

**Service Manual**Sach-Nr./Part No.  
72010-746.95Zusätzlich erforderliche  
Unterlagen für den  
Komplettservice:Additionally  
required Service  
Manuals for the  
Complete Service:**Service Manual**Sicherheit  
SafetySach-Nr./Part No.  
72010-800.00**R 14 DPL****FINEARTS** by GRUNDIG**R 14 DPL** (9.55346-8151 / G.LE 09-51)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 11</b>
Meßgeräte .....	1 - 3
Technische Daten .....	1 - 3
Ausbauhinweise .....	1 - 4
Bedienhinweise .....	1 - 7
 <b>Abgleichvorschriften</b> .....	 <b>2 - 1 ... 2 - 3</b>
Tuner .....	2 - 1
Verstärker .....	2 - 1
Abgleichlagepläne .....	2 - 3
 <b>Platinenabbildungen und Schaltpläne</b> .....	 <b>3 - 1 ... 3 - 30</b>
Platinenabbildungen:	
Bedienteil .....	3 - 1
Trafoplatte .....	3 - 5
Sicherungsplatte .....	3 - 5
AC-Outlet-Platte .....	3 - 5
RC-Bus-Platte .....	3 - 5
Audio-DPL-Platte .....	3 - 9
Reglerplatte .....	3 - 9
Audio-Platte .....	3 - 13
Lautstärkeplatte .....	3 - 13
Kopfhörerplatte .....	3 - 13
DPL-Platte .....	3 - 21
Tuner .....	3 - 22
Schaltpläne:	
Bedienteil .....	3 - 3
Trafoplatte .....	3 - 7
Sicherungsplatte .....	3 - 7
AC-Outlet-Platte .....	3 - 7
RC-Bus-Platte .....	3 - 7
Audio-DPL-Platte .....	3 - 11
Reglerplatte .....	3 - 11
Audio-Platte .....	3 - 15
Lautstärkeplatte .....	3 - 15
Kopfhörerplatte .....	3 - 15
DPL-Platte .....	3 - 18
Tuner .....	3 - 23
Verdrahtungsplan .....	3 - 27
Blockschaltbild DPL-Logik .....	3 - 29
 <b>Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen</b> .....	 <b>4 - 1 ... 4 - 5</b>
Explosionszeichnung Gerät .....	4 - 1
Ersatzteilliste .....	4 - 3

GB

## Table of Contents

	Page
<b>General Section</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 16</b>
Test Equipment .....	1 - 3
Technical Data .....	1 - 3
Disassembly Instructions .....	1 - 4
Operating Hints .....	1 - 12
 <b>Adjustment Procedures</b> .....	 <b>2 - 2 ... 2 - 3</b>
Tuner .....	2 - 2
Amplifier .....	2 - 3
Alignment Layouts .....	2 - 3
 <b>Layout of the PCBs and Circuit Diagrams</b> .....	 <b>3 - 1 ... 3 - 30</b>
Layout of PCBs:	
Control Board .....	3 - 1
Trafo Board .....	3 - 5
Fuse Board .....	3 - 5
AC Outlet Board .....	3 - 5
RC Bus Board .....	3 - 5
Audio DPL Board .....	3 - 9
Regulator Board .....	3 - 9
Audio Board .....	3 - 13
Volume Board .....	3 - 13
Headphone Board .....	3 - 13
DPL Board .....	3 - 21
Tuner .....	3 - 22
Circuit Diagrams:	
Control Board .....	3 - 3
Trafo Board .....	3 - 7
Fuse Board .....	3 - 7
AC Outlet Board .....	3 - 7
RC Bus Board .....	3 - 7
Audio DPL Board .....	3 - 11
Regulator Board .....	3 - 11
Audio Board .....	3 - 15
Volume Board .....	3 - 15
Headphone Board .....	3 - 15
DPL Board .....	3 - 18
Tuner .....	3 - 23
Wiring Diagram .....	2 - 27
Block Diagram DPL Logic .....	3 - 29
 <b>Spare Parts Lists and Exploded Views</b> .....	 <b>4 - 1 ... 4 - 5</b>
Exploded View Unit .....	4 - 1
Spare Parts List .....	4 - 3



## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

Trenntrafo  
Wobbler  
Meßsender  
Stereocoder  
Tongenerator  
Oszilloskop  
Digitalvoltmeter  
NF-Voltmeter  
Klirrfaktormeßgerät

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

**GRUNDIG electronics GmbH**  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay  
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

### Technische Daten

#### Tuner

Empfindlichkeit  
Mono (Geräuschspannungsabstand = 26dB) ..... 1,1µV  
Stereo (Geräuschspannungsabstand = 46dB) ..... 35µV  
Klirrfaktor  
Mono (1kHz, 40/75kHz Hub) ..... 0,2%  
Stereo (1kHz, 40/75kHz Hub) ..... 0,4%  
Frequenzbereich ± 3dB ..... 10 ... 15 000Hz  
Dynamische Trennschärfe Wide ±300kHz ..... >60dB  
Geräuschspannungsabstand  
40kHz Hub, DIN A, Mono ..... 74dB  
40kHz Hub, DIN A, Stereo ..... 70dB  
Wellenbereiche  
FM ..... 87,50 ... 108,00MHz  
MW ..... 528 ... 1605kHz

#### Verstärker

Ausgangsleistung (DIN 45 500)  
Musikleistung (4Ω) ..... 2 x 120W  
Sinusleistung (4Ω, 0,7% Klirrfaktor, f = 1kHz) ..... 2 x 70W  
Lautsprecherimpedanz ..... 4-16Ω  
Prologic mode  
Central, links, rechts ..... 3 x 40W  
hinten ..... 2 x 20W  
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz  
Line IN ..... 180mV / 47kΩ  
Phono MM ..... 2,5mV / 47kΩ  
Klirrfaktor Sinusleistung -1dB, 8Ω, 1kHz ..... ≤0,08%  
Geräuschspannungsabstand ..... ≥96dB  
Leistungsbandbreite ..... <10Hz ... >100 000Hz  
Übertragungsbereich  
Line IN ..... <5Hz ... >100 000Hz  
Phono MM ..... 20 ... 30 000Hz  
Übersprechdämpfung 1kHz ..... >65dB  
Dämpfungsfaktor (8Ω, 1kHz) ..... >60

#### Spannungsversorgung

Betriebsspannung ..... 230V~  
Frequenz ..... 50/60Hz  
max. Leistungsaufnahme ..... 320W  
Leistungsaufnahme in Standby ..... <1W

#### Abmessungen und Gewicht

B x H x T ..... 435 x 125 (+12) x 300mm  
Gewicht ..... 9,5kg

## General Section

### Test Equipment / Aids

Isolating Transformer  
Sweep Generator  
Test Generator  
Stereo Coder  
AF Generator  
Oscilloscope  
Digital Voltmeter  
AF Voltmeter  
Distortion Meter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

**GRUNDIG electronics GmbH**  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay  
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

### Technical Data

#### Tuner

Sensitivity  
Mono (S/N = 26dB) ..... 1.1µV  
Stereo (S/N = 46dB) ..... 35µV  
Distortion  
Mono (1kHz, 40/75kHz dev.) ..... 0.2%  
Stereo (1kHz, 40/75kHz dev.) ..... 0.4%  
Frequency response ± 3dB ..... 10 ... 15 000Hz  
Dynamic selectivity Wide ±300kHz ..... >60dB  
Signal-to-noise ratio  
40kHz dev., DIN A, Mono ..... 74dB  
40kHz dev., DIN A, Stereo ..... 70dB  
Wave ranges  
FM ..... 87.50 ... 108.00MHz  
MW ..... 528 ... 1605kHz

#### Amplifier

Output power (DIN 45 500)  
Music (4Ω) ..... 2 x 120W  
Nominal (4Ω, 0.7% dist., 1kHz) ..... 2 x 70W  
Speaker impedance ..... 4-16Ω  
Prologic mode  
center, left, right ..... 3 x 40W  
rear ..... 2 x 20W  
Input sensitivity/impedance  
Line IN ..... 180mV / 47kΩ  
Phono MM ..... 2.5mV / 47kΩ  
Distortion Nominal power -1dB, 8Ω, 1kHz ..... ≤0.08%  
Signal-to-noise ratio ..... ≥96dB  
Power bandwidth ..... <10Hz ... >100 000Hz  
Frequency response  
Line IN ..... <5Hz ... >100 000Hz  
Phono MM ..... 20 ... 30 000Hz  
Stereo Crosstalk 1kHz ..... >65dB  
Damping factor (8Ω, 1kHz) ..... >60

#### Power supply

Mains Voltage ..... 230V~  
Mains Frequency ..... 50/60Hz  
Power consumption ..... 320W  
Standby power consumption ..... <1W

#### Dimensions & weight

W x H x D ..... 435 x 125 (+ 12) x 300mm  
Weight ..... approx. 9.5kg

## Ausbauhinweise

### 1. Gehäuse

- 6 Scharben (A) heraus-schrauben (Fig. 1).
- Deckel abnehmen.

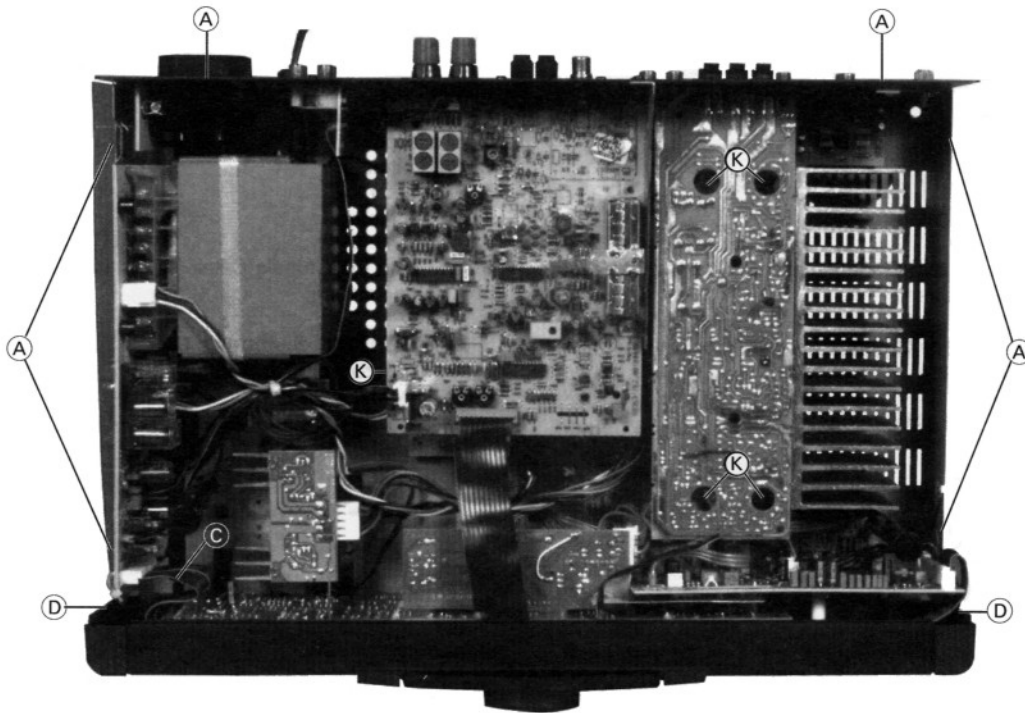


Fig. 1

## Disassembly Instructions

### 1. Cabinet

- Undo 6 screws (A) (Fig. 1).
- Remove cover.

### 2. Tunerplatte ausbauen

- 4 Schrauben (B) heraus-schrauben (Fig. 2).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Tunerplatte mit Halterung entnehmen.

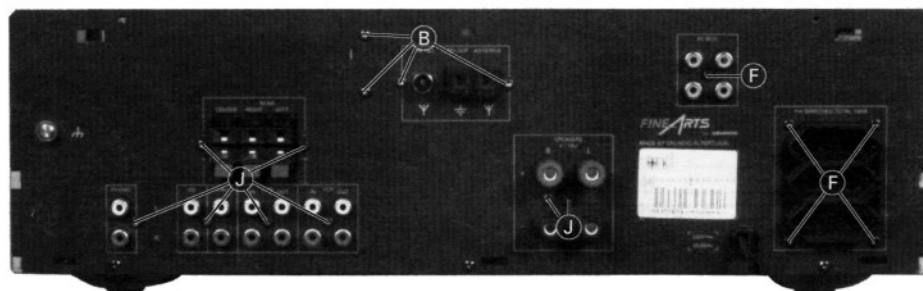


Fig. 2

### 2. Removing Tuner Board

- Undo 4 screws (B) (Fig. 2).
- Open connectors if necessary.
- Take off Tuner Board together with the holder.

### 3. Front ausbauen

- Rastung (C) der Netz-taste austrasten (Fig. 1).
- 2 Rastnasen (D) austrasten (Fig. 1).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Front nach vorne abziehen.
- Bei Zusammenbau auf richtigen Sitz der Steckverbindung (E) achten (Fig. 3)!

### 3. Removing Front

- Disengage the mains button (C) (Fig. 1).
- Disengage the 2 catches (D) (Fig. 1).
- Open connectors if necessary.
- Pull off the front.
- When assembling the front take care of the the correct position of the connector (E) (Fig.3)!

#### 4. Netzteilplatte ausbauen

- Rastung © der Netztafe ausrasten (Fig. 1).
- Fuß unter dem Netztrafo ausbauen (Fig. 11).
- 5 Schrauben ƒ heraus-schrauben (Fig. 2).
- 4 Schrauben ƒ heraus-schrauben (Fig. 4).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Netzteilplatte mit Trafo, RC-Bus-Platte und AC-Outlet-Platte herausnehmen.

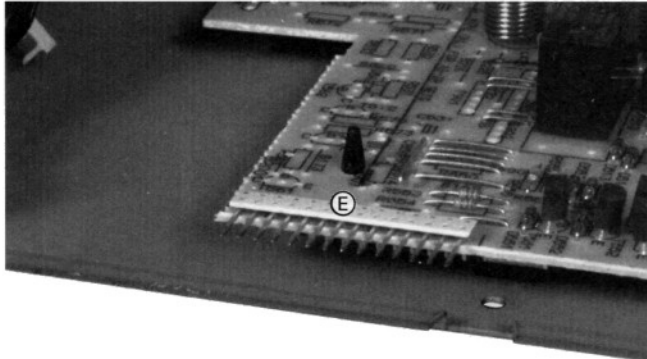


Fig. 3

#### 4. Removing the Power Supply Board

- Disengage the mains button © (Fig. 1).
- Remove the foot under the mains transformer (Fig. 11).
- Undo 5 screws ƒ (Fig. 2).
- Undo 4 screws ƒ (Fig. 4).
- Open connectors if necessary.
- Remove Power Supply Board together with RC Bus Board and AC Outlet Board.

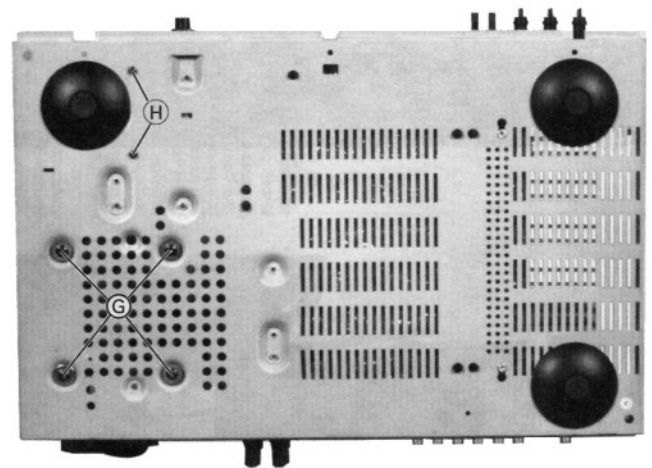


Fig. 4

#### 5. Reglerplatte ausbauen (Fig. 5)

- 2 Schrauben ƒ heraus-schrauben (Fig. 4).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Reglerplatte mit Kühlkörper herausnehmen.

#### 5. Removing Regulator Board (Fig. 5)

- Undo 2 screws ƒ (Fig. 4).
- Open connectors if necessary.
- Remove Regulator Board together with its heat sink.

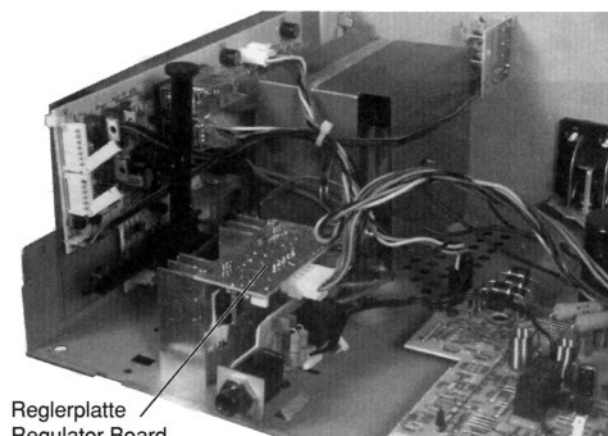


Fig 5

#### 6. Audioplatte ausbauen

- Tunerplatte ausbauen (siehe Pkt. 2).
- 8 Schrauben ƒ heraus-schrauben (Fig. 2).
- 5 Schrauben ƒ heraus-schrauben (Fig. 1).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Audioplatte mit Kühlkörper und Audio-DPL-Platte herausnehmen.

#### 6. Removing Audio Board

- Remove Tuner Board (see para 2).
- Undo 8 screws ƒ (Fig. 2).
- Undo 5 screws ƒ (Fig. 1).
- Open connectors if necessary.
- Remove Audio Board together with its heat sink and the Audio DPL Board.

#### 7. Front zerlegen

- Front ausbauen (siehe Pkt. 3).
- 3 Schrauben ƒ und Schraube ƒ heraus-schrauben (Fig. 6).
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- DPL-Platte abnehmen.
- Abschirmblech ablöten (Fig. 7). **Beim Zusammenbau darauf achten, daß das Blech wieder korrekt angelötet wird, und daß die Abstandshalter ƒ (Fig. 8) vorhanden sind!**
- Lautstärkeknopf abziehen und darunter befindliche Mutter © lösen (Fig. 9).
- Lautstärkeplatte abnehmen.
- 7 Schrauben ƒ heraus-schrauben. 5 Rastnasen ƒ ausrasten und die Frontplatte abnehmen (Fig. 10).

#### 7. Disassembling the Front

- Remove Front (see para 3).
- Undo 3 screws ƒ and screw ƒ (Fig. 6).
- Open connectors if necessary.
- Remove DPL Board.
- Unsolder shielding (Fig. 7). **When assembling take care that the shielding is been soldered correct and that the spacing pieces ƒ (Fig. 8) are in place.**
- Pull off volume knob and disengage the nut © (Fig. 9).
- Remove Volume Board.
- Undo 7 screws ƒ. Disengage 5 catches ƒ and take off the Front Board (Fig. 10).

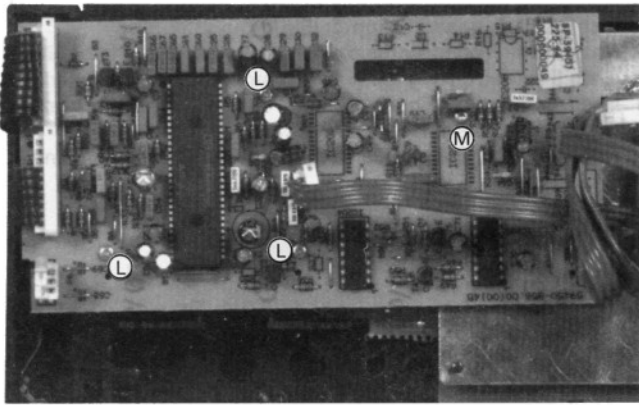


Fig. 6

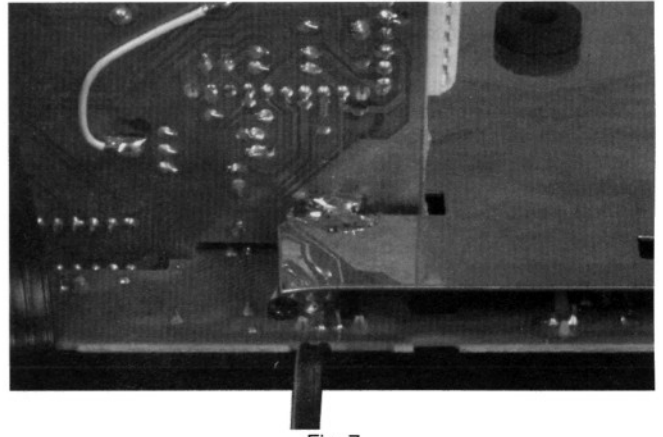


Fig. 7

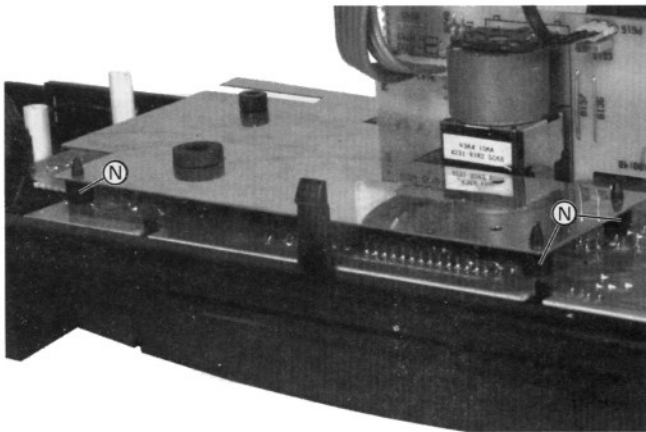


Fig. 8

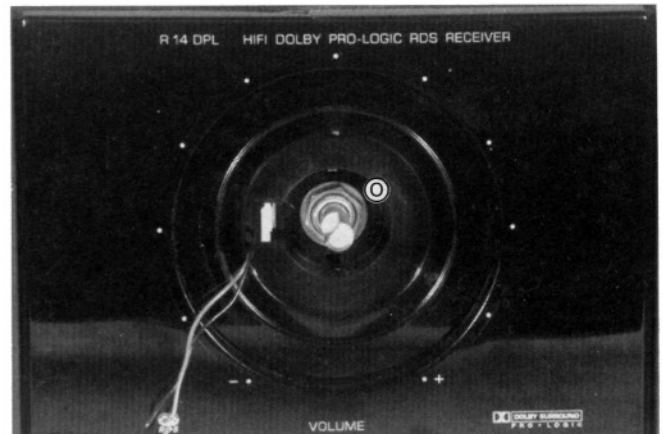


Fig. 9

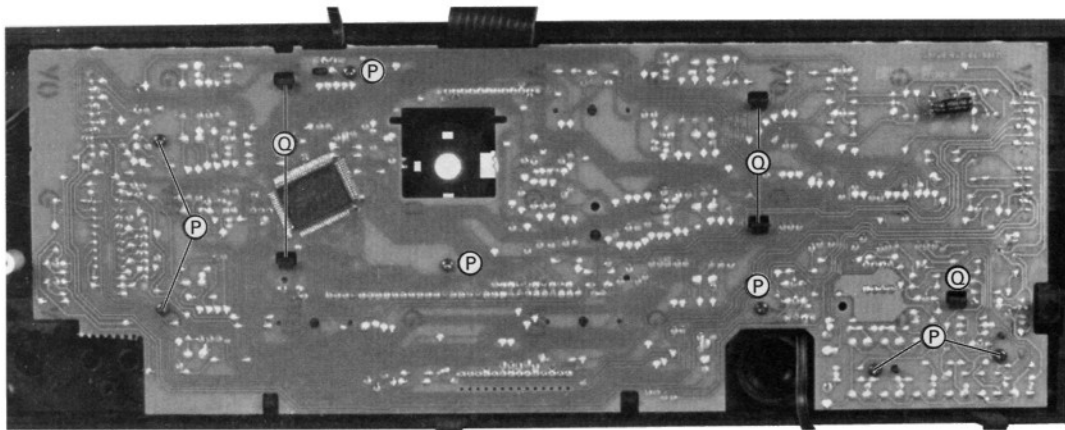


Fig. 10

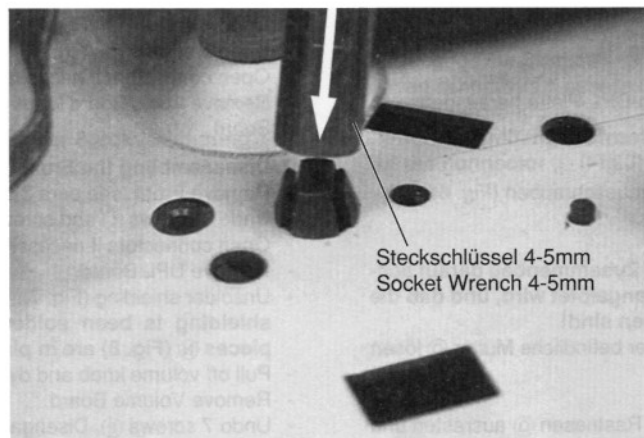
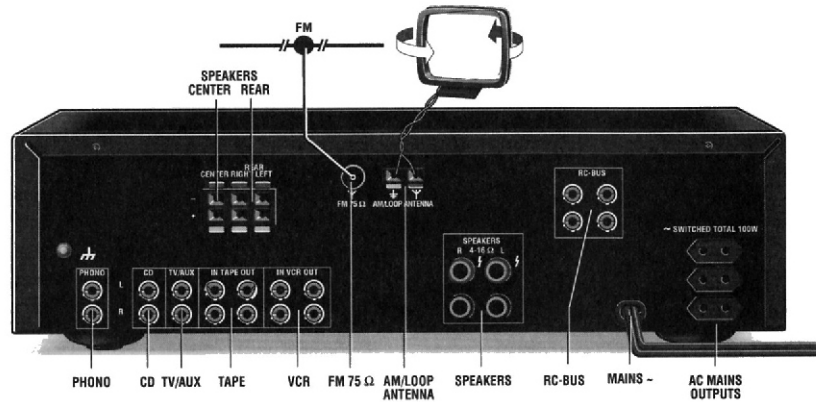


Fig. 11

## Bedienhinweise

**Hinweis:** Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

### Installation



#### Aufstellen

- Wollen Sie Ihr System in Regalwänden, Schränken, etc., aufstellen, sorgen Sie bitte für ausreichende Belüftung des Gerätes.
- Ein Freiraum von mindestens 3 cm seitlich und oberhalb der Anlage sowie 5 cm an der Rückseite sind empfehlenswert.
- Verlegen Sie Netzkabel möglichst entfernt von den Tonsignal- und Lautsprecher-Leitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.
- Schalten Sie das Gerät und eventuell angeschlossene Geräte immer aus, bevor Sie irgendwelche Kabel anschließen oder entfernen.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Kennzeichnungen der Leitungen bzw. Buchsen- oder Rückwand-Beschriftungen, um ein Vertauschen der Anschlüsse zu vermeiden.
- Ein Verpolen der Anschlüsse kann den Klangeindruck erheblich beeinträchtigen.

#### Netzanschluß

- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 230 V~, 50/60 Hz an.
- Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild (auf der Rückseite des Geräts) angegebene Netzspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Service-Stelle.

#### Wechselspannungs-Ausgänge (AC OUTLETS)

Sie können bis zu drei weitere Geräte über das Gerät einschalten.

- Verbinden Sie dazu die Netzkabel der anderen Geräte mit den Wechselspannungs-Ausgängen des Geräts
- Diese Ausgangsbuchsen sind ursprünglich dafür vorgesehen, einen CD-Spieler oder Cassettendeck anzuschließen. Sie können aber auch andere Geräte an Ihre Stereoanlage anschließen.
- Werden andere Geräte hier angeschlossen, achten Sie bitte darauf, daß der Gesamtstromverbrauch nicht 100 W überschreitet, anderenfalls können Schäden auftreten.
- Schließen Sie keine Fernseh-Empfänger an der AC-Netzanschlüsse.
- Der Netzschalter des Geräts kann als Hauptschalter für die angeschlossenen Geräte dienen. Achten Sie darauf, daß die so angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind.

#### Anschluß der RC-Busleitungen

Möchten Sie andere Geräte dieser Serie (z.B. CD-Spieler) über das Gerät einschalten und fernbedienen, müssen die Geräte miteinander verbunden sein. Dazu dient die RC-BUS-Verbindung.

- Schließen Sie das Cinchkabel (orange Stecker) an einer der Buchsen RC BUS an.

### Installation

#### Anschluß der Programmquellen

Schalten Sie zum Anschließen der Signalquellen alle beteiligten Geräte aus. Achten Sie auf den richtigen Anschluß der Stereo-Kanäle:

R: rechts (rot)  
L: links (weiß).

- PHONO** Schließen Sie Ihren Analog-Plattenspieler an die Buchsen PHONO an. Ist Ihr Plattenspieler mit einem getrennten Masse-Kabel ausgestattet, klemmen Sie dieses an die Masseschraube an.
- CD** Schließen Sie Ihren CD-Spieler an die Buchsen CD an.
- TV/AUX** Weitere Signalquellen, wie Fernsehgerät, DSR-Tuner, usw. schließen Sie an den Buchsen TV/AUX an.
- TAPE** Verbinden Sie die LINE IN-Buchsen Ihres Cassettendecks, Tonbandgerätes oder DAT-Recorders mit den Buchsen TAPE OUT.
- VCR** Verbinden Sie die LINE IN-Buchsen Ihres Videorecorders mit den Buchsen VCR OUT.

#### Antennenanschluß

Für beste Empfangsqualität, insbesondere bei FM-Stereo Sendungen, ist eine leistungsfähige Antennen-Anlage unerlässlich (Breitbandkabel-Anschluß, Einzelantenne oder Gemeinschafts-Antenne).

#### FM 75 Ω

- Die Buchse **FM 75 Ω** dient zum Anschluß des Geräts an eine Gemeinschaftsantenne, ein Breitbandkabelsystem oder an eine UKW-Außenantenne mit einer Impedanz von 75 Ohm.
- Falls keine dieser Anschlußmöglichkeiten zur Verfügung stehen sollte, können Sie den mitgelieferten Antennendraht für Ortssender benutzen (jedoch möglicherweise mit mangelhafter Empfangsqualität). Diese Wurlantenne sollte aber in der Länge nicht verändert werden.

#### AM LOOP ANTENNA

- Für AM-Empfang die Rahmenantenne mit den Antennen-Anschlußklemmen **AM LOOP ANTENNA** verbinden und die Antenne so positionieren, daß ein möglichst guter Empfang erreicht wird.
- Anstelle der Rahmenantenne können an diese Buchsen auch Hochantenne Y und Erde + angeschlossen werden.

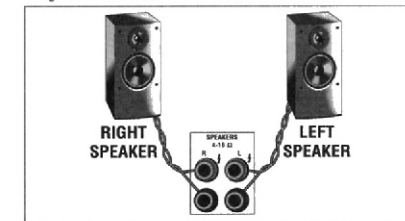
**Anmerkung:** Die Rahmenantenne nicht auf das Gerät stellen, da das Gerät einen Rechnerbaustein enthält und Störsignale erzeugt werden können.

#### Anschließen der Lautsprecher

##### SPEAKERS 4-16 Ω

Anschlüsse für ein Lautsprecherpaar, impedanz 4-16Ω.

- Der vom Hörer aus gesehen rechte Lautsprecher muß mit der Klemme R (rechter Kanal) verbunden sein, der linke Lautsprecher mit der Klemme L (linker Kanal)
- Eine der beiden Adern des Lautsprecherkabels ist mit einer Farbe oder einer Rille gekennzeichnet. Die gekennzeichnete Ader wird an die rote Klemme angeschlossen, die Ader ohne Kennzeichnung an die schwarze Klemme.
- Achten Sie darauf, daß alle Lautsprecher auf die gleiche Weise angeschlossen werden.



Achten Sie auf die feinen Drähte der Anschluß-Litzen. Es dürfen keine Drähte seitlich abstehen. Diese können Kurzschlüsse verursachen.

##### CENTER

Anschlüsse für einen mittleren Lautsprecher. Der mittlere Lautsprecher sollte sich unter oder über dem Fernsehgerät befinden.

##### REAR

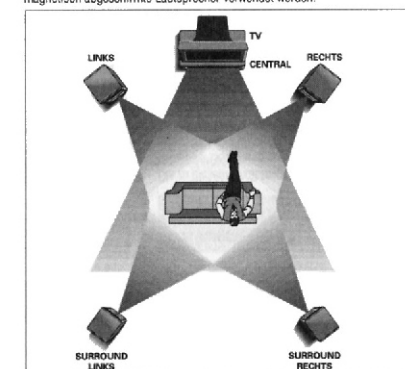
Anschlüsse für ein SURROUND (hinteres) Lautsprecherpaar, um eine räumliche Klangwirkung zu erzielen.

#### Aufstellen der Lautsprecher

Um den bestmöglichen Raumklangeffekt zu erhalten, stellen Sie die Lautsprecher so auf, wie unten abgebildet.

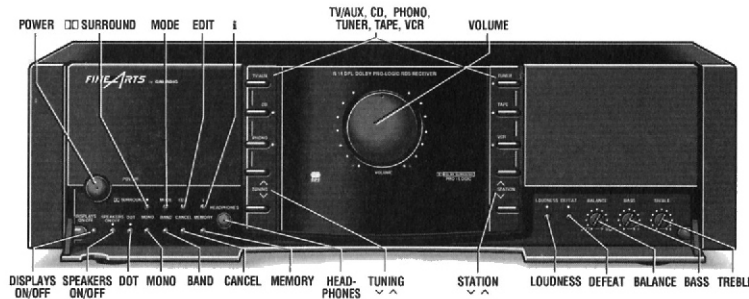
Der linke und der rechte Lautsprecher sollten im Abstand von etwa einem Meter vom Fernsehgerät positioniert werden. Der mittlere Lautsprecher sollte sich unter oder über dem Fernsehgerät befinden. Die hinteren Lautsprecher werden am besten auf der Höhe des normalen Hörplatzes angeordnet.

**Hinweis:** Um Bildstörungen beim Fernsehgerät zu vermeiden, dürfen nur magnetisch abgeschirmte Lautsprecher verwendet werden.

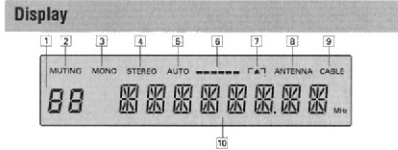




## Bedienungselemente



- POWER** Dieser Schalter wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet. Ist die Anlage über den Powerknopf ausgeschaltet, ist sie auch vollkommen von der Stromversorgung abgetrennt (kein Stromverbrauch).
- SURROUND** Zur Wahl der Betriebsart SURROUND (DOLBY PRO LOGIC oder 3CHANNEL) oder Betriebsart STEREO.
- MODE** Es stehen verschiedene SURROUND-Einstellungen zur Verfügung, die dann mit den Tasten TUNING oder STATION  $\wedge \vee$  eingestellt werden können:
- CENTER** Mit  $\wedge \vee$  kann der mittlere Pegel eingestellt werden (in bezug auf den vorderen Pegel).
  - REAR** Mit  $\wedge \vee$  kann der hintere Pegel eingestellt werden in bezug auf den vorderen Pegel (nur in Betriebsart PRO LOGIC).
  - NORMAL/WIDE/PHANTOM** Mit  $\wedge \vee$  kann die Betriebsart für den mittlere Kanal gewählt werden (nur in Betriebsart PRO LOGIC).
  - DELAY** Mit  $\wedge \vee$  kann die Verzögerungszeit des hinteren Kanals eingestellt werden. (nur in Betriebsart PRO LOGIC).
  - TEST** Sie hören nacheinander immer wieder einen Testton von dem linken  $\rightarrow$  dem mittleren (kann mit  $\wedge \vee$  eingestellt werden)  $\rightarrow$  dem rechten  $\rightarrow$  und den Hinteren Lautsprecher (kann mit  $\wedge \vee$  eingestellt werden, nur in Betriebsart PRO LOGIC).
- EDIT** Mit dieser Taste wählen Sie den Eingabemodus an, um einen Sendernamen zu vergeben.
- DISPLAY MODE** Mit dieser Taste schalten Sie die Anzeige zwischen Sendernamen (RDS), einem eigenen Namen, RADIOTEXT, RDS Zeit und Sender-Frequenz um.
- DISPLAYS ON/OFF** Mit diesem Schalter können Sie die Displays aller über den Daten-Bus angeschlossenen Geräte aus- und wieder einschalten.
- SPEAKERS ON/OFF** Mit dieser Taste schalten Sie die Lautsprecher ein und aus.
- D.D.T.** Mit diesem Schalter können Sie die Funktion DIRECT OPERATION TECHNIQUE ein- oder ausschalten.
- MONO** Mit dieser Taste schalten Sie auf MONO-Empfang um, wenn z. B. der Stereo-Empfang durch Rauschen gestört ist. Gleichzeitig wird die Funktion MUTING abgeschaltet.
- BAND** Mit dieser Taste schalten Sie zyklisch zwischen den Bändern (Wellenbereichen) FM ANTENNA, FM CABLE and MW um. Selektieren Sie FM CABLE wenn Sie einen Antennenabschwächer einschalten möchten, um Störungen durch ein zu starkes Eingangssignal zu vermeiden.
- CANCEL** Mit dieser Taste löschen Sie einzelne Speicherplätze oder den gesamten Speicherinhalt (länger als 10 Sekunden gedrückt halten).
- MEMORY** Diese Taste speichert einen eingestellten Sender auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz.
- HEADPHONES** Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen. Die Lautstärke stellen Sie mit dem Dreiknopf VOLUME ein.
- TUNING**  $\wedge \vee$  Mit diesen Tasten starten Sie den Sendersuchlauf (AUTO TUNING) oder schalten die Frequenz in die gewünschte Richtung Schritt für Schritt (MANUAL TUNING) weiter. Halten Sie die Taste länger gedrückt, erfolgt die Weiterschaltung im Schnellgang. Diese Tasten können in Kombination mit der MODE-Taste verwendet werden, um die Surround-Betriebsarten einzustellen.
- STATION**  $\wedge \vee$  Mit diesen Tasten schalten Sie die Speicherplätze in der jeweiligen Richtung durch. Diese Tasten können in Kombination mit der MODE-Taste verwendet werden, um die Surround-Betriebsarten einzustellen.
- LOUDNESS** Mit diesem Schalter können Sie den Ton bei geringen Lautstärken dem Hörempfinden des menschlichen Ohrs anpassen.
- DEFEAT** Mit diesem Schalter überbrücken Sie die Klangbeeinflussende Wirkung des BASS- und TREBLE-Einstellers.
- BALANCE** Hiermit beeinflussen Sie die Verteilung des Klanges zwischen linkem und rechtem Kanal.
- BASS** Hiermit beeinflussen Sie den unteren Frequenzbereich.
- TREBLE** Hiermit beeinflussen Sie den oberen Frequenzbereich.
- VOLUME** Mit diesem Einsteller passen Sie die Lautstärke an.
- QUELLENWAHL** Mit diesen Tasten wählen Sie die Eingänge an: TV/AUX, CD, PHONO, TUNER, TAPE, VCR.



- STATION NUMBER Siebensegment-Anzeige** – Hier wird die Nummer des Speicherplatzes (1 bis 59) ein- oder zweistellig dargestellt.
- MUTING** – Leuchtet auf, wenn Funktion MUTING aktiviert ist.
- MONO** – Leuchtet auf, wenn die Funktion MONO aktiviert wurde.
- STEREO** – Leuchtet auf, wenn ein UKW- Stereo-Sender empfangen wird.
- AUTO** – Leuchtet auf, wenn die Funktion AUTO TUNING aktiv ist.
- Signalstärke-Anzeige** – Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker empfangen Sie den eingestellten Sender.
- FM** – Leuchtet auf bei exakter Abstimmung auf die Sendermitte.
- ANTENNA** – Leuchtet auf, wenn der Antennenabschwächer nicht eingeschaltet ist.
- CABLE** – Leuchtet auf, wenn bei Breitbandkabelempfang der Antennenabschwächer eingeschaltet ist.
- Achtstellige 14 Segment-Anzeige** – Für Frequenzen in MHz (FM) oder kHz (MW), Sendernamen (RDS), Radiotext oder selbst-vergebene Namen.

## Fernbedienung

### Fernbedienung



**Batteriewechsel**  
Lädt die Reichweite Ihres IR-Gabers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien austauschen. Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA. Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gehäuses. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).  
**Umwelthinweis:**  
Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

### Allgemeine Tasten

**AUX** – zur Auswahl des Eingangs AUX.  
**HIFI** – zum Umschalten des HIFI-Systems auf Standby  
**SURROUND MODE** – zur Auswahl der Surround-einstellungen, die dann mit den Tasten  $\leftarrow \rightarrow$  geändert werden können  
**VOLUME +/-** – Zum Einstellen der Lautstärke des Receivers (beachten Sie, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung HIFI steht).  
**⏏** – zum Stummschalten der Lautsprecher. (Beachten Sie, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung HIFI steht)

### TUNER

**TUNER** – Zur Auswahl des Radios.  
**Damit die folgenden Funktionen vom Radio auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung HIFI steht**  
**Zehntertastatur** für Direkt-Anwahl von Stationen  
 $\leftarrow \rightarrow$  **STATION** – zur Auswahl der Speicherplätze oder Programmarten in dem Programmartmodus.  
**INFO** – um die angegebene Information im Display zu ändern  
**PTY** – zur Auswahl der Programmartmodus.

### CD

**CD** – Zur Auswahl des CD-Spielers  
**Zehntertastatur** für Direkt-Anwahl von Tracks  
**Damit die folgenden Funktionen vom CD-Spieler auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung HIFI steht**  
**⏏** – um den CD-Spieler auf PAUSE zu stellen.  
**⏪** – zum Starten der Wiedergabe.  
**⏩** – zum nächsten/vorigen Titel zu springen.  
**INFO** – um die angegebene Information im Display zu ändern

### TAPE

**TAPE** – zur Auswahl des Cassettendecks  
**Damit die folgenden Funktionen vom Cassettendeck auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung HIFI steht**  
 $\leftarrow \rightarrow$  – zum Starten der Wiedergabe in normaler oder entgegengesetzter Richtung.  
**⏏** – um das Cassettendeck auf STOP zu stellen.  
**⏪** – um das Cassettendeck auf PAUSE zu stellen.  
**⏩** – schneller Rücklauf oder Vorlauf oder Musikschaft zum nächsten oder vorigen Titel (aus Wiedergabe gedrückt).

### TV

**TV** – zur Auswahl des Fernsehgerätes.  
**⏏ TV** – zum Umschalten auf Standby.  
**⏪** – nächstes oder voriges Programm  
**Damit die folgenden Funktionen vom Fernsehgerät auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung TV/VCR steht**  
**Zehntertastatur** für Direkt-Anwahl von Programmen  
**TXT/TV** – For selecting teletext.  
**⏏** – For muting the speakers.  
**VOLUME +/-** – For controlling the volume of the TV.

### SAT

**SAT** – zur Auswahl des Satellitenempfängers.  
**⏏ SAT** – zum Umschalten auf Standby.  
**⏪** – nächstes oder voriges Programm.

### VCR

**VCR** – zur Auswahl des Videorecorders.  
**⏪** – nächstes oder voriges Programm  
**Damit die folgenden Funktionen vom Videorecorder auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung TV/VCR steht**  
 $\leftarrow \rightarrow$  **STATION** – zur Auswahl der Speicherplätze oder Programmarten in dem Programmartmodus.  
**⏏** – um die Aufnahme zu starten.  
**⏏** – zum Stoppen der Aufnahme/Wiedergabe  
**⏏** – um den Videorecorder auf PAUSE zu stellen.  
**⏩** – schneller Rücklauf/Vorlauf.

### Bedienung von Geräten anderer Firmen

Dieses Gerät beilegt eine Fernbedienung neben der Bedienung von Grundig Unterhaltungselektronik-Geräten, auch Fernsehgeräte, Satellitenempfänger und Videorecorder anderer Firmen fernbedienen.

Die Fernbedienung hat die Befehle für insgesamt 5 verschiedene TV-Fernbedienungssysteme, 3 SAT Empfänger-Fernbedienungssysteme und 10 Videorecorder-Fernbedienungssysteme gespeichert.

#### Einstellung des zu Ihrem Fernsehgerät passenden Fernbedienungscodes

- Halten Sie die Taste TV gedrückt und drücken Sie für 5 Sekunden eine der Tasten 1...5.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z. B. T.V. 1.
- Bitte überprüfen Sie mit den Tasten  $\nabla \blacktriangle$  ob Ihr Fernsehgerät auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Wenn das Fernsehgerät reagiert haben Sie die richtige Code aktiviert.
- Sollte Ihr Fernseher nicht auf den Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung, z.B. T.V. 2.

#### Einstellung des zu Ihrem Satellitenempfänger passenden Fernbedienungscodes

- Halten Sie die Taste SAT gedrückt und drücken Sie für 5 Sekunden eine der Tasten 1, 2 oder 3.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z. B. SAT 1.
- Bitte überprüfen Sie mit den Tasten  $\nabla \blacktriangle$  ob Ihr SAT-Empfänger auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Wenn der SAT-Empfänger reagiert haben Sie die richtige Code aktiviert.
- Sollte Ihr SAT-Empfänger nicht auf den Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung, z.B. SAT 3.

#### Einstellung des zu Ihrem Videorecorder passenden Fernbedienungscodes

- Halten Sie die Taste TV gedrückt und drücken Sie für 5 Sekunden eine der Tasten 0...9.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z. B. VCR 1.
- Bitte überprüfen Sie mit den Tasten  $\nabla \blacktriangle$  ob Ihr Videorecorder auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Wenn der Videorecorder reagiert haben Sie die richtige Code aktiviert.
- Sollte der Videorecorder nicht auf den Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung, z.B. VCR 8.

## Verstärker

### Ein- und Ausschalten

Schalten Sie Ihr Gerät ein, indem Sie den Netzschalter POWER betätigen. Die Betriebsanzeige, eine gelbe LED in der Mitte des Einschalt-Knopfes, informiert Sie über den Schaltzustand: gedrückt: EIN  
ausgerollt: AUS.

Das Gerät wird aktiviert und die vor dem Ausschalten zuletzt gewählte Signalquelle wird erneut angewählt.

Wenn das Gerät vor dem Ausschalten auf Bereitschaft geschaltet war, wird beim Einschalten wieder der Bereitschaftsbetrieb gewählt.

Wenn das Gerät auf Normalbetrieb geschaltet wird (wie unter beschrieben), leuchten die betreffenden Anzeigen und die LED im Lautstärkeregler auf.

Unmittelbar nach dem Einschalten ist das Gerät für ca. 3 Sekunden stummgeschaltet, um störende Einschaltgeräusche zu unterdrücken.

Jetzt sind auch die Geräte mit Spannung versorgt, die an den Wechselspannungs-Ausgängen angeschlossen sind.

Zum Ausschalten des Geräts drücken Sie die Taste **POWER** erneut.

Wenn Sie das Gerät mit dem Schalter **POWER** ausschalten, sind das Gerät und weitere (über die AC-Netzanschlüsse) angeschlossene Geräte vom Netz getrennt.

### Stand-by-Betrieb

Sie können das Gerät mit der Fernbedienung (Taste  $\odot$ ) in **STAND BY** schalten. Die Wechselspannungs-Ausgänge und daran angeschlossene Geräte sind dann vollständig vom Netz getrennt. Die gelbe LED in der Mitte des Netzschalters leuchtet als Bereitschafts-Anzeige weiterhin.

Wollen Sie die Anlage wieder einschalten, drücken Sie eine der Eingangswahlleisten am Gerät oder eine der Eingangswahlleisten der Fernbedienung.

**Hinweis:** Um den Stromverbrauch geringer als 1W zu halten, wurde ein Stand-By-Transformer in das Gerät eingebaut.

Die Auswahl dieser Option ist eine Konsequenz der Grundig Umweltpolitik, die sich zum Ziel gesetzt hat den Stromverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren.

### Wahl der Programmquellen

Drücken Sie die entsprechende Taste am Gerät oder auf der Fernbedienung, um eine Programmquelle anzuwählen. Die gelbe LED neben der jeweiligen Taste am Gerät leuchtet auf und das Display zeigt die gewählte Programmquelle, z.B. **FMPE**.

### D.O.T. (Direct Operation Technique)

Über eine "intelligente" Datenbus-Verbindung können einzelne Komponenten dieser Geräte-Serie miteinander "reden".

Die Funktion D.O.T. ermöglicht eine automatische Eingangswahl des Geräts, z.B. Sobald Sie beim CD-Spieler  $\triangleright$ , beim Tuner **STATION**  $\wedge$   $\vee$  oder beim Cassettendeck  $\triangleright$  drücken, schaltet das Gerät den entsprechenden Eingang automatisch ein.

Damit diese Funktion ordnungsgemäß ausgeführt werden kann, müssen alle Geräte über die Bus-Leitungen (orange Stecker) verbunden sein. Die Funktion D.O.T. muß am Gerät eingeschaltet sein (Schalter D.O.T. gedrückt).

Ist die Funktion D.O.T. nicht aktiviert, verhält sich das Gerät wie ein normales Gerät. Dies kann z. B. wünschenswert sein, wenn Sie über Kopfhörer CD hören möchten, gleichzeitig Bandaufnahmen von einer andern Programmquelle, z. B. Tuner, machen möchten.

### Display-Abschaltung

Ihr Gerät ist in der Lage, die Displays aller über das Bus-System angeschlossenen Geräte zu steuern. Wollen Sie die Displays der Geräte ausschalten, drücken Sie die Taste **DISPLAYS ON/OFF**. Drücken Sie die Taste erneut, schalten Sie alle Displays wieder ein.

### Klangeinstellung

**VOLUME** Sie regulieren die Lautstärke mit dem Einsteller **VOLUME**. Sie können diese Funktion aber auch über die Fernbedienung, Tasten **VOLUME**  $\pm$  ausführen. Ein Leuchtpunkt im Drehknopf des Lautstärke-Einstellers **VOLUME** zeigt die jeweilige Position an.

**MUTING** Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste  $\rightarrow$ , können Sie die Lautstärke stumm schalten, um z. B. ein Telefongespräch entgegen zu nehmen.

Nehmen Sie während dieser Zeit Tonband-Aufnahmen vor, beeinträchtigt die Funktion **MUTING** Ihre Aufnahme nicht, da nur die Lautsprecher abgeschaltet werden.

Das Klicken, welches Sie hören, wenn Sie die Taste  $\rightarrow$  betätigen, rührt von den Relais her, welche die Lautsprecher-Ausgänge stummschalten.

Während der Funktion **MUTING** blinkt die LED im Lautstärke-Einsteller.

Drücken Sie die Taste  $\rightarrow$  erneut, beenden Sie die Funktion **MUTING**. **MUTING** wird auch aufgehoben, wenn Sie die Taste **VOLUME**  $+$  oder eine der Eingangswahlleisten drücken.

**BASS, TREBLE** Mit den Einstellern **BASS** und **TREBLE** können Sie das Klangbild in den Höhen und Bässen individuell verändern. Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörtraumes kompensieren, die von Reflexionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien verursacht werden.

**LOUDNESS** Betätigen Sie den Schalter **LOUDNESS**, werden die tiefen und hohen Frequenzen etwas angehoben, sodaß der Gesamtklang auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Stellung des Lautstärke-Einstellers. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klang-Empfinden von der Lautstärke abhängt.

Haben Sie sehr baß-stärke Lautsprecher-Boxen angeschlossen, sollten Sie die Funktion **LOUDNESS** ausschalten, um eine lineare Wiedergabe zu erreichen. So korrigieren Sie eine übermäßige Betonung der tiefen Frequenzen.

**DEFEAT** Betätigen Sie den Schalter **DEFEAT**, schalten Sie den Einfluß der Klangeinsteller aus, ohne deren Einstellung zu verändern. Diese Funktion umgeht lediglich den Signalausgang durch Bass- und Treble-Regler und versichert damit, daß der Originalklang mit der höchsten Qualität wiedergegeben wird.

**BALANCE** Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprechern im Mittel eine gleichmäßige Schall-Abstrahlung erfolgt. Das "akustische Gleichgewicht" kann durch eine unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe, des Hörortes, verschoben werden. Dadurch kann der Stereo-Eindruck verfälscht werden. Mit dem Einsteller **BALANCE** können Sie in solchen Fällen einen Ausgleich schaffen.

**DC SURROUND** Mit der **DC SURROUND**-Taste kann die Betriebsart **SURROUND** ein- und ausgeschaltet werden.

Wenn eingeschaltet, leuchtet die LED über der Taste. Das Display zeigt für 5 Sekunden **PROLOGIC** oder **3CHANNEL**.

Während dieser 5 Sekunden können Sie sich mit den Tasten **TUNING** oder **STATION**  $\wedge$   $\vee$  oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung zwischen den beiden Betriebsarten entscheiden.

Weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.

## Surround sound

### SURROUND MODE

Dolby Surround wird mit Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. "DOLBY" und das Doppel-D-Symbol **DD** sind Warenzeichen des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- Mit der **DC SURROUND**-Taste kann die Betriebsart **SURROUND** eingeschaltet werden. Die LED über der Taste leuchtet.
- Das Display zeigt für 5 Sekunden **PROLOGIC** oder **3CHANNEL**. Während dieser 5 Sekunden können Sie sich mit den Tasten **TUNING** oder **STATION**  $\wedge$   $\vee$  oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  der Fernbedienung zwischen den beiden Betriebsarten entscheiden.

**PRO LOGIC:** Diese Einstellung ist für die Wiedergabe von Filmen und Musik zu wählen (besonders bei Laser Discs, Videocassetten und Fernsehsendungen mit **DOLBY SURROUND**-Ton). Dolby Pro Logic umgibt Sie nicht nur mit dem Klang, sondern versetzt Sie auch in die Lage, klar zu erkennen, aus welcher Richtung der Schall kommt.

Diese Betriebsart ist für den Anschluß von 5 Lautsprechern vorgesehen: 2 Lautsprecher links und rechts, ein mittleren Lautsprecher und 2 **SURROUND** (hintere) Lautsprecher. Achten Sie darauf daß die Aufstellung der Lautsprecher richtig ist (Seite 5).

**3CHANNEL:** Diese Einstellung ist für die Wiedergabe von Filmen und Musik zu wählen (besonders bei Laser Discs, Videocassetten und Fernsehsendungen mit **DOLBY SURROUND**-Ton), wenn keine hinteren Lautsprecher verwendet werden. Sie sind damit in der Lage, klar zu erkennen, aus welcher Richtung der Schall kommt. Diese Betriebsart ist für den Anschluß von 3 Lautsprechern vorgesehen: 2 Lautsprecher links und rechts und ein mittleren Lautsprecher.

- Durch nochmaliges Drücken der Taste **DC SURROUND** schalten Sie von der Betriebsart **SURROUND** auf die Betriebsart **STEREO** um. Das Display zeigt **STEREO**.

**STEREO:** In dieser Betriebsart werden der mittlere und die hinteren Lautsprecher ausgeschaltet, um eine normale Stereo-Wiedergabe zu erreichen.

**Hinweis:** Dolby Pro Logic und 3 CHANNEL funktionieren nicht richtig, wenn das Signal durch einen Graphic Equalizer aufbereitet wird. Bitte sehen Sie in der Bedienungsanleitung des Equalizers nach, wie der Equalizer ausgeschaltet oder unwirksam gemacht wird.

### Einstellung der Surround Parameter

Für beide Betriebsarten wurden Werte für Mitte-Betrieb, mittlere und hintere Pegel sowie gegebenenfalls für die Verzögerung der hinteren Kanäle programmiert. Mit der Taste **MODE** und nachher den Tasten  $\wedge$   $\vee$  können andere Werte gewählt werden. Diese Werte werden solange gespeichert, bis sie wieder geändert werden.

Die Werte, die in den verschiedenen Surround-Betriebsarten eingestellt werden können, werden im folgenden beschrieben:

#### DOLBY PRO LOGIC

- Wählen Sie wie vorher beschrieben die Betriebsart **PRO LOGIC** an
- Drücken Sie die Taste **MODE**. Das Display zeigt z.B. **CENTER D**.
- Wenn Sie die Fernbedienung benutzen, drücken Sie die Taste **DC SURROUND**-**MODE** länger als 1,5 Sekunden bis "CENTER" im Display erscheint.
- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung) kann der mittlere Pegel eingestellt werden (in bezug auf den vorderen Pegel).
- Drücken Sie nochmals die Taste **MODE** (innerhalb von 5 Sekunden). Das Display zeigt z.B. **REAR D**.
- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung) kann der hintere Pegel eingestellt werden (in bezug auf den vorderen Pegel).
- Drücken Sie nochmals die Taste **MODE** (innerhalb von 5 Sekunden). Das Display zeigt z.B. **DR'FR L**.
- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung) kann die Betriebsart für den mittlere Kanal gewählt werden: **DR'FR L**, **MID L** oder **PHANTOM**.  
Selektieren Sie **DR'FR L**, wenn Sie ein einweges Center-Lautsprecher verwenden. Selektieren Sie **MID L**, wenn Sie einen guten HiFi Center-Lautsprecher verwenden. Selektieren Sie **PHANTOM**, wenn Sie keinen Center-Lautsprecher verwenden aber den gefühlsmäßigen Eindruck eines Center-Lautsprechers haben wollen. Bei dieser Einstellung haben Sie in der Mitte der beiden vorderen Lautsprecher zu sitzen, da sonst diese Effekt nicht wirksam ist.
- Drücken Sie nochmals die Taste **MODE** (innerhalb von 5 Sekunden). Das Display zeigt z.B. **CLEAR D**.
- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung) kann die Verzögerungszeit des hinteren Kanals eingestellt werden (zwischen 15 und 30 ms). Durch eine Vergrößerung der Verzögerungszeit wird der wahrgenommene Hörbereich ausgedehnt, bei einer Herabsetzung der Verzögerungszeit wird er verkleinert.
- Drücken Sie nochmals die Taste **MODE** (innerhalb von 5 Sekunden). Jetzt hören Sie nacheinander immer wieder einen Testton von dem linken, dem mittleren, dem rechten und den hinteren Lautsprechern. Das Display zeigt z.B. **TEST FL  $\rightarrow$  TEST C+4  $\rightarrow$  TEST FR  $\rightarrow$  TEST R-3  $\rightarrow$  TEST FL**

- Die Lautstärke des mittleren und der hinteren Lautsprecher können Sie einstellen indem Sie die Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder Fernbedienungstasten  $\langle \triangleright$ ) drücken während der Zeit des Testtons: **TEST\_C+4**, **TEST\_R-3**.
- Wenn die Pegel richtig eingestellt sind, die Taste **MODE** erneut drücken, um den Testton auszuschalten.

#### 3CHANNEL

- Wählen Sie wie vorher beschrieben die Betriebsart **3 CHANNEL** an
- Drücken Sie die Taste **MODE**. Das Display zeigt z.B. **CENTER D**.
- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder mit den Tasten  $\langle \triangleright$  auf der Fernbedienung) kann der mittlere Pegel eingestellt werden (in bezug auf den vorderen Pegel).
- Drücken Sie nochmals die Taste **MODE** (innerhalb von 5 Sekunden). Jetzt hören Sie nacheinander immer wieder einen Testton von dem linken, dem mittleren und dem rechten Lautsprecher. Das Display zeigt z.B. **TEST FL  $\rightarrow$  TEST C+4  $\rightarrow$  TEST FR  $\rightarrow$  TEST FL**
- Die Lautstärke des mittleren Lautsprecher können Sie einstellen indem Sie die Tasten  $\wedge$   $\vee$  (oder Fernbedienungstasten  $\langle \triangleright$ ) drücken während der Zeit des Testtons **TEST\_C+4**.
- Wenn die Pegel richtig eingestellt sind, die Taste **MODE** erneut drücken, um den Testton auszuschalten.



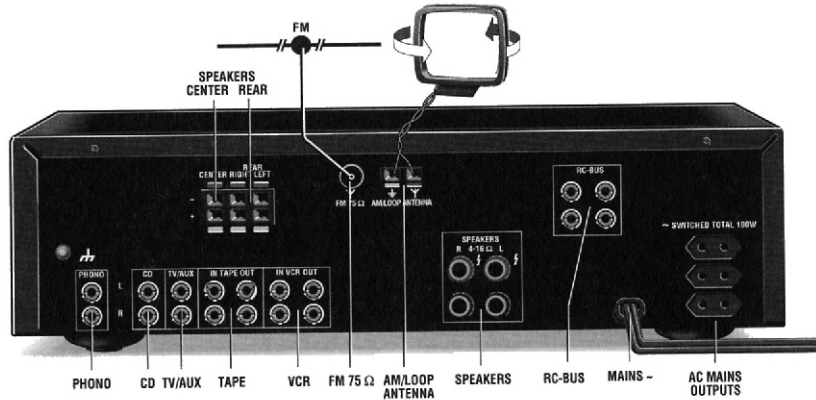




## Operating Hints

**Note:** This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

### Installation



#### Setting up

- If you want to set up your unit on a shelf, in a cabinet or any other type of enclosure, always ensure that sufficient ventilation is available.
- An open space of at least 3 cm at the sides and the top, and 5 cm at the back of the stack is required.
- Place the power supply cable as far as possible from the sound signal lines in order to avoid disturbing signal interference.
- Always switch off the unit as well as any other connected auxiliary units before connecting or disconnecting any connection cables.
- When making connections, always note the identification markings on the cables and sockets, as well as those on the back of the unit, in order to avoid improper connections.
- Improper connections can considerably impair sound quality.

#### Power supply connection

- Only connect the unit to a 230V~, 50/60 Hz a.c. power source.
- Always ensure that the voltage indicated on the unit's rating plate (on the back of the unit) agrees with your local power supply.
- If this is not the case, consult your dealer or customer service center.

#### A.C. outlets

- Up to three further units can be switched on and off via the unit.
- The power supply cables of the units must be connected to the A.C. outlets of the unit.
  - These AC outlets are originally intended for the connection of a CD player and cassette deck, but you can also connect other units in your system.
  - When other units are connected to the AC outlets, please make sure that the total sum of the power consumption of the connected units does not exceed 100 W, otherwise defects may occur.
  - Do not connect a TV receiver to any of the AC outlets of the units in your system.
  - The unit's power switch can be used as the main switch for all the units. To use this capability, ensure that the power switches of the connected units are switched to the ON position.

#### RC-bus line connection

- If you would like to use the unit to switch on and remotely control other units of this series (for example CD player), these units must be connected by means of the RC BUS connection.
- Connect the cinch cable (orange jack) to one of the RC BUS sockets.

### Installation

#### Connecting programme sources

Before connecting any programme sources, always switch any other connected units off. In addition, note the correct connection of the stereo channels:

R: right (red)  
L: left (white).

- PHONO** Connect your analog record player to the PHONO sockets. If your record player is provided with a separate earth cable, connect the cable to the earthing screw.
- CD** Connect your CD player to the CD sockets.
- TV/AUX** Other signal sources, such as a TV, DSR tuner, etc., can be connected to the TV/AUX sockets.
- TAPE** Connect the LINE IN sockets of your cassette deck, tape recorder or DAT recorder to the sockets TAPE OUT. Connect the LINE OUT sockets of your cassette deck, tape recorder or DAT recorder to the sockets TAPE IN.
- VCR** Connect the LINE IN sockets of your video recorder to the sockets VCR OUT. Connect the LINE OUT sockets of your video recorder to the sockets VCR IN.

#### Antenna connection

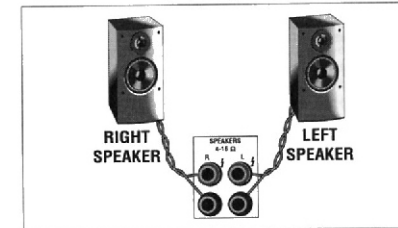
Only a good antenna system (broadband cable connection to your own antenna system, or a common house antenna system) can guarantee optimum reception quality, especially for FM stereo broadcasts.

- FM 75 Ω**
- The FM 75 Ω socket is used for connection to the Community or Cable Antenna System or to a roof-mounted FM antenna with an impedance of 75 Ohm.
  - If none of these are available, you may use the cast (wire) antenna supplied for nearby station (reception could be poor). You should not, however, change the length of the cast antenna.
- AM LOOP ANTENNA**
- For AM reception, connect the AM antenna to the AM LOOP ANTENNA terminals and position the antenna for best reception.
  - The elevated antenna Y as well as earth + can also be connected to these sockets in place of the frame antenna.
- Note:** do not place the AM loop antenna on the unit, as this unit employs a computing device which could cause interference.

#### Connecting the speakers

**SPEAKERS 4-16Ω**  
Terminals for connecting a pair of front speakers, impedance 4-16Ω.

- As seen from the listener, the right speaker must be connected to the right terminal (right channel) and the left speaker to the left terminal (left channel).
- One of the wires of a loudspeaker cable is marked, e.g. with a colour or rib. Connect the marked wire to the red terminal, the non-marked wire to the black one.
- Make sure that both loudspeakers are connected in the same way.



In addition, always make sure that speaker wires are properly and tightly twisted to avoid protruding individual wires. These can cause shorts.

**CENTER**  
Terminals for connecting a center speaker which should be placed above or below the TV set.

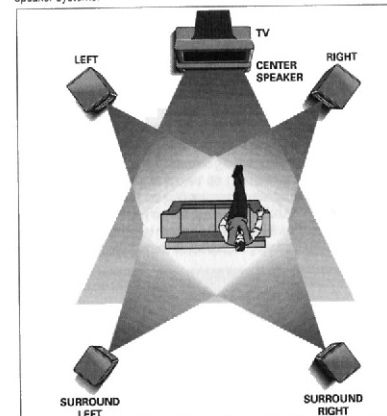
**REAR**  
Terminals for connecting a pair of surround speakers, to obtain a surround sound effect.

#### Speaker positioning

To get the best surround sound effect in your home, place the speakers as shown below.

The left and right speakers should be about 1 m/40" from the TV set. The center speaker should be above or below the TV set. The rear speakers should be placed at normal listening ear level.

**Note:** to avoid interference with the TV picture, use only magnetically shielded speaker systems.







## Amplifier

### Switching on and off

When you want to switch your unit on, press the **POWER** button. The yellow LED in the middle of the button indicates that the unit is on.

button depressed: **POWER ON**  
button not depressed: **POWER OFF**

The amplifier will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.

If the amplifier had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.

When the unit is switched to active mode (as described below), the respective indicators and the LED in the power knob light up.

The unit is muted for approximately 3 seconds when it is turned on in order to suppress disturbing initial signal noise.

The units connected to the AC outputs are also provided with power when the unit is turned on.

To switch off the unit press the **POWER** button again.

When you switch the unit off with **POWER**, all auxiliary units which are connected to the unit via the AC outlets are disconnected from the power supply.

### Stand By

You can switch the system to **STAND BY** with the  $\odot$  button on the remote control. This also disconnects any units connected to the a.c. outputs from the power supply. Active **STAND BY** mode is indicated by the yellow LED in the middle of the power button.

When you want to switch your system on again, simply press one of the input selection buttons on the unit or on the remote control.

#### Note:

In order to keep power consumption below 1W a stand-by transformer has been built in. The choice for this option is a consequence of Grundig's environmental policy targeting to reduce unnecessary power consumption.

### Source Selection

To select a listening source, press either the corresponding button on the unit or the corresponding button on the remote control. The yellow LED next to the respective button on the unit comes on and the display indicates the selected source e.g. **TAPE**.

### D.O.T. (Direct Operation Technique)

An "intelligent" data bus connection in your unit makes it possible for individual components of this series to "communicate" with each other.

The D.O.T. function allows automatic input selection by the unit. E.g., as soon as you press the CD player  $\square$  button, the tuner **STATION**  $\wedge \vee$  buttons or the cassette deck  $\triangleright$  button, the unit automatically switches to the corresponding input.

To take advantage of this capability, all auxiliary units must be connected via the bus lines (orange connectors), and the D.O.T. function must be active (D.O.T. switch on).

If D.O.T. is not active, the unit functions as a normal unit. This may be desirable, for example, if you want to listen to a CD over headphones and would like to simultaneously make a tape recording from another programme source, for instance, from the tuner.

### Switching off the display

Your unit is capable of controlling the displays of all the units connected via the bus system. Use the **DISPLAYS ON/OFF** button if you want to switch off the displays. Pressing this button again switches all displays on once more.

### Sound control

**VOLUME** The volume can be adjusted with the rotary **VOLUME** knob. The volume can also be controlled via the remote control with the **VOLUME +/-** buttons. An illuminated dot in the **VOLUME** knob indicates the respective adjustment position.

**MUTING** The volume can be completely muted by pressing the  $\Rightarrow$  button on the remote control.

This is useful, for example, if you want to take a telephone call and do not want to be distracted by music, news, etc., from your system.

If the muting function is used when recording a tape, this has no effect on the subsequent recording volume level as only the speakers are muted.

The click you hear when you press the  $\Rightarrow$  button comes from the relay which mutes the speakers.

The LED in the volume knob blinks when the **MUTING** function is active.

The **MUTING** function can be deactivated by pressing the  $\Rightarrow$  button again or by pressing the **VOLUME +** button on the remote control or any one of the input selection buttons.

**BASS, TREBLE** The **BASS** and **TREBLE** controllers can be used to individually adjust the higher and lower frequencies from the sound of your speakers. In this way, you can compensate for surrounding acoustic irregularities which may be caused, for example, by sound reflection behaviour on walls with relatively large, empty surface areas, or "damping" caused by furniture or other objects.

**LOUDNESS** Pressing the **LOUDNESS** button slightly accentuates the lower and higher frequencies which renders a more balanced overall sound during quieter passages. Its effectiveness depends in turn on the setting of the volume knob. The sound is thus optimally adapted to human hearing sensitivity, which is also dependent on the respective volume.

If you have connected speakers which exhibit a great deal of bass, **LOUDNESS** should always remain off to achieve a more linear acoustic pattern. In this way, you compensate for excessive emphasis of the lower frequencies.

**DEFEAT** The **DEFEAT** switch can be used to deactivate the bass and treble control without changing the respective settings. This function merely bypasses the signal path through the bass and treble controls ensuring that the original sound is reproduced with the highest fidelity.

**BALANCE** For effective stereo playback, it is important that the sound emanates equally from both speakers. Acoustic equilibrium can be distorted by furniture groups or the listener's position in a room, thus distorting the impression of stereo sound.

The **BALANCE** control can compensate for such distortions.

**SURROUND** The **SURROUND** button is used to switch the surround mode on and off.

When switched on, the LED above this button lights up. The display shows **PROLOGIC** or **3CHANNEL** during 5 seconds.

If you press within these 5 seconds the **TUNING** or **STATION**  $\wedge \vee$  buttons or the  $\langle \triangleright$  buttons on the remote control, you can switch between these two settings.

For more information see next page.

## Surround sound

### SURROUND MODE

Dolby Surround manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

'Dolby' and the double D symbol  $\square$  are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- Press the  $\square$  **SURROUND** button to switch the surround mode on. The LED above this button lights up.
- The display shows **PROLOGIC** or **3CHANNEL** during 5 seconds. If you press within these 5 seconds the **TUNING** or **STATION**  $\wedge \vee$  buttons or the  $\langle \triangleright$  buttons on the remote control, you can switch between these two settings.

**PRO LOGIC:** choose this setting for playback of music and movies (especially Laser Discs, videocassettes and TV broadcasts with **DOLBY SURROUND** sound). Not only does Dolby Pro Logic surround you with sound, it also gives you a clear perception of the position and direction of the sound. In this mode you use 5 speakers: front left and right, a center speaker and two rear speakers. Make sure your speaker positioning is correct (page 15).

**3CHANNEL:** choose this setting for playback of music and movies (especially Laser Discs, videocassettes and TV broadcasts with **DOLBY SURROUND** sound), when not using rear speakers. You get a clear perception of the position and direction of the sound. In this mode you use only front and center speakers, the rear speakers are not switched on.

- Press the  $\square$  **SURROUND** button again to switch the surround mode off. The display shows **STEREO**.

**STEREO:** In this case the center and rear speakers are switched off for normal stereo operation.

**Note:** the surround modes Dolby Pro Logic and 3 CHANNEL will not work properly if the signal passes through a graphic equalizer. Please refer to your equalizer user manual for guidance on switching off (or defeating) the equalizer

### ADAPTING THE SURROUND MODE VALUES

Both surround modes have programmed values for center-mode, center and rear levels and for rear channel time delay (as appropriate). With the **MODE** and afterwards the  $\wedge \vee$  buttons you can set other values. These values will then be kept in the memory until they are changed again. The various values that can be adapted in the two surround modes are described next:

#### DOLBY PRO LOGIC

- Select the **PRO LOGIC** mode as described before.
- Press the **MODE** button. The display shows e.g. **CENTER 0**.
- When using the remote control: press the  $\square$  **SURROUND/MODE** key longer than 1.5 seconds until **CENTER** appears on the display.
- Use the  $\wedge \vee$  buttons (or the  $\langle \triangleright$  keys on the remote control) to adjust the center level (related to the front level).
- Press the **MODE** button again (within 5 seconds). The display shows e.g. **REAR 0**.
- Use the  $\wedge \vee$  buttons (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) to adjust the rear level (related to the front level).
- Press the **MODE** button again (within 5 seconds). The display shows e.g. **DRIFTL**.
- Use the  $\wedge \vee$  buttons (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) to select the center channel mode: **NORMAL**, **WIDE** or **PHANTOM**. Select **NORMAL** if you are using a normal center speaker. Select **WIDE** if you have connected a HiFi center speaker. Select **PHANTOM** if you have not connected a center speaker, but still wish to simulate the sound coming from the center. In this mode you have to be seated in between the front speakers, otherwise the sound will not be centered.
- Press the **MODE** button again (within 5 seconds). The display shows e.g. **DELAY 00**.
- Use the  $\wedge \vee$  buttons (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) to adjust the delay time of the rear channel (between 15 and 30 ms). Increasing the rear delay time expands the perceived listening area, and vice versa.
- Press the **MODE** button again (within 5 seconds). You will now hear a test tone from the left, center, and right speakers in turn, in a repeating cycle. The display shows e.g. **TEST FL  $\rightarrow$  TEST C+4  $\rightarrow$  TEST FR  $\rightarrow$  TEST R-3  $\rightarrow$  TEST FL**.
- The values of the center and rear level can be adjusted if you press  $\wedge \vee$  (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) during the 2 seconds that you hear the test tone of the center **TEST\_C+4** and the rear speaker **TEST\_R-3**.
- When you are satisfied with the levels, press the **MODE** button again to turn off the test tone.

#### 3CHANNEL

- Select the **3CHANNEL** mode as described before.
- Press the **MODE** button. The display shows e.g. **CENTER 0**.
- Use the  $\wedge \vee$  buttons (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) to adjust the center level (related to the front level).
- Press the **MODE** button again (within 5 seconds). You will now hear a test tone from the left, center and right speakers in turn, in a repeating cycle. The display shows e.g. **TEST FL  $\rightarrow$  TEST C+4  $\rightarrow$  TEST FR  $\rightarrow$  TEST FL**.
- The value of the center level can be adjusted if you press  $\wedge \vee$  (or remote control  $\langle \triangleright$  keys) during the 2 seconds that you hear the test tone of the center speaker **TEST\_C+4**.
- When you are satisfied with the levels, press the **MODE** button again to turn off the test tone.

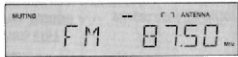
## Tuner

## Switching on and off

- Select the radio by pressing the **TUNER** button.
- The first time you switch your unit on, it automatically switches to 'FM', and the display indicates 87.50 MHz and **MUTING STEREO** is also selected.
- Your unit is provided with the function 'LAST STATION MEMORY', which means that the station that was playing when the set was switched off will be selected again when the radio is switched back on.

## Selecting the wave band

- Select the desired wave band (FM ANTENNA, FM CABLE or MW) by pressing the **BAND** button. Pressing this button switches to the next wave band in the following order: FM ANTENNA - FM CABLE - MW - FM ANTENNA.
- The display shows the selected band.

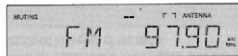


If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

- If this is the case, select FM CABLE to switch on the input attenuator. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored.

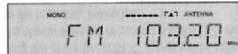
## FM reception MONO/STEREO

Normally, your unit is in stereo reception mode, which means that as soon as a stereo signal of sufficient strength is detected, 'STEREO' appears in the display. If stereo reception is disturbed, 'STEREO' disappears. In this way, disturbing background noise is suppressed.



If noise-free stereo reception is not possible, you can switch your unit to MONO reception.

- In this case, press **MONO**.
- **MUTING** will disappear from the display and **MONO** will appear.
- The **MUTING** function is always switched off for MONO reception, allowing the unit to receive even very weak broadcast signals.



## RDS Radio Data System

Your unit contains an RDS tuner. RDS (Radio Data System) stands for a new generation of radios that provides the listener/user with more comfort and better reception in the short term, but also opens up completely new information options for the future.

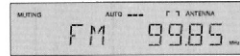
RDS-equipped tuners identify the tuned station (if it transmits 'RDS signals') and indicate the name of the programme in the 8-place display (e.g. BAYERN 3, SDR 3).

If you are tuned to an RDS station, the name of the station will be indicated after a short time.

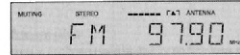
For more information, please see page 22.

## Automatic station search

- To activate automatic station search (AUTO TUNING), press **TUNING**  $\wedge$  or  $\vee$  until the frequency display begins 'to run'; then release the button.
- 'AUTO' appears in the display, and disappears at the conclusion of the automatic tuning function.



- The search stops as soon as a station with sufficient reception quality is found and tuned to precisely. A triangle in the display lights up.



- Every time you begin a search, the unit automatically switches to STEREO.
- A bar graph in the display indicates the field strength: the more illuminated dashes you see, the stronger the reception.
- The frequency of the received station is indicated in kHz (MW) or MHz (FM).
- If the search stops, the 'AUTO COMPARE' function first verifies whether the station which has been found is already stored in the station memory. If this is the case, the memory location of the station is displayed, as well as the name of the station, if it already exists.
- Stations which are received with a weak field strength may be skipped. These can be tuned to manually.
- If desired, you can also interrupt the search by pressing **TUNING**  $\wedge$   $\vee$ .

## Manual station search (manual tuning)

- Briefly press the **TUNING**  $\wedge$  or  $\vee$  button to tune in the corresponding reception in individual steps (FM: 25kHz; MW: 1 kHz).
  - If you keep the button depressed, you can rapidly scan large frequency ranges. When you release the button, AUTO TUNING is automatically switched to. Muting is active during AUTO TUNING.
  - If you briefly press one of the **TUNING**  $\wedge$   $\vee$  buttons, manual tuning is automatically switched to, and the symbol 'AUTO' disappears.
  - Just as with automatic tuning, the illuminated triangle and the number of illuminated dashes indicate the reception quality.
- 
- The 'AUTO COMPARE' function also verifies whether the found frequency is already stored.

## Tuner

## Station memory

- 59 memory locations are available for storing stations.
  - Tune to the station you want to store with the station search function or manually.
  - Press **MEMORY**.
  - The station is stored at the next available memory location.
- 
- The tuner software first checks the station memory for available memory locations. If all the locations are occupied, MEM FULL appears on the display for approx. 1.5 seconds.
  - Assigning a station frequency to two different memory locations is not possible. The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning that you need not enter a number for memory locations.
  - Every time the settings STEREO/MONO and ANTENNA/CABLE are changed, they are automatically stored.

## Storing stations

- If you want to store a station, press **MEMORY**.
- The first station which is stored is assigned to memory location 1, the second station to memory location 2 and so on.
- If you want to move a stored station to another memory location, press **MEMORY**.
- The station is always assigned to the first available memory location.
- Pressing the button again assigns a station to the next available memory location.
- If you keep the button depressed, the memory locations are scanned one after the other, deleting the previously assigned memory location.

**Example:** You want to move your favourite station from memory location '5' to memory location '1'.

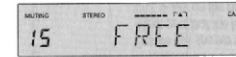
- Select memory location '1'.
- Press **CANCEL** once.
- This deletes, or clears, memory location '1'.
- You can also press **MEMORY** to move the station on location '1' to the next available free memory location.
- Now select position '5', your favourite station, and then press **MEMORY**. Your station is now stored on memory location '1'.

## 'LAST STATION MEMORY'

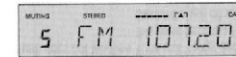
LAST STATION MEMORY means that the unit 'remembers' the last station that was tuned to. This function ensures that the station which was selected before the tuner was switched off is automatically selected again when your tuner is switched back on.

## Calling up a stored station

- When you want to call up a stored station, press **STATION**  $\wedge$   $\vee$ . The stations are called up in ascending or descending order.
- Stations can also be selected via the system remote control:
- Select the radio input by pressing the **TUNER** button.
- Press either the **STATION**  $\langle$   $\rangle$  buttons, or directly enter the memory location number with the numeric buttons 0..9.
- The display shows the selected memory location number in the upper left, and the unit switches to this memory location.
- For one-place memory location numbers, press the corresponding button only briefly.
- For two-place number, first press the first number longer until this number jumps to the left side of the display: 1 - .
- Then enter the second number.
- If you have selected a memory location to which no station has been assigned (yet), 'FREE' appears briefly in the display. The unit then switches to the most previously set memory location.



- The display shows the selected memory location number in the upper left, and the unit switches to this memory location.



## Deleting a memory location

- If you want to delete a memory location to which a station is assigned, first call up its number.
- Press **STATION**  $\wedge$   $\vee$  until you reach the station you want to delete. You may also use the **STATION**  $\langle$   $\rangle$  or numeric buttons on the system remote control.
- Press **CANCEL**.
- The memory location is deleted, and the memory location number does not light up on the display anymore.
- Hold **CANCEL** down for 5 seconds if you want to delete all the memory locations, for example after you move to another location.
- 'ERASE?' appears briefly on the display.
- Keep the button depressed for an additional 5 seconds until the display shows '87.5 MHz'.
- The station memory is deleted.
- If you now press one of the **STATION**  $\wedge$   $\vee$  buttons, 'FREE' is shown on the display.
- If you release the **CANCEL** button before these 5 seconds have elapsed, the erase function is not carried out.

## Tuner

### RDS Radio Data System

Your unit is capable of receiving and evaluating RDS information which is broadcasted along with the normal broadcast signal. The channel name is displayed and automatically stored in the unit's memory, overwriting names previously stored.

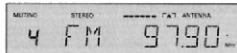
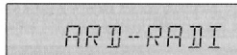
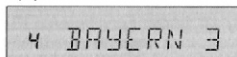
### RADIOTEXT

Some RDS stations broadcast RADIOTEXT, which is additional information on the station and programme being broadcast. RADIOTEXT information appears as 'running' text in the display. RADIOTEXT is transmitted character-by-character by the radio station. As a result of that it may take some time until the entire text has been completely received.

- RADIOTEXT is called up by continuously pressing the **i** button until the running text of the RADIOTEXT signal can be seen.
- If a station does not broadcast RADIOTEXT, the unit switches automatically to the frequency indication.

### Switching displays

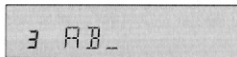
- Pressing **i** briefly switches the display (when available) between station name (RDS or one you have entered), RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.
- When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.



### Assigning station names

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Press **EDIT**.
- With **TUNING**  $\wedge \vee$ , you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eight characters.
- With **STATION**  $\wedge \vee$ , you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and to the space key.

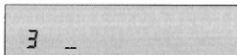


- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **EDIT** or **MEMORY**.

**Note:** If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, RDS-DATA appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

### Deleting a name

- If you press **CANCEL** when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.



### Programme type (PTY)

RDS allows you to select FM stations according to programme type. There are 6 programme categories.

- By using the **PTY** and afterwards the  $\triangleleft \triangleright$  buttons on the remote control, you can call up the programme types one after another.
- The display briefly shows the programme type and then the name of the stations that broadcast this programme type.
- If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.

#### What is meant by programme types?

**NEWS** = News service, politics and current events, special informative reports. Programmes that usually give brief reports on current events and statements that are of public interest. Also: weather and traffic reports.

Programmes that supplement or give more extensive information on the news, e.g. reports and commentary, news magazine. These programmes also offer detailed accounts on related issues, e.g. documentation and discussions. Also: broadcasts of political and similar events.

Programmes that offer helpful information, e.g. consumer magazine, health tips, travel tips, special weather service. In addition, there are also programmes for individual target groups, e.g. for farmers, children, foreign employees.

**SPORT** = Sports

All types of sports programmes.

**CULTURE** = Culture, church and society, education, radio plays, literature, science, variety

Programmes that offer reports, commentaries or evaluations on topics from the above-mentioned areas; e.g. discussions on theater, films and books, literary radio series, reports on the school and educational system, church radio; also prayers and church services.

Educational programmes for those who wish to gain or further their knowledge of different fields; e.g. schools' radio, educational radio broadcasts, foreign language courses.

All types of radio plays, e.g. radio thrillers and science fiction programmes; readings from literary works.

Programmes that deal with methods and findings from the world of science, as well as with issues from the field of technology.

Programmes that mostly offer light entertainment, e.g. talk shows, quiz shows and guessing games, cabaret shows, sketches, chat shows etc., often featuring music.

**POP** = Pop music, rock music

Programmes with popular and modern hits from home and abroad.

Programmes with international music of the younger generation, often with a heavy emphasis on rhythm.

**CLASSIC** = classical music

Programmes with popular classical music; music, often abbreviated works of excerpts of works, e.g. overtures, arias, etc.

Programmes with more serious works, e.g. symphonies, chamber music, full-length operas.

**OTHER** = Programmes that cannot be assigned to one of the above mentioned programme types.

## Technical data

### Technical data

#### Tuner

<b>Sensitivity</b>	
Mono (S/N = 26 dB)	1.1 $\mu$ V
Stereo (S/N = 46 dB)	35 $\mu$ V

#### Distortion

Mono (1 kHz, 40/75 kHz dev.)	0.2%
Stereo (1 kHz, 40/75 kHz dev.)	0.4%

**Frequency response**  $\pm$  3 dB 10 ... 15 000 Hz

**Dynamic selectivity** Wide  $\pm$  300 kHz > 60 dB

#### Signal-to-noise ratio

40 kHz dev., DIN A, Mono	74 dB
40 kHz dev., DIN A, Stereo	70 dB

#### Wave ranges

FM	87.50 ... 108.00 MHz
MW	528 ... 1605 kHz

#### Amplifier

##### Output power (DIN 45 500)

Music (4 $\Omega$ )	2 x 120 W
Nominal (4 $\Omega$ , 0.7% dist., 1 kHz)	2 x 70 W
Speaker impedance	4-16 Ohm

##### Prologic mode

center, left, right	3 x 40 W
rear	2 x 20 W

##### Input sensitivity / impedance

Line IN	180 mV / 47 k $\Omega$
Phono MM	2.5 mV / 47 k $\Omega$

**Distortion** Nominal power = 10 dB, 8  $\Omega$ , 1 kHz  $\leq$  0.08 %

**Signal-to-noise ratio**  $\geq$  96 dB

**Power bandwidth** < 10 Hz ... > 100 000 Hz

##### Frequency response

Line IN	< 5 Hz ... > 100 000 Hz
Phono MM	20 ... 30 000 Hz

**Stereo Crosstalk** 1 kHz ... > 65 dB

**Damping factor** (8  $\Omega$ , 1 kHz) ... > 60

##### Power supply

Mains Voltage	230 V -
Mains Frequency	50/60 Hz
Power consumption	320 W
Standby power consumption	< 1 W

##### Dimensions & weight

W x H x D	435 x 125 (+ 12) x 300 mm
Weight	approx. 8.5 kg

**Approvals** ... VDE, FTZ

**Extras** ... Instructions For Use

... Ident card

... System remote control transmitter

... 2 x 1.5 V micro batteries type LR03, AAA

... FM wire antenna

... AM loop antenna

#### All rights reserved

This device is interference suppressed in accordance with applicable EC regulations.

This device complies with safety regulation VDE 0860 and thus with international safety regulation EN 60065.

### Cover for the back of the unit

If you would like to set your unit up in a room which would expose the back of the unit with all its connections and sockets to view, a cover can be ordered as an optional accessory. This is available as accessory number 75.2014-1051.

## Important information

### Protection circuits

Your unit is provided with series of electrical protection devices which reliably safeguard your speakers against damage. Overloads are thus almost instantly checked. If your unit overheats, a thermal error is recognized. In this case, the LED in the VOLUME controller quickly blinks, the volume level is automatically reduced and the speakers are disconnected.

In case this happens, you should switch off the unit and remove all objects that may cover the ventilation slots on the top cover of the unit.

Let the unit cool down for a few minutes before switching it on again.

### Caring for the unit

Wipe the housing clean with a soft, dry and antistatic cloth.

Polishing and cleaning agents can damage the surface of the housing.

### Troubleshooting

The following checklist will help you to correct most of the problems that can occur with your unit.

Before you go through the following list, verify if the mains cable, antenna cables and speaker cables are securely connected.

If the following list does not help, please consult your HiFi dealer.

Problem	Cause (and correction)
The unit switches off	The transformer could be overheated. Switch off the unit and remove all objects that may cover the ventilation slots on the top cover of the unit. Let the unit cool down for approx. 15 minutes before switching it on again.
No sound, the LED in the VOLUME knob quickly blinks	Your unit is overheated., the volume level is automatically reduced and the speakers are disconnected. Switch off the unit and remove all objects that may cover the ventilation slots on the top cover of the unit. Let the unit cool down for a few minutes before switching it on again.
The unit does not function	The unit 'hangs' and you get no response whatsoever, this could be due to electrostatic discharge phenomena. Switch the unit off with the POWER button, and then on again, or pull the plug from the mains socket and re-insert.
No sound.	Turn the VOLUME controller to the right. If headphones are connected, disconnect them. Ensure that speakers are properly connected. Make sure that the MUTING function is not switched on (M key on the remote control). Due to bad stereo reception the muting function is active. Press the MONO button to select mono reception or adjust the frequency.
Strong hum or hiss.	Adjust the aerial. Station signal is too weak. (Connect to an outside aerial for improved reception).
No sound from one speaker or incorrect balance between left and right speakers.	Check connection of faulty speaker.
Left and right channels interchanged.	Check speaker connections /cable set up.
No bass, or apparent wrong placement of instruments.	Check speaker connections for correct cable polarity.
No automatic source selection	Press the D.O.T. button. Check the RC-BUS connections.
The remote control does not work.	Replace the batteries. Too far away from the unit, or pointed at an excessive angle. Check the RC-BUS connections (orange marked plugs and sockets)



D

## Abgleichvorschriften

### Meßgeräte:

Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

### Tuner:

Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1). Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen:

87,5MHz = typ. 1,6V min 1,3V; 108MHz = typ. 8,0V max 9V

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. ZF-Filter	FM, 98MHz. Wobbler 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. <b>Oszilloskop an Meßpunkt B.</b>	Mit <b>F1 a</b> auf <b>Maximum und Symmetrie</b> einstellen.
2. Demodulator	FM, 98MHz Meßsender 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. <b>Klirrfaktormeßgerät an NF-Ausgang RK bzw. LK.</b>	Mit <b>F7 i</b> auf <b>minimalen Klirrfaktor</b> einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Feldstärke-Anzeige	FM, 98MHz. Meßsender 98MHz $U_{HF} = 300\mu V / 75\Omega$ an Antennenbuchse. <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt F.</b>	Mit <b>R 119 F</b> <b>1,5V + 0,05V</b> einstellen.
4. Suchlauf	FM, 98MHz. Meßsender 98MHz $U_{HF} = 100\mu V / 75\Omega$ an Antennenbuchse. <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt G.</b>	Mit <b>R 123 S</b> <b>1,2V + 0,05V</b> einstellen.
5. Stereo-Übersprechdämpfung	FM Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang RK.</b>	Mit <b>R 69 C</b> auf <b>Minimum</b> einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
6. Nachbarkanalfilter	FM Tongenerator mit 114kHz, ca. 100mV an den Eingang von <b>F2 D</b> (Pin 2). <b>NF-Voltmeter an den Ausgang von F2 D</b> (Pin 4).	Mit <b>F2 D</b> auf <b>Minimum</b> einstellen.
7. 38-kHz-Filter	FM Meßsender an Antennenbuchse; FM, $f_{mod} = 38\text{kHz}$ . <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang RK bzw. LK.</b>	Mit <b>F9 J</b> (linker Kanal) und <b>F11 K</b> (rechter Kanal) auf <b>Minimum</b> einstellen.
8. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, $f_{mod} = 19\text{kHz}$ . <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang RK bzw. LK.</b>	Mit <b>F9 G</b> (linker Kanal) und <b>F11 H</b> (rechter Kanal) auf <b>Minimum</b> einstellen.
9. MW-Oszillator	MW, 531kHz <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt E.</b>	Mit <b>L18 VI</b> <b>1,1V</b> einstellen.
10. MW-Vorkreise	MW Meßsender über 120-150µH parallel zur Rahmenantenne; AM, $U_{HF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1\text{kHz}$ . <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang RK bzw. LK.</b>	Mit <b>C3 IV</b> und <b>F6 VII</b> bei 1449kHz und mit <b>L1 III</b> bei 558kHz auf <b>Maximum</b> einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 1449kHz beenden.
11. LW-Oszillator	LW, 153kHz <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt E.</b>	Mit <b>L17 V</b> <b>1,8V</b> einstellen.
12. LW-Vorkreise	LW Meßsender über 120-150µH parallel zur Rahmenantenne; AM, $U_{HF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1\text{kHz}$ . <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang RK bzw. LK.</b>	Mit <b>C4 II</b> bei 261kHz und mit <b>L2 I</b> bei 162kHz auf <b>Maximum</b> einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 261kHz beenden.

### Verstärker:

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

GB

## Adjustment Procedures

### Test Equipment:

Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF-generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF-Voltmeter, Distortion meter

### Tuner:

#### Note:

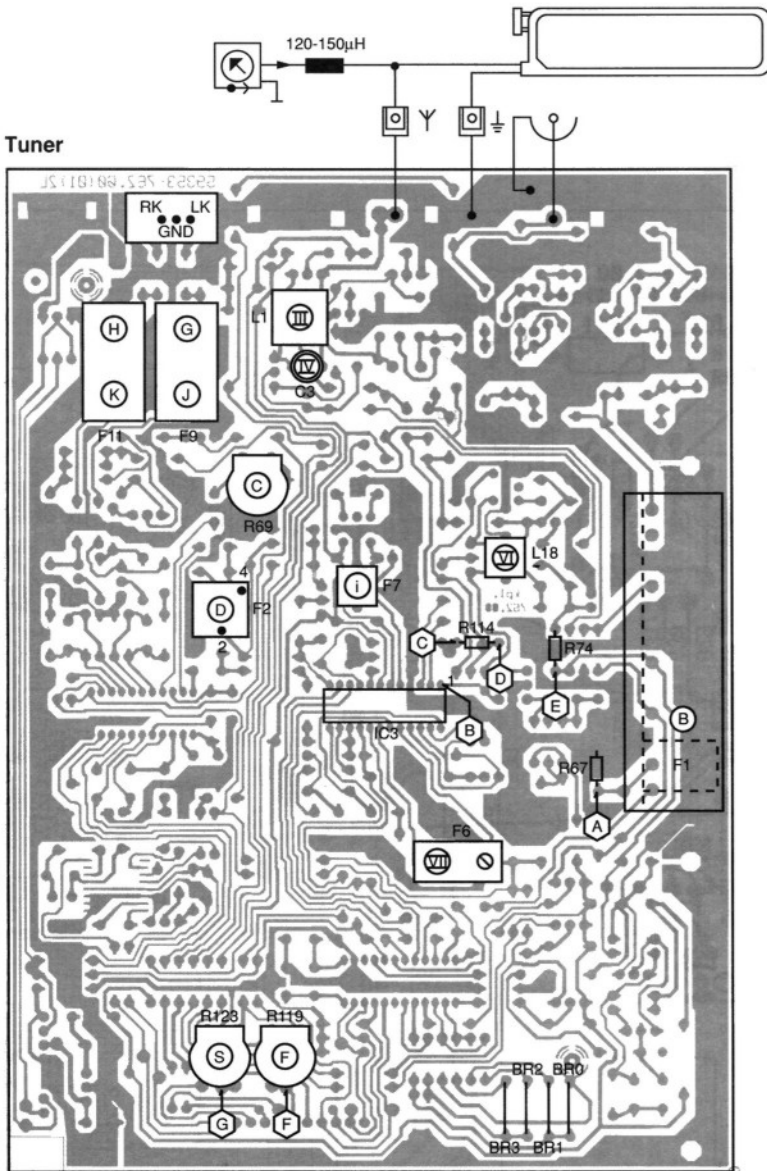
The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1). The values of the tuning voltages are: 87.5MHz = typ. 1.6V min 1.3V; 108MHz = typ. 8.0V max 9V

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	FM, 98MHz. Sweep generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ , $\Delta f = \pm 200$ kHz. <b>Oscilloscope to testpoint (B).</b>	Adjust <b>F1 (a)</b> to <b>maximum and symmetry</b> .
2. Demodulator	FM, 98MHz Test generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ , $\Delta f = \pm 200$ kHz. <b>Distortion meter to AF outputs RK resp. LK.</b>	Adjust <b>F7 (i)</b> to <b>minimal Distortion</b> (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Field strength indication	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 300\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. <b>Digital voltmeter to testpoint (F).</b>	Adjust <b>R 119 (F)</b> to <b>1.5V + 0.05V</b> .
4. Station search	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 100\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. <b>Digital voltmeter to testpoint (G).</b>	Adjust <b>R 123 (S)</b> to <b>1.2V + 0.05V</b> .
5. Stereo Crosstalk	FM Stereo coder, left channel modulated, to aerial socket. <b>AF voltmeter to AF output RK.</b>	Adjust <b>R 69 (C)</b> to <b>minimum</b> . Control the left AF output with modulated right channel.
6. Adjacent channel filter	FM AF generator 114kHz, approx. 100mV to the input of F2 (D) (Pin 2). <b>AF voltmeter to the output of F2 (D) (Pin 4).</b>	Adjust <b>F2 (D)</b> to <b>minimum</b> .
7. 38 kHz Filter	FM Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 38$ kHz. <b>AF voltmeter to AF outputs RK resp. LK.</b>	Adjust <b>F9 (J)</b> (left channel) and <b>F11 (K)</b> (right channel) to <b>minimum</b> .
8. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 19$ kHz. <b>AF voltmeter to AF outputs RK resp. LK.</b>	Adjust <b>F9 (G)</b> (left channel) and <b>F11 (H)</b> (right channel) to <b>minimum</b> .
9. MW Oscillator	MW, 531kHz <b>Digital voltmeter to testpoint (E).</b>	Adjust <b>L18 (VI)</b> to <b>1.1V</b> .
10. MW RF Circuits	MW Test generator via 120-150 $\mu$ H parallel to frame aerial; AM, $U_{RF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1$ kHz. <b>AF voltmeter to AF outputs RK resp. LK.</b>	Adjust <b>C3 (IV)</b> and <b>F6 (VII)</b> at 1449kHz and <b>L1 (III)</b> at 558kHz to <b>maximum</b> . Repeat the adjustment reciprocally, end with 1449kHz.
11. LW Oscillator	LW, 153kHz <b>Digital voltmeter to testpoint (E).</b>	Adjust <b>L17 (V)</b> to <b>1.8V</b> .
12. LW RF Circuits	LW Test generator via 120-150 $\mu$ H parallel to frame aerial; AM, $U_{RF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1$ kHz. <b>AF voltmeter to AF outputs RK resp. LK.</b>	Adjust <b>C4 (II)</b> at 261kHz and <b>L2 (I)</b> at 162kHz to <b>maximum</b> . Repeat the adjustment reciprocally, end with 261kHz.

### Amplifier:

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. Quiescent Current	No input signal. Volume to minimum. Switch on the set for at least 2 minutes. Left channel: <b>Digital voltmeter between testpoints Al and Bl.</b> Right channel: <b>Digital voltmeter between testpoints Ar and Br.</b>	Left channel: Adjust with <b>R 310</b> for <b>5mV <math>\pm</math> 0.2mV</b> . Right channel: Adjust with <b>R 410</b> for <b>5mV <math>\pm</math> 0.2mV</b> .

**Abgleichlagepläne / Alignment Layouts**



**Tuner**

**Tabelle für ZF-Programmierung**

**Table for IF-Programming**

0 = Brücke geöffnet / 0 = Bridge opened

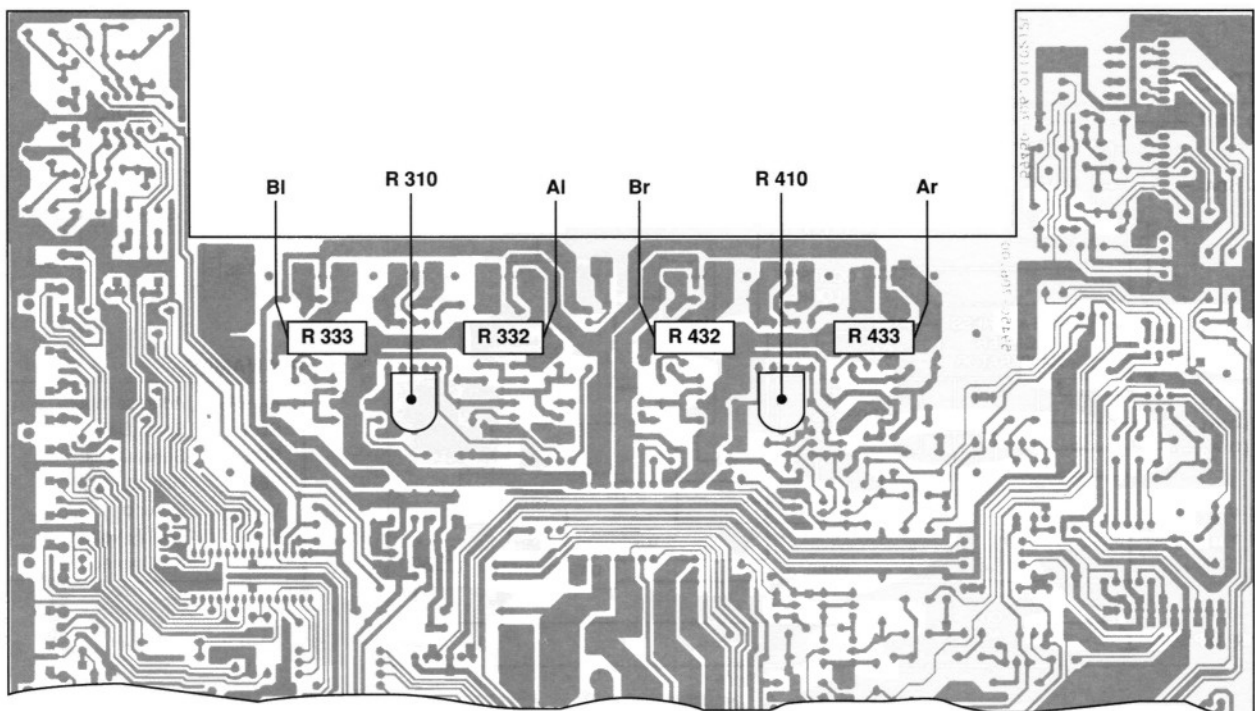
1 = Brücke geschlossen / 1 = Bridge closed

ZF (MHz) IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF/IF Filter Kennung Ident	Farbe Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz/black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau/blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot/red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß/white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

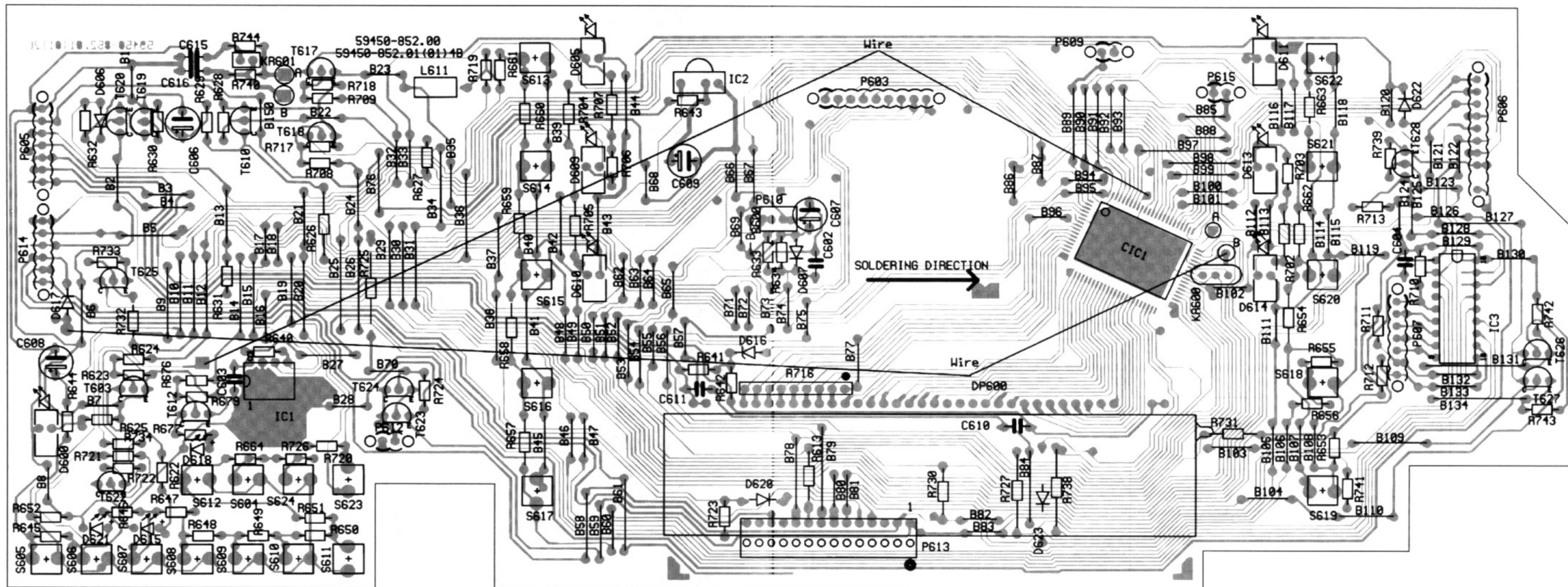
**Verstärker / Amplifier**



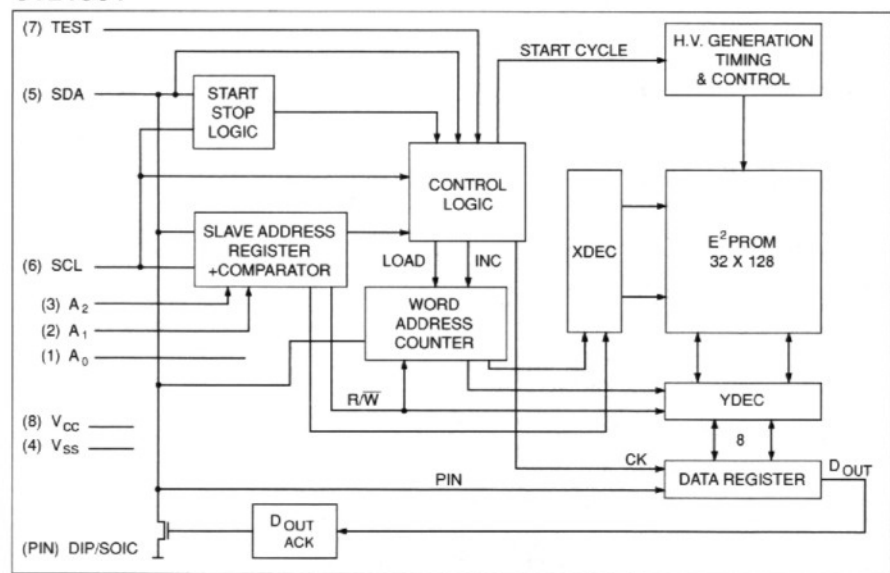


# Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

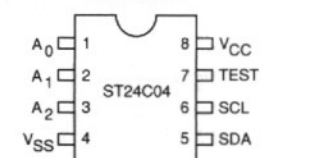
## Bedienteil Control Board



### ST24C04



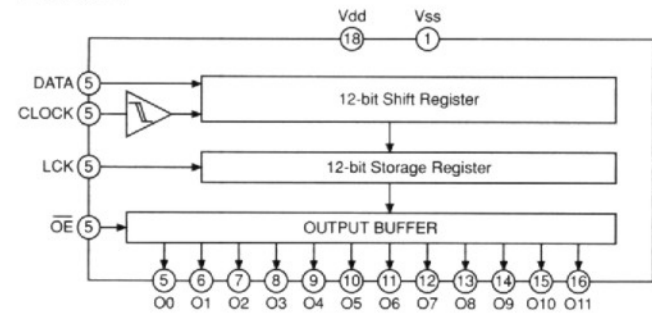
### DIP/SOIC



**PIN NAMES**

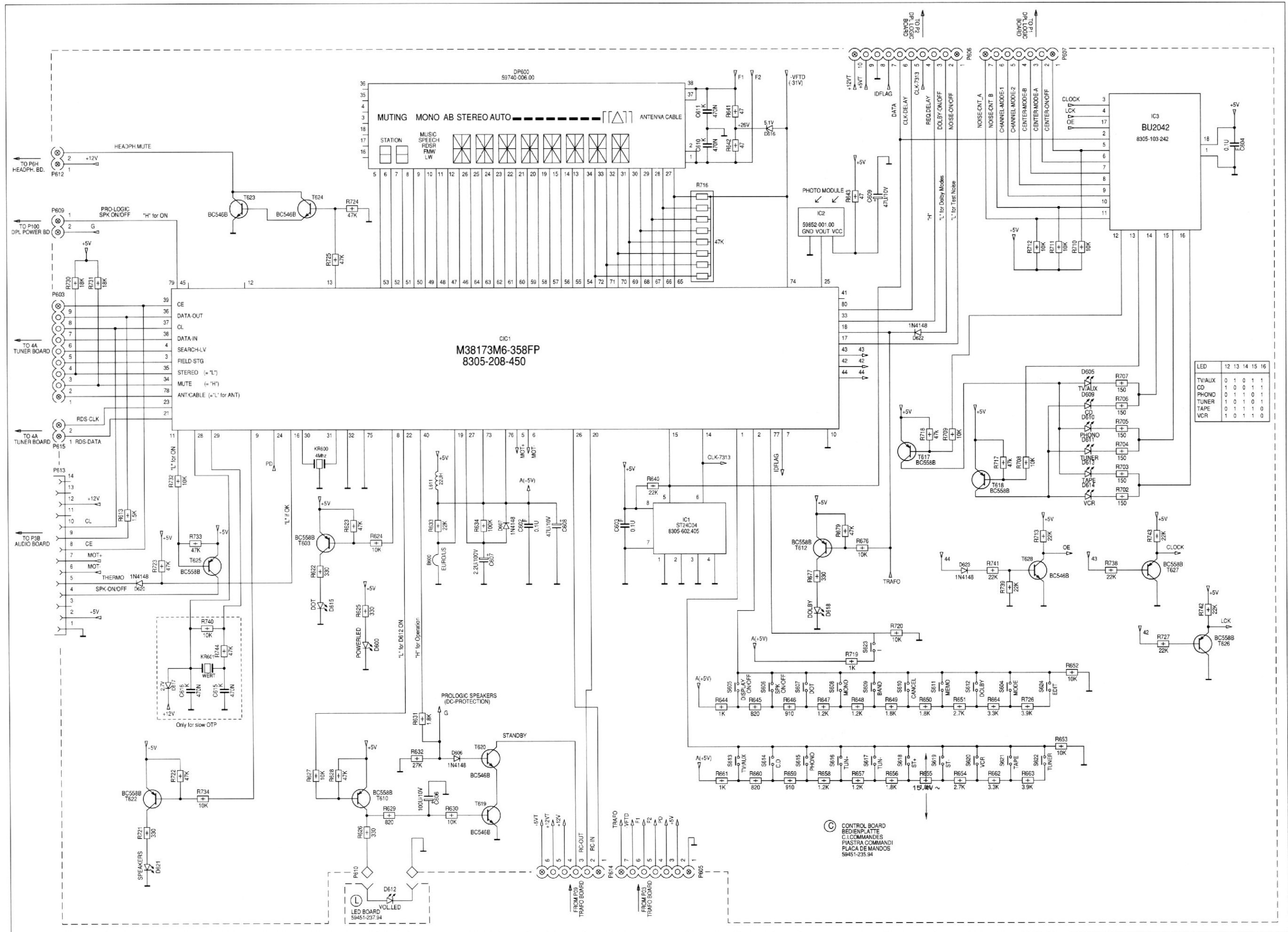
A <sub>0</sub> -A <sub>2</sub>	Address Inputs
SDA	Serial Data
SCL	Serial Clock
TEST	Hold at VSS
VSS	Ground
VCC	Supply Voltage
NC	No Connect

### BU2042

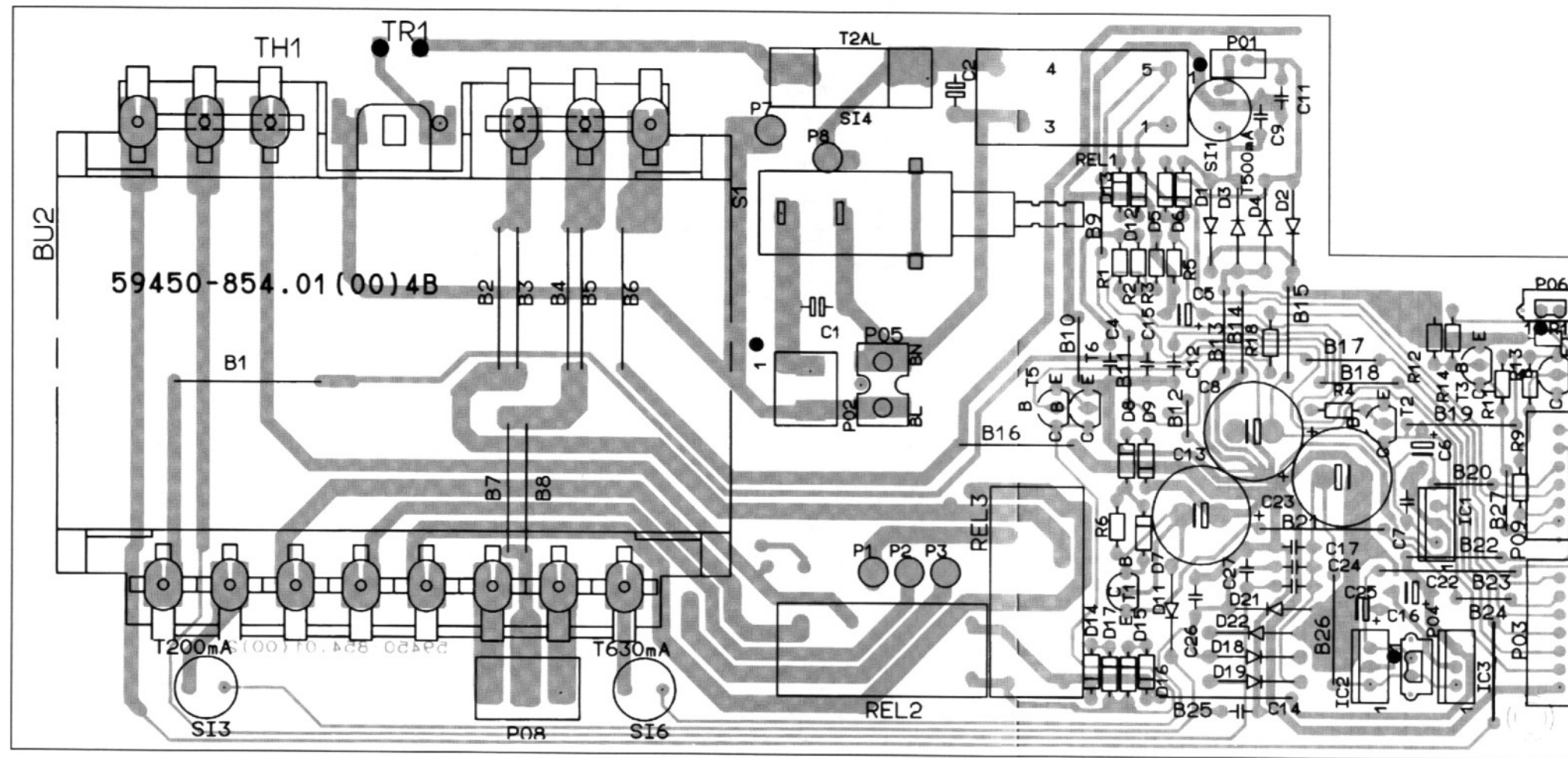


INPUT				FUNCTION
CLOCK	DATA	LCK	OE	
X	X	X	H	All Outputs HIGH
X	X	X	L	Storage Register Outputs enabled
J	L/H	X	X	DATA transferred to Shift Register
∟	X	X	X	Shift Register unchanged
X	X	J	X	Shift Register Data to Storage Register
X	X	∟	X	Storage Register unchanged

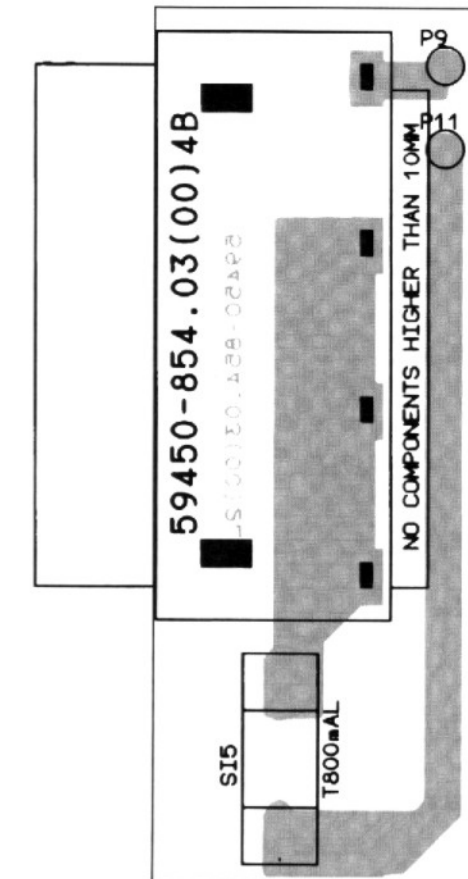
### Bedienteil / Control Board



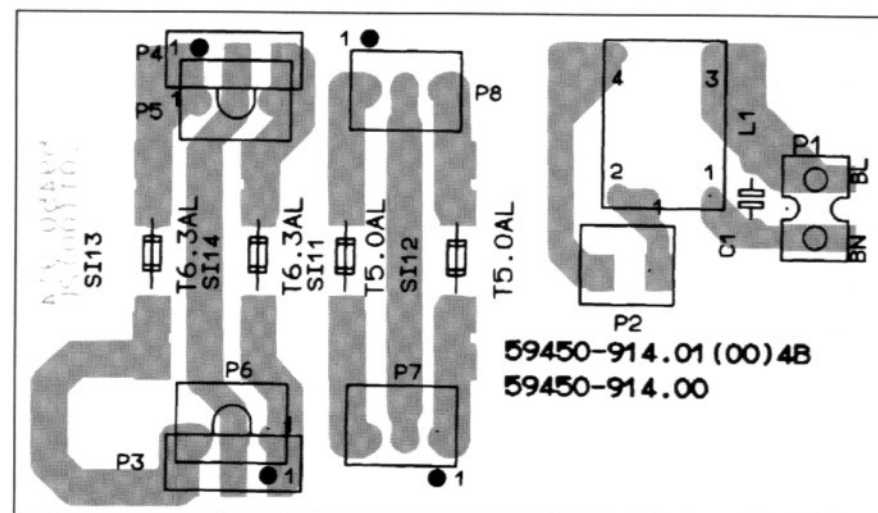
**Trafoplatte**  
**Trafo Board**



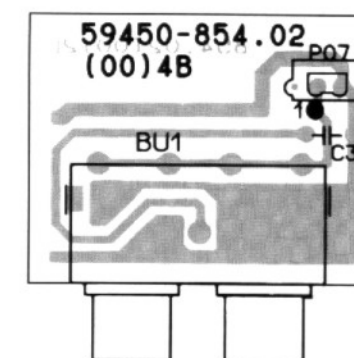
**AC-Outlet-Platte**  
**AC Outlet Board**



**Sicherungsplatte**  
**Fuse Board**

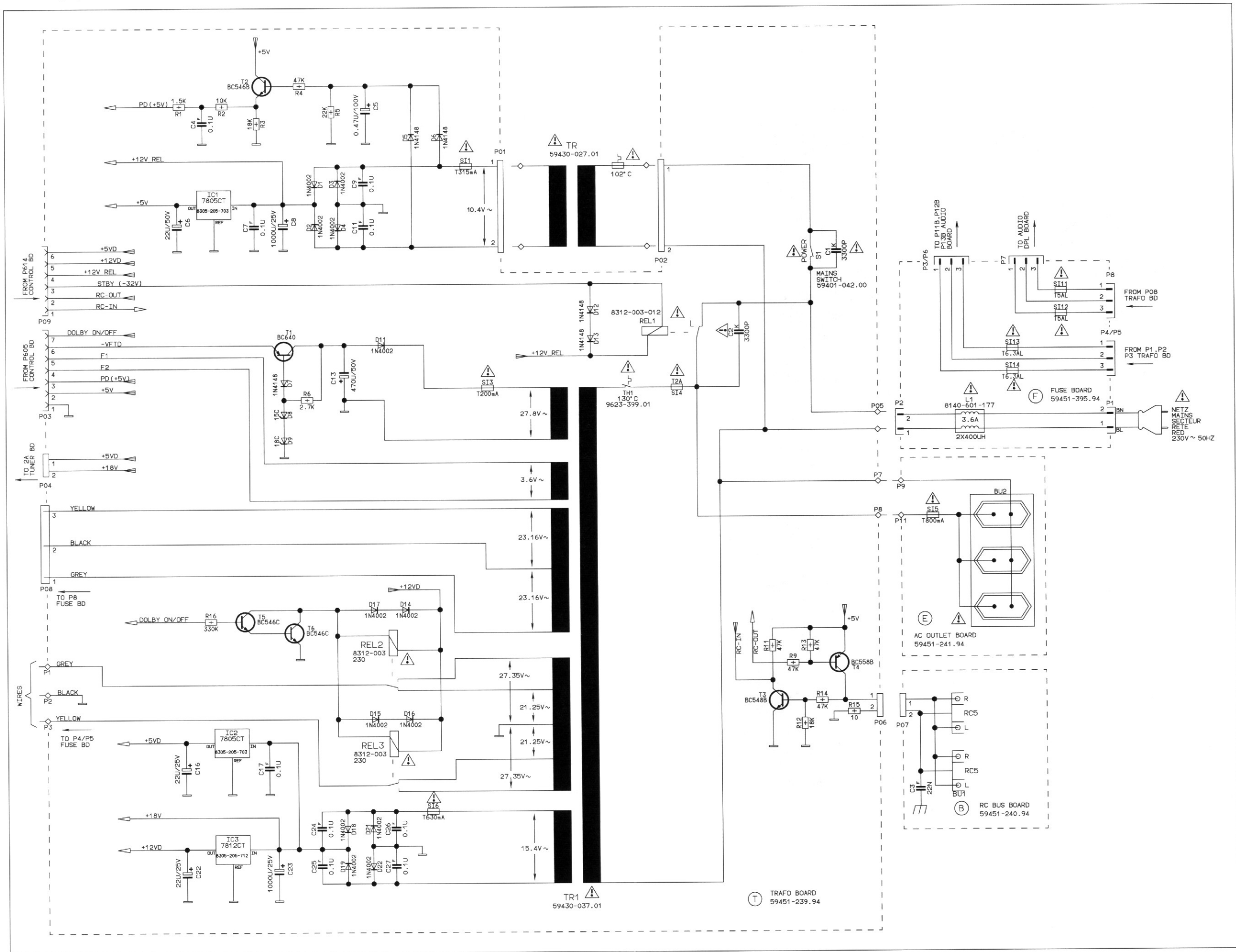


**RC-Bus-Platte**  
**RC Bus Board**



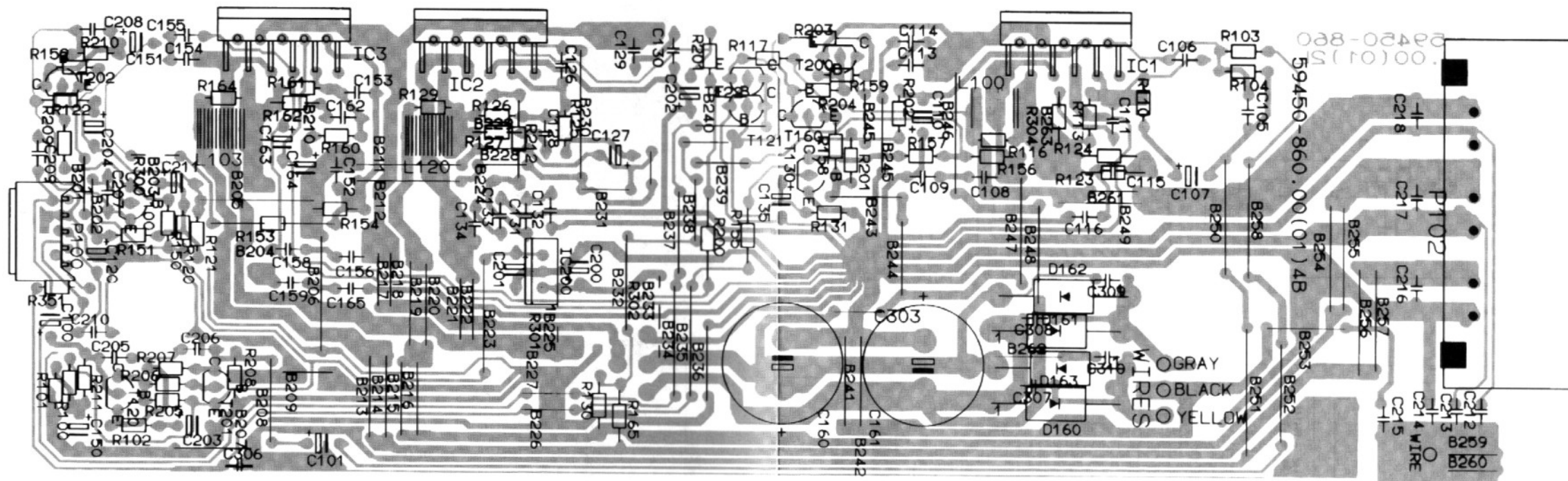


### Trafo-, Sicherungs-, RC-Bus-, AC-Outlet-Platte / Trafo Board, Fuse Board, RC Bus Board, AC Outlet Board

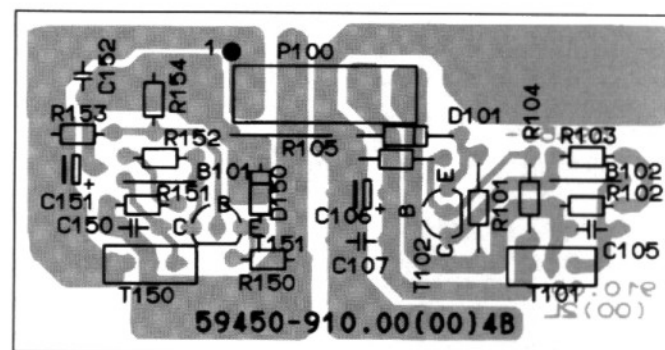




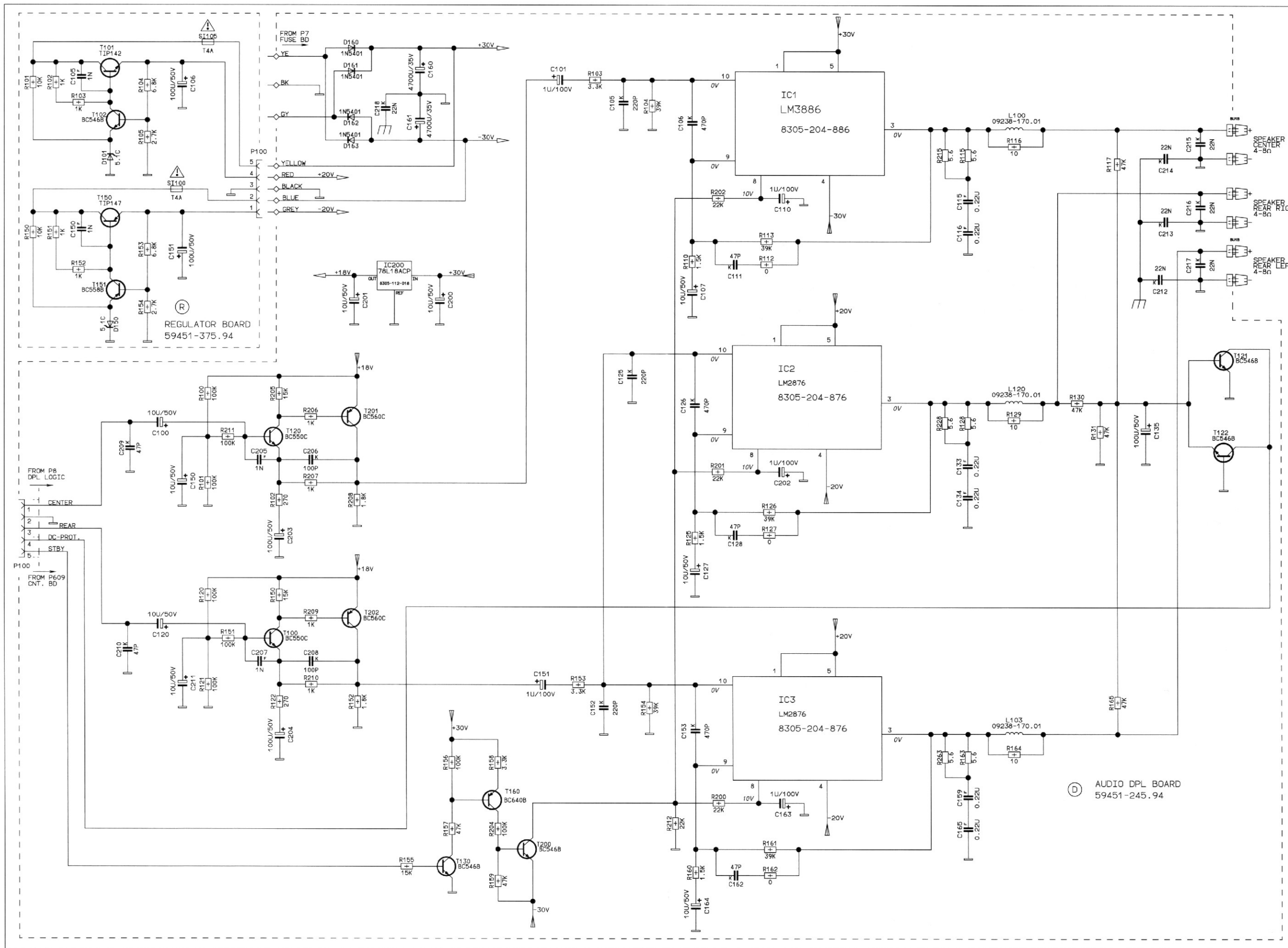
**Audio-DPL-Platte**  
**Audio DPL Board**



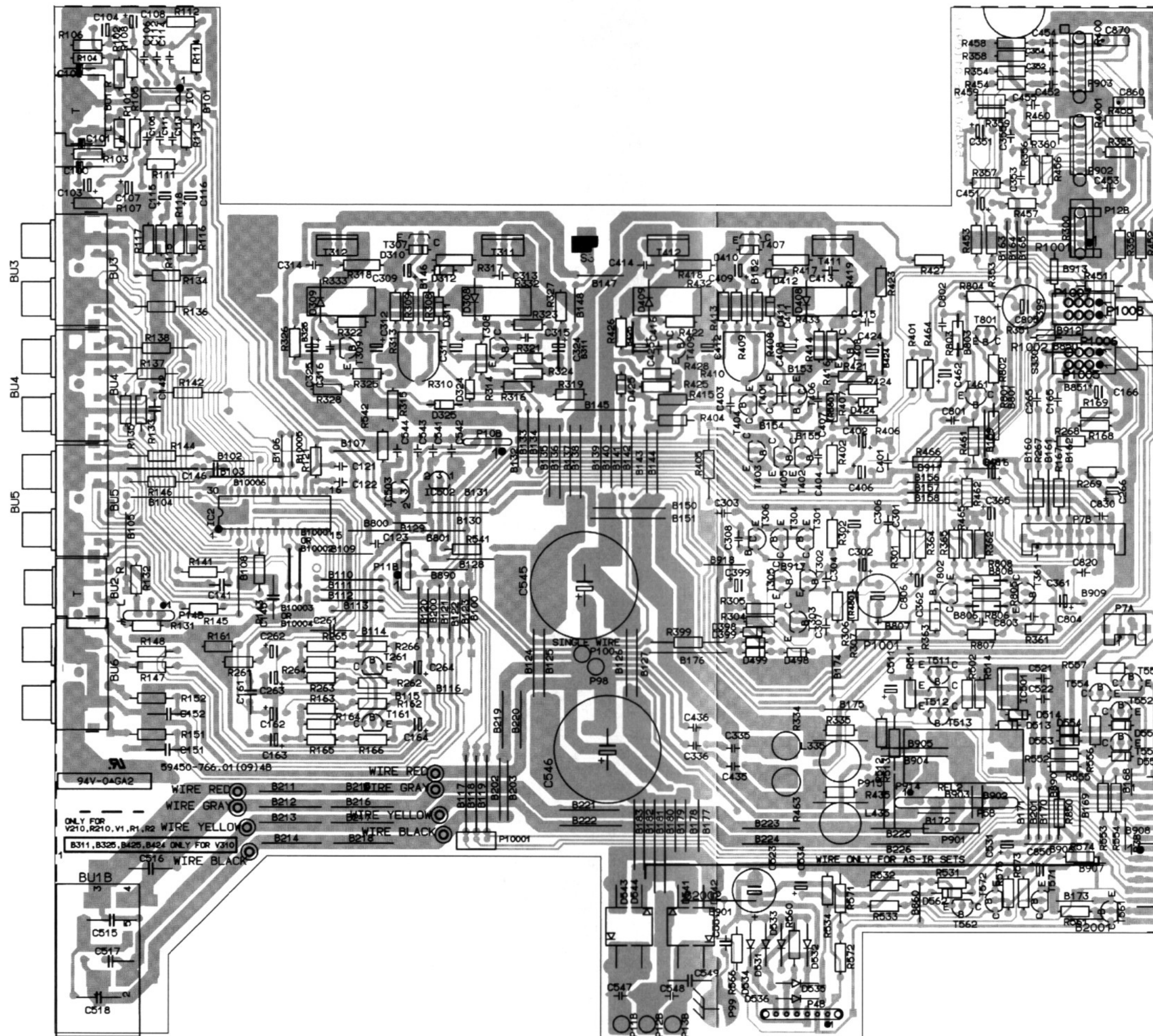
**Reglerplatte**  
**Regulator Board**



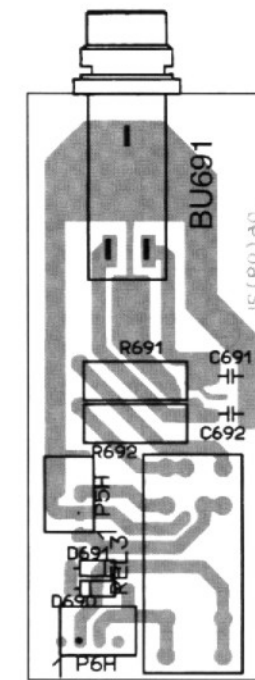
### Audio-DPL-Platte, Reglerplatte / Audio DPL Board, Regulator Board



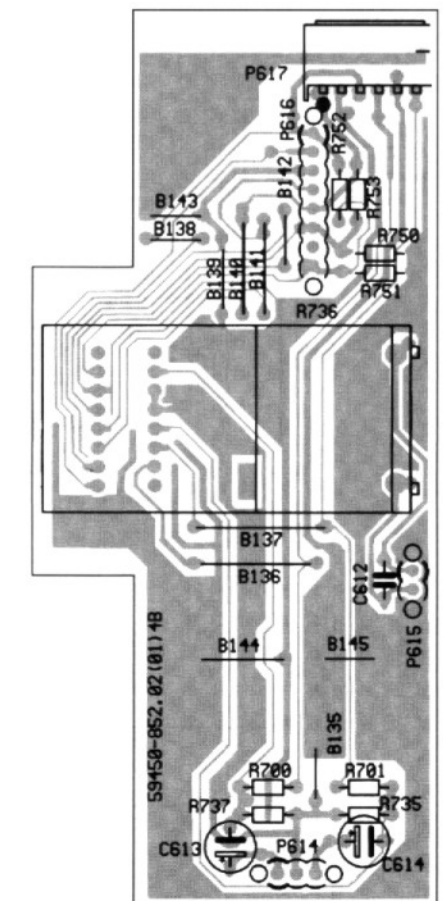
### Audio-Platte Audio Board



### Kopfhörerplatte Headphone Board

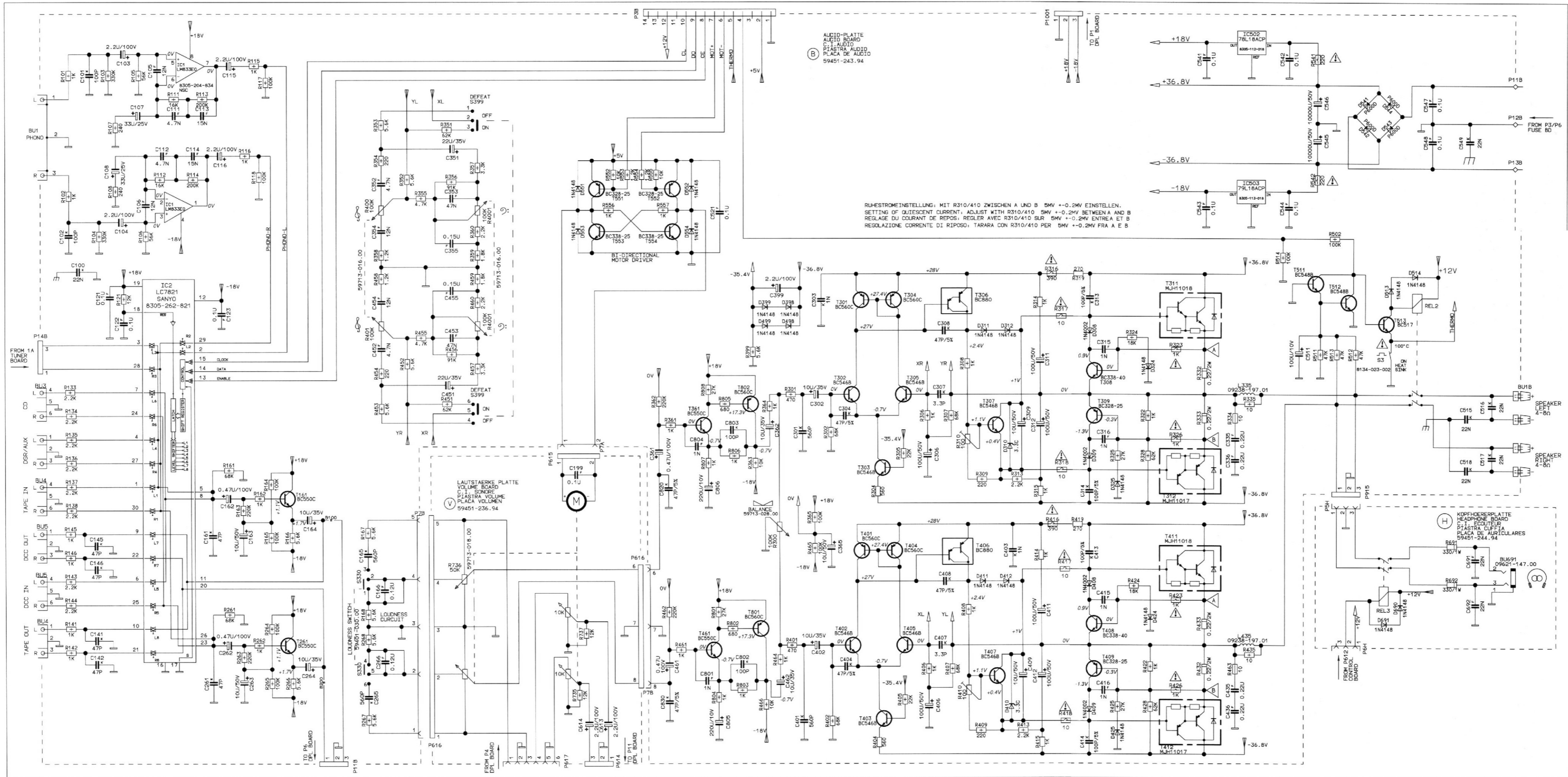


### Lautstärkeplatte Volume Board

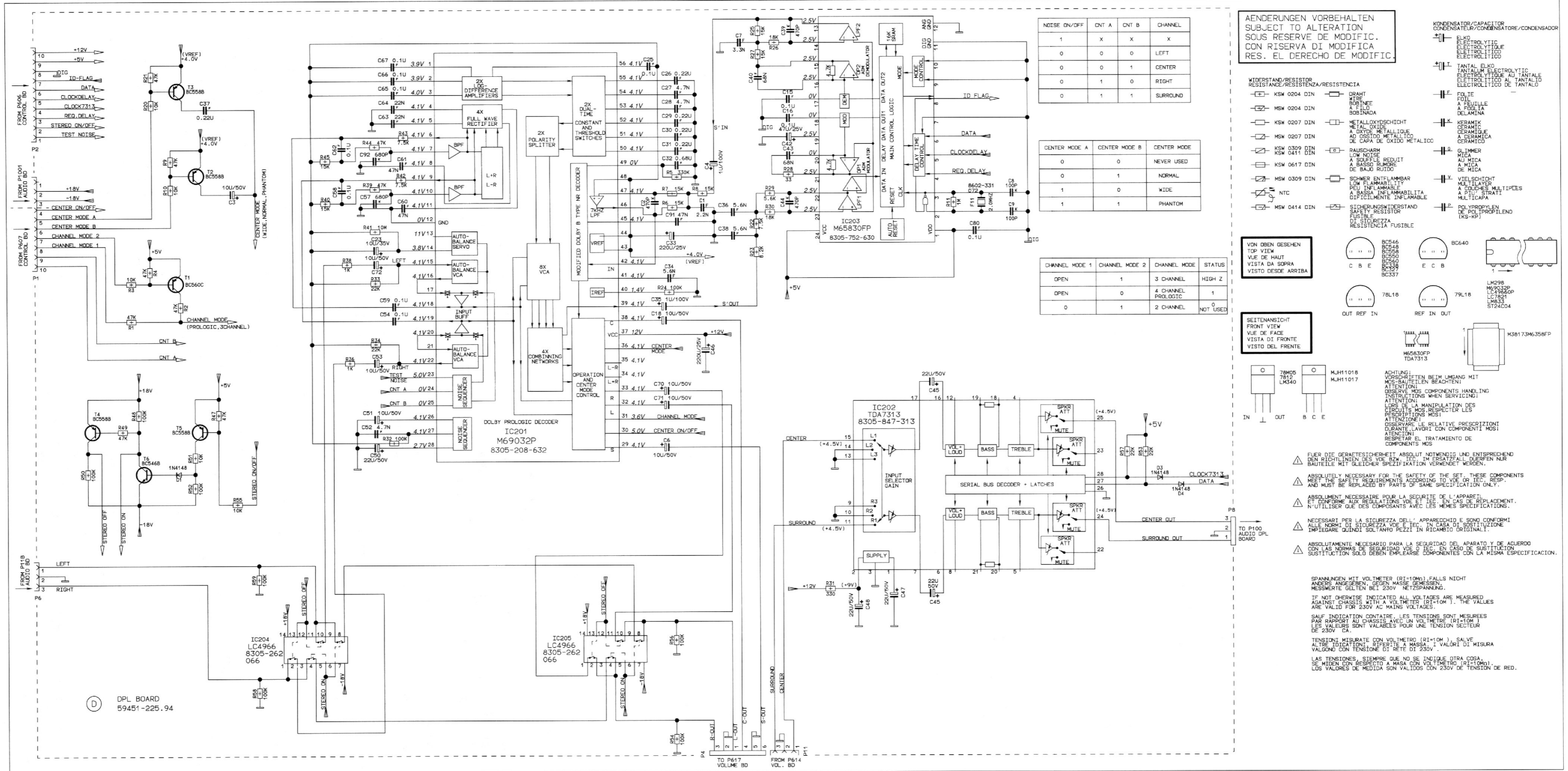




Audio-Platte, Lautstärkeplatte, Kopfhörerplatte / Audio Board, Volume Board, Headphone Board



DPL-Platte / DPL Board

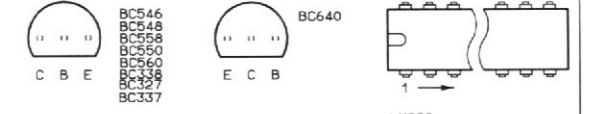


D DPL BOARD 59451-225.94

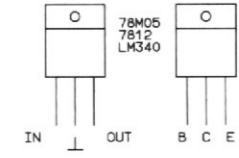
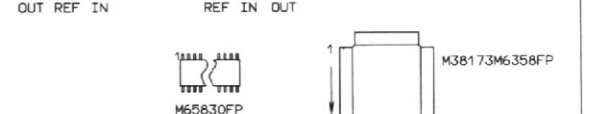
AENDERUNGEN VORBEHALTEN  
 SUBJECT TO ALTERATION  
 SOUS RESERVE DE MODIFIC.  
 CON RISERVA DI MODIFICA.  
 RES. EL DERECHO DE MODIFIC.

- WIDERSTAND/RESISTOR  
 RESISTENCIA/RESISTENZA/RESISTENCIA
- KSW 0204 DIN DRAHT WIRE SOFTSINE A FILO BOBINACA
  - KSW 0207 DIN METALL OXIDSCHICHT METAL OXIDE A DYOXIDE METALLIQUE AD OXSIDO METALLICO DE CAPA DE OXIDO METALICO
  - KSW 0309 DIN RAUSCHARM LOW NOISE A SAFETY REDUIT A BASSO RUMORE DE BAJO RUIDO
  - KSW 0617 DIN SCHNUR ENFLAMMBAR LOW FLAMMABAR PEL INFLAMMABIL A BASSA INFLAMMABILITA DIFICILMENTE INFLAMMABLE
  - MSW 0414 DIN SICHERUNGSWIDERSTAND FUSIBLE RESISTOR RESISTENCIA FUSIBLE
  - ELKO ELECTROLYTIC ELECTROLYTIC ELÉCTROLITICO ELECTROLYTICO
  - TANTALUM ELKO TANTALUM ELECTROLYTIC ELECTROLYTIC AU TANTALE ELECTROLYTICO AL TANTALO ELECTROLYTICO DE TANTALO
  - FOLIE FOIL A FEUILLE A FOLIA DELAMINA
  - KERAMIK CERAMIC CERAMIQUE CERAMICO
  - GLIMMER mica AU MICA DE MICA
  - VIELSCHICHT MULTILAYER A COUCHES MULTIPLES P.P.V. STRATI MULTICAPA
  - POLYPROPYLEN DE POLYPROPYLENO (KS-KP)

VON OBEN GESEHEN  
 TOP VIEW  
 VUE DE HAUT  
 VISTA DA SOPRA  
 VISTO DESDE ARRIBA



SEITENSICHT  
 FRONT VIEW  
 VUE DE FACE  
 VISTA DI FRONTE  
 VISTO DEL FRENTE



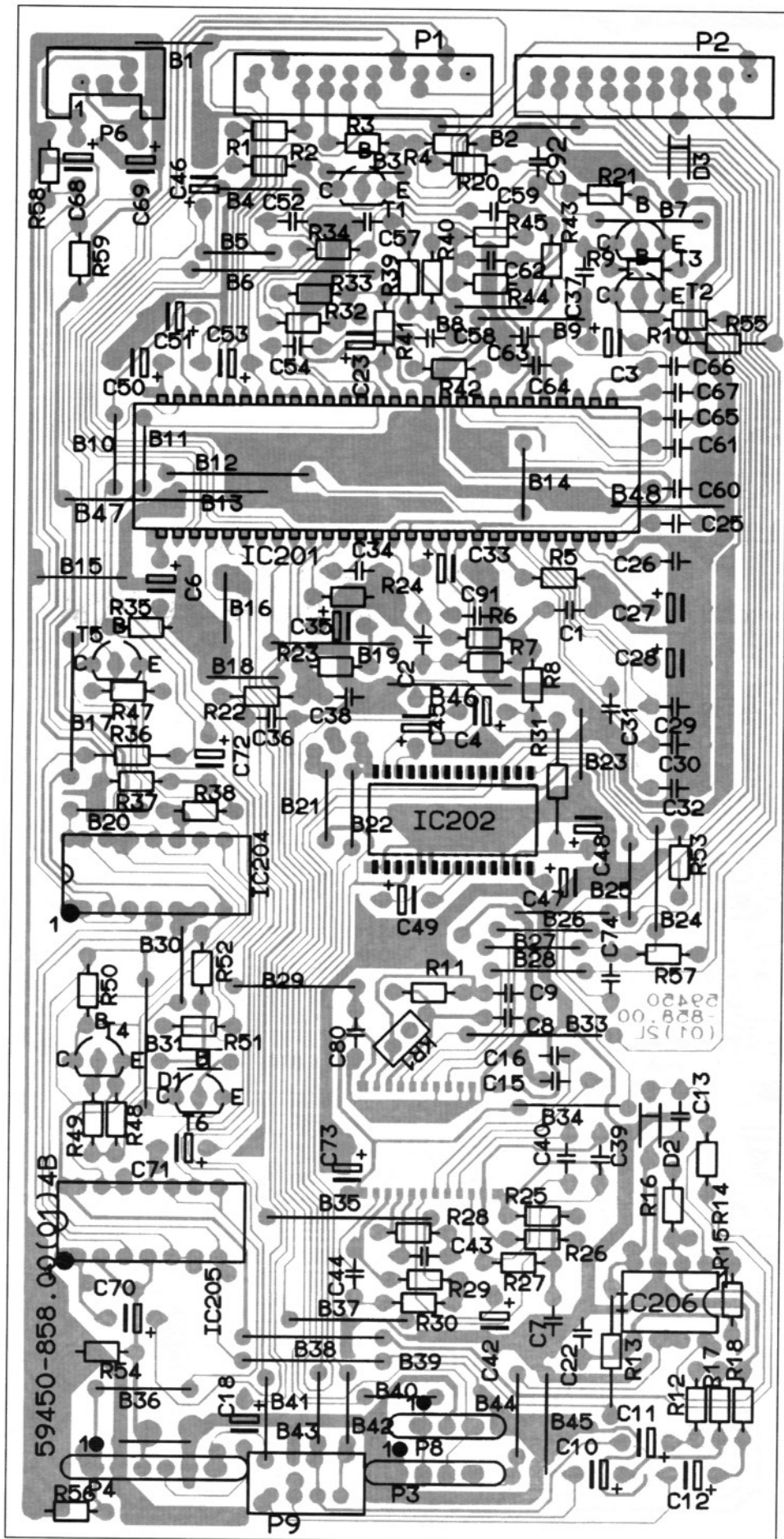
ACHTUNG!  
 VORSICHTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!  
 ATTENTION!  
 OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!  
 ATTENTION!  
 LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS RESPECTER LES PRESCRIPTIONS MOS!  
 ATTENZIONE!  
 DURANTE I LAVORI CON COMPONENTI MOSI ATTENDERE LE RELATIVE PRESCRIZIONI MOS!  
 RESPECTER EL TRATAMIENTO DE COMPONENTES MOS

- ⚠ FÜR DIE GERÄTESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE B7A, IEC, IN ERSTZAHLE DURCH FÜR NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.
- ⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET, THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.
- ⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REMPLACEMENT, N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.
- ⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORME DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASO DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.
- ⚠ ABSOLUTAMENTE NECESSARIO PARA LA SEGURIDAD DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC. EN CASO DE SUSTITUCION SUSTITUCION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTES CON LA MISMA ESPECIFICACION.

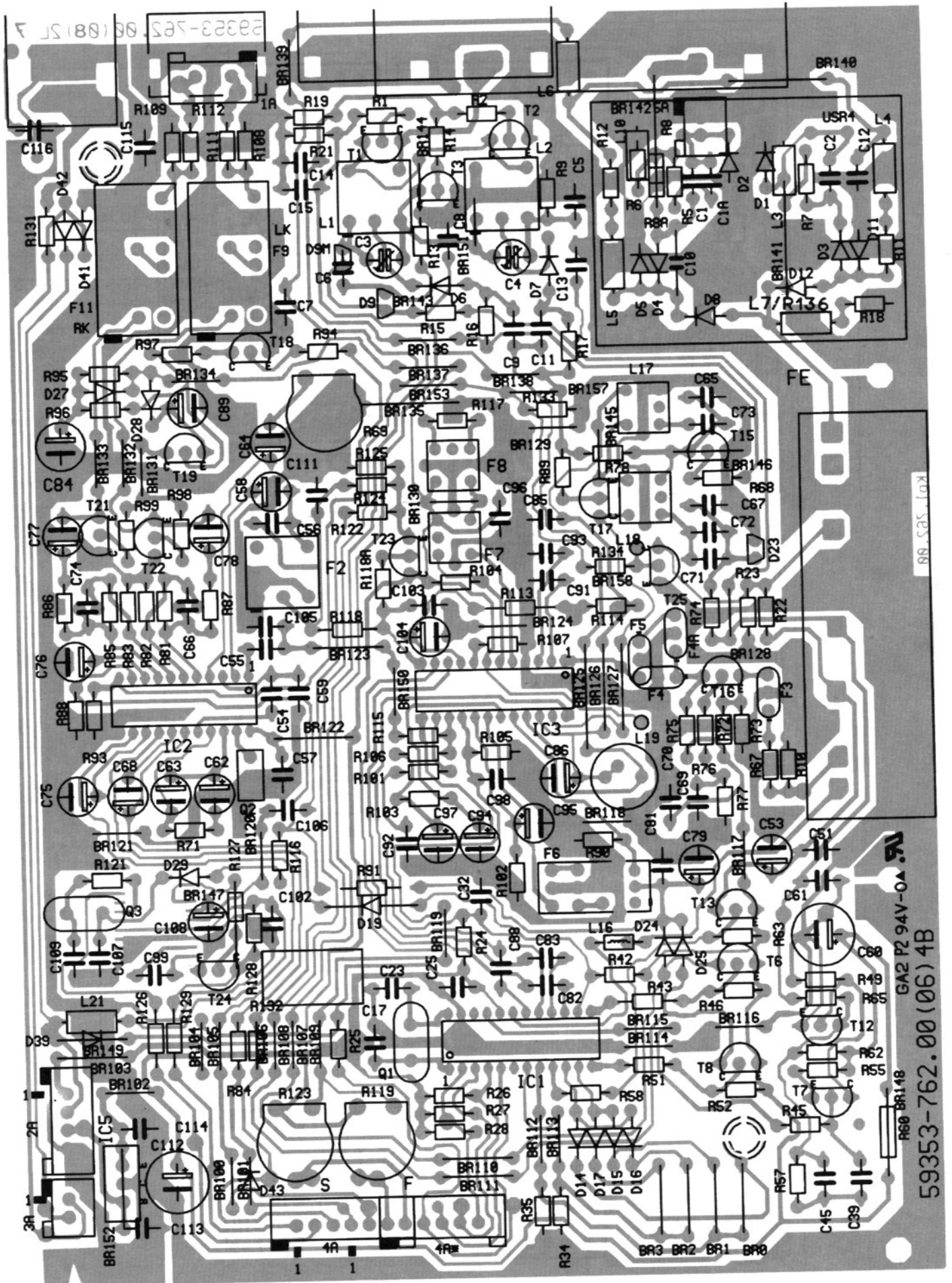
SPANNUNGEN MIT VOLTMESSER (RI=10MΩ) FÄLLS NICHT ANDERS ANGEZEIGT, GEGEN MASSE GEMESSEN.  
 MEASUREMENTS VALID FOR 230V AC MAINS VOLTAGES.  
 IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10MΩ). THE VALUES ARE VALID FOR 230V AC MAINS VOLTAGES.  
 SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10MΩ). LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 230V CA.  
 TENSIONI MISURATE CON VOLTIMETRO (RI=10MΩ), SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 230V.  
 LAS TENSIONES SIEMPRE QUE NO SE INDIQUE OTRA COSA, SE MIDEN CON RESPECTO A MASA CON VOLTIMETRO (RI=10MΩ). LOS VALORES DE MEDIDA SON VALIDOS CON 230V DE TENSION DE RED.



# DPL-Platte DPL Board

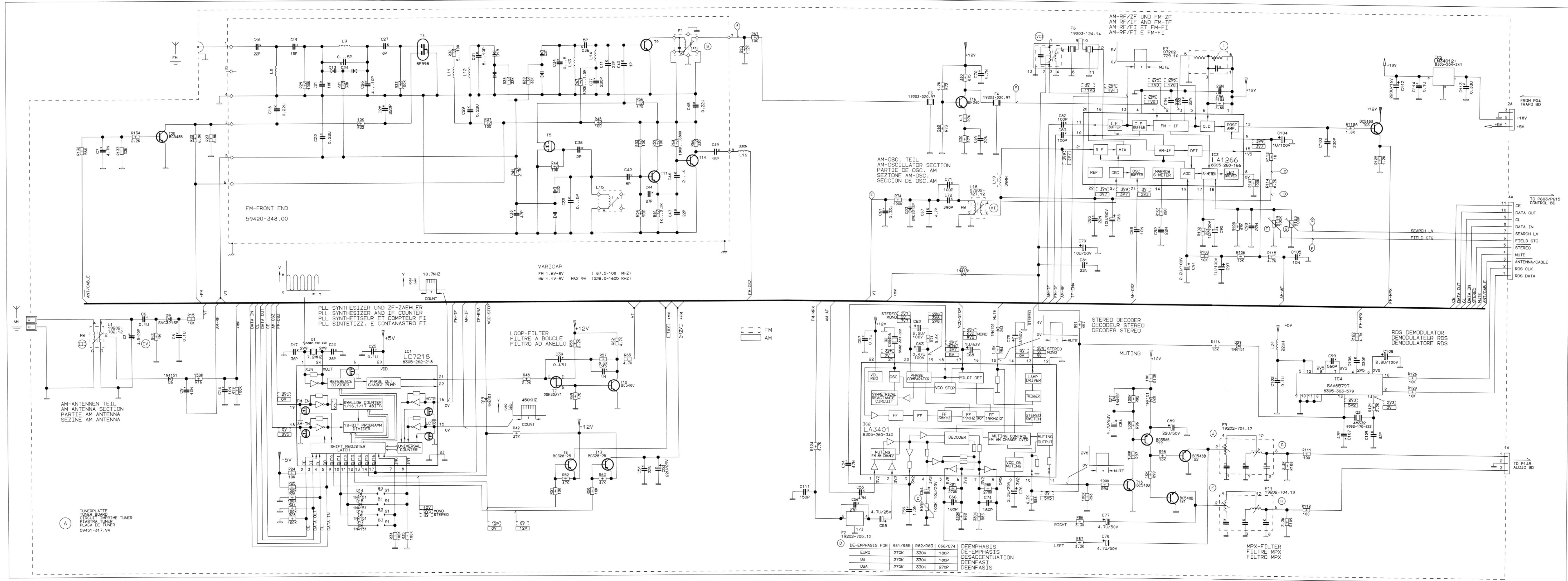


# Tuner

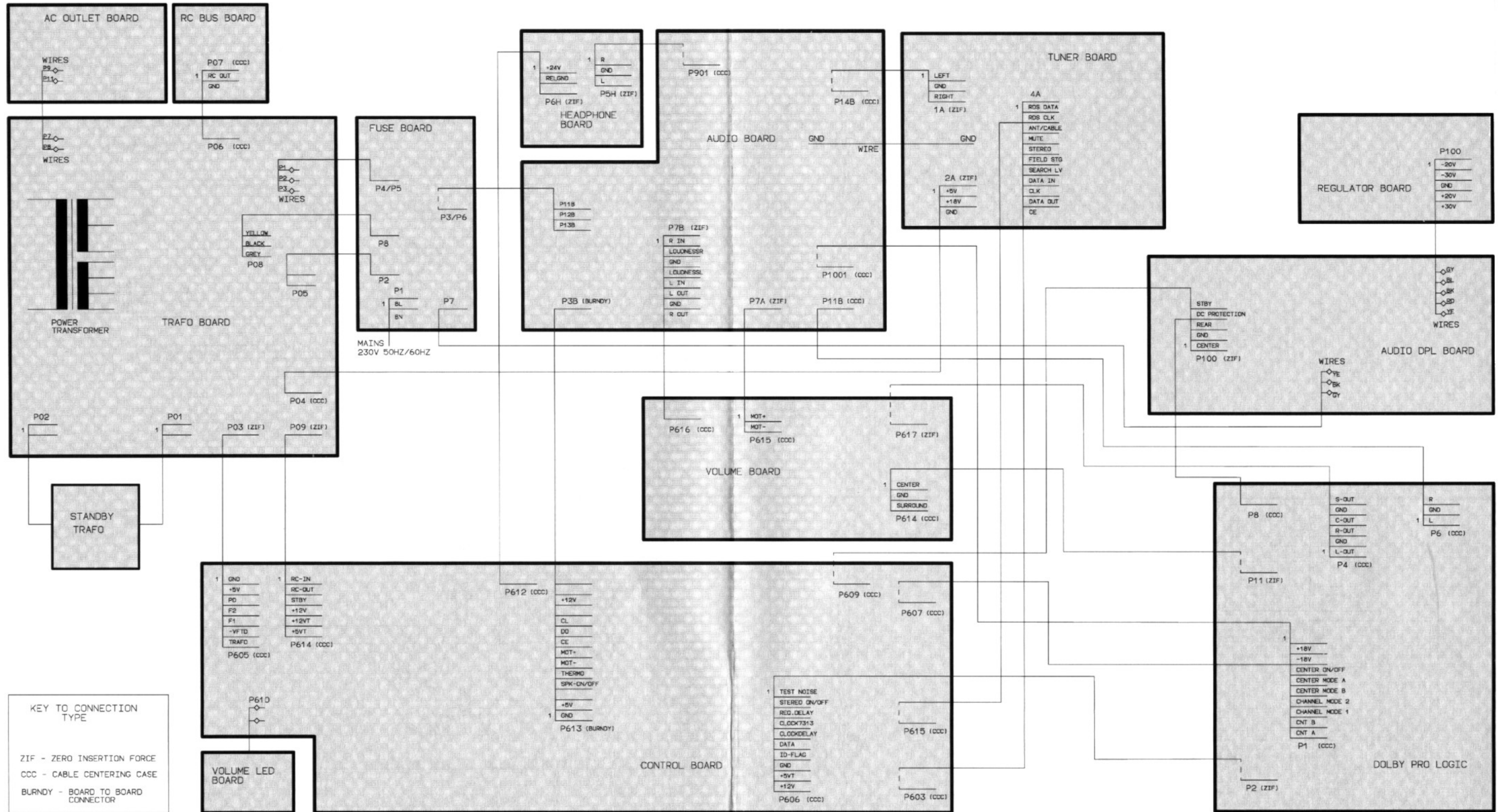




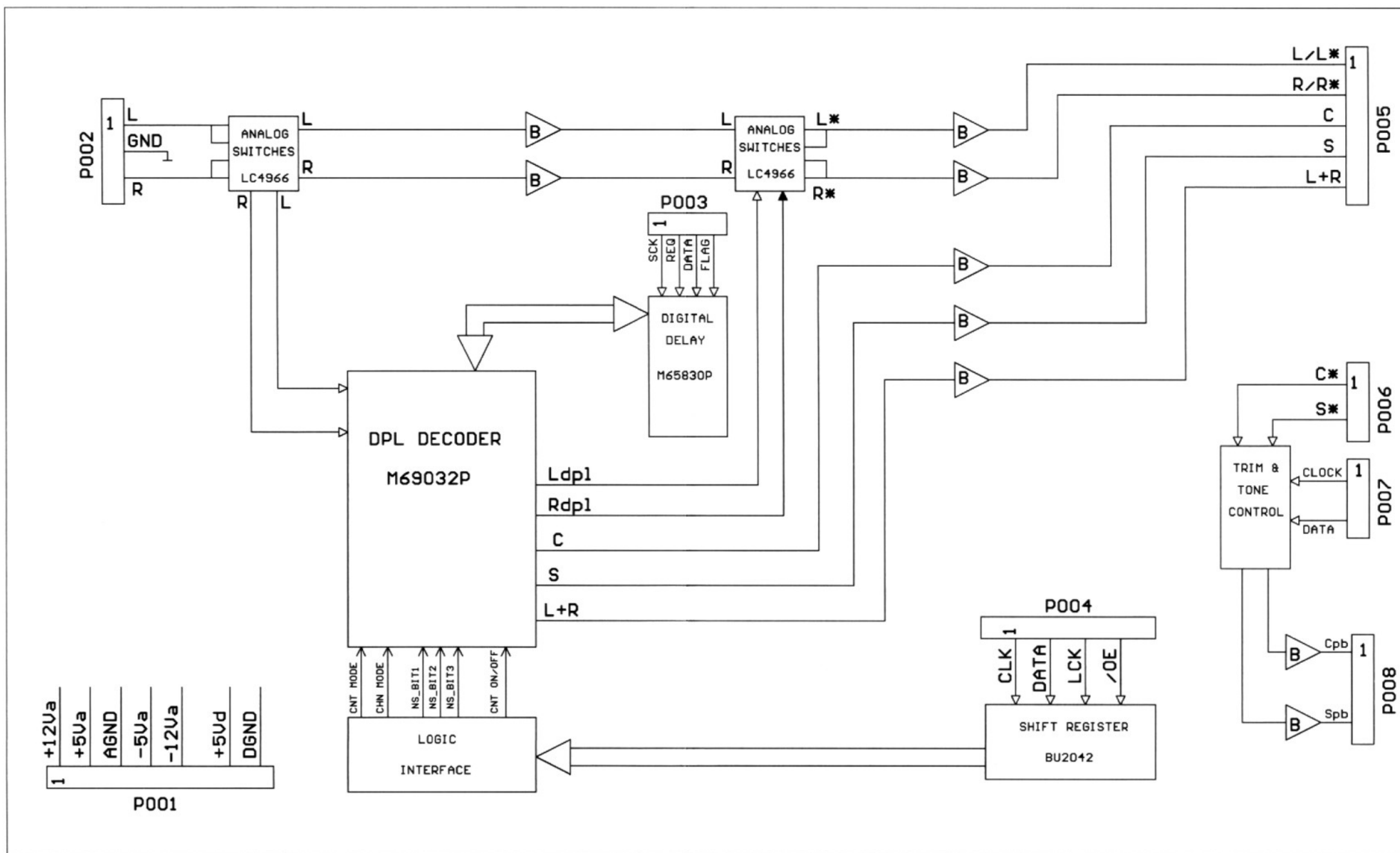
Tuner



# Verdrahtungsplan Wiring Diagram



**Blockschaltbild DPL-Logik**  
**Block Diagram DPL Logic**

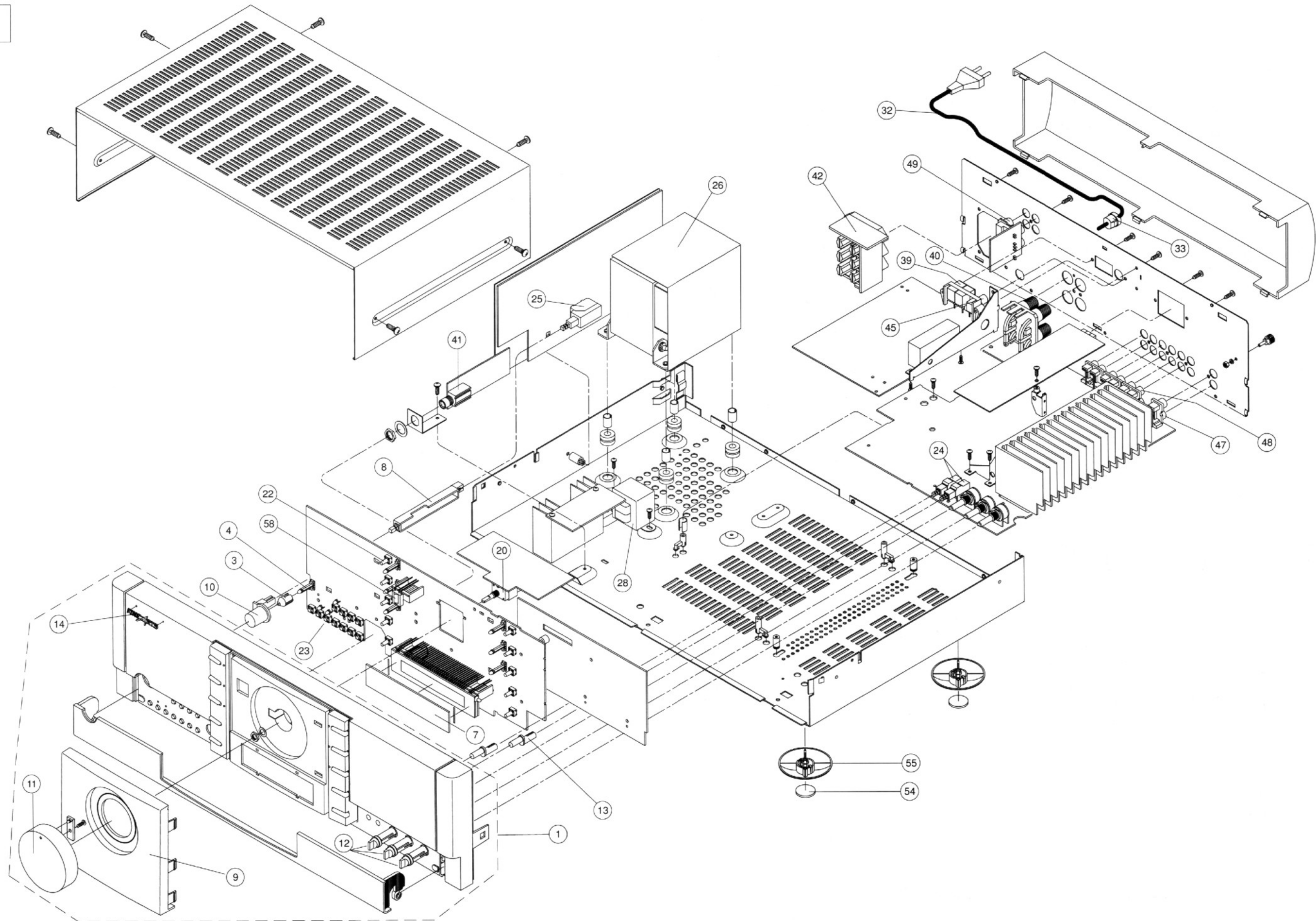




# Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen / Spare Parts List and Exploded Views

## Explosionszeichnung / Exploded View

1





**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List**HIFI** **D Btx \* 32700 #****12 / 95****R 14 DPL**SACH-NR. / PART NO.: 9.55346-8151  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LE 0951

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG <b>(D)</b>	DESCRIPTION <b>(GB)</b>
0001.000	1	55346-500.01		FRONTBLLENDE KPL	FRONT MASK CPL
0003.000	1	55301-250.00		LED-LINSE	LED LENS
0004.000	1	55301-260.00	7	LED-HALTER	LED HOLDER
0005.000		55301-215.00		DISPLAYHALTER	DISPLAY HOLDER
0006.000		55301-216.00		DISPLAY-HALTER	DISPLAY HOLDER
0007.000	1	54527-348.01		FILTERFOLIE	FILTER FOIL
0008.000	1	55301-206.01		STOESSEL	PUNCH SLIDE
0009.000	1	55309-254.07		LINSE DISPLAY	LENS DISPLAY
0010.000	1	55301-210.00		NETZTASTE	POWER KEY
0011.000	1	55306-510.00		DREHKNOPF KPL	ROTARY KNOB CPL.
0012.000	1	55306-221.00	3	KNOPF	KNOB
0013.000	1	55306-213.00	2	TASTE LAUTSTAERKE	KEY VOLUME
0014.000	1	58003-059.01		GRUNDIG LOGO	GRUNDIG LOGO
0015.000		59420-348.00		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONT END MODEL FE 415-G1
0018.000		59852-015.00		AM-SCHLEIFANTENNE	AM LOOP ANTENNA
0020.000	1	59713-019.00		POTENTIOMETER /LAUTSTAERKE	POTENTIOMETER
0022.000	1	29703-357.02	10	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0023.000	1	8134-020-181	11	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0024.000		59401-030.00		SCHALTER	SWITCH ALPS
0025.000	1△	59401-042.00		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0026.000	1△	59430-037.01		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
0028.000	1△	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
0029.000	△	8134-023-009		THERMOSCHALTER 120 GRAD C	THERMAL SWITCH 120 DEGR.
0030.000		29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
0032.000	1△	8290-991-275		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE
0033.000	1	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0036.000	△	09621-113.02		SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0038.000	△	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
0039.000		59610-507.01		LAUTSPRECHER FEDERKLEMM.	LOUDSPEAKER SPRING JAMMIN
0040.000	1	39612-060.04		LS-KOPFKONTAKTKLEMME	LS-HEAD CONTACT CLAM
0041.000	1	09621-146.00		STEREO KOPFHÖRERBUCHSE	STEREO EAR PHONE SOCKET
0042.000	1	09626-904.00		AC-BUCHSE	AC SOCKET
0043.000		59610-508.00		MASSEANSCHLUSS	EARTH CONNECTION
0045.000	1	09623-438.00		ANTENNENBUCHSE	ANTENNA TERMINAL
0047.000	1	09623-448.00		CINCHBUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
0048.000	1	09623-449.00	3	CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
0049.000	1	09623-449.01		CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
0053.000		8126-125-232		ISOLIERBUCHSE 56381	INSULATING BUSH
0054.000	1	55301-400.00		FUSS FILZ	FELT F.FOOT
0055.000	1	55301-270.00		FUSS	FOOT
0058.000	1	59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS 5360	IR RECEIVER TFMS 5360
0060.000		59802-616.01		IR-GERBER	IR REMOTE CONTROL
		55346-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-746.95		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
C 1	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%	
C 2	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%	
C 3	8699-998-116	TR.53 4,5-20PF	
C 8	8452-996-147	ELKO 1000UF 20% 25V	
C 23	8452-996-147	ELKO 1000UF 20% 25V	
C 160	8452-996-195	ELKO 4700UF 20% 40V MAX 1	
C 161	8452-996-195	ELKO 4700UF 20% 40V MAX 1	
C 545	8410-001-135	ELKO 10000UF 50V	
C 546	8410-001-135	ELKO 10000UF 50V	
D 1	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	TRAFO PCB
D 1	8309-215-401	DIO. 1 N 5401 G GI/FAG	AUDIO DPL PCB
D 1	8309-215-045	DIODE 1N4148	DPL PCB
D 2	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	TRAFO PCB
D 2	8309-215-401	DIO. 1 N 5401 G GI/FAG	AUDIO DPL PCB
D 3	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	TRAFO PCB
D 3	8309-215-401	DIO. 1 N 5401 G GI/FAG	AUDIO DPL PCB
D 3	8309-215-045	DIODE 1N4148	DPL PCB
D 4	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	TRAFO PCB
D 4	8309-215-401	DIO. 1 N 5401 G GI/FAG	AUDIO DPL PCB
D 4	8309-215-045	DIODE 1N4148	DPL PCB
D 5	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 6	8309-215-045	DIODE 1N4148	TRAFO PCB
D 6	8309-215-043	DIODE 1N4151	TUNER
D 7	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 8	8309-720-116	Z DIODE 15 C 0,5W	
D 9	8309-720-119	Z DIODE 18 C 0,5W	TRAFO PCB
D 9	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D	TUNER
D 11	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	TUNER
D 12	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 13	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 14	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 15	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 16	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 17	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 18	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 19	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 21	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 22	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 23	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D	
D 25	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 27	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 28	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 29	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 43	8309-215-043	DIODE 1N4151	
D 101	8309-720-052	Z DIODE 5,1 C 0,5W	
D 150	8309-720-052	Z DIODE 5,1 C 0,5W	
D 308	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 309	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 310	8309-720-034	Z DIODE 3,3 B 0,5W	
D 311	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 312	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 324	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 325	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 398	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 399	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 408	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 409	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA	
D 410	8309-720-034	Z DIODE 3,3 B 0,5W	
D 411	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 412	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 424	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 425	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 498	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 499	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 513	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 514	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 541	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT	
D 542	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT	
D 543	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT	

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
D 544	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT	
D 551	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 552	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 553	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 554	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 600	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 605	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 606	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 607	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 609	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 610	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 611	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 612	8309-944-412	LE DIODE TLHY 4405 AS12	
D 613	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 614	8309-944-410	LE DIODE TLHY 4405 TFK	
D 615	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z	
D 616	8309-720-052	Z DIODE 5,1 C 0,5W	
D 618	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z	
D 620	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 621	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z	
D 622	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 623	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 690	8309-215-045	DIODE 1N4148	
D 691	8309-215-045	DIODE 1N4148	
DP 600	59740-006.00	FLUORESZENZANZEIGE	
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)	
F 3	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70	
F 4	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70	
F 6	19203-124.14	AM-ZF SFL 450 J3	
F 7	07202-729.10	FM-DEM.I	
F 9	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20	
F 11	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20	TUNER
F 11	8602-331-072	KERRES #72 2MHZ	DPL PCB
IC 1	8305-204-834	IC LM 833 N ELLI 580	AUDIO PCB
IC 1	8305-602-405	IC X 24 C 04 XICOR	BEDIENCONTROL PCB
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO	TUNER
IC 1	8305-205-703	IC MC 7805 CT	TRAFO PCB
IC 1	8305-204-886	IC LM3886TF	AUDIO DPL PCB
IC 2	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO	AUDIO PCB
IC 2	59852-001.00	IR-EMPF. TFMS5360	BEDIENCONTROL PCB
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO	TUNER
IC 2	8305-205-703	IC MC 7805 CT	TRAFO PCB
IC 2	8305-204-876	IC LM2876TF	AUDIODPL PCB
IC 3	8305-103-242	IC BU 2042 ROHM	BEDIENCONTROL PCB
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO	TUNER
IC 3	8305-205-712	IC L7812CV SGS	TRAFO PCB
IC 3	8305-204-876	IC LM2876TF	AUDIO DPL PCB
IC 4	8305-303-579	IC SAA 6579 T PHI	TUNER
IC 5	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC	TUNER
IC 200	8305-112-018	IC MC 78 L 18 ACP	
IC 201	8305-208-632	IC M69032P MIT	
IC 202	8305-847-313	SMD IC TDA 7313 D-013 TR	
IC 203	8305-752-630	SMD IC M65830FP MIT	
IC 204	8305-262-066	IC LC 4966 SANYO	
IC 205	8305-262-066	IC LC 4966 SANYO	
IC 502	8305-112-018	IC MC 78 L 18 ACP	AUDIO PCB
IC 503	8305-113-018	IC MC 79 L 18 ACP	AUDIO PCB
L 1	19202-702.12	MW-VORKR.	TUNER
L 1	8140-601-177	AC FILTER 3A/250V	FUSE PCB
L 18	07202-727.12	SPULE (MW-OSZ.)	
L 16	8140-510-213	DR AX 0207-GA 0,33UH	
L 19	8140-526-862	DROSSEL 39 MH 5%	
L 21	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH	

SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
L 100	09238-170.00	HF DROSSEL	
L 110	09238-170.00	HF DROSSEL	
L 120	09238-170.00	HF DROSSEL	
L 335	09238-197.01	HF-DROSSEL	
L 611	8140-526-400	DR AX 0411-GA 100UH	
L 612	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH	
Q 1	8382-312-072	QUARZ 7,2 MHZ	
Q 2	8602-331-001	CER.RES.10 CSB 456 F11	
Q 3	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ	
R 3	8312-003-512	RELAIS G5Z 12VDC OMR	
R 69	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN	
R 119	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN	
R 123	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN	
R 300	59713-028.00	POTENTIOMETER	
R 310	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM	
R 317	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%	
R 318	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%	
R 323	△ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%	
R 326	△ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%	
R 334	△ 8705-279-025	MOW 0922 10 OHM 5%	
R 400	59713-016.00	POTENTIOMETER ALPS	
R 401	59713-016.00	POTENTIOMETER ALPS	
R 410	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM	
R 417	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%	
R 418	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%	
R 423	△ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%	
R 426	△ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%	
R 463	△ 8705-279-025	MOW 0922 10 OHM 5%	
R 541	△ 8766-701-057	KSW SI A 220 OHM 5%	
R 542	△ 8766-701-057	KSW SI A 220 OHM 5%	
R 716	8770-490-113	R-NETZ 8X47 KOHM	
RL 1	△ 8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC	
RL 2	△ 8312-003-230	RELAIS G2R-117P-V-US-SV	
RL 3	△ 8312-003-230	RELAIS G2R-117P-V-US-SV	
SI 1	△ 8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T	
SI 3	△ 8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T	
SI 4	△ 8315-620-003	SI 5X20 T2A L 250V	
SI 5	△ 8315-616-003	SI 5X20 T800MA L 250V	
SI 6	△ 8315-615-027	LOET-SI.-GR 630 MA/T	
SI 11	△ 8315-623-009	SI 5X20 T5A L 250V	
SI 12	△ 8315-623-009	SI 5X20 T5A L 250V	
SI 13	△ 8315-623-102	SI 5X20 T6,3A L 250V	
SI 14	△ 8315-623-102	SI 5X20 T6,3A L 250V	
T 1	8303-287-640	TRANS. BC 640	TRAFO PCB
T 1	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	DPL PCB
T 2	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	TRAFO PCB
T 2	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	DPL PCB
T 3	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	TRAFO PCB
T 3	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	DPL PCB
T 4	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	TRAFO PCB
T 4	8303-205-557	TRANS. BC 557 B	DPL PCB
T 5	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	TRAFO PCB
T 5	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	DPL PCB
T 6	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	TRAFO PCB
T 6	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	DPL PCB
T 7	8302-638-030	TRANS. 2 SK 30 A-TM-Y1	
T 8	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 12	8303-207-548	TRANS BC548C	
T 13	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 16	8303-406-240	TRANS. BF 240	
T 18	8303-205-548	TRANS BC548B	

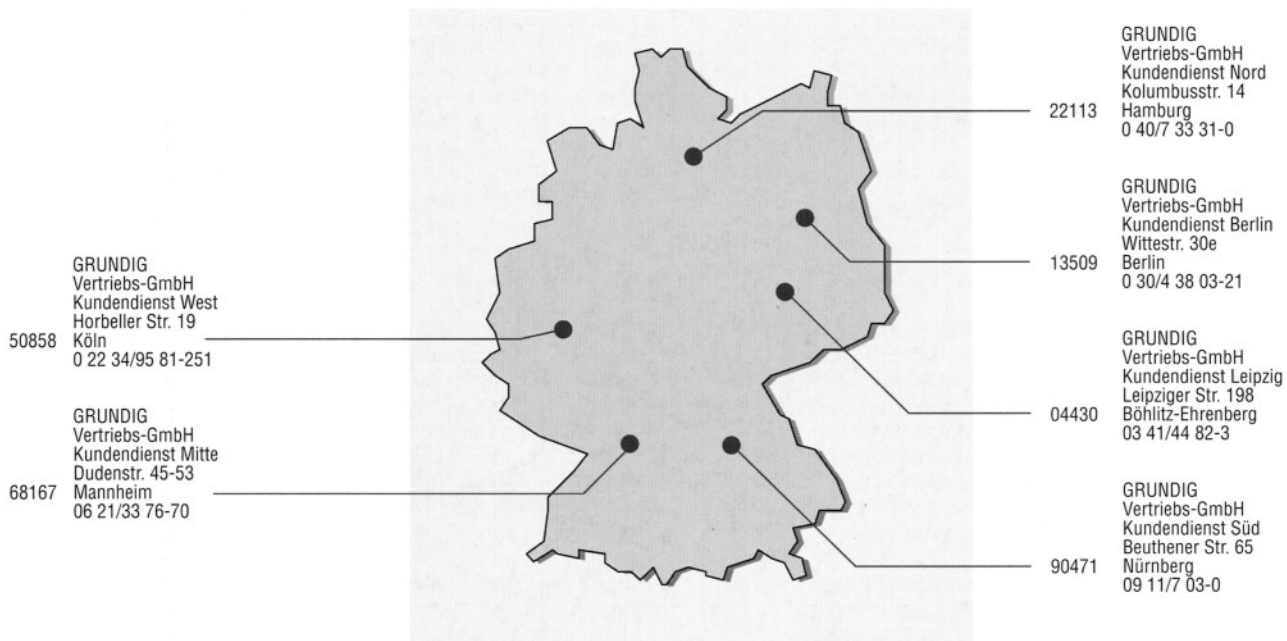
POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
T 19	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 21	8303-205-548	TRANS BC548B	
T 22	8303-205-548	TRANS BC548B	
T 23	8303-205-548	TRANS BC548B	
T 25	8303-205-548	TRANS BC548B	
T 100	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 101	8302-999-142	TRANS. TIP 142 T	
WW.	8302-214-065	TRANS. BDT 65 C	
T 102	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 120	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 121	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 122	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 130	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 150	8302-999-147	TRANS. TIP 147 T	
WW.	8302-214-064	TRANS. BDT 64 C	
T 151	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 160	8303-287-640	TRANS. BC 640	
T 161	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 200	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 201	8303-259-560	TRANS. BC 560C	
T 202	8303-259-560	TRANS. BC 560C	
T 261	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 301	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	
T 302	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 303	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 304	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	
T 305	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 306	8303-293-880	TRANS. BC 880	
T 307	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 308	8303-275-338	TRANS. BC 338-40	
T 309	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 311	8302-424-018	TRANS. MJH 11018	
T 312	8302-424-017	TRANS. MJH 11017	
T 361	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 401	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	
T 402	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 403	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 404	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	
T 405	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 406	8303-293-880	TRANS. BC 880	
T 407	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 408	8303-275-338	TRANS. BC 338-40	
T 409	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 411	8302-424-018	TRANS. MJH 11018	
T 412	8302-424-017	TRANS. MJH 11017	
T 461	8303-259-550	TRANS. BC 550 C	SIE/PHI
T 511	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 512	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 513	8303-293-517	TRANS. BC 517 TID/SIE	
T 551	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 552	8303-272-328	TRANS. BC 328-25	
T 553	8303-273-338	TRANS. BC 338-25	
T 554	8303-273-338	TRANS. BC 338-25	
T 603	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 610	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 612	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 617	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 618	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 619	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 620	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 622	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 623	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 624	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 625	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 626	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 627	8303-205-558	TRANS. BC 558 B	
T 628	8303-241-546	TRANS. BC 546 B	
T 801	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	
T 802	8303-259-560	TRANS. BC 560 C	

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

SUBJECT TO ALTERATION

# GRUNDIG

**Marketing und Vertrieb Europa GmbH  
Kundendienst  
Deutschland**



# GRUNDIG

**Marketing und Vertrieb Europa GmbH  
Kundendienst  
Europa**

