD REPEAT |
| S 813 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 1 |
| S 814 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 7 |
| S 815 | 75987-520.02 | SCHALTER AUX |
| S 816 | 75987-520.02 | SCHALTER TIME SET |
| S 817 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 2 |
| S 818 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 8 |
| S 819 | 75987-520.02 | SCHALTER CASS. TAPE |
| S 820 | 75987-520.02 | SCHALTER TIME SET |
| S 821 | 75987-520.02 | SCHALTER TIME SET CAN. |
| S 822 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 3 |
| S 823 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 9 |
| S 824 | 75987-520.02 | SCHALTER EIN-AUS |
| S 825 | 75987-520.02 | SCHALTER AD JUST |
| S 826 | 75987-520.02 | SCHALTER CD |
| S 827 | 75987-520.02 | SCHALTER CD II EP |
| S 828 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 4 |
| S 829 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 10 |
| S 830 | 75987-520.02 | SCHALTER ATLS |
| S 831 | 75987-520.02 | SCHALTER TIME SET ON/OFF |
| S 832 | 75987-520.02 | SCHALTER CD |
| S 834 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 5 |
| S 835 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 11 |
| S 836 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER PROG |
| S 837 | 75987-520.02 | SCHALTER SLEEP |
| S 838 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 6 |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

| POS. NR. | SACHNUMMER | BEZEICHNUNG  |
|---|--------------|---|
| POS. NO. | PART NUMBER | DESCRIPTION  |
| S 839 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 12 |
| S 840 | 75987-520.02 | SCHALTER CD TUNER 10 |
| S 841 | 75987-520.02 | SCHALTER TIMER |
| S 842 | 75987-520.02 | SCHALTER CD I |
| S 900 | 75987-520.42 | SCHALTER CD FACH SCHALT. |
| S 901 | 75987-520.42 | SCHALTER LASER ON/OFF |
| S 971 | 75987-520.44 | SCHALTER MODE |
| S 972 | 75987-520.45 | SCHALTER KENNUNG |
| S 973 | 75987-520.45 | SCHALTER AUFN.SPER. FWD |
| S 974 | 75987-520.45 | SCHALTER AUFN.SPER. REV |
| S 975 | 75987-520.45 | SCHALTER BANDS.KENN. |
|  | | |
| T 300  | 75987-519.95 | TRAFO |
|  | | |
| VR 101 | 75987-519.79 | ESTR. |
| VR 102 | 75987-519.80 | ESTR. |
| VR 701 | 8792-002-151 | ESTR.S6 10 KOHM LIN |
| VR 702 | 8792-002-154 | ESTR.S6 22 KOHM LIN |
| VR 703 | 8792-002-154 | ESTR.S6 22 KOHM LIN |
| VR 704 | 8792-002-154 | ESTR.S6 22 KOHM LIN |
| VR 705 | 8792-002-154 | ESTR.S6 22 KOHM LIN |
| VR 706 | 8792-002-154 | ESTR.S6 22 KOHM LIN |
| VR 800 | 75987-519.81 | ESTR. |
|  | | |
| X 1 | 75987-520.21 | QUARZ |
| X 2 | 75987-520.22 | QUARZ |
| X 701 | 75987-520.23 | QUARZ |
| X 800 | 75987-520.24 | QUARZ |
| X 801 | 75987-520.25 | QUARZ |
|  | | |
| T 1 | 75987-519.89 | FILTER |
| Z 1 | 75987-520.41 | BANDPASSFILTER |
|  | | |
| Z 800 | 75987-520.26 | IR-EMPFAENGER |
|  | | |
| Z 801 | 75987-519.82 | IC LD-BU 9412 AZ DISPLAY |

ALTERATIONS RESERVED



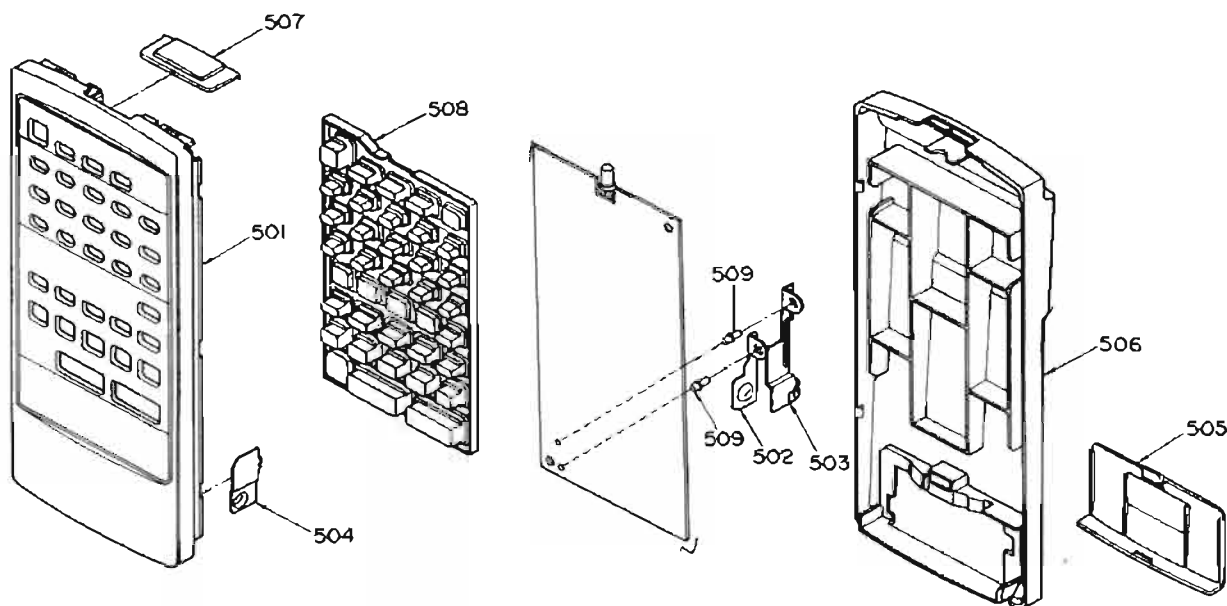
10 / 89

STUDIO / INE

FERNBEDIENUNG ERC 9900

SACH-NR. / PART NO. 75987-519.27

| POS. NR. POS. NO. | ABB. NR. FIG. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | ANZ. QUA. | BEZEICHNUNG (D) | DESCRIPTION (GB) |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|---------------------|------------------------|
| A501.000 | | 75987-522.90 | | GEHAUSEOBERTEIL | CABINET TOP |
| A502.000 | | 75987-522.91 | | BATTERIEFEDER (+) | BATTERY SPRING (+) |
| A503.000 | | 75987-522.92 | | BATTERIEFEDER (-) | BATTERY SPRING (-) |
| A504.000 | | 75987-522.93 | | BATTERIEFEDER (+/-) | BATTERY TERMINAL (+/-) |
| A505.000 | | 75987-522.94 | | BATTERIEFACHDECKEL | BATTERY COMP. COVER |
| A508.000 | | 75987-522.96 | | TASTENSATZ KPL | PUSH BUTTON SET |
| A510.000 | | 75987-519.27 | | FERNBEDIENUNG | REMOTE CONTROL |

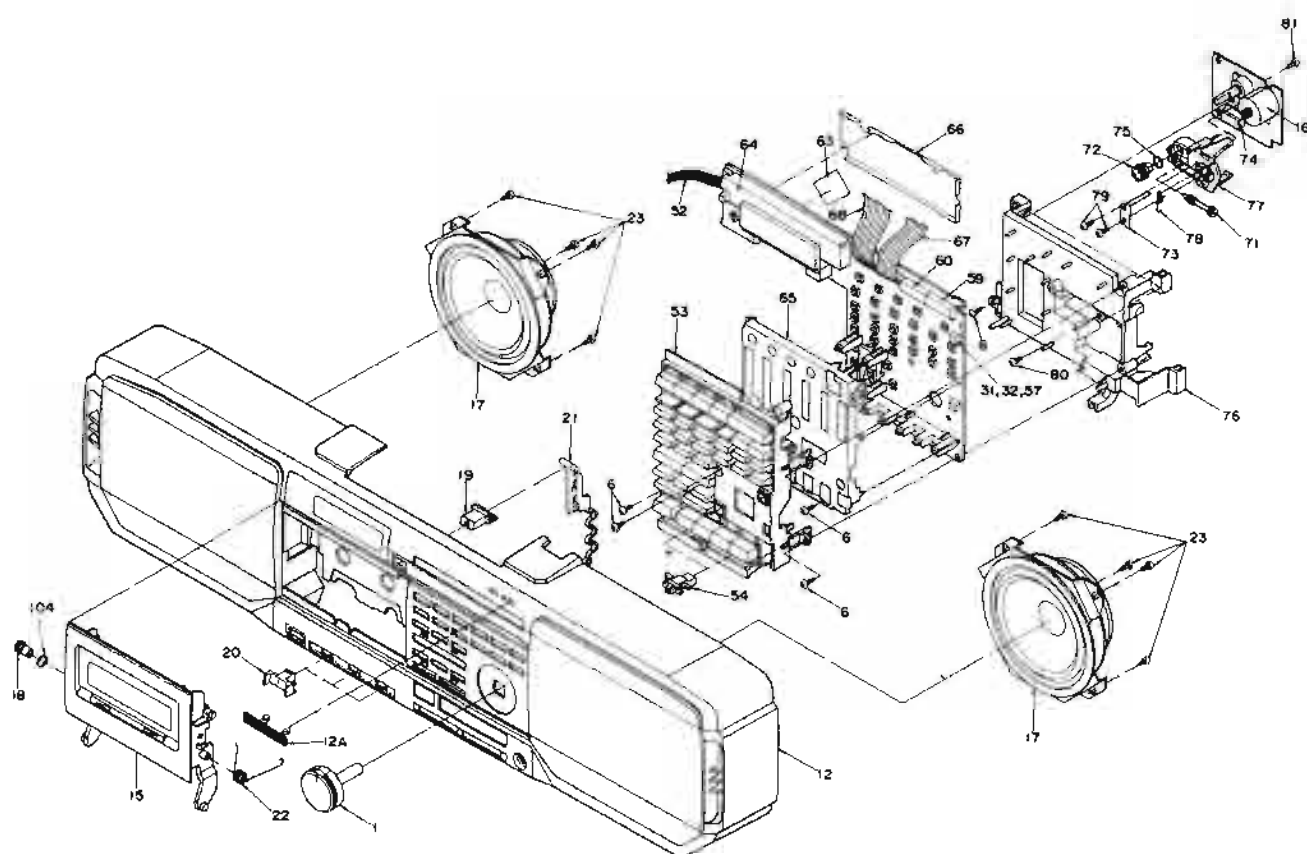
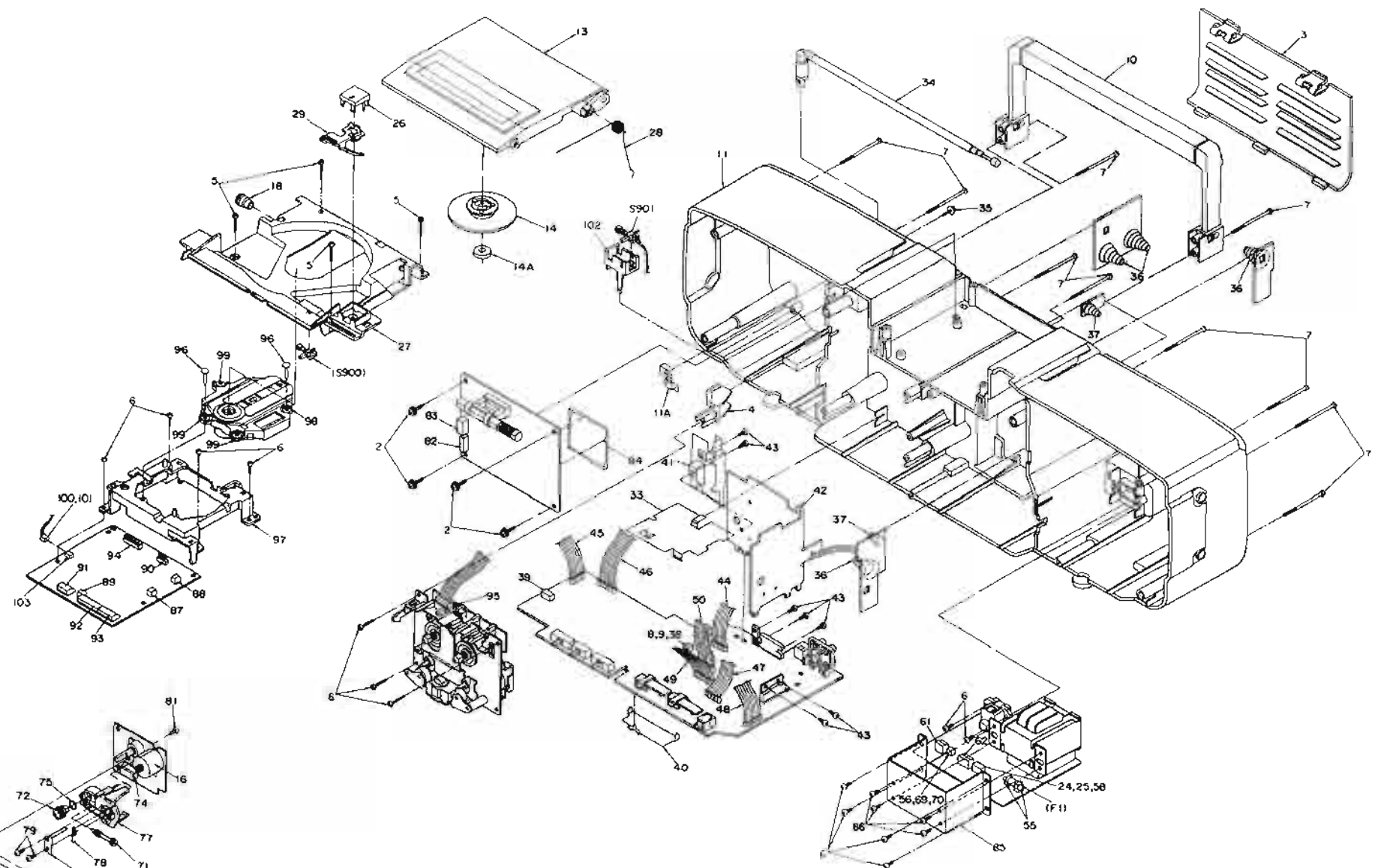


| POS. NR. POS. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION (D) (GB) |
|----------------------------|---------------------------|--|
| D 1 | 75987-522.88 | LE DIODE LN 66 SLTA |
| IC 1 | 75987-522.86 | IC MN 6014 Q |
| Q 1 | 75987-522.87 | TRANS. 2 SD 1450 RSTTA |
| Z 1 | 75987-522.89 | OUARZ |

STUDIO LINE
RR 9900 CD

1

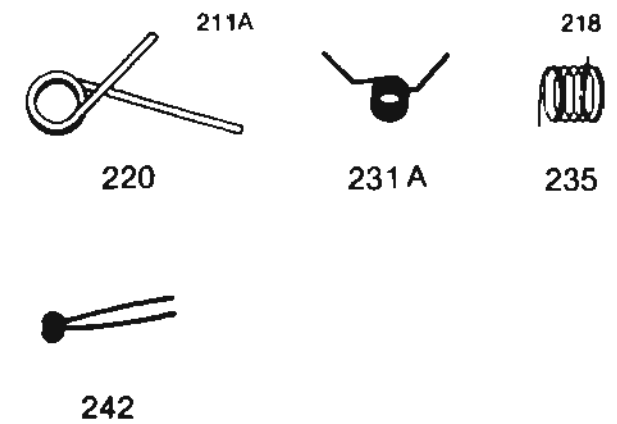
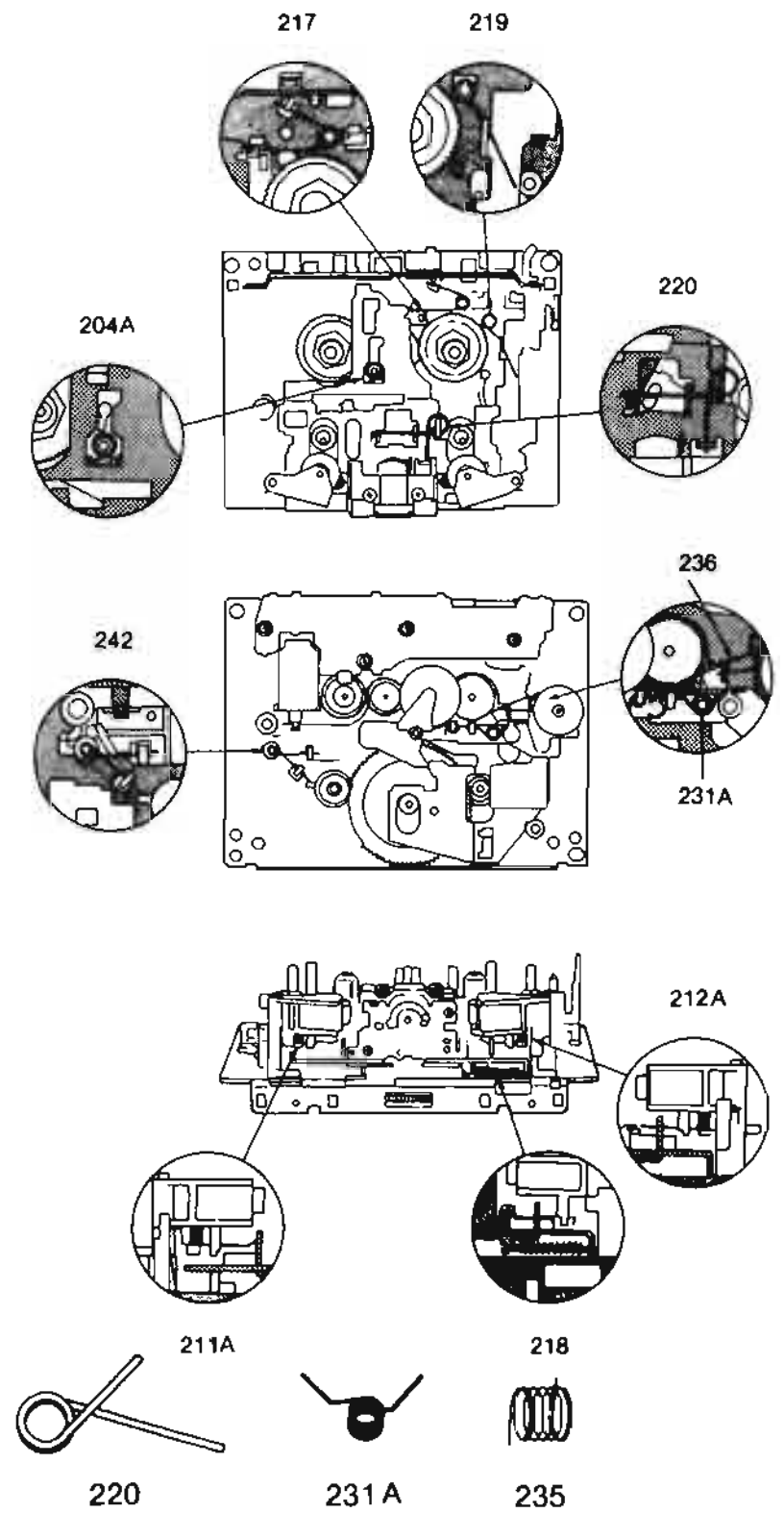
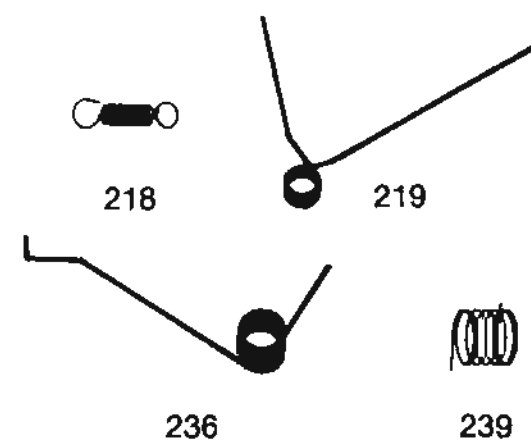
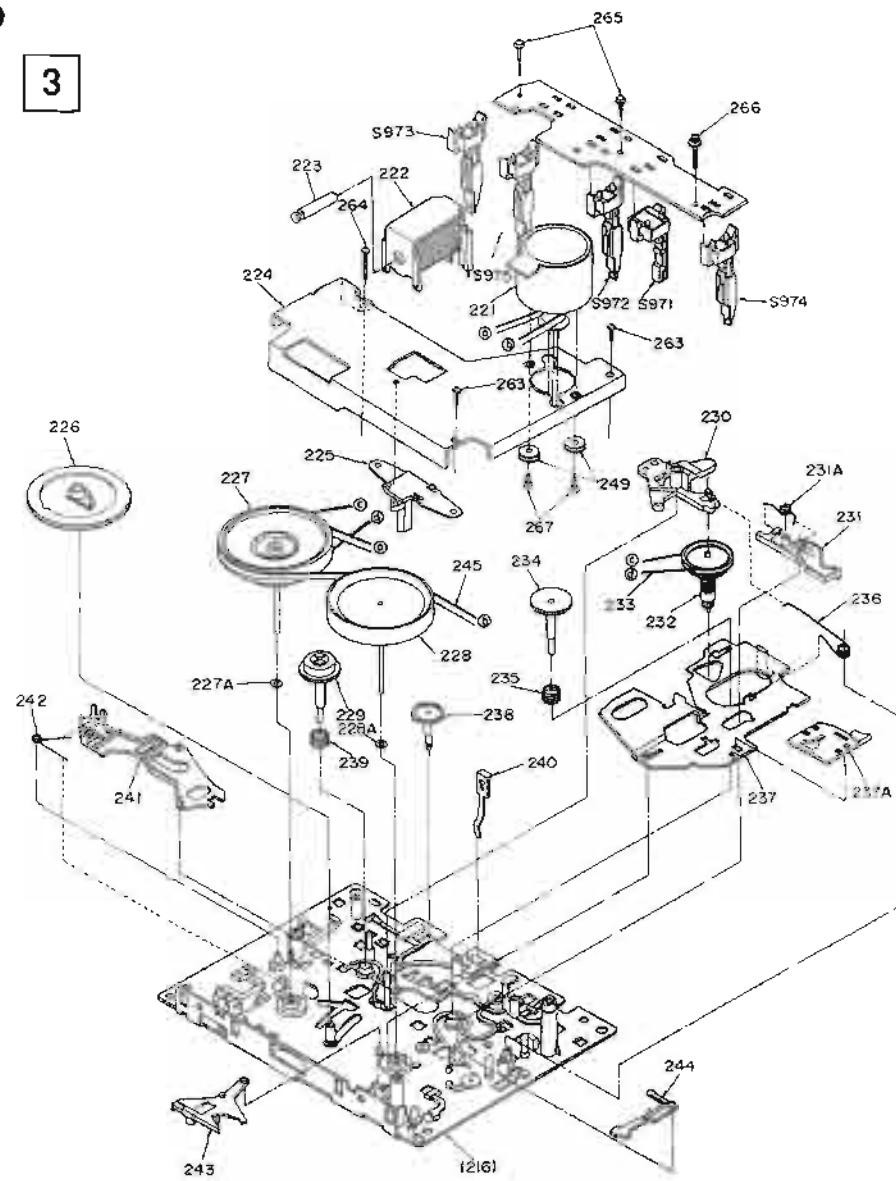
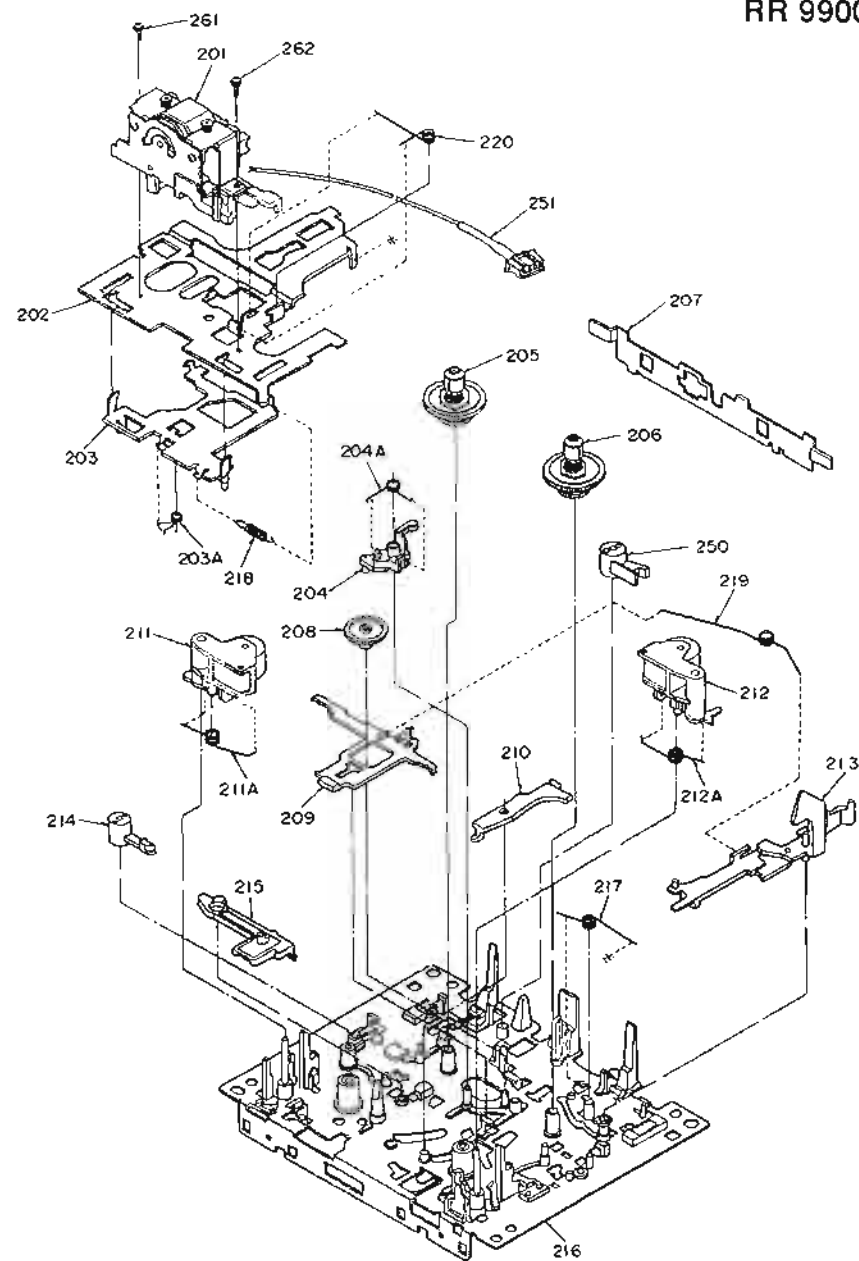
75987-519.12 (19) (53) 75987-519.19
(26) 75987-519.15
(1) 75987-519.01
75987-519.08 (13)
75987-519.07 (15) (54) 75987-519.20
(20) 75987-519.13



EXPLOSIONSZEICHNUNG
EXPLODED VIEW
RR 9900 CD

2

3



4



Technische Daten

Allgemein:

Spannungsversorgung:

1. Netzbetrieb: 220 V \pm 10 %, 50/60 Hz.
 2. Batteriebetrieb: 10 Monozellen IEC LR 20/HP 2.
 3. Stützbatterien: 4 Mignonzellen IEC LR 6.
- Fernbedienung ERC 9900: 2 Microzellen IEC LR 03.
Stromaufnahme bei Batteriebetrieb (15 V),
Funktion: Cass.-Wdg. (Lautstärkeregl. zu) max. 240 mA.
Rundfunk (Lautstärkeregl. zu) max. 150 mA.
CD-Wdg. (Lautstärkeregl. zu) max. 400 mA.

Ausgangsleistung: 2 x 25 W Spitzenleistung.
Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse: 3,5 mm ϕ .
Eingangs-Buchsen AUX IN (Cinch).
Ausgangs-Buchsen CD OUT (Cinch).
Mikrofon-Buchse MIC MIX: 3,5 mm ϕ .

Rundfunkteil:

Wellenbereiche:

FM 87,5 - 108 MHz
MW 522 - 1611 kHz
LW 144 - 288 kHz

Zwischenfrequenzen:
10,7 MHz und 460 kHz.

Antennen: Teleskopantenne für FM.
Ferritstab-Antenne für MW und LW.

Cassettenteil:

Tonträger: Compact-Cassette nach Din 45516.

Spurlage: Viertelspur international.

Bandgeschwindigkeit: 4,76 cm/sec.

Motor: Gleichstrommotor mit Drehzahlstabilisierung.

Frequenzübertragungsbereich: 80 Hz - 16,0 kHz.

Geräuschspannungsabstand: \geq 48 dB.

Gleichlauffehler: \pm 0,25 %.

Automatik: Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme.
Automatisches Auslösen der Tasten am Bandende
(nicht bei den Auto Reverse-Funktionen).
CDRC (CD-Aufnahme-Kalibrierung).

CD-Teil:

Frequenzbereich: 20 Hz - 20 kHz.

Geräuschspannungsabstand: \geq 95 dB.

Dynamikumfang: \geq 90 dB.

Kannaltrennung: 80 dB.

Specification

General:

Power Supplies:

1. Mains operation: 220 V \pm 10 %, 50/60 Hz (GB: 240 V, 50 Hz).
 2. Battery operation: ten HP 2 batteries (IEC LR 20).
 3. Standby batteries: four HP 7 batteries (IEC LR 6).
- Remote Control Handset: two MN 2400 batteries (IEC LR 03).
Current capacity in battery operation (15 V),
Function: Tape Playback (Volume contr. min.) max. 240 mA.
Tuner (Volume contr. min.) max. 150 mA.
CD Playback (Volume contr. min.) max. 400 mA.

Output Power: 2 x 25 W peak power.

Stereo Headphone Jack Socket: 3,5 mm diameter.

Input Sockets AUX IN (Cinch).

Output Sockets CD OUT (Cinch).

Microphone Socket MIX MIC: 3.5 mm diameter.

Radio Section:

Wavebands:

VHF 87.5 - 108 MHz
MW 522 - 1611 kHz
LW 144 - 288 kHz

Intermediate Frequencies:

10.7 MHz and 460 kHz.

Aerials: Telescopic aerial for FM.
Ferrite-rod aerial for MW and LW.

Cassette Section:

Cassette: Compact cassette to DIN 45516.

Track System: International $\frac{1}{4}$ -track.

Tape Speed: 4.76 cm/sec.

Motor: DC motor with speed stabilisation.

Frequency Response: 80 Hz - 16,0 kHz.

S / N Ratio (Weighted): \geq 48 dB.

Wow and Flutter: \pm 0,25 %.

Automatic Circuits: Automatic level control during recording.
Automatic release of the buttons at the end of
the tape (not on auto-reverse functions).
CDRC (CD Recording calibration).

CD Section:

Frequency Range: 20 Hz - 20 kHz.

Signal-to-Noise Ratio: \geq 95 dB.

Dynamic Range: \geq 90 dB.

Channel Separation: 80 dB.

Notizen

Notes