

# GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI 

© Btx ★ 32700 #

## Service Manual

M 100-CD

Sach-Nr./Part No.  
72010-749.80

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

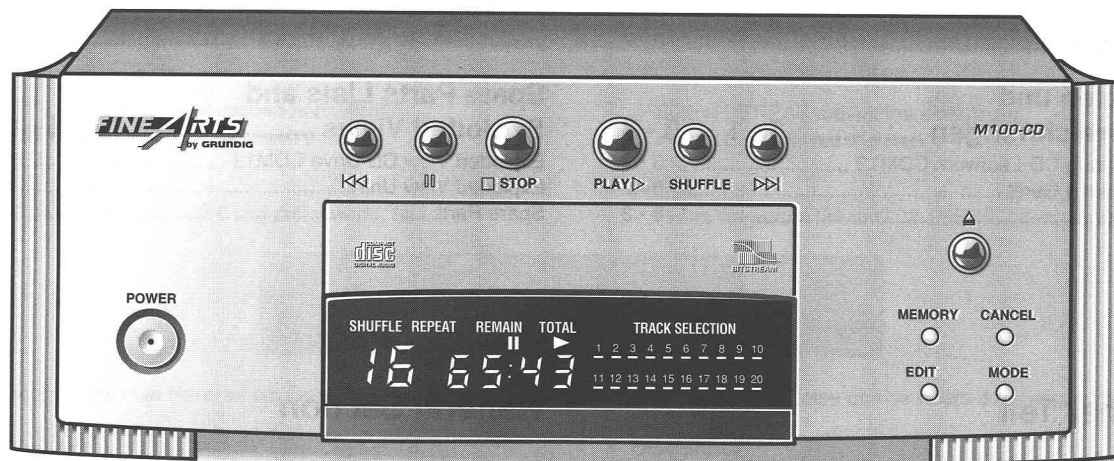
Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

## Service Manual

Sicherheit  
Safety

Sach-Nr./Part No.  
72010-800.00

## M 100-CD



**FINEARTS** by GRUNDIG

M 100-CD (9.54723-8150 / G.LG 05-50)

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 - 10</b>
Meßgeräte / Hilfsmittel .....	1 - 2
Technische Daten .....	1 - 2
Testmodus .....	1 - 3
Ausbauhinweise .....	1 - 4
Bedienhinweise .....	1 - 8
<b>Schaltpläne und Druckplattenabbildungen</b> .....	<b>2 - 1 ... 2 - 11</b>
Verdrahtungsplan .....	2 - 1
Schaltpläne .....	2 - 2
Platinenabbildungen .....	2 - 7
<b>Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 3</b>
Explosionszeichnung CD-Laufwerk CDM12 .....	3 - 1
Explosionszeichnung Gerät .....	3 - 2
Ersatzteilliste .....	3 - 3

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

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

Linearität Frequenzgang (20...20000Hz) .....	± 0,5dB
Signal- / Störabstand ('A' wtd.) .....	≥ 100dB
Klirrfaktor THD (0dB, 1kHz) .....	≤ 0,006%
Dynamikbereich .....	≥ 100dB
Übersprechen (20...20000Hz) .....	≥ 100dB
Phasenlinearität .....	± 0,5°
Intermodulation .....	≤ 0,007%
Ausgangsspannung .....	2,0V
Stromversorgung	
Netzspannung .....	230V~
Netzfrequenz .....	50/60Hz
Leistungsaufnahme .....	< 10W
Abmessungen & Gewicht	
B x H x T .....	270 x 95 x 310mm
Gewicht .....	ca. 3,3kg

GB

## Table of Contents

	Page
<b>General Section</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 12</b>
Test Equipment / Aids .....	1 - 2
Technical Data .....	1 - 2
Test Mode .....	1 - 3
Disassembly Instructions .....	1 - 4
Operating Hints .....	1 - 10
<b>Circuit Diagrams and Layout of PCBs</b> .....	<b>2 - 1 ... 2 - 11</b>
Wiring Diagram .....	2 - 1
Circuit Diagram .....	2 - 2
Layout of PCBs .....	2 - 7
<b>Spare Parts Lists and Exploded Views</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 3</b>
Exploded View CD Drive CDM12 .....	3 - 1
Exploded View Unit .....	3 - 2
Spare Parts List .....	3 - 3

## General Section

### Test Equipment / Aids

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

Frequency response (20...20,000Hz) .....	± 0,5dB
Signal-to-noise ratio ('A' wtd.) .....	≥ 100dB
Distortion THD (0dB, 1kHz) .....	≤ 0,006%
Dynamic range .....	≥ 100dB
Stereo Crosstalk (20...20,000Hz) .....	≥ 100dB
Phase linearity .....	± 0,5°
Intermodulation .....	≤ 0,007%
Output voltage .....	2.0V
Power supply	
Voltage .....	230V~
Frequency .....	50/60Hz
Power consumption .....	< 10W
Dimensions & weight	
W x H x D .....	270 x 95 x 310mm
Weight .....	approx. 3.3kg

## Testmodus

### Starten des Testmodus

- Eine Disc einlegen.
- Gerät ausschalten.
- Die Tasten SHUFFLE und ▷▷ gedrückt halten und das Gerät einschalten.
- Display zeigt für einige Sekunden "100 CD" und dann "00 TEST".

### Displaytest

- Taste ▷ drücken.
- Es werden jetzt die einzelnen Segmente des Displays der Reihe nach ein- und ausgeschaltet.

## Test Mode

### Start the Test Mode

- Load a disc.
- Switch off the unit.
- Hold the buttons SHUFFLE and ▷▷ depressed and switch on the unit.
- Display shows for a few seconds "100 CD" and then "00 TEST".

### Display Test

- Press button ▷.
- The segments of the display are now being switched on and off.

### Servotests

- **Schlitten**
  - Taste ▷▷ drücken bis 01 TEST angezeigt wird.

### Servo Tests

- **Sledge**
  - Press the button ▷▷ until 01 TEST is been displayed.

- Taste REPEAT bewegt den Schlitten nach außen.
- Taste EDIT bewegt den Schlitten nach innen.

- Button REPEAT moves the sledge out.
- Button EDIT moves the sledge in.

- **Focus**
  - Taste ▷▷ drücken bis 02 TEST angezeigt wird.

- **Focus**
  - Press the button ▷▷ until 02 TEST is been displayed.

- Bei Drehen der Disc per Hand ist ein Geräusch hörbar.

- A mechanical noise can be heard if the disc is moved by hand.

- **Disc Motor**
  - Taste ▷▷ drücken bis 03 TEST angezeigt wird.

- **Disc Motor**
  - Press the button ▷▷ until 03 TEST is been displayed.

- Der Disc Motor läuft.
- Taste REPEAT bewegt den Schlitten nach außen.
- Taste EDIT bewegt den Schlitten nach innen.

- The disc motor starts.
- Button REPEAT moves the sledge out.
- Button EDIT moves the sledge in.

### Verlassen des Testmodus

- Gerät ausschalten.

### Exit Test Mode

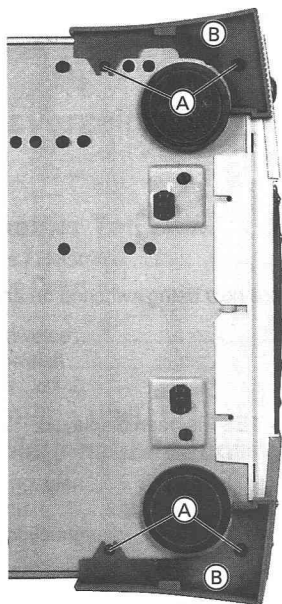
- Switch off the unit.

## Ausbauhinweise

### 1. Öffnen des Gehäuses (Fig. 1 und 2)

- Die 4 Schrauben (A) herausschrauben und die Seitenteile (B) abnehmen.
- Die 6 Schrauben (C) herausschrauben und den Deckel abheben.

Fig. 1

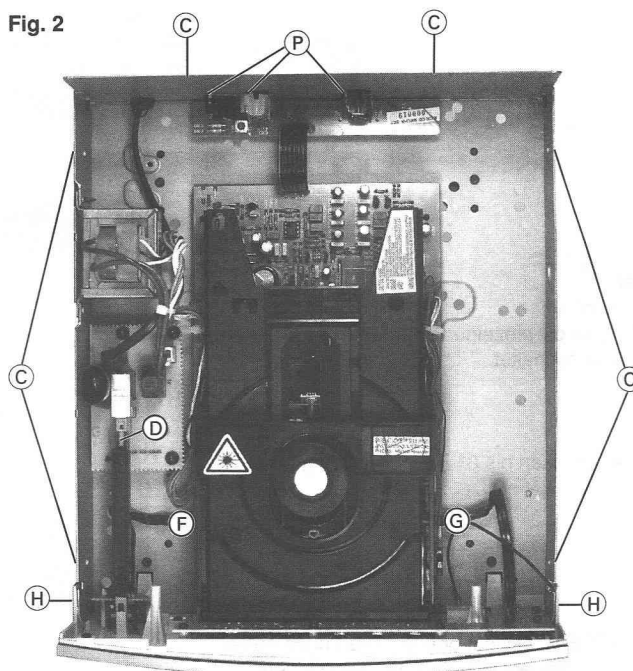


## Disassembly Instructions

### 1. Opening the Cover (Fig. 1 and 2)

- Undo the 4 screws (A) and remove the side parts (B).
- Undo the 6 screws (C) and remove the top of the cabinet.

Fig. 2



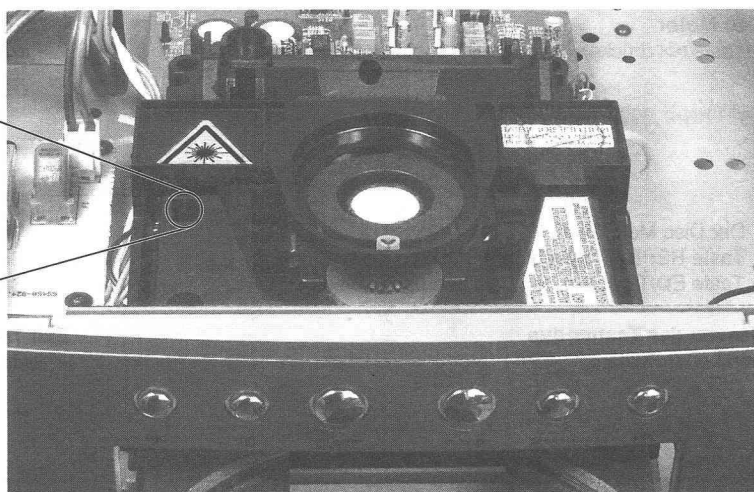
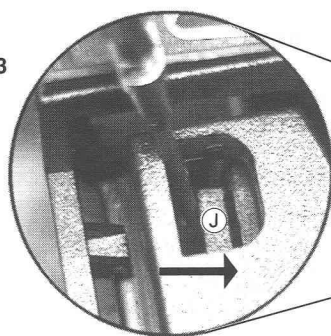
### 2. Ausbau der CD-Schublade (Fig. 3)

- Die CD-Schublade vorsichtig bis zum Anschlag herausziehen.
- Mit einem kleinen Schraubendreher die Rastung (J) nach rechts drücken und dadurch ausrasten.
- Die CD-Schublade kann jetzt ganz herausgezogen werden.

### 2. Removing the CD Tray (Fig. 3)

- Pull out the CD tray until its stop.
- Using a small screw driver, push the catch (J) to the right to disengage it.
- The CD tray can now be removed completely.

Fig. 3



### 3. Ausbau der Frontplatte

- Die CD-Schublade ausbauen (s. Punkt 2).
- Die Rastung (D) (Fig. 2) der Netztaсте ausrasten.
- Die 2 Steckerverbinder (F) und (G) (Fig. 2) abziehen.
- Die 2 Rastnasen (H) (Fig. 2) ausrasten.

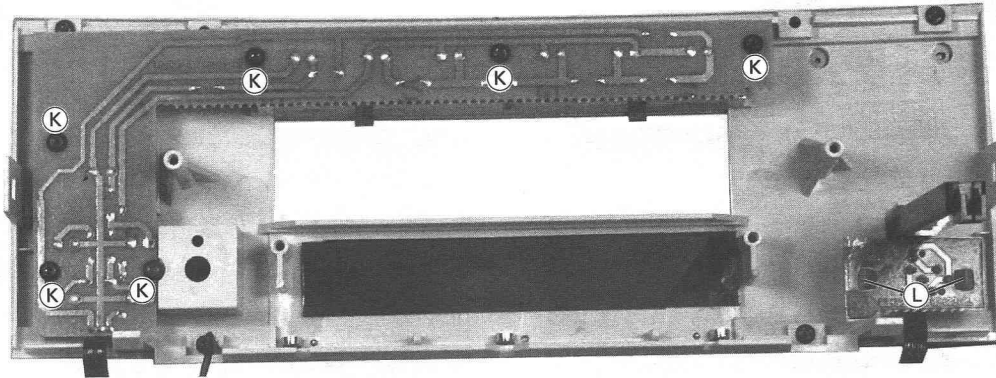
### 3. Removing the Front Panel

- Remove the CD Tray (see para 2).
- Disengage the mains button (D) (Fig. 2).
- Disconnect the 2 plug-in-connections (F) and (G) (Fig. 2).
- Disengage the 2 catches (H) (Fig. 2).

**4. Zerlegen der Frontplatte (Fig. 4)**

- Die 6 Schrauben (K) heraus-schrauben und die Tastenplatte herausnehmen.
- Die 2 Rastnasen (L) austrasten und die LED-Platten herausnehmen.

Fig. 4

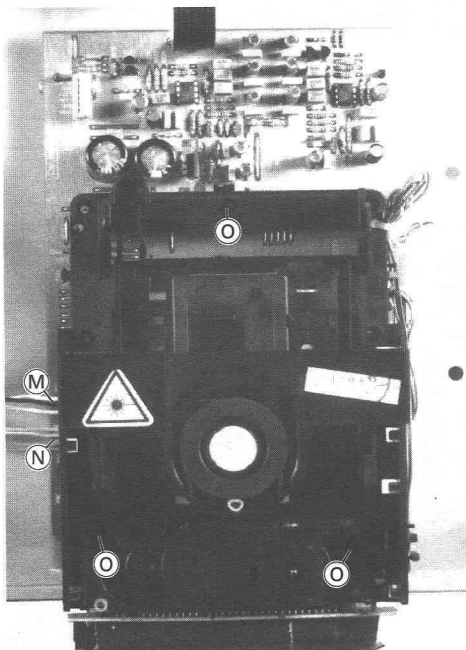
**4. Disassembling of the Front Panel (Fig. 4)**

- Undo the 6 screws (K) and remove the Key Board.
- Disengage the 2 catches (L) and remove the LED Board.

**5. Ausbau des CD-Laufwerks (Fig. 5, 6 und 7)**

- Die Frontblende ausbauen (s. Punkt 3).
- Die 2 Steckverbinder (M) und (N) abziehen.
- Die 3 Schrauben (O) heraus-schrauben.
- Die 3 Schrauben (P) (Fig. 2) heraus-schrauben.
- Das CD-Laufwerk mit der Chassisplatte und der Ausgangsplatte herausnehmen.
- Die 2 Steckverbinder (Q) und (R) abziehen.
- Die 3 Schrauben (S) heraus-schrauben.
- Die Leiterplatte vorsichtig vom Laufwerk abheben und den Flexprint-Stecker (T) abziehen.
- **Vor dem Öffnen des Flexprint-Steckers eine Büroklammer über die Flexprint-Leitung schieben. Beim Herausziehen der Flexprint-Leitung diese dann nach unten über die Kontakte schieben (MOS-Bauteile)!**

Fig. 5

**5. Removing the CD-Drive (Fig. 5, 6 and 7)**

- Remove the front panel (see para 3).
- Disconnect the 2 plug-in-connections (M) and (N).
- Unscrew the 3 screws (O).
- Unscrew the 3 screws (P) (Fig. 2).
- Remove the CD drive together with the chassis board and the output board.
- Disconnect the 2 plug-in-connections (Q) and (R).
- Unscrew the 3 screws (S).
- Carefully lift off the PCB from the drive and disconnect the flexprint connector (T).
- **Before opening the flexprint connector, put a paper clip on the flexprint. When pulling out the flexprint, push the paper clip over the contacts (MOS components)!**

Fig. 6

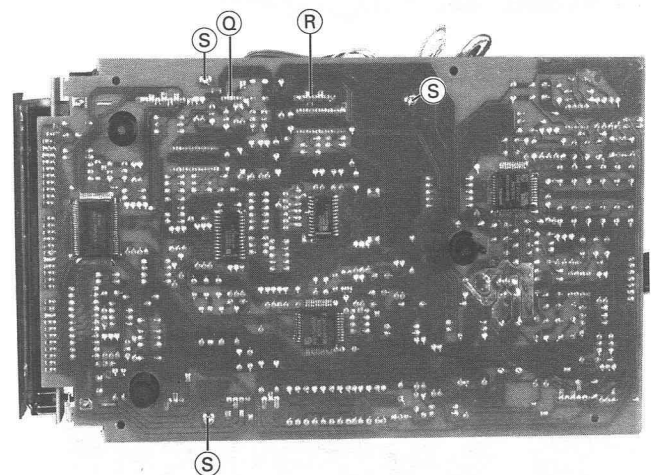
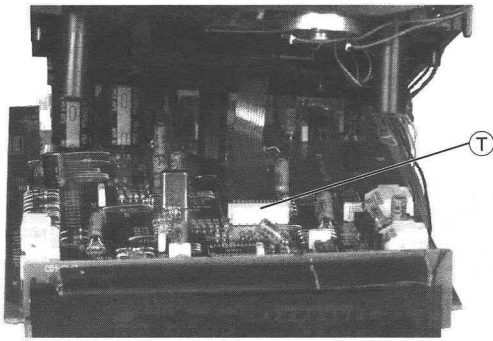
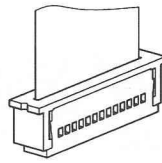


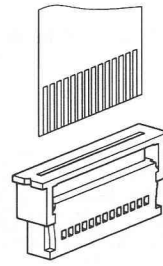
Fig. 7



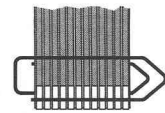
Öffnen eines Flexprint-Steckers  
Opening a Flexprint Connector



2  
↑  
1  
↑



Kurzschließen einer Flexprint  
Leitung  
Shortening of a Flexprint



### 6. Zerlegen des CD-Laufwerks (Fig. 8 - 11)

- Das CD-Laufwerk ausbauen (s. Punkt 5).
- Den Schlitten nach rechts hochschieben (Fig. 8 und 9).
- Der Schlitten kann jetzt an der rechten Seite angehoben und danach ausgehängt werden (Fig. 10 und 11).
- Beim Wiedereinsetzen auf richtigen Sitz in den Führungen Ⓢ achten.

### 6. Disassembling the CD Drive (Fig. 8 - 11)

- Remove the CD Drive (see Para 5).
- Move the sled to the right (Fig. 8 and 9).
- The sled can now be lifted on the right side and can be removed (Fig. 10 and 11).
- Take care of the guide rail Ⓢ when fitting the sled.

Fig. 8

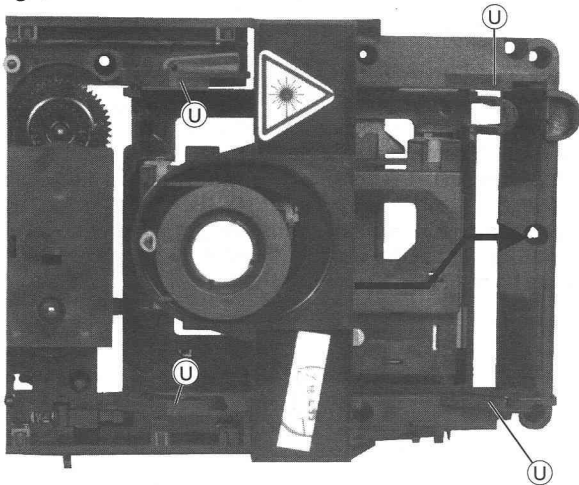


Fig. 9

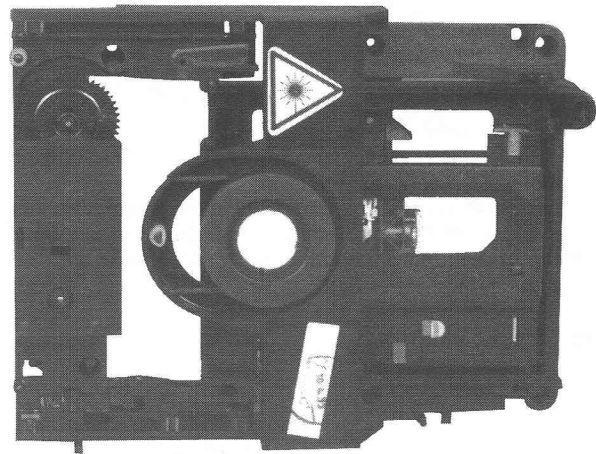


Fig. 10

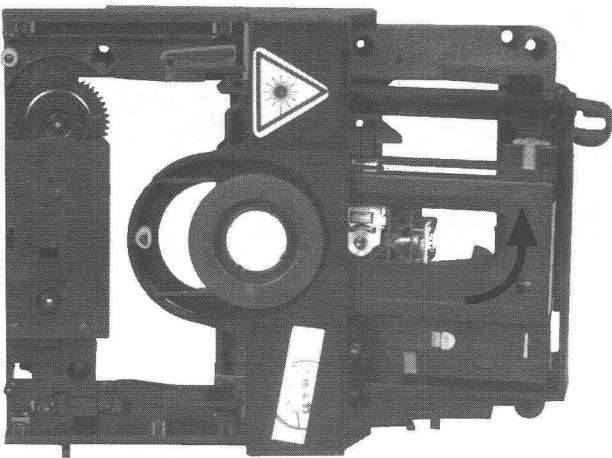
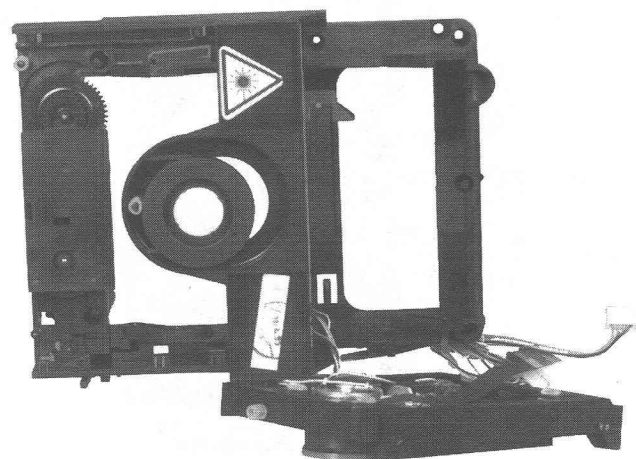


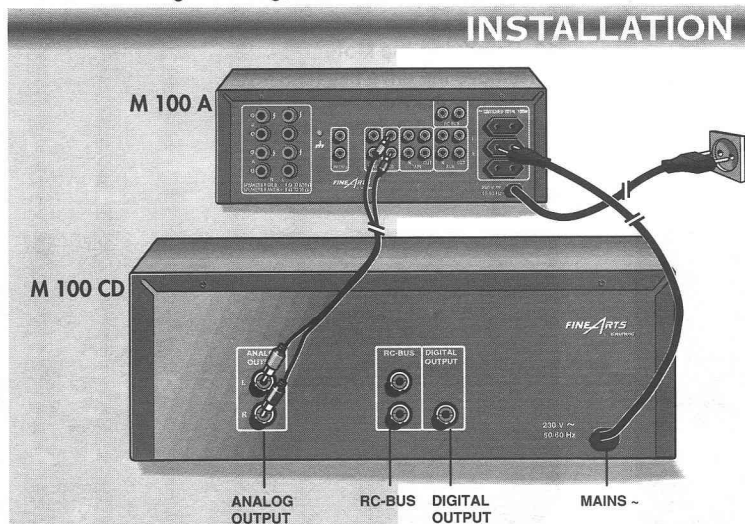
Fig. 11





## 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

**Wichtig:** Alle Geräte ausschalten, bevor irgendwelche Verbindungen hergestellt werden.

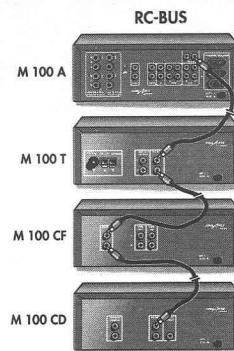
### Anschluß am Verstärker

Schließen Sie Ihren CD-Spieler an die entsprechenden Eingangs-Buchsen CD des Verstärkers an.

- Verbinden Sie dazu die Buchsen **ANALOG OUTPUT** mit den Buchsen **CD** des Verstärkers. Achten Sie beim Anschließen der Verbindungskabel auf die richtige Zuordnung der Stereo-Kanäle: **L** = linker Kanal (weiß) **R** = rechter Kanal (rot).
- Verbinden Sie die Buchse **DIGITAL OUTPUT** mit einem digitalen Eingang (falls vorhanden) Ihres Verstärkers, Receivers oder digitalen Recorders.

Möchten Sie Ihren CD-Spieler über den Verstärker fernbedienen, muß die Innerverbindung über die RC-BUS-Kabel gegeben sein.

- Verbinden Sie **RC-BUS**-Buchsen miteinander, wie unten angezeigt.



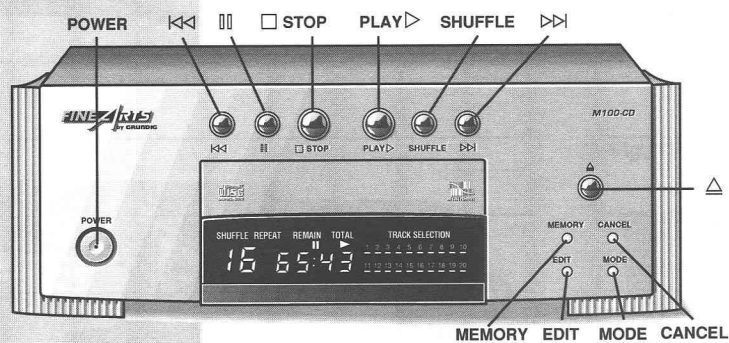
### Aufstellen

- Wollen Sie Ihren CD-Spieler 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 Netzabel möglichst entfernt von den Tonsignalleitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Kennzeichnungen der Leitungen bzw. Buchsen- oder Rückwandbeschriftungen, um ein Vertauschen der Anschlüsse zu vermeiden. Ein Verpolen der Anschlüsse kann den Klangeindruck erheblich beeinträchtigen.

### Netzanschluß

- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 230V~, 50/60 Hz an. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts.
- Wollen Sie Ihr Gerät zentral über einen Verstärker dieser Serie einschalten und über die System-Fernbedienung ausschalten, schließen Sie das Gerät an einen der drei Wechselspannungsausgänge (AC OUTLETS) des Verstärkers an. Um dieser Funktion zu verwenden, stellen Sie sicher, daß die Power-Taste des CD-Spielers in Position "ON" steht. Der Netzschalter des Verstärkers dient dann als Zentralschalter.

## BEDIENELEMENTE



### Vorderseite des CD-Spielers

- POWER**  
 <<>> Dieser Schalter wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet. Mit diesen Tasten springen Sie in der Titelsequenz vorwärts oder rückwärts oder starten Sie den Suchlauf vorwärts oder rückwärts.
- STOP**  
 || Mit dieser Taste unterbrechen Sie die Wiedergabe kurzzeitig (PAUSE), ohne daß Geräteeinstellungen verändert werden.
- PLAY**  
 ▷ Mit dieser Taste beenden Sie alle Funktionen. Diese Taste wird zum Starten oder erneuten Starten der Wiedergabe verwendet.
- SHUFFLE**  
 ▽ Mit dieser Taste schalten Sie die zufällige Reihenfolge der Wiedergabe der Titel ein und aus.
- MEMORY**  
 △ Mit dieser Taste öffnen und schließen Sie die CD-Schublade.
- EDIT**  
 Hiermit rufen Sie den Programmiermodus auf oder speichern einzelne Tracks. Mit dieser Taste passen Sie die Spielzeit der CD an die verwendete Aufnahme-Cassette an.
- REPEAT**  
 Mit dieser Taste schalten Sie die Wiederholung der CD oder des Programmes ein und aus.
- CANCEL**  
 Hiermit löschen Sie einzelne Titel (Tracks) aus Ihrem Programm oder löschen Sie das ganze Programm indem Sie im STOP-modus diese Taste drücken.

### Ein- und Ausschalten

- Wollen Sie das Gerät ein- oder ausschalten, drücken Sie den Netz-Schalter **POWER** (einrasten). Die Betriebsanzeige, eine rote Leuchtdiode in der Mitte des Einschalt-Knopfes, informiert Sie über den Schaltzustand: gedrückt: EIN ausgerastet: AUS.
- Haben Sie keine CD eingelegt, zeigt das Display: '– – –'.
- Nach dem Einschalten ist das Gerät immer im STOP-Modus.
- Wollen Sie das Gerät ausschalten, drücken Sie den Netz-Schalter **POWER** nochmals (ausrasten).

### Automatische Eingangswahl

Die RC-BUS-Verbindung dieser Produktreihe ermöglicht dem Verstärker, unter anderem, die Auswahl der entsprechenden Signalquelle, wenn das Gerät dieser Quelle zu spielen beginnt.

Dies betrifft auch den CD-Spieler:

- Betätigen Sie am CD-Spieler eine der Tasten **▷**, **SHUFFLE**, **<<>>** oder **▷▷**, wählt der Verstärker automatisch den Eingang **CD**.

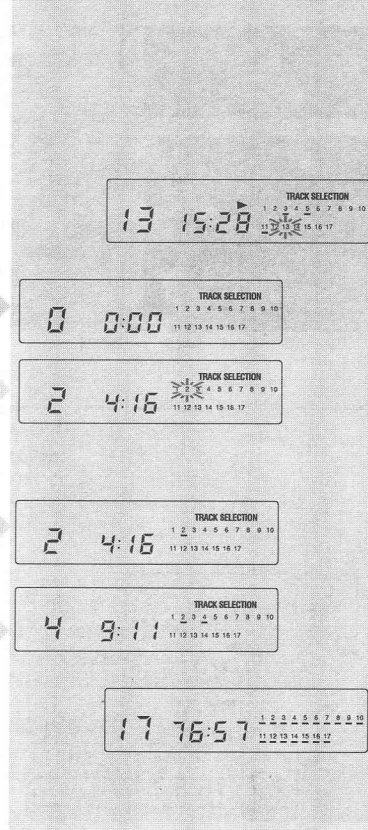
Diese Funktion ermöglicht es auch, die Funktion CD COPY durch Drücken von nur einer Taste auszulösen. (siehe Seite 9).

## PROGRAMM-BETRIEB

Jede CD läßt sich in der Reihenfolge der Titel neu gestalten, programmieren.  
Die Reihenfolge der Programmplätze bestimmt die Reihenfolge beim Abspielen. Jeder Titel läßt sich mehrfach speichern.  
Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Titelreihenfolge nach Ihren Wünschen zu erstellen. Sie können ein Programm im STOP-Betrieb oder im PLAY-Betrieb eingeben. Sie können max. 30 Titel programmieren.

### Programmieren im STOP-Betrieb

- Legen Sie eine CD ein und schließen Sie die Schublade.
- Das Inhaltsverzeichnis der CD wird eingelesen. Im Display wird die Gesamtspielzeit und die Anzahl der Tracks angezeigt.
- Drücken Sie **MEMORY**. Jetzt haben Sie den PROGRAM-Modus angewählt.
- Wählen Sie mit **◀◀** und **▶▶** das erste Stück an, das Sie in Ihr Programm aufnehmen wollen.
- Die Track-Nummer blinkt im 'Titelkalender'.
- Das Display zeigt Ihnen die Zeit an, welche die Gesamtzeit Ihres Programms sein wird, wenn Sie den ausgewählten Titel abspeichern. Auf diese Weise können Sie sehr einfach nach Titeln suchen, die innerhalb einer gewünschten Gesamtzeit Ihr Programm darstellen (z. B. für Aufnahmezwecke). Siehe auch Funktion TAPE EDIT.
- Drücken Sie **MEMORY**, wird das Stück in Ihr Programm übernommen.
- Die Tracknummer ist nun mit einem Strich markiert.
- Wählen Sie den nächsten Titel, den Sie Ihrem Programm hinzufügen möchten. Speichern Sie mit **MEMORY**.
- Die Spieldauer-Anzeige wird aktualisiert, die Tracknummer wird mit einem Strich markiert.
- Sie beenden das Programmieren, wenn Sie die Taste **□ STOP**, **⏸** oder **▶ PLAY** drücken.



### Programmieren im PLAY-Betrieb

- Starten Sie die Wiedergabe.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- Die aktuelle Titelnummer blinkt.
- Möchten Sie diesen Titel in Ihr Programm übernehmen, drücken Sie **MEMORY** erneut
- Möchten Sie einen anderen als den aktuellen Titel in Ihr Programm aufnehmen, wählen Sie den gewünschten Titel mit **◀◀** oder **▶▶** aus.
- Auch hier wird die Spieldauer-Anzeige aktualisiert.
- Speichern Sie den Titel mit Taste **MEMORY**.
- Sie beenden das Programmieren, wenn Sie die Taste **□ STOP** drücken.

### Wiedergeben des Programmes

- Drücken Sie die Taste **▶ PLAY**, beginnt die Wiedergabe Ihres Programmes.
- Sie können alle Funktionen des Wiedergabebetriebs ausführen

### Löschen eines Titels aus dem Programm

- Möchten Sie nur einen Titel löschen, wählen Sie den Titel mit den Tasten **◀◀** oder **▶▶** an (während der Wiedergabe oder im Stop-Modus).
- Drücken Sie die Taste **CANCEL**.
- Der Titel ist jetzt gelöscht.

### Löschen des Programmes

- Sie löschen das gesamte Programm, indem Sie im STOP-Modus die Taste **CANCEL** drücken. Das Display zeigt wieder wieviele Titel die CD enthält und die Gesamtspieldauer der CD.
- Öffnen Sie die Schublade (Δ) oder schalten Sie das Gerät aus, wird das Programm ebenfalls gelöscht.

## CD COPY

### Kopieren von CD auf Cassette

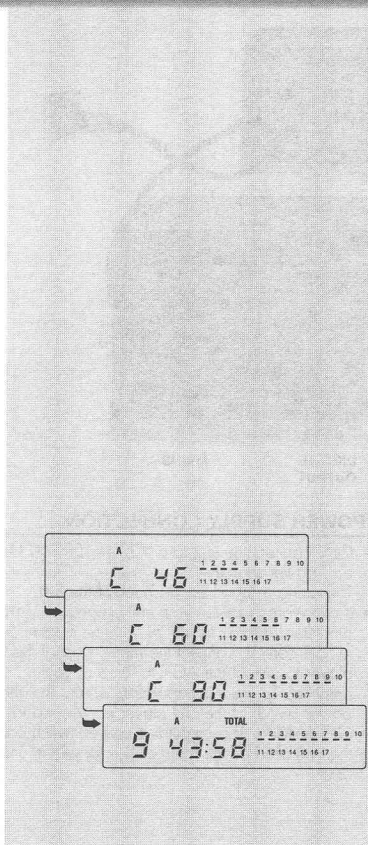
Die CD-COPY-Funktion startet den CD-Spieler und das Cassettendeck gleichzeitig.  
Zusätzlich wird gewährleistet, daß die Aufnahme richtig ausgeführt wird, ohne den Titelanfang zu beschneiden.

#### Bevor Sie die CD-Kopierfunktion starten:

- Es muß sich eine bespielbare Cassette im Cassettendeck befinden.
- Wählen Sie am CD-Spieler die gewünschten Tracks.
- Stellen Sie sicher, daß die Audiokabel richtig mit ihrem Verstärker verbunden sind.
- Beide Geräte müssen über die RC-BUS-leitung miteinander verbunden sein.
- Spulen Sie zur Vorbereitung die Cassette an die vorgesehene Bandstelle.

#### Starten der CD-Kopierfunktion:

- Drücken Sie jetzt **CD-COPY** auf dem Cassettendeck.
- Das Cassettendeck schaltet auf RECORD PAUSE.
- Wählen Sie die Cassette-Seite auf der Sie aufnehmen möchten und Einzel- **⏸** oder Doppelseitenbespielung **↔**.
- Zum Starten des Überspielvorganges drücken Sie **CD COPY** noch einmal.
- Beginnen Sie die Aufnahme am Anfang des Cassettentandes, läuft ihr Cassettendeck an, um ca. 6 Sekunden Vorspannband abzuspielen. Der CD-Spieler ist zunächst auf Pause gestellt und beginnt nach 6 Sekunden die Wiedergabe.
- Falls Sie nicht am Anfang der Cassettenseite sind, so wird eine 4-Sekunden Leeraufnahme eingefügt.  
Der CD-Spieler ist zunächst auf Pause gestellt und beginnt nach 4 Sekunden die Wiedergabe.
- Während des Überspielvorganges können Sie nur die Tasten **□ STOP** oder **Δ OPEN/CLOSE** betätigen. Alle anderen Funktionen sind gesperrt. Wenn am Verstärker eine andere Signalquelle gewählt wird, wird der Kopiervorgang abgebrochen.



## TAPE EDIT

- Beendet der CD-Spieler die Wiedergabe als erstes, sendet er ein entsprechendes Kommando an das Cassettendeck, die Aufnahme wird gestoppt.
- Ist die Cassettenseite als Erstes zu Ende, schaltet der CD-Spieler in PAUSE-Modus.

### CD COPY ohne voreingestellte Aufnahmezeit

Wenn am Cassettendeck der Reverse-Modus **↔** gewählt ist und das Bandende während eines laufenden Titels erreicht wird, wiederholt der CD-Spieler diesen Titel am Anfang der zweiten Cassettenseite

### CD COPY mit voreingestellter Aufnahmezeit

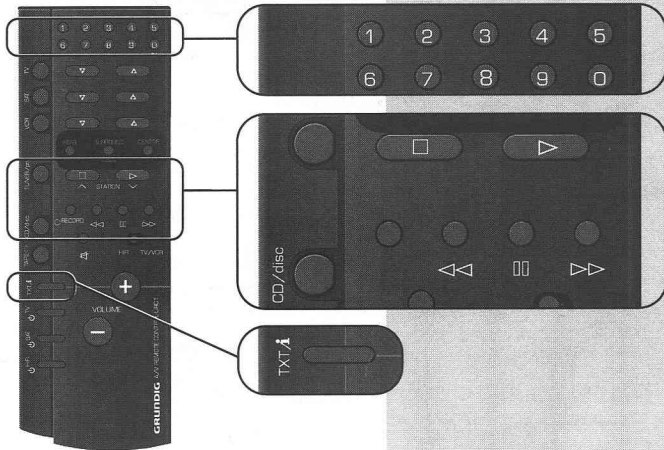
Wenn die Aufnahmezeit der Cassette mit **EDIT** (siehe unten) eingegeben worden ist, zeigt das Display an, welche Titel auf eine Cassettenseite passen. Nach dem letzten Titel wird eine Leerstelle eingefügt und die restlichen Titel werden auf der zweiten Seite aufgenommen (wenn **↔** selektiert ist).

### Funktion TAPE EDIT

Die Funktion EDIT gewährleistet automatische Anpassung des Programms oder der CD-Länge an die Länge der Cassette.  
Die Funktion gemeinsam mit CD-COPY stellt sicher, daß keine Titel während des Kopierens in der Mitte beschnitten werden.

- Drücken Sie die Taste **EDIT**, rufen Sie der Reihe nach die Angaben **C 46**, **C 60**, **C 90**, **C 100**, **C 110**, **C 120** auf.
- Wählen Sie die entsprechende Spieldauer der Cassette.
- Nach kurzer Zeit zeigt Ihnen das Gerät die Gesamtspieldauer und welche Titel auf die erste Seite der Cassette überspielt werden.
- Starten Sie die Funktion **CD COPY**.
- Die erste Seite wird bespielt. Danach zeigt das Display die Verteilung der Titel für die nächste Seite.
- Diese Funktion können Sie auch in Verbindung mit einem von Ihnen erstellten Programm ausführen.

## SYSTEMFERNBEDIENUNG



Diese Fernbedienung ist Teil des Lieferumfangs des Verstärkers M100 A, M100 ADPL oder des Receivers M100 R  
 Folgende CD-Funktionen können über die Fernbedienung ausgeführt werden:

Die Tasten  $\square$ ,  $\triangleright$ ,  $\square$ ,  $\lll$  und  $\ggg$  haben die gleiche Funktion wie die entsprechenden Tasten am Spieler.

### Auswahl des CD-Spielers:

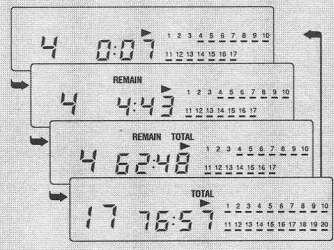
- Drücken Sie die Taste **CD/disc**.

### Auswahl der Titel:

- Drücken Sie die Tasten  $\lll$  und  $\ggg$  um die Titel nacheinander aufzurufen.
- Geben Sie die Titelnummer mit den Zifferntasten **1...0** direkt ein:
- Bei einstelligen Nummern betätigen Sie die entsprechende Zifferntaste nur kurz.
- Um zweistellige Nummern zu speichern, drücken Sie die erste Ziffer eine längere Zeit, bis diese auf die linke Seite des Displays springt: 1-.
- Geben Sie danach die Einerstelle ein.
- Es ist nicht möglich eine Nummer einzufügen, die nicht auf der CD existiert.

### Umschalten der Anzeigen

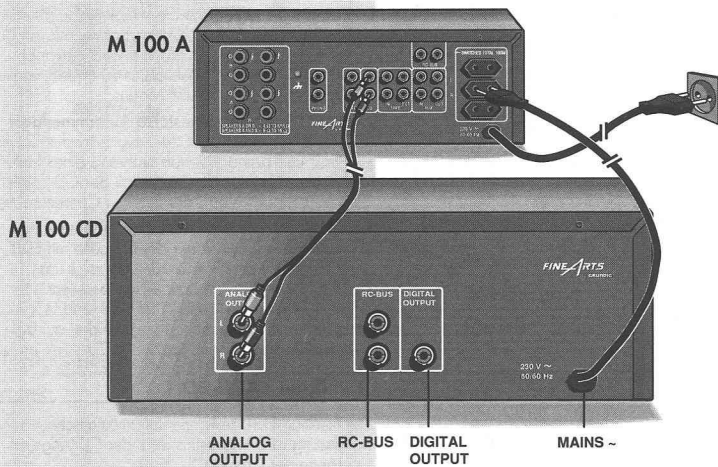
- Taste **TXT/i** drücken, wenn die verbleibende Spieldauer des gerade spielenden Titels angezeigt werden soll (nur während der Wiedergabe).
- Erneut Taste **TXT/i** drücken, wenn die verbleibende Spieldauer der gesamten CD (oder CD-Programm) angezeigt werden soll.
- Erneut Taste **TXT/i** drücken, wenn die Gesamtspieldauer der CD angezeigt werden soll.
- Erneut Taste **TXT/i** drücken, um zur Anzeige der abgelaufenen Spieldauer des gerade spielenden Titels zurückzukehren.



## 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



**Note:** Before making any connections, make sure that all units are switched off.

### CONNECTION TO THE AMPLIFIER

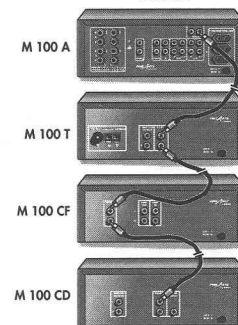
Your CD player should be connected to the corresponding input sockets on the amplifier.

- Connect the **ANALOG OUTPUT** sockets to the CD input sockets on the amplifier. When connecting the cables, ensure the proper arrangement of the stereo channels:  
**L** = left channel (white).  
**R** = right channel (red).
- Connect the socket **DIGITAL OUTPUT** with a digital input (if available) of an amplifier, receiver, or digital recorder.

If you would like to use your amplifier to switch on and remotely control your CD-player, the units must be interconnected by the RC-BUS lines.

- Interconnect the **RC-BUS** sockets of the units in your system as shown below.

### RC-BUS



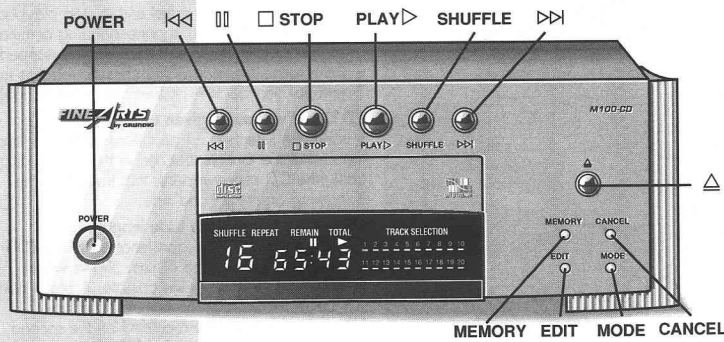
### SETTING UP

- If you want to set up your CD player 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 your system is required.
- Place the power supply cable as far as possible from the sound signal lines in order to avoid disturbing signal interference.
- 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. The rating is found on the back of the unit.
- If you want to switch your unit on and off via an amplifier from this series, or with the system remote control, connect the mains plug of the CD player to one of the AC OUTLETS of your amplifier. To use this capability, ensure that the power switch of the CD player is switched to the ON position. The amplifier's power switch can then be used as the main switch for all the units.

## OPERATING ELEMENTS



### FRONT OF THE CD PLAYER

**POWER**



For switching the CD player on and off.



To skip to next and previous tracks or to start forward or backward search for a passage.

**STOP**



To briefly interrupt playback (PAUSE), without changing the unit settings.

**PLAY >**



To end all functions.

**SHUFFLE**



To start or restart playback.

**MEMORY**



To turn the shuffle function on and off, which mixes up the track order.

**EDIT**



To open and close the CD compartment.

**REPEAT**



To call up the programming mode or to save individual tracks.

**CANCEL**



To adjust the CD playing time to the length of the cassette you are recording to.

This is used to switch the repeat function on and off.

This button is used to omit individual tracks from the programme or to delete the complete programme.

### SWITCHING ON AND OFF

- When you want to switch your CD player on, press the **POWER** button. The red light in the middle of the button indicates that the unit is on.  
button depressed: POWER ON  
button not depressed: POWER OFF
- If you have not inserted a CD, the display shows '-:-:-'.
- After the unit has been switched on, it is always in the STOP mode.
- When you want to switch the unit off, simply press the **POWER** button again.

### AUTOMATIC SOURCE SELECTION

The RC-BUS of this series enables, among others, that the amplifier automatically selects the corresponding source if the respective unit starts to play.

This applies also to this CD player:

- If you press the **SHUFFLE**, **K<<** or **>>** buttons on the CD player, the amplifier automatically selects the input **CD**.

This function also allows the **CD COPY** function to be carried out by pressing just one button. (see page 17).

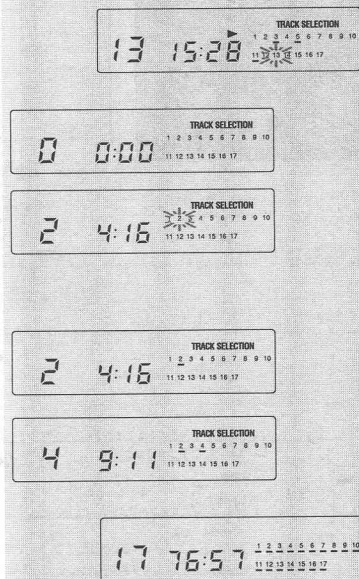
## PROGRAMMING

You can programme your own track sequence for each CD. The order of the programmed tracks determines the order in which they are played. Each track can be stored as often as you like. You can enter a programme in the STOP mode or in the PLAY mode.

You can store a sequence of up to 30 tracks.

### PROGRAMMING from STOP mode

- Insert a CD and close the compartment.
- The CD player reads the contents of the CD. The display shows the total playing time and the number of tracks.
- Press **MEMORY** to select the PROGRAM mode.
- Select the first track you want to programme with **K<<** and **>>**.
- The track number flashes in the 'track grid'.
- The display shows the time which will be the total time of your programme when you store the selected track. In this way you can easily search for tracks which fill in your program to a desired total time (e.g. for recording purposes). See also TAPE EDIT function.
- Press **MEMORY** to store the track in your programme.
- The track number is now marked with a dash.
- Choose the next track you wish to include in your programme and press **MEMORY** to save it.
- The playing time display is updated and the track number is marked with a dash.
- You can leave the programme mode by pressing the **STOP**, **II** or **PLAY >** button.



### PROGRAMMING in PLAY mode

- Start playback.
- Press **MEMORY**.  
- The number of the current track flashes.
- If you wish to add this track to your programme, press **MEMORY** again.
- If you wish to add a track to your programme other than the one currently being played, press the **K<<** or **>>** button.
- Also here, the total time of your programme is updated.
- Save your selection by pressing **MEMORY**.
- You can leave the programme mode by pressing the **STOP** button.

### PROGRAMME PLAYBACK

- To play the programme you have created, press **PLAY >**.
- All functions of the playback mode continue to function.

### DELETING A TRACK FROM A PROGRAMME

- If you only wish to delete a track from your programme, select the track with the **K<<** or **>>** buttons during playback of the program or in STOP mode.
- Press **CANCEL**.
- The track is now deleted from the programme.

### DELETING THE PROGRAMME

- To delete the entire programme, press **CANCEL** while in the STOP mode.  
The display shows again the total number of tracks on the CD and the total playing time
- Opening the compartment (**Δ**) or shutting off the unit also deletes the programme.

## CD COPY

### COPYING FROM A CD TO CASSETTE

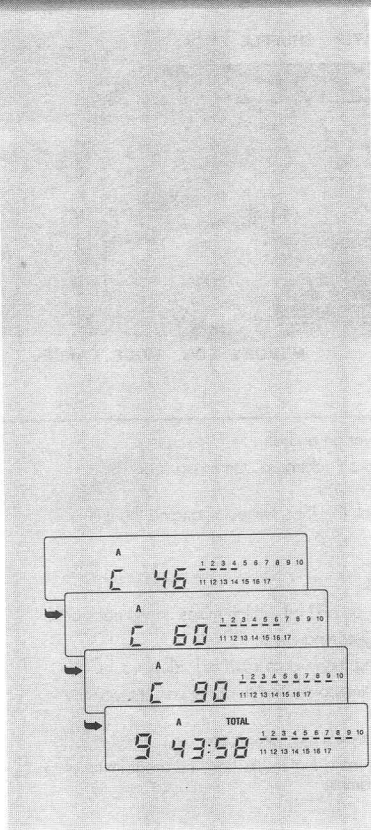
The CD-COPY function starts both CD player and cassette deck simultaneously. In addition it automatically performs a number of steps to start the recording properly without cutting the start of any music piece.

#### Before you start the CD COPY function:

- There must be a non-protected cassette in the cassette compartment
- The disc you wish to copy has to be in the CD tray and the desired tracks should be selected.
- Make sure that the audio cables are correctly connected to your amplifier
- Both units must be connected via RC bus lines.
- Prepare the cassette tape by winding to the desired tape position.

#### Starting the CD COPY function

- Now press **CD-COPY** on the cassette deck.
  - The cassette deck will go to RECORD PAUSE.
- Select on the deck the tape side onto which you want to record and single  $\square$  or double  $\square$  sided recording.
- To start copying, press **CD COPY** again.
  - If you are positioned at the beginning of a cassette side, the cassette deck will start recording first in order to take up approx. 6 seconds of tape leader. The CD player is first switched to pause and then (after these 6 seconds) starts playing automatically.
  - If you are not positioned at the beginning of a tape side, the cassette deck will start recording 4 seconds of blank space. The CD player is first switched to pause and then (after 4 seconds) starts playing automatically.
- During the recording procedure you can only use the  $\square$  **STOP** or  $\Delta$  **OPEN/CLOSE** buttons on both units. All other functions are deactivated. If you change the source on the amplifier you will also interrupt the copy.



## TAPE EDIT

- If the CD player is the first unit to stop playback, it automatically sends a corresponding command to the cassette deck, and recording is stopped.
- If the respective side of the cassette reaches the end first, the CD PLAYER switches to PAUSE mode.

#### CD COPY without a given tape length

If you have selected  $\square$  on the cassette deck and the end of the tape is reached in the middle of a track, the CD player repeats that track from the beginning on the second side.

#### CD COPY with a given tape length

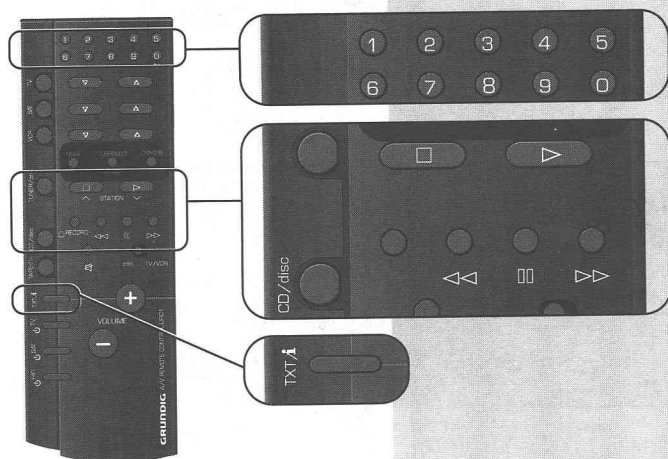
If you have chosen the tape length with the **EDIT** function (see below), the display shows which tracks fit on one side of the cassette. A blank part will be recorded after the last track and the following tracks will be recorded on the second side of the cassette (provided  $\square$  was selected).

### TAPE EDIT FUNCTION

The function EDIT enables automatic adaptation of programme or disc length to the cassette length. This function used together with CD-COPY will ensure that no tracks are cut off in the middle during copying of the CD to the cassette.

- Press **EDIT** to call up the entries C 46, C 60, C 90, C 100, C 110, C 120 one after another.
- Select the corresponding length of the cassette.
  - After a brief time the display will show you the total playing time and which tracks will be recorded onto the first side of the cassette.
- Start the CD COPY function.
  - It starts to record on the first side. When it is finished, the display shows the tracks that will be recorded onto the other side.
- This function can also be used to record a programme that you have saved.

## SYSTEM REMOTE CONTROL



This remote control is supplied with the amplifier M100 A, M100 ADPL or receiver M100 R. The following CD functions can be carried out with the remote control:

The buttons  $\square$ ,  $\triangleright$ ,  $\square$ ,  $\lll$  and  $\ggg$  have the same functions as the corresponding ones on the player.

#### SELECTING THE CD PLAYER:

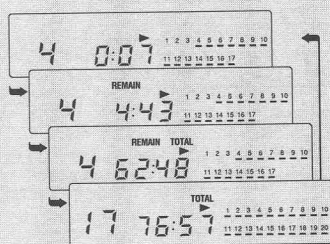
- Press the **CD/disc** button.

#### SELECTING TRACKS:

- Press the  $\lll$  and  $\ggg$  buttons to call up the next or previous tracks one after another.
- You can also directly select the tracks with the numeric buttons **1...0**:
- For one-place track numbers, press the corresponding button only briefly.
- For two-place track numbers, first press the first digit longer until this digit jumps to the left side of the display: 1-
- Then enter the second digit.
- It is not possible to enter a number that does not exist on the CD.

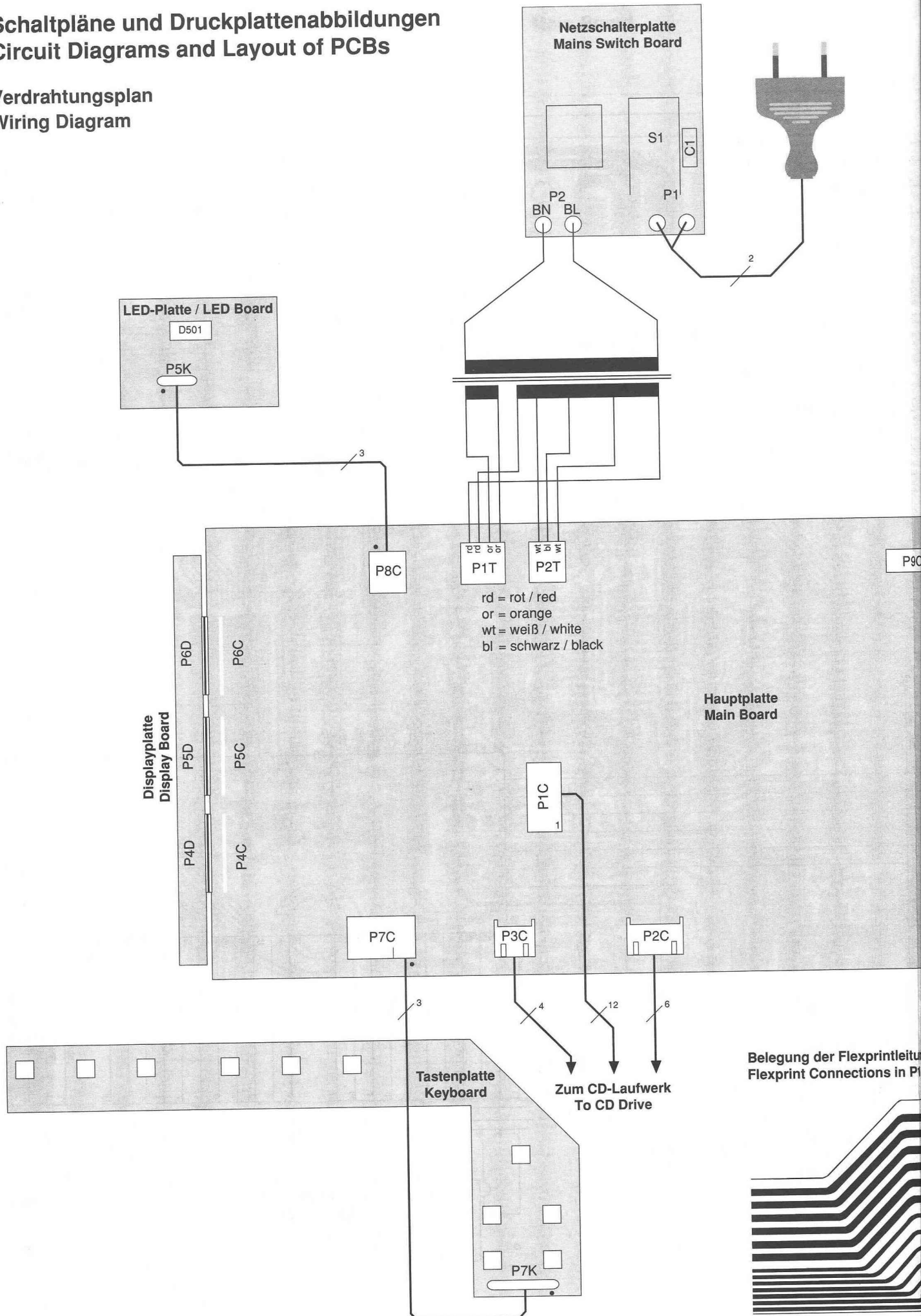
#### CHANGING DISPLAY INDICATION:

- Press **TXT/i** and the display shows you the remaining time of the current track (only possible during playback).
- If you press **TXT/i** again, the total remaining time on the CD (or CD program) is indicated..
- Pressing **TXT/i** once more indicates the total playing time and the total number of tracks.
- When you press **TXT/i** once more, the display returns to showing the elapsed playing time of the current track.



# Schaltpläne und Druckplattenabbildungen Circuit Diagrams and Layout of PCBs

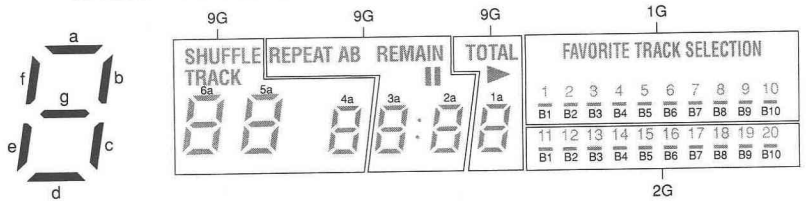
## Verdrahtungsplan Wiring Diagram



### Display

ANODE CONNECTION

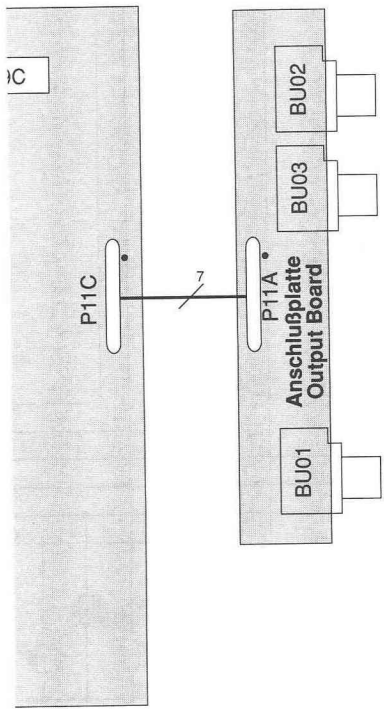
	5G	4G	3G	2G	1G
P1	4a	REMAIN	REMAIN	11	1
P2	4b	-	-	B1	B1
P3	4f	-	-	12	2
P4	4g	A	-	B2	B2
P5	4c	B	-	13	3
P6	4e	REPEAT	-	B3	B3
P7	4d	□□	▷	14	4
P8	6a	3a	1a	B4	B4
P9	6b	3b	1b	15	5
P10	6f	3f	1f	B5	B5
P11	6g	3g	1g	16	6
P12	6c	3c	1c	B6	B6
P13	6e	3e	1e	17	7
P14	6d	3d	1d	B7	B7
P15	5a	2a	-	18	8
P16	5b	2b	-	B8	B8
P17	5f	2f	-	19	9
P18	5g	2g	-	B9	B9
P19	5c	2c	-	20	10
P20	5e	2e	-	B10	B10
P21	5d	2d	-	-	SELECTION
P22	SHUFFLE	-	-	-	FAVORITE
P23	TRACK	Co	-	-	TRACK



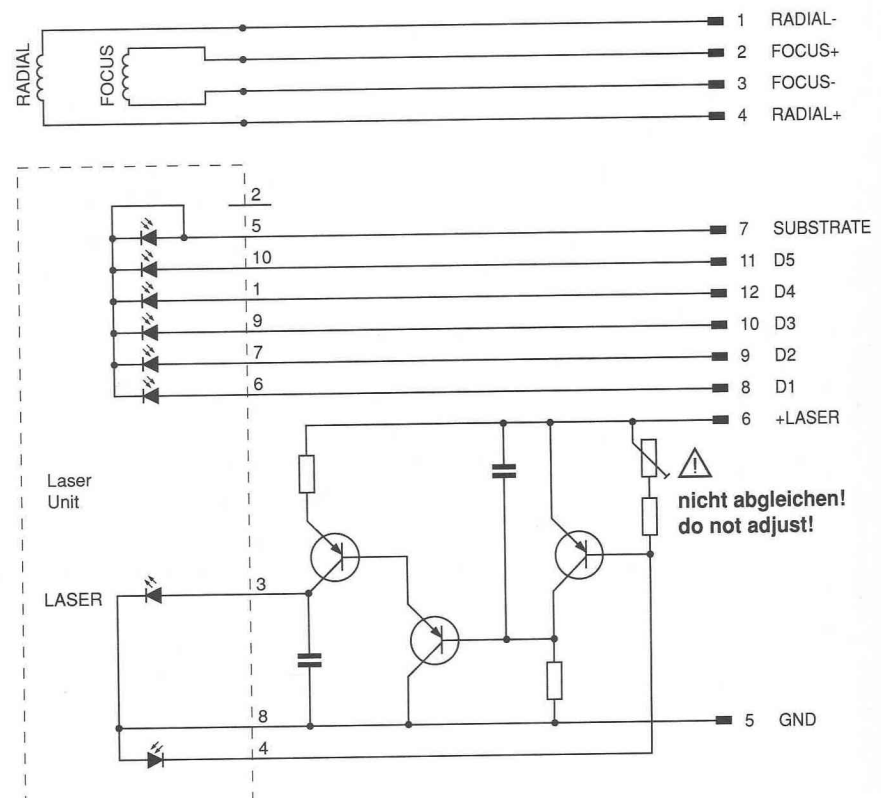
PIN CONNECTION

PIN NO.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
CONNECTION	F	F	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	F
	2	2	P	P	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1

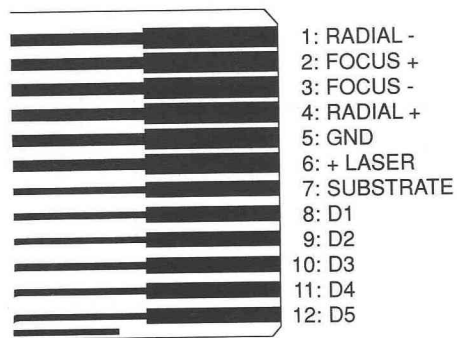
F1, F2 --- Filament    NP --- No pin    NC --- No connection    1G-5G --- Grid



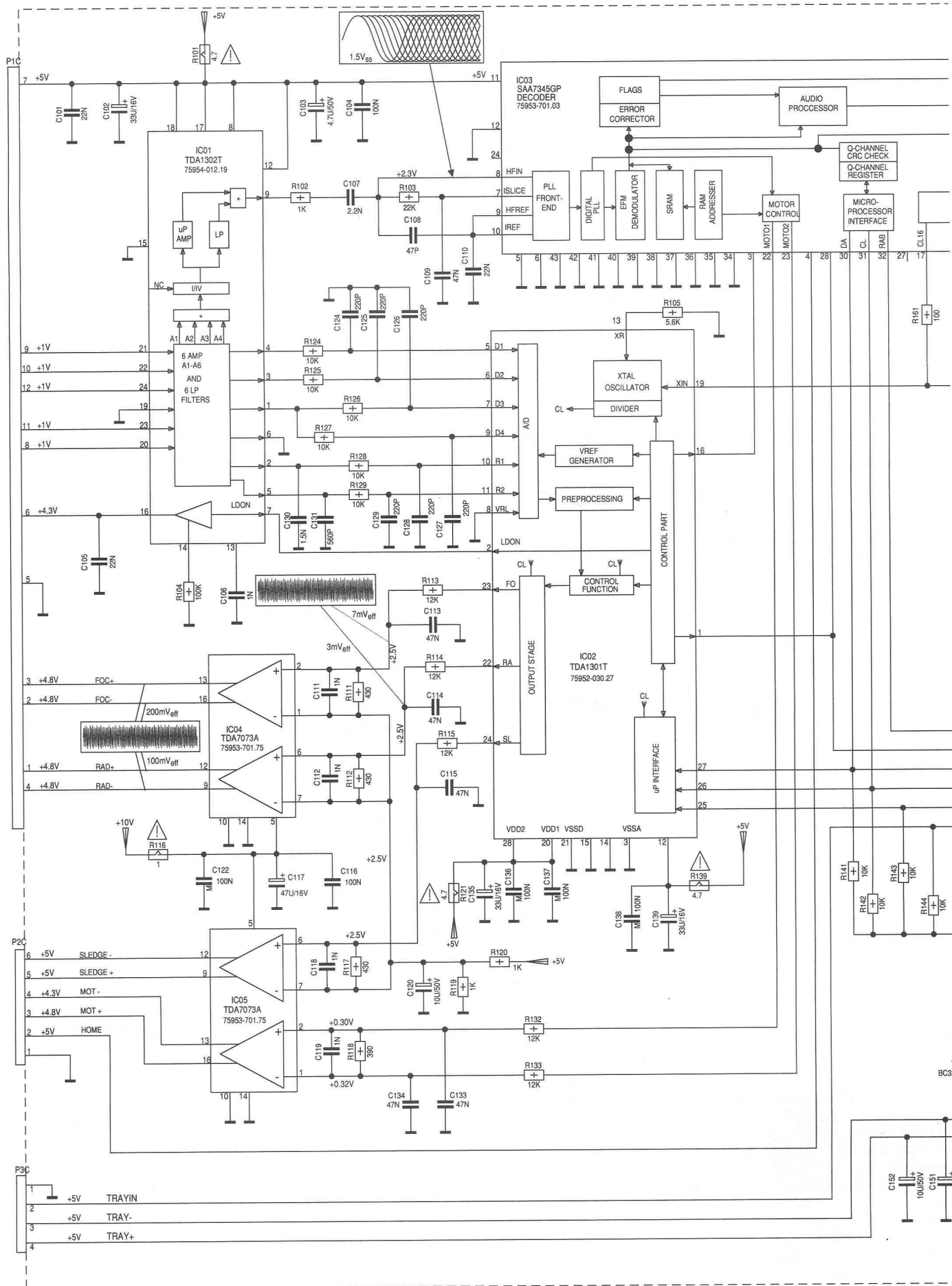
### Schaltplan der Laser-Einheit Circuit Diagram of Laser Unit



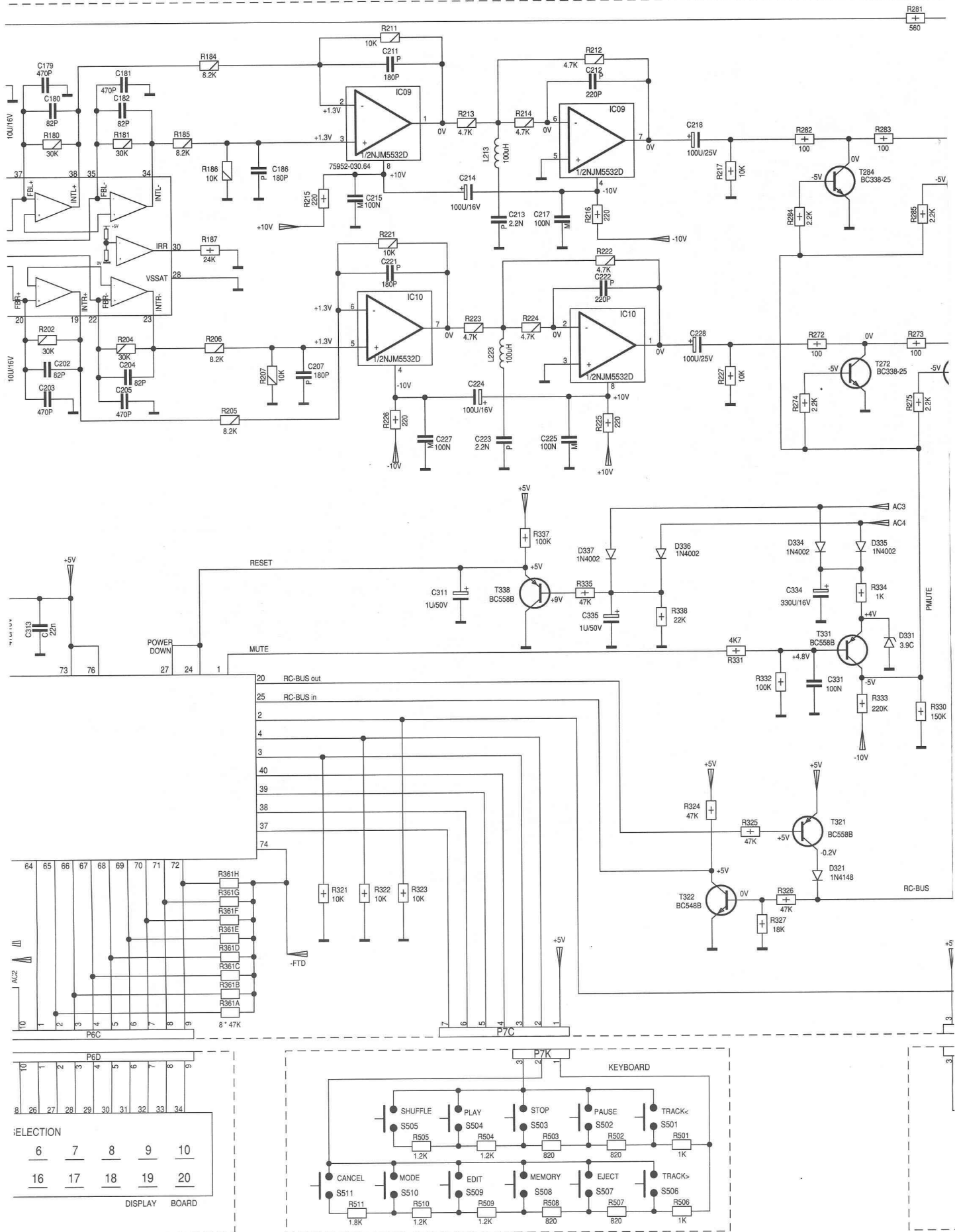
ng in P1C  
C

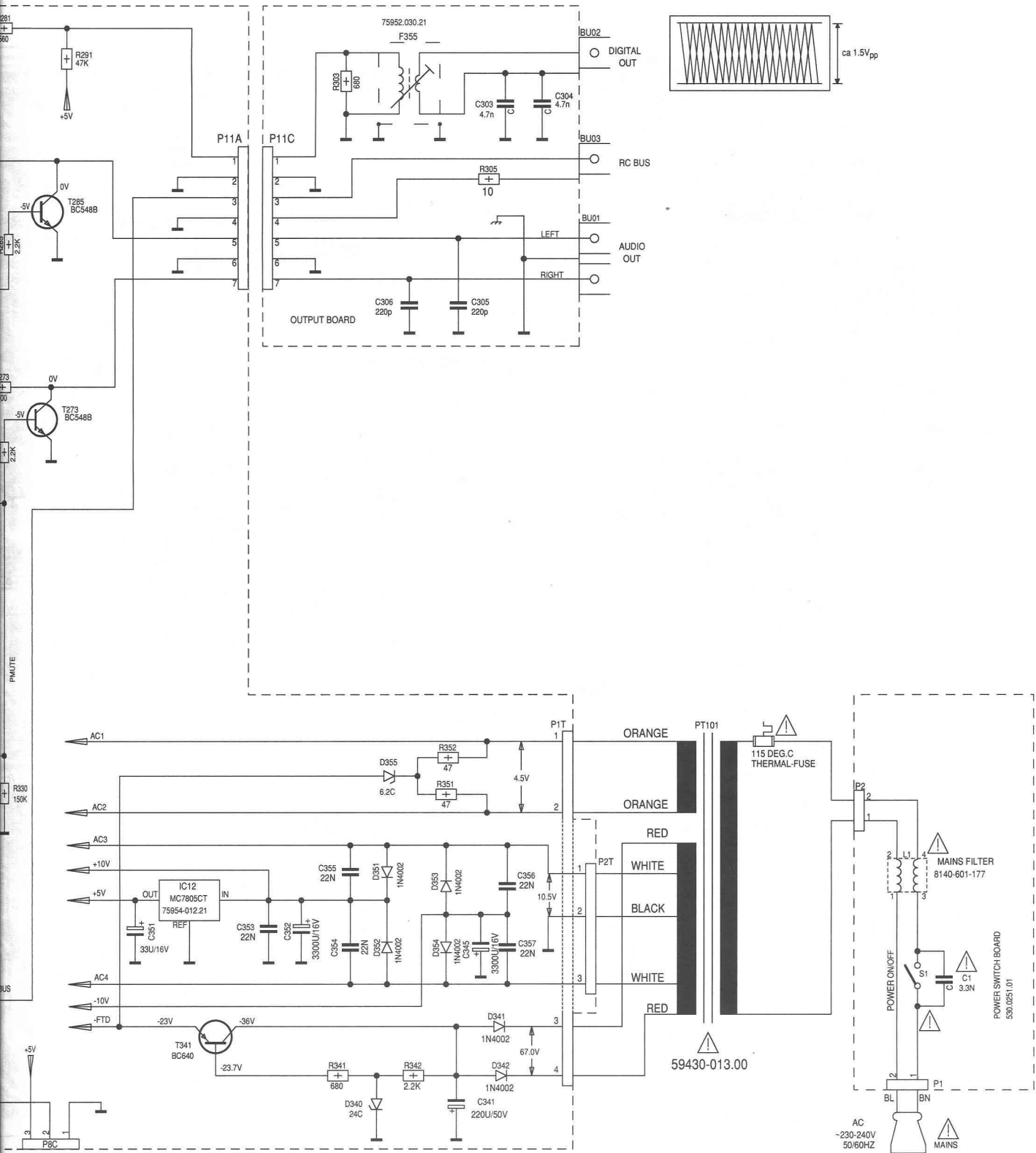


# Schaltplan / Circuit Diagram







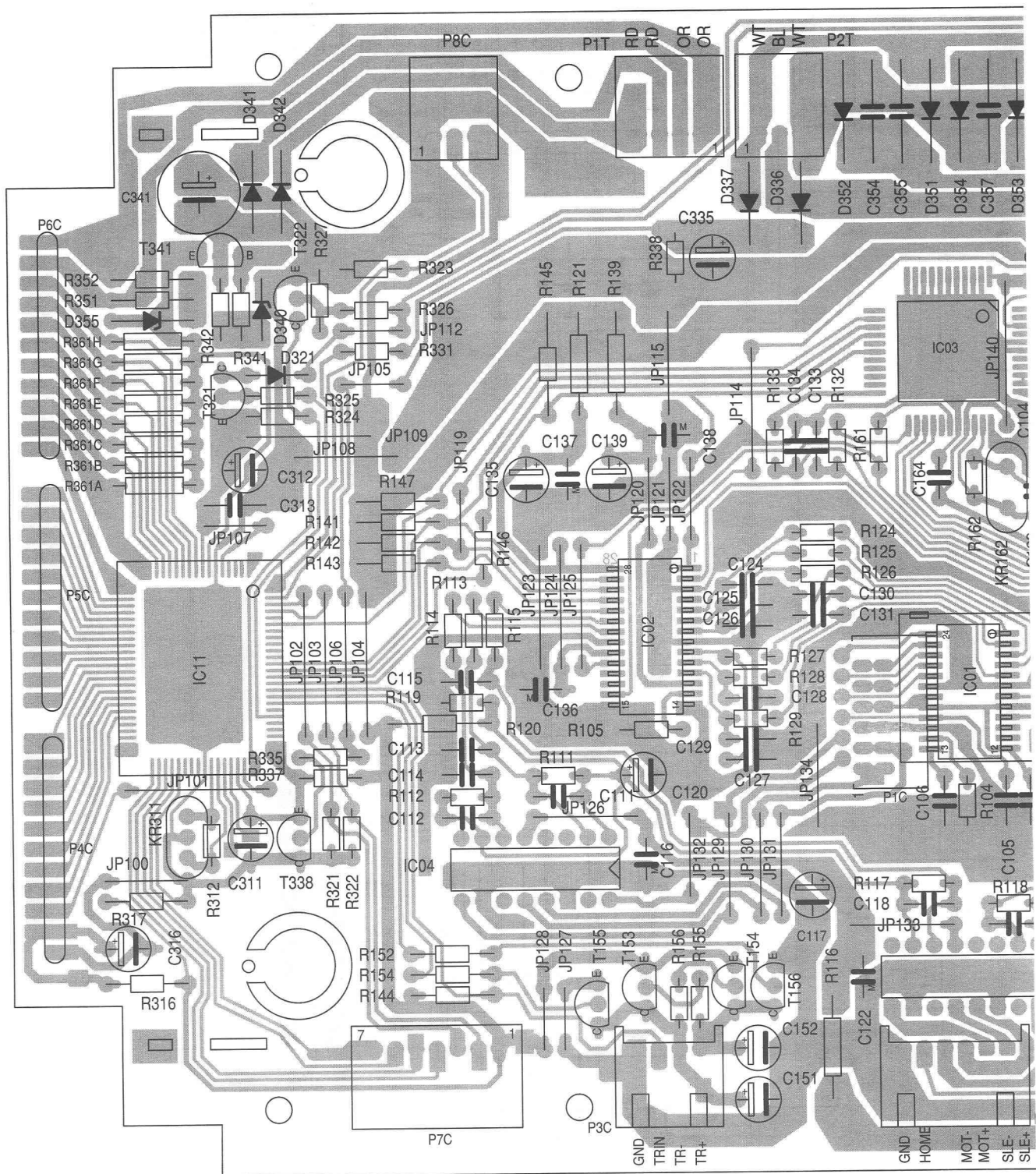


**Bei den in den Schaltplänen angegebenen Meßwerten handelt es sich um Näherungswerte, gemessen bei 'PLAY' !**

**The measured values given in the circuit diagram are approximates, measured at 'PLAY' !**

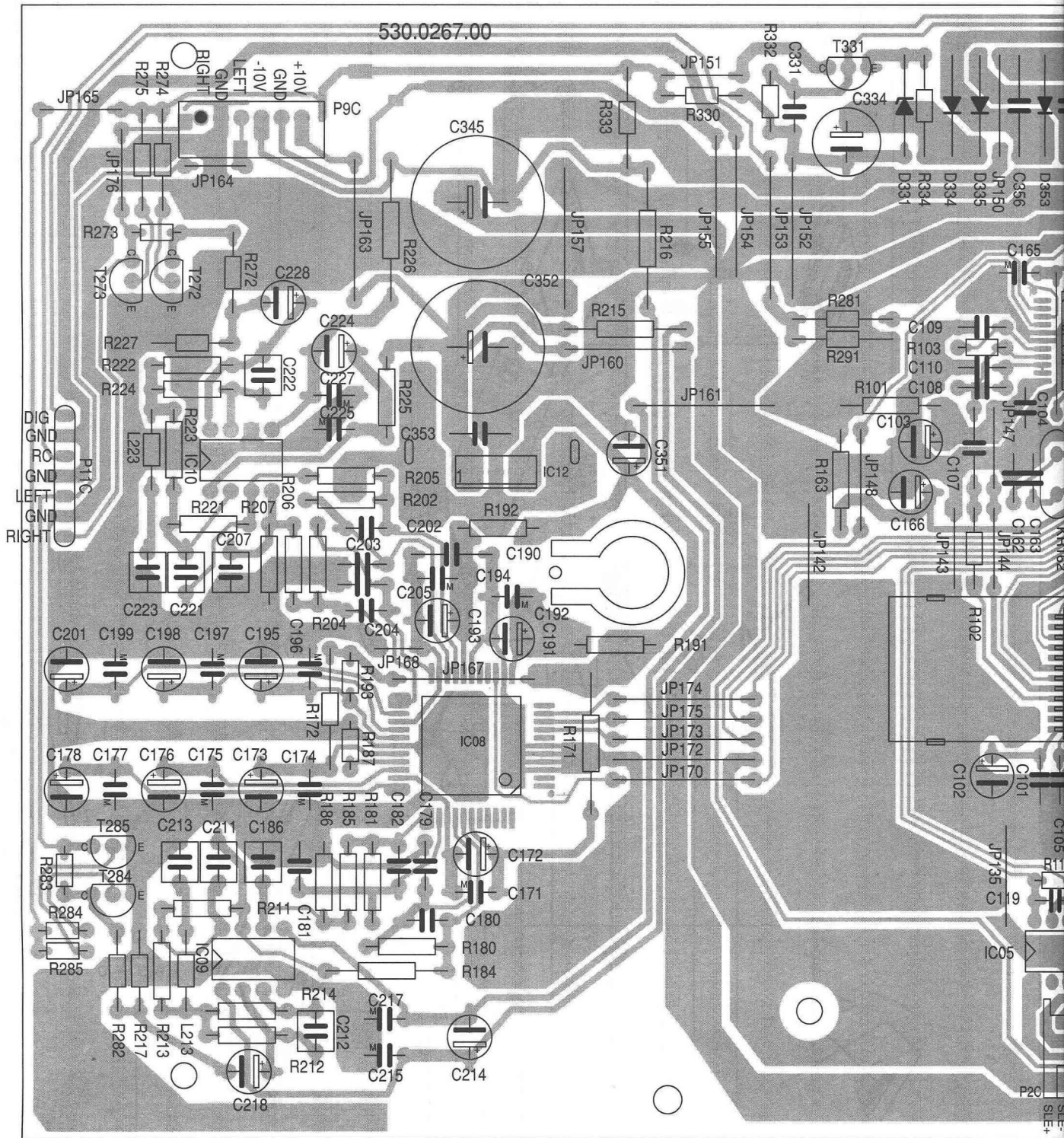
# Druckplattenabbildungen Hauptplatte / Layouts of PCB Main Board

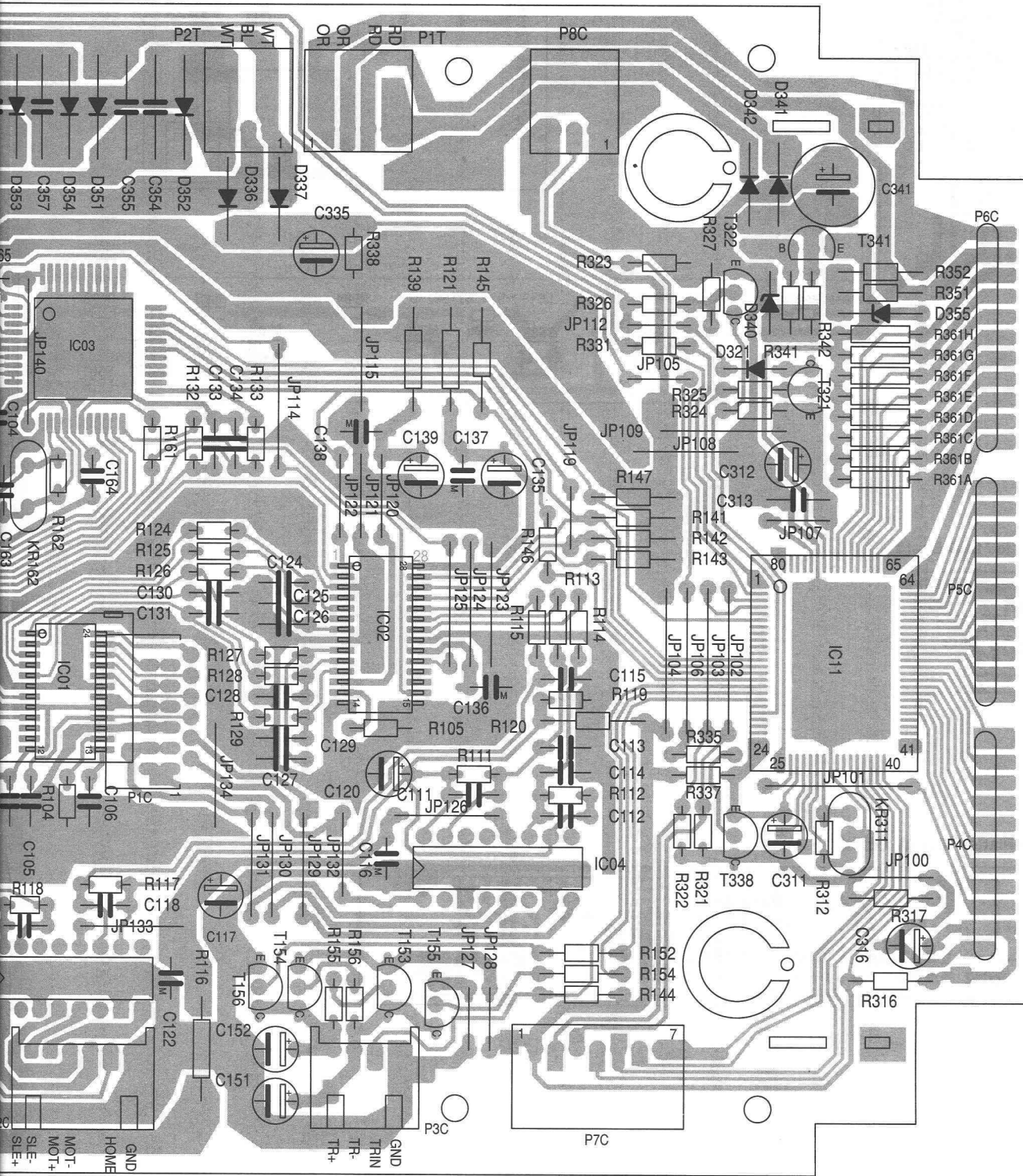
Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



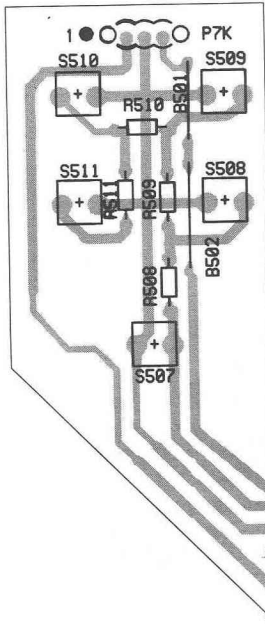


Sicht auf Lötseite / View on Solder Side

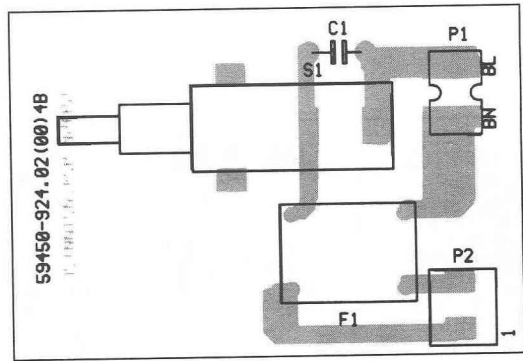




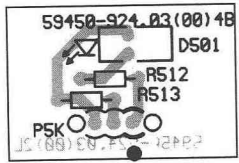
Tastenplatte / Key Board



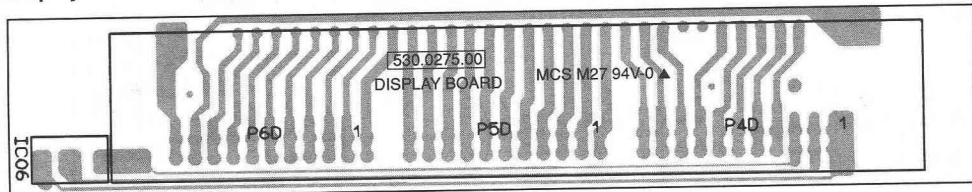
Netzschalterplatte / Mains Switch Board



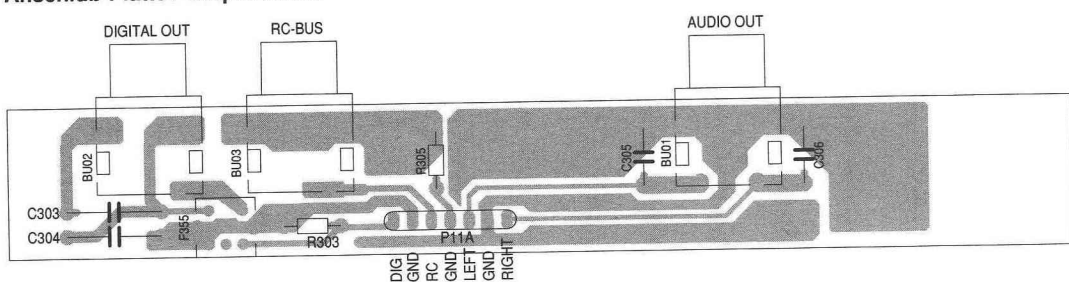
LED-Platte / LED Board



Display-Platte / Display Board



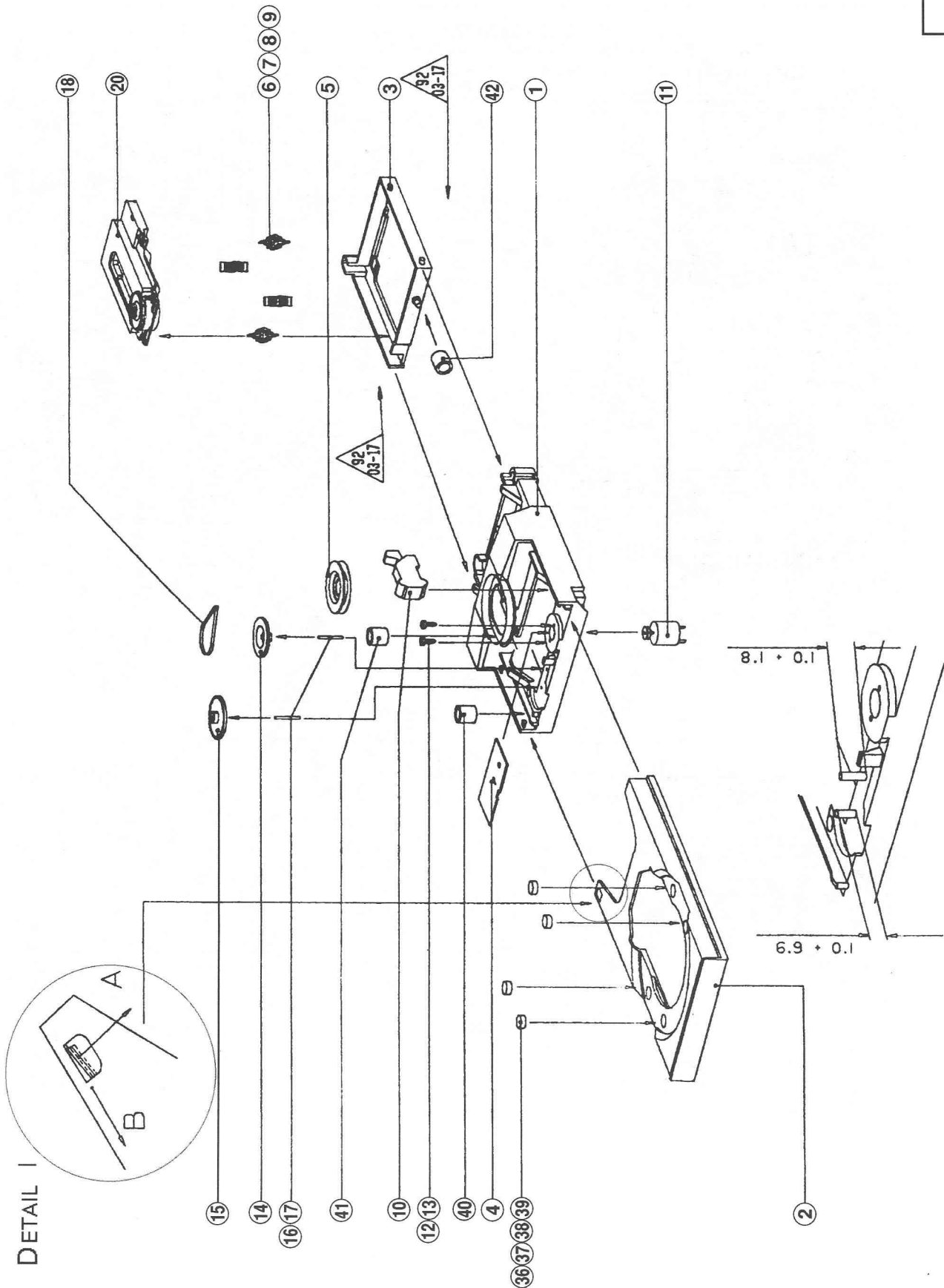
Anschluß-Platte / Output Board



# Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

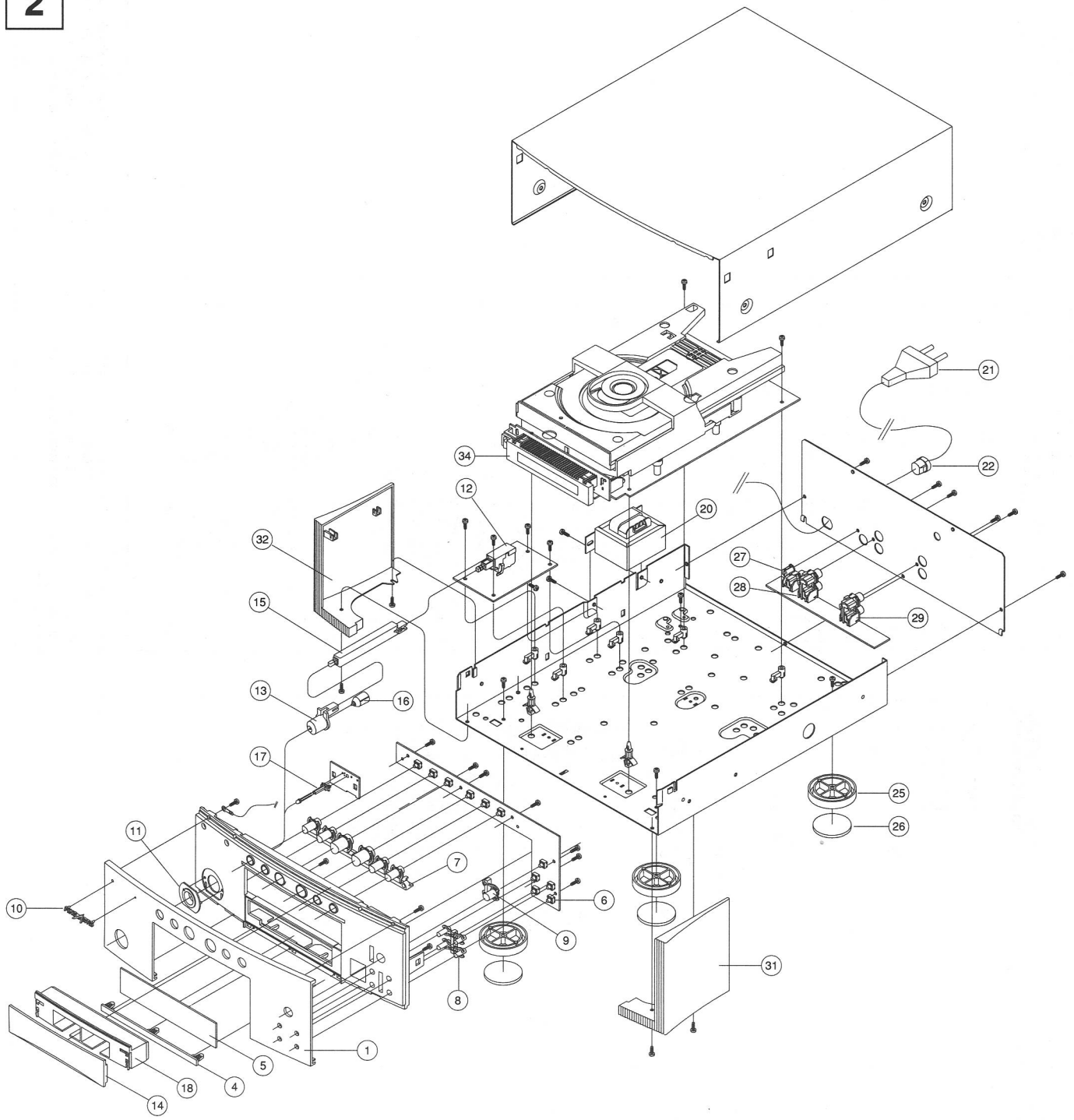
## Explosionszeichnung CD-Laufwerk CDM-12 / Exploded View CD Drive CDM-12

1



### Explosionszeichnung Gerät / Exploded View Unit

2



# GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List



**Bix \* 32700 #**

4 / 96

**M 100-CD**

SACH-NR. / PART NO.: 9.54723-8150  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.L.G 0550

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D)	(GB)
A001.000	2	54723-300.50		FRONTPLATTE ALU		
A002.000	2	54527-347.01		FILTERFOLIE		
A004.000	2	55360-280.50		ZIERTEIL FRONT		
A005.000	2	55360-254.01		LINSE DISPLAY		
A006.000	2	8134-020-181	11	TASTSCHALTER		
A007.000	2	54723-211.50		TASTENSTREIFEN MITTE		
A008.000	2	55360-212.50		TASTENSTREIFEN RECHTS		
A009.000	2	54723-215.50		TASTE		
A010.000	2	59862-019.01		KEY STRIP MIDDLE		
A011.000	2	55360-283.50		KEY STRIP RHS		
A012.000	2	59401-027.00		KEY		
A013.000	2	55360-210.50		LOGO FINE ARTS		
A014.000	2	54723-301.50		ORNAMENTAL RING POWER		
A015.000	2	5301-206.01		POWER SWITCH		
A016.000	2	52302-250.00		KNOPF POWER		
A017.000	2	55301-262.00		COVER CD ALU		
A018.000	2	54723-240.00		PUNCH SLIDE		
A020.000	2	59430-013.00		LED LENS		
A021.000	2	8290-991-282		LED-HALTER		
A022.000	2	06666-451.00		LED HOLDER		
A023.000	2	29303-452.02		DRAWER CO		
A025.000	2	59752-088.00	4	TRANSFORMER		
A026.000	2	59752-089.00	4	POWER CABLE CPL		
A027.000	2	75952-030.32		STRESS RELIEF		
A028.000	2	09623-448.00		MAIN PLUG LOWER PART		
A029.000	2	55360-282.50		FOOT		
A031.000	2	55360-281.50		ANTI-RUTSCH FILZ		
A032.000	2	75953-028.11		CINCH-BUCHSE		
A033.000	2	75954-040.03		CINCHBUCHSE 2FACH		
A034.000	2	08641-146.01		ZIERTEIL SEITENTEIL RECHT		
A035.000	2	59709-060.00		ZIERTEIL SEITENTEIL LINKS		
A040.000	1	75952-030.50		DISPLAYHALTER		
B002.000	1	75952-030.51		DISPLAY FIP FV724G FUTABA		
B005.000	1	75952-030.52		HIFI STEREO-TONKABEL		
B006.000	1	75953-800.49		CINCHVERBINDUNGSKABEL		
B009.000	1	75952-030.05		LAUFWERK KPL.		
B010.000	1	75952-030.57		SCHUBLADE		
B011.000	1	75952-030.53		FESTHALTESCHIBE		
B014.000	1	75952-030.54		DAEMPfung		
B015.000	1	75952-030.55		DAEMPfung		
B018.000	1	75952-030.56		SCHALTER		
B020.000	1	75952-030.55		MOTOR KPL.M.PULLY		
B040.000	1	75952-030.95		ZAHNRAD		
B041.000	1	75952-030.95		ZAHNRAD		
				GEAR WHEEL		
				GEAR WHEEL		
				BEIT		
				LASERREINHEIT		
				DAEMPfung		
				DAEMPfung		
				BEDIENUNGSANLEITUNG		
				SERVICE MANUAL D/GB		

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 1△	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%			
C 345	75952-030.17	ELKO 3300UF 16V			
C 352	75952-030.17	ELKO 3300UF 16V			
D 321	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148			
D 331	75952-030.46	Z DIODE 3,9 V 500MW			
D 334	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 335	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 336	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 337	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 340	75952-030.49	Z DIODE 24 C BZX 79 C 34V			
D 341	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 342	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 351	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 352	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 353	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 354	75952-030.44	SI-DIODE IN 4002			
D 355	75952-030.47	Z DIODE HZ5 6 C 2			
D 501	83009-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK			
F 1	8140-601-177	AC FILTER 3A/250V			
F 355	75952-030.21	FILTER			
IC 1	75954-012.19	IC TDA 1302 T			
IC 2	75952-030.27	IC TDA 1301 T			
IC 3	75953-701.03	IC SAA 7345 GP / M5			
IC 4	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2			
IC 5	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2			
IC 8	75954-040.04	IC SAA7350GP/M3 (DAC)CMOS			
IC 9	75952-030.64	IC RC 5532 N			
IC 10	75952-030.64	IC RC 5532 N			
IC 11	75954-040.05	IC M68172M4-161FP			
IC 12	75954-012.21	IC GL 7805 GLTR TO-220			
KR 162	75951-004.26	QUARZ 16.934 MHZ			
KR 311	75952-030.19	CER RESONATOR 4,00 MHZ			
L 213	75952-030.78	SPULE 100UH + 5%			
L 223	75952-030.78	SPULE 100UH + 5%			
R 101△	75952-030.92	SI-WIDERST.4,7 1/4W ERD			
R 116△	75954-012.14	SI-WIDERST.1,0			
R 121△	75952-030.92	SI-WIDERST.4,7 1/4W ERD			
R 139△	75952-030.92	SI-WIDERST.4,7 1/4W ERD			
R 163△	75952-030.92	SI-WIDERST.4,7 1/4W ERD			
R 171△	75954-012.23	SI-WIDERST.6,8 OHM 1/4W			
R 191△	75954-012.23	SI-WIDERST.6,8 OHM 1/4W			
R 192△	75954-012.23	SI-WIDERST.6,8 OHM 1/4W			
T 153	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 154	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 155	75952-030.41	TRANS.BC 338-25			
T 156	75952-030.41	TRANS.BC 338-25			
T 272	75952-030.41	TRANS.BC 338-25			
T 273	75952-030.41	TRANS.BC 338-25			
T 284	75952-030.39	TRANS.BC 548 B			
T 285	75952-030.39	TRANS.BC 548 B			
T 321	75952-030.38	TRANS.BC 558 B			
T 322	75952-030.39	TRANS.BC 548 B			
T 331	75952-030.38	TRANS.BC 558 B			
T 338	75952-030.38	TRANS.BC 558 B			
T 341	75954-015.35	TRANS. BC 636			

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.

