

## Service Manual

### HiFi

### KM 12



Zusätzlich erforderliche  
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required  
Service Manuals for the Complete Service

**Service  
Manual**

**KM 12**

Sach-Nr./Part No.  
72010-754.30

**Service  
Manual**

**Sicherheit  
Safety**

Sach-Nr./Part No.  
72010-800.00

Btx \* 32700 #

Sachnummer  
Part Number 72010-754.30

Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration

Printed in Germany  
VK232 0697

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 / Meßmittel .....	1 - 2
Technische Daten .....	1 - 3
Servicehinweis .....	1 - 3
Ausbauhinweise .....	1 - 4
Bedienhinweise .....	1 - 10
<b>Ableichvorschriften .....</b>	<b>2 - 1 ... 2 - 3</b>
<b>Platinenabbildungen und Schaltpläne .....</b>	<b>3 - 1 ... 3 - 22</b>
Blockschaltpläne:	
KM 12 .....	3 - 1
CD-Teil .....	3 - 2
Verdrahtungsplan .....	3 - 3
Schaltpläne:	
LED-Platte, Motorplatte, CD-Decoder-Platte, Schalterplatten A - D .....	3 - 5
Front-Platte, Fernbedienplatte .....	3 - 9
Aufnahmeschalterplatte, Trafoplatte, Hauptplatte .....	3 - 13
Platinenabbildungen:	
LED-Platte, Motorplatte, CD-Decoder-Platte, Schalterplatten A - D .....	3 - 7
Front-Platte, Fernbedienplatte .....	3 - 11
Aufnahmeschalterplatte, Trafoplatte, Hauptplatte .....	3 - 15
IC-Block-Diagramme .....	3 - 19
<b>Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen .....</b>	<b>4 - 1 ... 4 - 6</b>
Explosionszeichnungen:	
KM 12 .....	4 - 1
CD-Teil .....	4 - 3
Ersatzteilliste .....	4 - 5

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

Trenntrafo	Wobbelsender
Meßsender	Oszilloskop
Frequenzzähler	Tonhöenschwankungsmesser
DC-Voltmeter	NF-Voltmeter
Testcassette 449 Sach-Nr. 35079-019.00	
Drehmomentcassette 456 Sach-Nr. 35079-014.00	
Test-CD Sach-Nr. 72008-376.00	

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

**GRUNDIG Instruments**  
**Test- und Meßsysteme GmbH**  
**Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay**  
**Tel. 0911/703-4118, Telefax 0911/703-4130**

**(GB)**

## Table of Contents

	Page
<b>General Section .....</b>	<b>1 - 2 ... 1 - 13</b>
Test Equipment / Aids .....	1 - 2
Technical Data .....	1 - 3
Service Hint .....	1 - 3
Disassembly Instructions .....	1 - 4
Operating Instructions .....	1 - 12
<b>Adjustment Procedures .....</b>	<b>2 - 2 ... 2 - 3</b>
<b>Layout of the PCBs and Circuit Diagrams .....</b>	<b>3 - 1 ... 3 - 22</b>
Block Diagrams:	
KM 12 .....	3 - 1
CD Part .....	3 - 2
Wiring Diagram .....	3 - 3
Circuit Diagrams:	
LED Board, Motor Board, CD Decoder Board, Switch Boards A - D .....	3 - 5
Front Board, Remote Receiver Board .....	3 - 9
Transformer Primary Board, Record Switch Board, Main Board .....	3 - 13
Layout of the PCBs:	
LED Board, Motor Board, CD Decoder Board, Switch Boards A - D .....	3 - 7
Front Board, Remote Receiver Board .....	3 - 11
Transformer Primary Board, Record Switch Board, Main Board .....	3 - 15
IC Block Diagrams .....	3 - 19
<b>Spare Parts List and Exploded Views .....</b>	<b>4 - 1 ... 4 - 6</b>
Exploded Views:	
KM 12 .....	4 - 1
CD-Teil .....	4 - 3
Spare Parts List .....	4 - 5

## General Section

### Test Equipment / Aids

Isolating Transformer	Sweep Generator
Test Generator	Oscilloscope
Frequency Counter	Wow and Flutter Meter
DC Voltmeter	AF Voltmeter
Testcassette 449 Part No. 35079-019.00	
Cassette torque meter 456 Part No. 35079-014.00	
Test CD Part No. 72008-376.00	

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

**GRUNDIG Instruments**  
**Test- und Meßsysteme GmbH**  
**Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay**  
**Tel. 0911/703-4118, Telefax 0911/703-4130**

### Technische Daten

#### Spannungsversorgung

Netzbetrieb ..... 230V, 50/60Hz

#### Verstärkerteil

Ausgangsleistung DIN 45324, 10% THD  
 Musikleistung ..... 2 x 20W  
 Sinusleistung ..... 2 x 10W  
 Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse ..... 3,5mmØ

#### Rundfunkteil

Wellenbereiche ..... FM 87,5 - 108MHz  
 ..... MW 522 - 1611kHz  
 Zwischenfrequenzen ..... 10,7MHz und 450kHz  
 Antennen ..... Drahtantenne für FM  
 ..... Rahmenantenne für MW

#### CD-Teil

Frequenzübertragungsbereich ..... 40Hz - 20kHz  
 Geräuschspannungsabstand ..... 65dB

#### Cassettenteil

Tonträger ..... Compact-Cassette nach DIN 45516  
 Spurlage ..... Viertelspur International  
 Bandgeschwindigkeit ..... 4,76cm/sec.  
 Motor ..... DC-Motor  
 Frequenzübertragungsbereich ..... 125Hz - 10kHz  
 Geräuschspannungsabstand ..... 42dB  
 Gleichlauffehler ..... 0,35%

#### Automatikfunktionen

..... Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme  
 ..... Automatisches Auslösen der Tasten am Bandende

### Technical Data

#### Power Supply

Mains operation ..... 230V, 50/60Hz

#### Amplifier Section

Output power DIN 45324, 10% THD  
 Music power ..... 2 x 20W  
 Nominal power ..... 2 x 10W  
 Socket for stereo headphones ..... 3.5mmØ

#### Radio Section

Wavebands ..... FM 87.5 - 108MHz  
 ..... MW 522 - 1611kHz  
 Intermediate frequencies ..... 10.7MHz and 450kHz  
 Aerials ..... Wire antenna for FM  
 ..... Loop antenna for MW

#### CD Section

Frequency range ..... 40Hz - 20kHz  
 S/N ratio, weighted ..... 65dB

#### Cassette Section

Cassette ..... Compact cassette to DIN 45516  
 Track system ..... International quartertrack  
 Tape speed ..... 4.76cm/sec.  
 Motor ..... DC motor  
 Frequency range ..... 125Hz - 10kHz  
 S/N ratio, weighted ..... 42dB  
 Wow and flutter ..... 0.35%

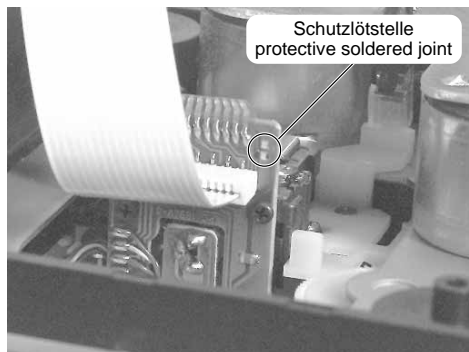
#### Automatic functions

..... Automatic recording level control  
 ..... Automatic button release at tape end

### Servicehinweis

Bei Ausbau des CD-Laufwerks muß vor Abziehen der Steckverbindungen eine Schutzlötstelle auf der Leiterplatte der Lasereinheit angebracht werden, um eine Zerstörung der Laserdiode durch statische Aufladung zu vermeiden.

Beim Einbau einer neuen Lasereinheit muß nach Einstecken der Steckverbindungen die werkseitig angebrachte Schutzlötstelle entfernt werden.



### Service Hint

Before detaching the plug-in connections when removing the CD drive mechanism a protective solder joint must be provided on the circuit board of the laser pick-up to avoid the laser diode being destroyed by static charges.

When fitting a new laser pick-up the protective solder joint provided in the factory must be removed before inserting the plug-in connections.

## Ausbauhinweise

Die Teilebezeichnungen (wie z.B. **M7A**<sup>1</sup>) im Text und bei den Abbildungen sind mit den Positionsnummern in den Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen übereinstimmend.

Anhand der Indexnummer (...<sup>1</sup>) kann man erkennen, in welcher Explosionszeichnung das Teil abgebildet ist.

Die Explosionszeichnungen sind in dem Kapitel „Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen“ zu finden.

### 1. Gehäuseoberteil M35<sup>1</sup> mit CD-Teil ausbauen

- CD-Schublade **M1**<sup>2</sup> herausziehen, 2 Rastnasen **A** austrasten und Schubladenblende **M10**<sup>1</sup> nach oben abnehmen (Fig. 1).
- 2 Schrauben **M7A**<sup>1</sup> und 2 Schrauben **M67A**<sup>1</sup> herauserschrauben (Fig. 2).
- Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> mit CD-Teil hinten 2-3cm anheben.
- Die 3 kleinen Rastnasen **B** an der Fensterunterkante austrasten (Fig. 3), das Fenster **M36**<sup>1</sup> mit dem Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> soweit nach oben drücken bis man das Fenster **M36**<sup>1</sup> über den Steg **X** der Frontblende **M8**<sup>1</sup> nach hinten schieben kann (Fig. 4).
- Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> mit dem CD-Teil nach oben abnehmen und bei Bedarf die beiden Steckverbindungen lösen.

**Achtung:** Das Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> kann nur ohne das Fenster **M36**<sup>1</sup> eingebaut werden. Das Fenster **M36**<sup>1</sup> muß zuvor ausgebaut werden, wie unter Punkt 2. beschrieben.

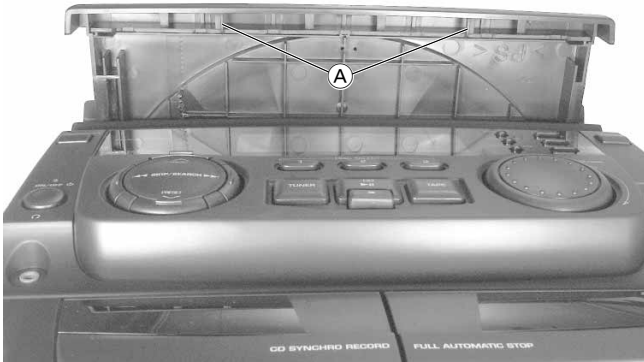


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

### 2. Fenster **M36**<sup>1</sup> ausbauen

- Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> mit CD-Teil ausbauen (Punkt 1).
- Die 4 Rastnasen **C** austrasten und das Fenster **M36**<sup>1</sup> abnehmen (Fig. 5, 6).
- Das Fenster **M36**<sup>1</sup> darf nur bei eingebautem Gehäuseoberteil **M35**<sup>1</sup> eingesetzt werden.

## Disassembly Instructions

The designations of parts (e.g. **M7A**<sup>1</sup>) in the text and figures are identical with the position numbers in the spare parts lists and exploded views.

From the index number (...<sup>1</sup>) it can be seen in which exploded view this part is to be found.

The exploded views are shown in chapter „Spare Parts Lists and Exploded Views“.

### 1. Removing the Cabinet Top **M35**<sup>1</sup> with CD Unit

- Draw out the CD tray **M1**<sup>2</sup>, disengage 2 catches **A** and pull out the tray cover **M10**<sup>1</sup> towards the top (Fig. 1).
- Undo 2 screws **M7A**<sup>1</sup> and 2 screws **M67A**<sup>1</sup> (Fig. 2).
- Lift the cabinet top **M35**<sup>1</sup> with the CD unit on the rear side by 2-3cm.
- Disengage the 3 small catches **B** at the bottom edge of the window (Fig. 3), press the window **M36**<sup>1</sup> with the cabinet top **M35**<sup>1</sup> upwards until it is possible to move the window **M36**<sup>1</sup> over rail **X** of the front cover **M8**<sup>1</sup> to the rear (Fig. 4).
- Lift the cabinet top **M35**<sup>1</sup> with the CD unit to remove it. If necessary loosen the connectors.

**Attention:** The cabinet top **M35**<sup>1</sup> can only be fitted without the window **M36**<sup>1</sup>. For this, remove the window **M36**<sup>1</sup> first as described under point 2.

### 2. Removing Window **M36**<sup>1</sup>

- Remove cabinet top **M35**<sup>1</sup> with CD unit (point 1).
- Disengage 4 catches **C** and take out window **M36**<sup>1</sup> (Fig. 5, 6).
- The window **M36**<sup>1</sup> is allowed to be inserted only after having fitted the cabinet top **M35**<sup>1</sup>.

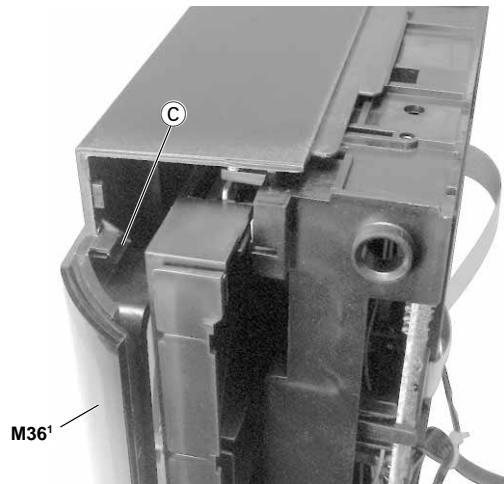


Fig. 5

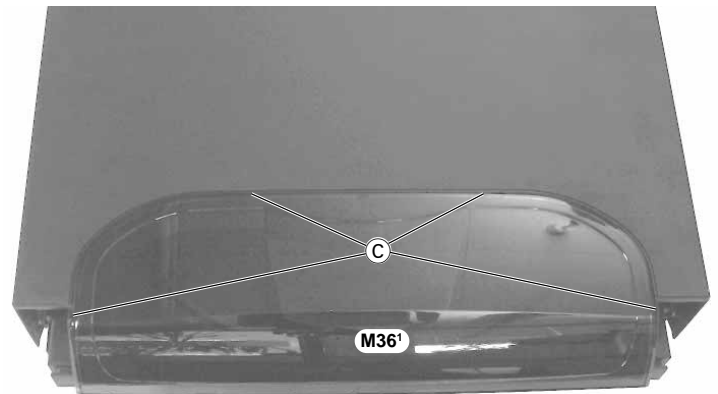


Fig. 6

### 3. CD-Teil ausbauen

- Gehäuseoberteil M35¹ mit CD-Teil ausbauen (Punkt 1).
- 4 Schrauben **M30¹** herauserschrauben (Fig. 7).
- Bei Bedarf die Leitung für die CD-Beleuchtungsplatte M33A¹ lösen und das CD-Teil aus dem Gehäuseoberteil herausnehmen.

### 4. CD-Beleuchtungsplatte M33A¹ ausbauen

- CD-Teil ausbauen (Punkt 3).
- 2 Schrauben **M30¹** herauserschrauben und die Abdeckung M31¹ abnehmen (Fig. 8).
- Schraube **M32¹** der CD-Beleuchtungsplatte M33A¹ herauserschrauben (Fig. 9).
- Die Leiterplatte M33A¹ und der Lichtleiter M34¹ können aus dem Gehäuseoberteil M35¹ herausgenommen werden (Fig. 9).



Fig. 7

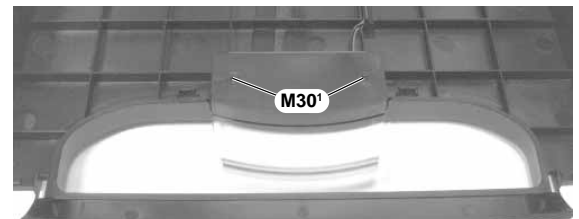


Fig. 8

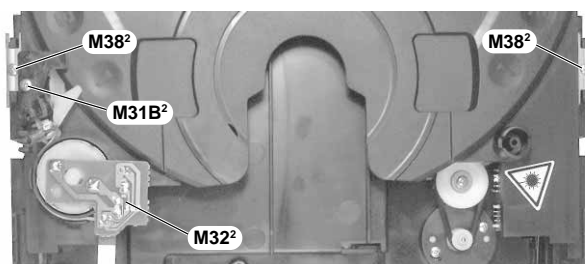


Fig. 10

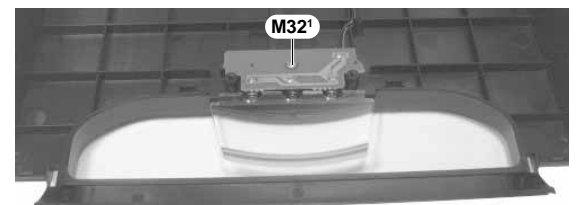


Fig. 9

### 5. CD-Teil zerlegen

- CD-Teil ausbauen (Punkt 3).

#### 5.1 CD-Schublade ausbauen

- Bei Bedarf die Flachbandleitung zur Drehtellermotorplatte **M32²** lösen (Fig. 10).
- 2 Schrauben **M38²** (Fig. 10) herauserschrauben und die Schubladenführungen M37² abnehmen.
- Die Schublade herausziehen.

### 5. Dismantling the CD Unit

- Remove the CD unit (point 3).

#### 5.1 Removing the CD Tray

- If necessary disconnect the ribbon cable to the disc turntable motor **M32²** (Fig. 10).
- Undo 2 screws **M38²** (Fig. 10) and take the tray guides M37² off.
- Pull the tray out.

**5.2 Move/Stop-Platte M28<sup>2</sup> ausbauen**

- Schraube **M31B<sup>2</sup>** (Fig. 10) herausschrauben und die Abdeckung M31A<sup>2</sup> abnehmen.
- Die Feder M30<sup>2</sup> aushängen, den Hebel M27<sup>2</sup> und die Leiterplatte M28<sup>2</sup> herausnehmen.

**5.3 CD-Tellermechanik ausbauen**

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube **M25<sup>2</sup>** (Fig. 11) herausschrauben und den Teller M24<sup>2</sup> abnehmen.
- Die aufgeklebte Zahnradabdeckung **M21<sup>2</sup>** (Fig. 12) vorsichtig entfernen.
- Das kleine Zahnrad M18<sup>2</sup> und das Doppelzahnrad M20<sup>2</sup> kann einfach nach oben herausgenommen werden.
- Das sperrbare Zahnrad M17<sup>2</sup> kann nur herausgenommen werden wenn der Verriegelungshebel **M8<sup>2</sup>** (Fig. 13) zurückgeschoben wird.
- Schraube **M9<sup>2</sup>** (Fig. 14) herausschrauben, das Zahnrad M10<sup>2</sup> und der Verriegelungshebel **M8<sup>2</sup>** (Fig. 13, 14) können herausgenommen werden.
- Die Sicherungsscheibe **M3<sup>2</sup>** (Fig. 14) lösen und beim Herausnehmen des Zahnrads M6<sup>2</sup> auf die darunter befindliche Feder M5<sup>2</sup> achten, diese kann wegspringen.
- Die Riemenscheibe M13<sup>2</sup> und das Zahnrad M15<sup>2</sup> können durch Herausschrauben der jeweiligen Schraube **M12<sup>2</sup>** (Fig. 14) herausgenommen werden.
- 2 Schrauben **M16<sup>2</sup>** (Fig. 14) herausschrauben und Drehteller-motor E1<sup>2</sup> herausnehmen.

**5.4 Disc Counter-Platte M23<sup>2</sup> ausbauen**

- Schraube **M25<sup>2</sup>** (Fig. 11) herausschrauben und den Teller M24<sup>2</sup> abnehmen.
- Die Klebestellen am Schalter lösen, die Rastnase **D** (Fig. 13) ausrasten und Leiterplatte M23<sup>2</sup> herausnehmen.

**5.2 Removing the Move/Stop Circuit Board M28<sup>2</sup>**

- Undo screw **M31B<sup>2</sup>** (Fig. 10) and take the cover M31A<sup>2</sup> off.
- Detach spring M30<sup>2</sup>, remove lever M27<sup>2</sup> and circuit board M28<sup>2</sup>.

**5.3 Removing the CD Turntable Mechanics**

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw **M25<sup>2</sup>** (Fig. 11) and take turntable M24<sup>2</sup> out.
- Remove the glued on gearwheel cover **M21<sup>2</sup>** (Fig. 12) carefully.
- The small gearwheel M18<sup>2</sup> and the gear pair M20<sup>2</sup> can simply be lifted and removed.
- The lockable gearwheel M17<sup>2</sup> can only be taken out after having pushed back the locking lever **M8<sup>2</sup>** (Fig. 13).
- Undo screw **M9<sup>2</sup>** (Fig. 14), gearwheel M10<sup>2</sup> and locking lever **M8<sup>2</sup>** (Fig. 13, 14) can be taken out.
- Loosen the securing washer **M3<sup>2</sup>** (Fig. 14). When taking out the gearwheel M6<sup>2</sup> take care of spring M5<sup>2</sup> below it. It may come off.
- Pulley M13<sup>2</sup> and gearwheel M15<sup>2</sup> can be taken out by undoing the corresponding screw **M12<sup>2</sup>** (Fig. 14).
- Undo 2 screws **M16<sup>2</sup>** (Fig. 14) and remove the turntable motor E1<sup>2</sup>.

**5.4 Removing the Disc Counter Circuit Board M23<sup>2</sup>**

- Undo screw **M25<sup>2</sup>** (Fig. 11) and take the turntable M24<sup>2</sup> off.
- Loosen the glued joints on the switch, disengage catch **D** (Fig. 13) and remove circuit board M23<sup>2</sup>.



Fig. 11

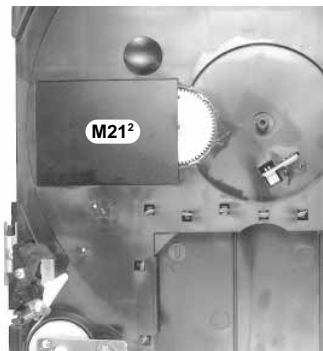


Fig. 12

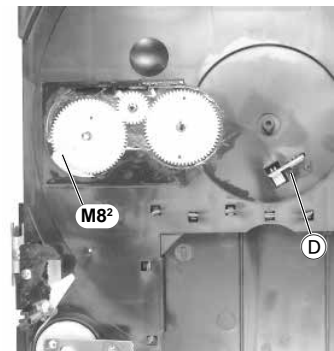


Fig. 13

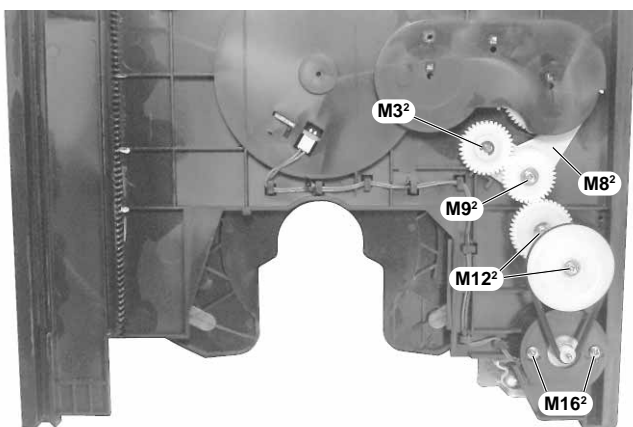


Fig. 14

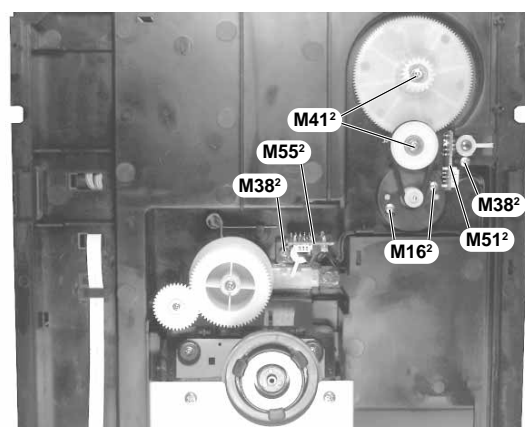


Fig. 15

**5.5 CD Deck Up/Down-Platte M55<sup>2</sup> ausbauen**

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube **M38<sup>2</sup>** (Fig. 15) herausschrauben, bei Bedarf die Leitung zur CD-Decoder-Platte M33<sup>2</sup> lösen und die CD Deck Up/Down-Platte **M55<sup>2</sup>** (Fig. 15) herausnehmen.

**5.5 Removing the CD Deck Up/Down Circuit Board M55<sup>2</sup>**

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw **M38<sup>2</sup>** (Fig. 15), disconnect the lead to the CD decoder circuit board M33<sup>2</sup> if necessary, and remove the CD Deck Up/Down circuit board **M55<sup>2</sup>** (Fig. 15).

### 5.6 CD Deck Open/Close-Platte M51<sup>2</sup> ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube M38<sup>2</sup> herausschrauben und die Leiterplatte M51<sup>2</sup> herausnehmen (Fig. 15).

### 5.7 CD-Schubladenantrieb ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Die Riemenscheibe M47<sup>2</sup> und das Zahnrad M50<sup>2</sup> kann durch Heraus-schrauben der jeweiligen Schraube M41<sup>2</sup> (Fig. 15) herausgenommen werden.
- CD-Decoder-Platte ausbauen (Punkt 5.10).
- 2 Schrauben M16<sup>2</sup> (Fig. 15) herausschrauben und Schublademotor E1<sup>2</sup> nach unten herausnehmen.

### 5.8 CD-Laufwerkluft ausbauen

- Die Feder M53<sup>2</sup> in die Service-Stellung bringen wie in Fig. 16 abgebildet.
- Die Schrauben M29<sup>2</sup>, M41<sup>2</sup> herausschrauben, das Zahnrad M56<sup>2</sup> und das Kurvenrad M58<sup>2</sup> abnehmen (Fig. 17).

### 5.9 CD-Laufwerk ausbauen

**\*Achtung:** Bei Ausbau des CD-Laufwerks muß vor Abziehen der Steckverbindungen eine Schutzlötstelle auf der Leiterplatte (Fig. 19) der Lasereinheit angebracht werden, um eine Zerstörung der Laserdiode durch statische Aufladung zu vermeiden. Beim Einbau einer neuen Lasereinheit muß nach Einstecken der Steckverbindungen die werkseitig angebrachte Schutzlötstelle entfernt werden.

- Das CD-Laufwerk in die oberste Liftstellung bringen.
- Die beiden Federn M42<sup>2</sup> (Fig. 18) aushängen. Das Ausbauen der Metallplatte M59<sup>2</sup> erleichtert das Einhängen der Federn M42<sup>2</sup> (Fig. 18).
- Bei Bedarf die Verbindungsleitungen lösen\*.
- Die beiden Schrauben M41<sup>2</sup> (Fig. 20) auf der Unterseite heraus-schrauben und das CD-Laufwerk mit dem Laufwerkrahmen von unten herausnehmen.
- 4 Schrauben M45<sup>2</sup> (Fig. 21) herausschrauben und das CD-Laufwerk aus dem Laufwerkrahmen herausnehmen.

### 5.6 Removing the CD Deck Open/Close Circuit Board M51<sup>2</sup>

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw M38<sup>2</sup> and remove circuit board M51<sup>2</sup> (Fig. 15).

### 5.7 Removing the CD Tray Gear

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Pulley M47<sup>2</sup> and gearwheel M50<sup>2</sup> can be taken out by undoing the corresponding screw M41<sup>2</sup> (Fig. 15).
- Remove the CD-Decoder circuit board (point 5.10).
- Undo 2 screws M16<sup>2</sup> (Fig. 15) and remove the tray motor E1<sup>2</sup> towards the bottom.

### 5.8 Removing the Lift of the CD Drive Mechanism

- Set spring M53<sup>2</sup> in service position as shown in Fig. 16.
- Undo screws M29<sup>2</sup>, M41<sup>2</sup>, take out gearwheel M56<sup>2</sup> and cam M58<sup>2</sup> (Fig. 17).

### 5.9 Removing the CD Drive Mechanism

**\*Warning:** Before detaching the plug-in connections when removing the CD drive mechanism a protective solder joint must be provided on the circuit board (Fig. 19) of the laser pick-up to avoid the laser diode being destroyed by static charges.

When fitting a new laser pick-up the protective solder joint provided in the factory must be removed before inserting the plug-in connections.

- Move the CD drive mechanism to its upper limit lift position.
- Detach the two springs M42<sup>2</sup> (Fig. 18). The springs M42<sup>2</sup> can be attached easier when removing the metal plate M59<sup>2</sup> (Fig. 18).
- Loosen the connecting leads if necessary\*.
- Undo the two screws M41<sup>2</sup> (Fig. 20) on the bottom and remove the CD drive mechanism together with the frame from the bottom.
- Undo the 4 screws M45<sup>2</sup> (Fig. 21) and remove the CD drive mechanism from its frame.

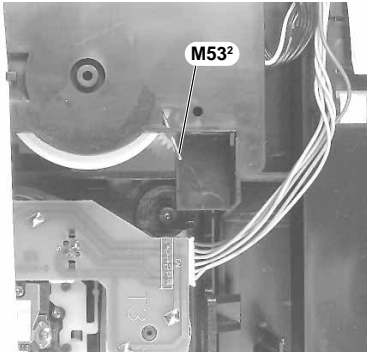


Fig. 16

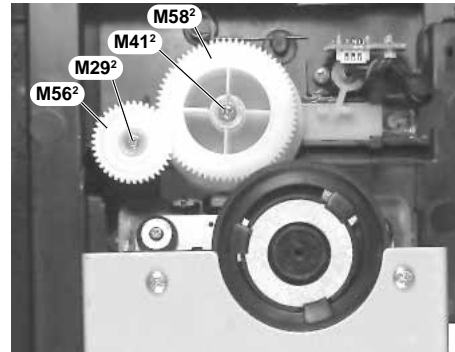


Fig. 17

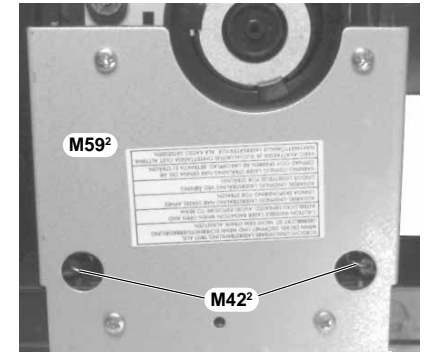


Fig. 18

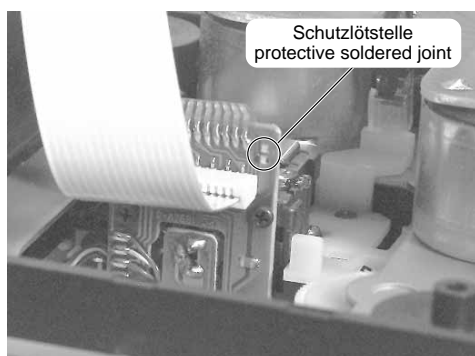


Fig. 19

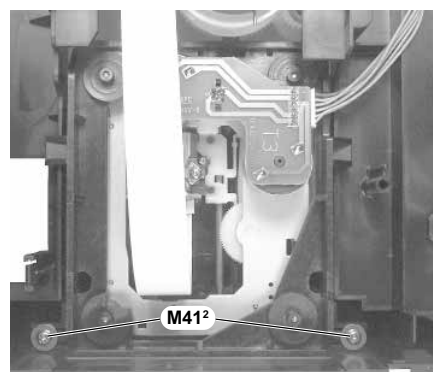


Fig. 20

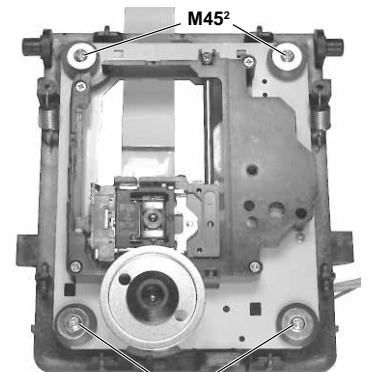


Fig. 21

### 5.10 CD-Decoder-Platte M33<sup>2</sup> ausbauen

- 2 Schrauben M34<sup>2</sup> herausschrauben (Fig. 22), die Schublademotorkontakte E1<sup>2</sup> ablöten.
- Die Leiterplatte M33<sup>2</sup> herausnehmen und bei Bedarf die Steckverbindungen lösen.

### 5.10 Removing the CD-Decoder Circuit Board M33<sup>2</sup>

- Undo 2 screws M34<sup>2</sup> (Fig. 22), unsolder the tray motor contacts E1<sup>2</sup>.
- Remove the circuit board M33<sup>2</sup> and detach the plug-in connections if necessary.

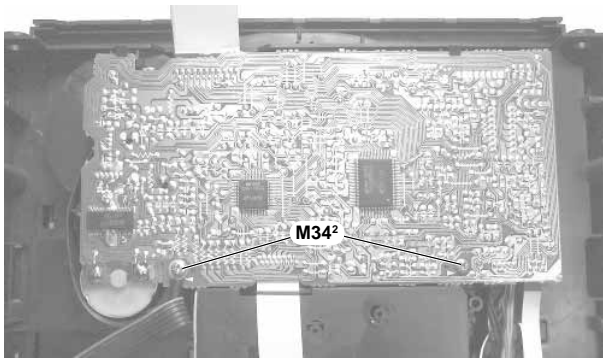


Fig. 22

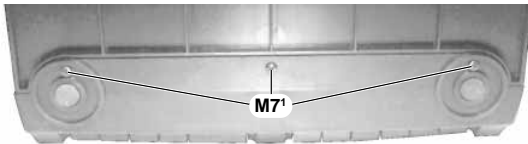


Fig. 23

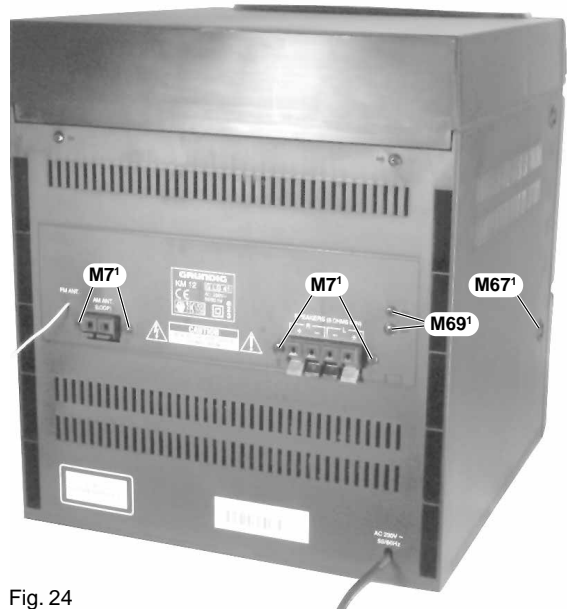


Fig. 24

### 6. Hauptplatte M64¹ ausbauen

- Gehäuseoberteil M35¹ mit CD-Teil ausbauen (Punkt 1).
- Bei Bedarf die Steckverbindungen lösen.
- 4 Schrauben **M7¹** (Fig. 24) auf der Geräterückseite und 3 Schrauben **M7¹** (Fig. 23) auf der Geräteunterseite herauserschrauben.
- 2 Schrauben **M69¹** und 2 Schrauben **M67¹** herauserschrauben (Fig. 24).
- Schraube **M13¹** (Fig. 25) herauserschrauben und Hauptplatte M64¹ mit der kompletten Gerätefront nach vorne herausziehen.
- Schraube **M13¹**, 2 Schrauben **M56¹** herauserschrauben (Fig. 26).
- Die über die Steckverbindung **CN301** (Fig. 26) mit der Frontplatte M25¹ verbundene Hauptplatte M64¹ abziehen.

### 6. Removing the Main Circuit Board M64¹

- Remove the cabinet top M35¹ with CD unit (point 1).
- Detach the plug-in connections if necessary.
- Undo the 4 screws **M7¹** (Fig. 24) on the rear and 3 screws **M7¹** (Fig. 23) on the bottom of the mini system.
- Undo 2 screws **M69¹** and 2 screws **M67¹** (Fig. 24).
- Undo screw **M13¹** (Fig. 25) and pull out the main circuit board M64¹ together with the complete front of the mini system towards the front.
- Undo screw **M13¹**, 2 screws **M56¹** (Fig. 26).
- Pull off the main circuit board M64¹ which is plugged into the front circuit board M25¹ by **CN301** (Fig. 26).

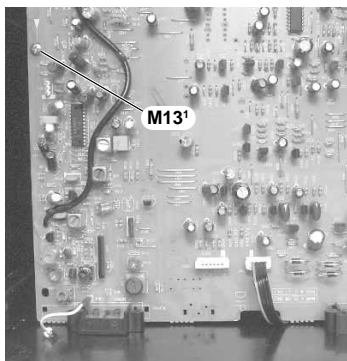


Fig. 25

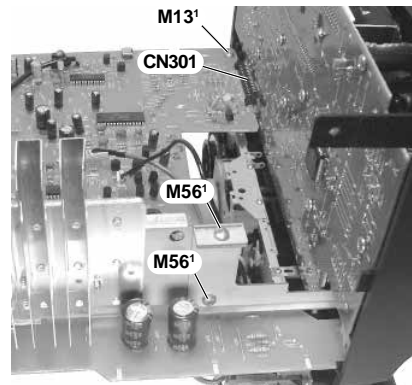


Fig. 26

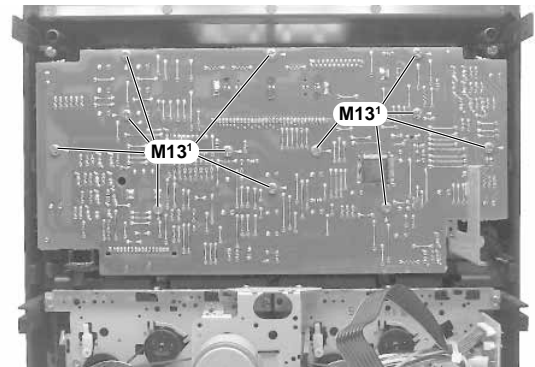


Fig. 27

### 7. Frontplatte M25¹ ausbauen

- Hauptplatte M64¹ ausbauen (Punkt 6).
- Lautstärkeknopf von vorne abziehen.
- 12 Schrauben **M13¹** (Fig. 27) herauserschrauben und die Frontplatte M25¹ abnehmen.

### 7. Removing the Front Circuit Board M25¹

- Remove the main circuit board M64¹ (point 6).
- Pull off the volume control knob from the front.
- Undo 12 screws **M13¹** (Fig. 27) and remove the front circuit board M25¹.

### 8. Cassettentürbremse M9¹ ausbauen

- Gehäuseoberteil M35¹ mit CD-Teil ausbauen (Punkt 1).
- Bei Bedarf die Steckverbindungen lösen.
- 4 Schrauben **M7¹** (Fig. 24) auf der Geräterückseite und 3 Schrauben **M7¹** (Fig. 23) auf der Geräteunterseite herauserschrauben.
- 2 Schrauben **M69¹** und 2 Schrauben **M67¹** herauserschrauben (Fig. 24).
- Schraube **M13¹** (Fig. 25) herauserschrauben und Hauptplatte M64¹ mit der kompletten Gerätefront nach vorne herausziehen.
- Die Rastnase **E** (Fig. 28) ausrasten und die Cassettentürbremse M9¹ herausnehmen.

### 8. Removing the Brake of the Cassette Door M9¹

- Remove the cabinet top M35¹ with the CD unit (point 1).
- Detach the plug-in connections if necessary.
- Undo the 4 screws **M7¹** (Fig. 24) on the rear and 3 screws **M7¹** (Fig. 23) on the bottom of the mini system.
- Undo 2 screws **M69¹** and 2 screws **M67¹** (Fig. 24).
- Undo screw **M13¹** (Fig. 25) and pull out the main circuit board M64¹ together with the complete front of the mini system towards the front.
- Disengage catch **E** (Fig. 28) and remove brake M9¹ of the cassette door.



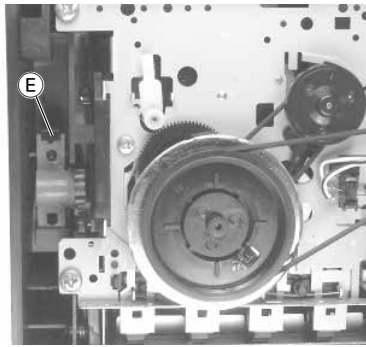


Fig. 28

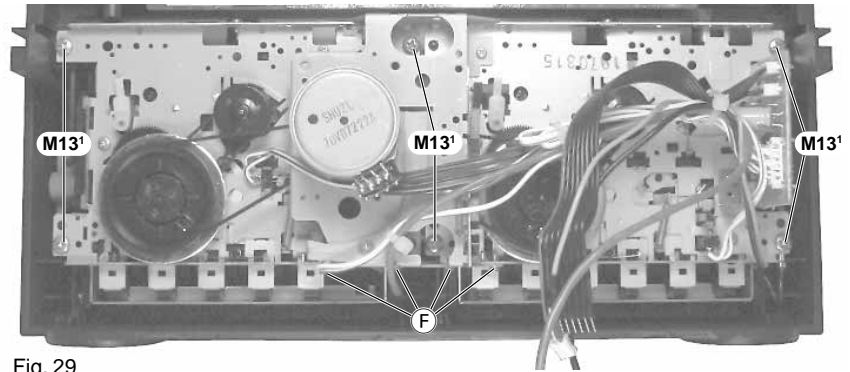


Fig. 29

### 9. Laufwerk ausbauen

- Hauptplatte M64<sup>1</sup> ausbauen (Punkt 6).
- Die beiden Cassettentüren öffnen.
- 6 Schrauben M13<sup>1</sup> (Fig. 29) herauserschrauben und das Laufwerk abnehmen.

### 10. Laufwerk zerlegen

- Laufwerk ausbauen (Punkt 9).

#### 10.1 Motor M49.100 ausbauen

- Flachbandleitung zum Motor ablöten.
- Die Antriebsriemen M49.300 und M49.400 aushängen.
- Die 4 Schrauben F (Fig. 29), die 4 Schrauben G (Fig. 30) herauserschrauben und den Verbindungsrahmen H vorsichtig aushängen.

**Achtung:** Beim Aus- und Einbau des Verbindungsrahmens H auf den Pausenverriegelungshebel I achten (Fig. 30)!

- 3 Schrauben J herauserschrauben und den Motor abnehmen (Fig. 31).

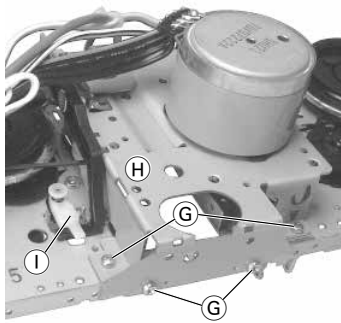


Fig. 30

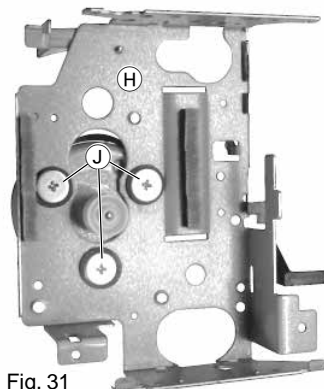


Fig. 31



Fig. 32

#### 10.2 Laufwerkstasten M38<sup>1</sup> - M48<sup>1</sup> ausbauen

- Jeweils die beiden Rastnasen K (Fig. 32) auf den Tastenträgern austrasten und die auszuwechselnden Tasten abnehmen.

#### 10.3 Laufwerkstastenrahmen M51<sup>1</sup>, M52<sup>1</sup> ausbauen

- Laufwerkstasten M38<sup>1</sup> - M48<sup>1</sup> ausbauen (Punkt 10.1).
- Die 2 Schrauben L (Fig. 32) des auszubauenden Rahmens herauserschrauben.
- Den Tastenrahmen aushängen, indem man den Rahmen auf der linken Seite nach unten schiebt und leicht anhebt, danach den Rahmen vorsichtig nach rechts schieben, bis der Laufwerkstastenrahmen abgenommen werden kann.

#### 10.2 Removing the Tape Deck Operating Buttons M38<sup>1</sup> - M48<sup>1</sup>

- Disengage the two catches K (Fig. 32) on each of the button carriers and remove the buttons which are to be replaced.

#### 10.3 Removing the Frame of the Tape Deck Operating Buttons M51<sup>1</sup>, M52<sup>1</sup>

- Remove the tape deck operating buttons M38<sup>1</sup> - M48<sup>1</sup> (point 10.1).
- Undo the 2 screws L (Fig. 32) of the frame which is to be removed.
- Push the frame of the buttons down on the left side and raise it slightly to detach it, then push it carefully to the right until it can be taken off.

## D Abgleichvorschriften

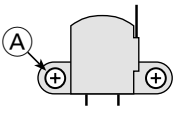
### 1. Tuner

Meßgeräte: Meßsender, Stereocoder, Oszilloskop, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW-ZF	MW; am Gerät 522kHz einstellen. <b>Meßsender 450kHz</b> an Antennenbuchse. $U_a$ nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 400\text{Hz}$ ; $m = 30\%$ ; <b>NF-Voltmeter</b> an <b>Meßpunkt TP1(IF)</b> .	Mit <b>T102</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
2. MW-Oszillator	MW; <b>DC-Voltmeter</b> an <b>Meßpunkt TP1(VT)</b> .	Mit <b>L105</b> bei <b>522kHz</b> auf <b>1,2V <math>\pm</math>0,05V</b> . Kontrolle bei <b>1629kHz 8,0V <math>\pm</math>1,0V</b> .
3. MW-Vorkreis	MW; <b>Meßsender</b> an Antennenbuchse. $U_a$ nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 400\text{Hz}$ ; $m = 30\%$ ; <b>NF-Voltmeter</b> an <b>Lautsprecherausgang</b> .	Wechselweise mit <b>L104</b> bei <b>603kHz</b> und mit <b>TC102</b> bei <b>1404kHz</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
4. FM-Oszillator	FM; <b>DC-Voltmeter</b> an <b>Meßpunkt TP1(VT)</b> .	Mit <b>L103</b> bei <b>87,5MHz</b> auf <b>1,2V</b> abgleichen. Kontrolle bei <b>108MHz 8,0V <math>\pm</math>1,0V</b> .
5. FM-Vorkreis	FM; <b>Meßsender</b> an Antennenanschluß. $U_a$ nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 1\text{kHz}$ ; $\Delta f = 22,5\text{kHz}$ ; <b>NF-Voltmeter</b> an <b>Lautsprecherausgang</b> .	Wechselweise mit <b>L102</b> bei <b>90,0MHz</b> und mit <b>TC101</b> bei <b>106,0MHz</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
6. Stereo	FM; <b>Stereocoder 98MHz</b> an Antennenanschluß. $U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$ ; $f_{mod} = 19\text{kHz}$ ;	Mit <b>SFR101</b> die Stereo-Schwelle ( $U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$ ) so abgleichen, daß die Stereo-Anzeige im Display noch aufleuchtet.

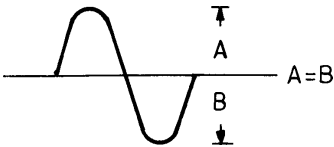
### 2. Cassettenteil

Meßgeräte: NF-Voltmeter, Frequenzzähler, Testkassette 449 Sach-Nr.: 35079-019.00

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Azimut	Die Einstellschrauben sind durch Aussparungen unter den Cassettenklappen zugänglich. Testkassette 449 Pegeltonteil 10kHz wiedergeben <b>NF-Voltmeter</b> an <b>NF-Ausgang</b> .	Mit <b>Schraube A</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen. 
2. Geschwindigkeit	Tape, Fe. Testkassette 449 Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben <b>Frequenzzähler</b> an <b>NF-Ausgang</b>	Mit <b>SFR201</b> auf <b>3110Hz - 3240Hz</b> einstellen.

### 3. CD-Teil

Meßgeräte: DC-Voltmeter, Oszilloskop, Test-CD Sachnr.: 72008-376.00

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. RF Gain	CD-Spieler auf STOP. <b>DC-Voltmeter</b> an <b>Meßpunkt CN12</b> .	Mit <b>VR01</b> auf <b>0V <math>\pm</math>20mV</b> abgleichen.
2. E-F-Balance	Auf der Front-Platte, wie auf Seite 3 - 12 abgebildet, mit einer Diode (1N4148) die Pins der Steckverbindung CN601 Pin 19 (Anode) und Pin 8 (Katode) verbinden und die Tasten „CD CHECK“ und „REPEAT“ anlöten. <b>Oszilloskop</b> an <b>Meßpunkt CN02 (+/-)</b> . Test-CD einlegen und wiedergeben. Die eingebauten Tasten „CD CHECK“ und „REPEAT“ gleichzeitig drücken und <b>VR02</b> abgleichen. Nach Beendigung des Abgleichvorgangs, die Taste „STOP“ drücken und die Diode entfernen.	Mit <b>VR02</b> die Amplitude des Signals <b>symmetrisch zur Null-Linie</b> abgleichen ( <b>A=B</b> ). 

## Ⓜ Adjustment Procedures

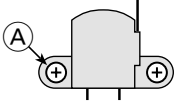
### 1. Tuner

**Test equipment:** Test Generator, Stereo Coder, Oscilloscope, DC Voltmeter, AF Voltmeter

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. AM IF	MW; set the tuner to 522kHz. <b>Test generator 450kHz</b> at aerial input. $U_a$ as low as possible; $f_{mod} = 400\text{Hz}$ ; $m = 30\%$ ; <b>AF voltmeter</b> at <b>test point TP1(IF)</b> .	Adjust <b>T102</b> for <b>AF maximum</b> .
2. AM Oscillator	MW; <b>DC voltmeter</b> at <b>test point TP1(VT)</b> .	Adjust <b>L105</b> at <b>522kHz</b> for <b>1.2V <math>\pm 0.05\text{V}</math></b> . Check at <b>1629kHz 8.0V <math>\pm 1.0\text{V}</math></b> .
3. AM Aerial Bandpass	MW; <b>Test generator</b> at aerial input. $U_a$ as low as possible; $f_{mod} = 400\text{Hz}$ ; $m = 30\%$ ; <b>AF voltmeter</b> at <b>loudspeaker output</b> .	Adjust alternately <b>L104</b> at <b>603kHz</b> and <b>TC102</b> at <b>1404kHz</b> for <b>AF maximum</b> .
4. FM Oscillator	FM; <b>DC voltmeter</b> at <b>test point TP1(VT)</b> .	Adjust <b>L103</b> at <b>87.5MHz</b> for <b>1.2V</b> . Check at <b>108MHz 8.0V <math>\pm 1.0\text{V}</math></b> .
5. FM Aerial Bandpass	FM; <b>Test generator</b> at aerial input. $U_a$ as low as possible; $f_{mod} = 400\text{Hz}$ ; $\Delta f = 22.5\text{kHz}$ ; <b>AF voltmeter</b> at <b>loudspeaker output</b> .	Adjust alternately <b>L102</b> at <b>90.0MHz</b> and <b>TC101</b> at <b>106.0MHz</b> for <b>AF maximum</b> .
6. Stereo	FM; <b>Stereo coder 98MHz</b> at aerial input. $U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$ ; $f_{mod} = 19\text{kHz}$ ;	With <b>SFR101</b> adjust the stereo threshold ( $U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$ ) so that the stereo indication still illuminates on the display.

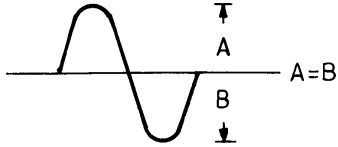
### 2. Cassette Part

**Test equipment:** AF Voltmeter, Frequency Counter, Test Cassette 449 Part No.: 35079-019.00

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. Azimuth	Access to the screws is gained through holes below the cassette flaps. Play Test Cassette 449, 10kHz part. <b>AF voltmeter</b> at <b>AF output</b> .	Adjust <b>screw (A)</b> for <b>AF maximum</b> . 
2. Tape Speed	Tape, Fe. Play Test Cassette 449, 3150Hz part. <b>Frequency counter</b> at <b>AF output</b> .	Adjust <b>SFR201</b> for <b>3110Hz - 3240Hz</b> .

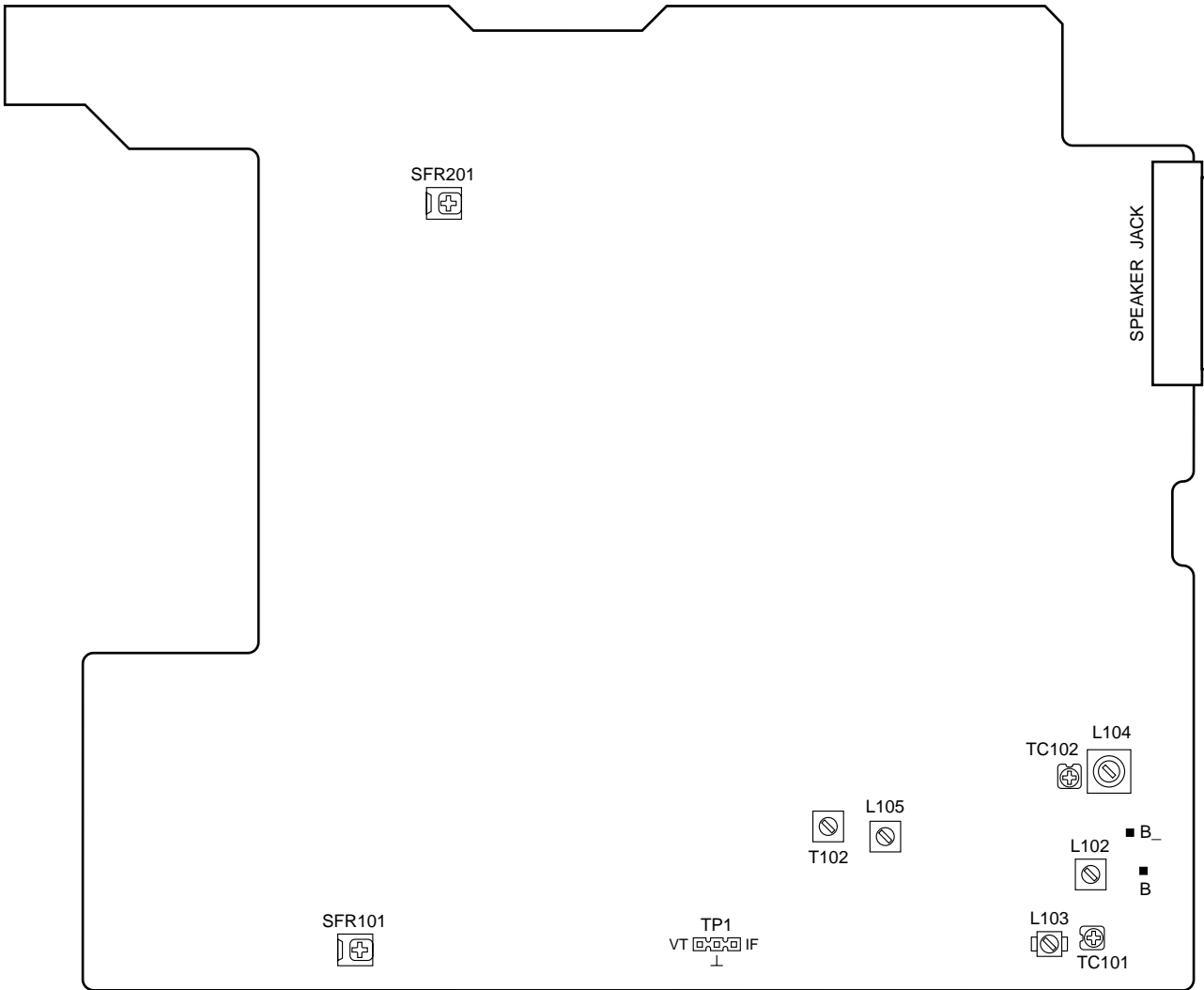
### 3. CD Part

**Test equipment:** DC Voltmeter, Oscilloscope, Test CD Part No.: 72008-376.00

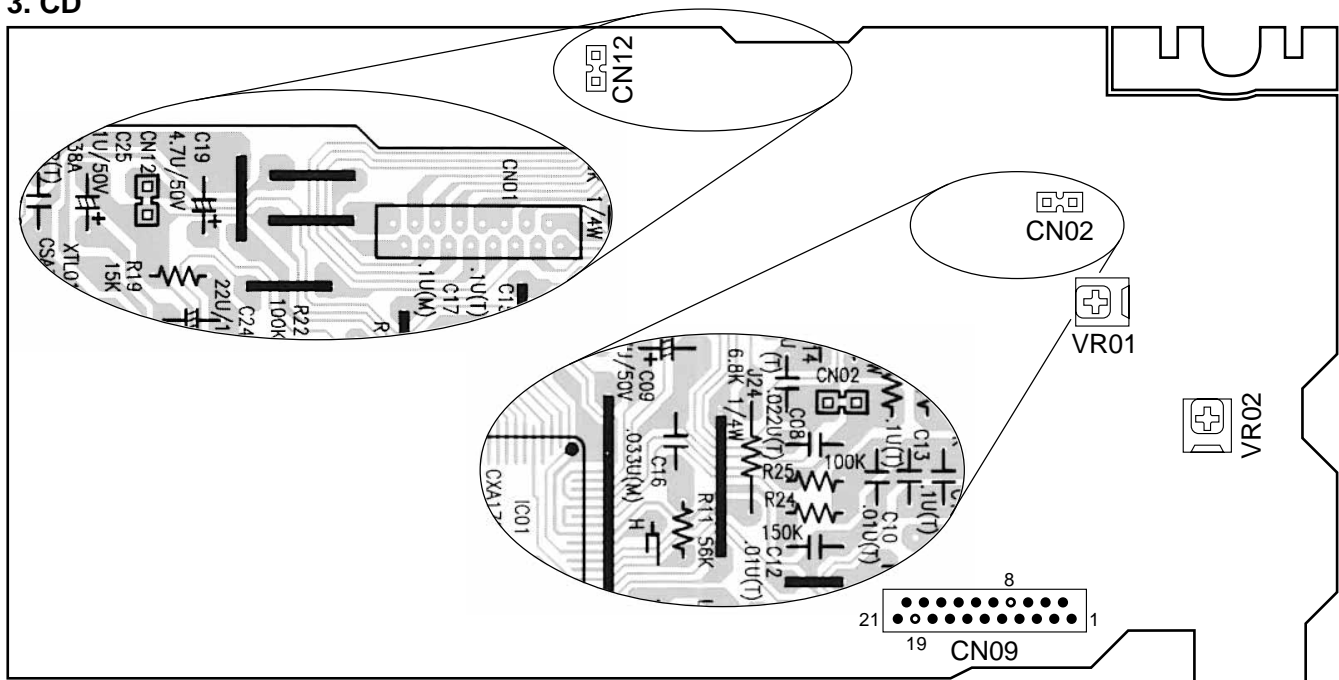
Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. RF Gain	Set CD player to STOP. <b>DC voltmeter</b> at <b>test point CN12</b> .	Adjust <b>VR01</b> for <b>0V <math>\pm 20\text{mV}</math></b> .
2. E-F-Balance	Connect a diode (1N4148) between pin 19 (anode) and pin 8 (cathode) of connector CN601 on the Front Panel as shown on page 3 - 12, and solder the buttons „CD CHECK“ and „REPEAT“ on to the panel. <b>Oscilloscope</b> to <b>test point CN02 (+/-)</b> . Load the test CD and play. Depress the soldered buttons „CD CHECK“ and „REPEAT“ simultaneously and adjust <b>VR02</b> . On completion of this adjustment press the „STOP“ button and remove the diode.	Set <b>VR02</b> so that the signal amplitude is <b>symmetrical to the datum line (A=B)</b> . 

### Abgleichlagepläne / Alignment Layouts

- 1. Tuner
- 2. Cassette

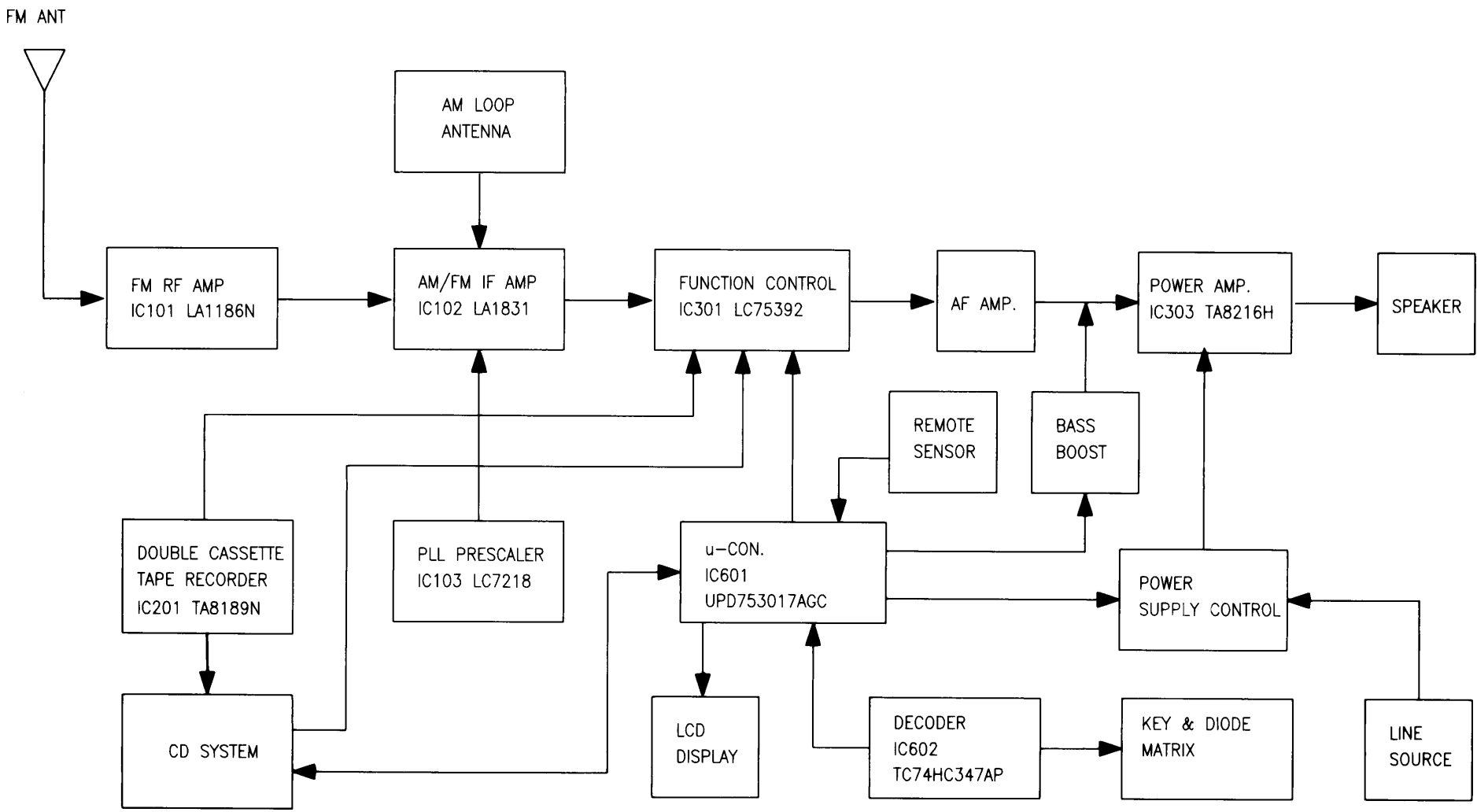


### 3. CD

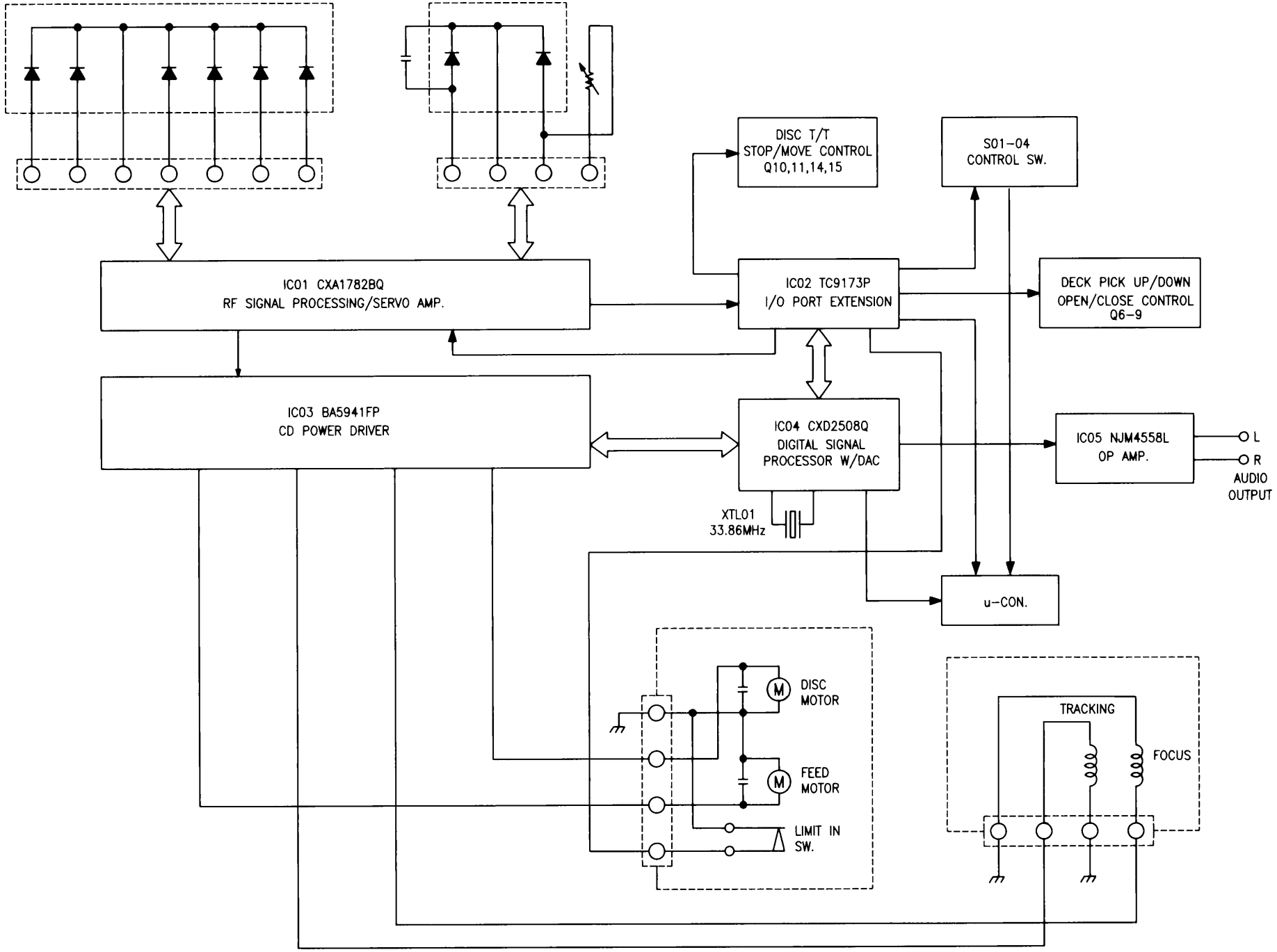


# Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

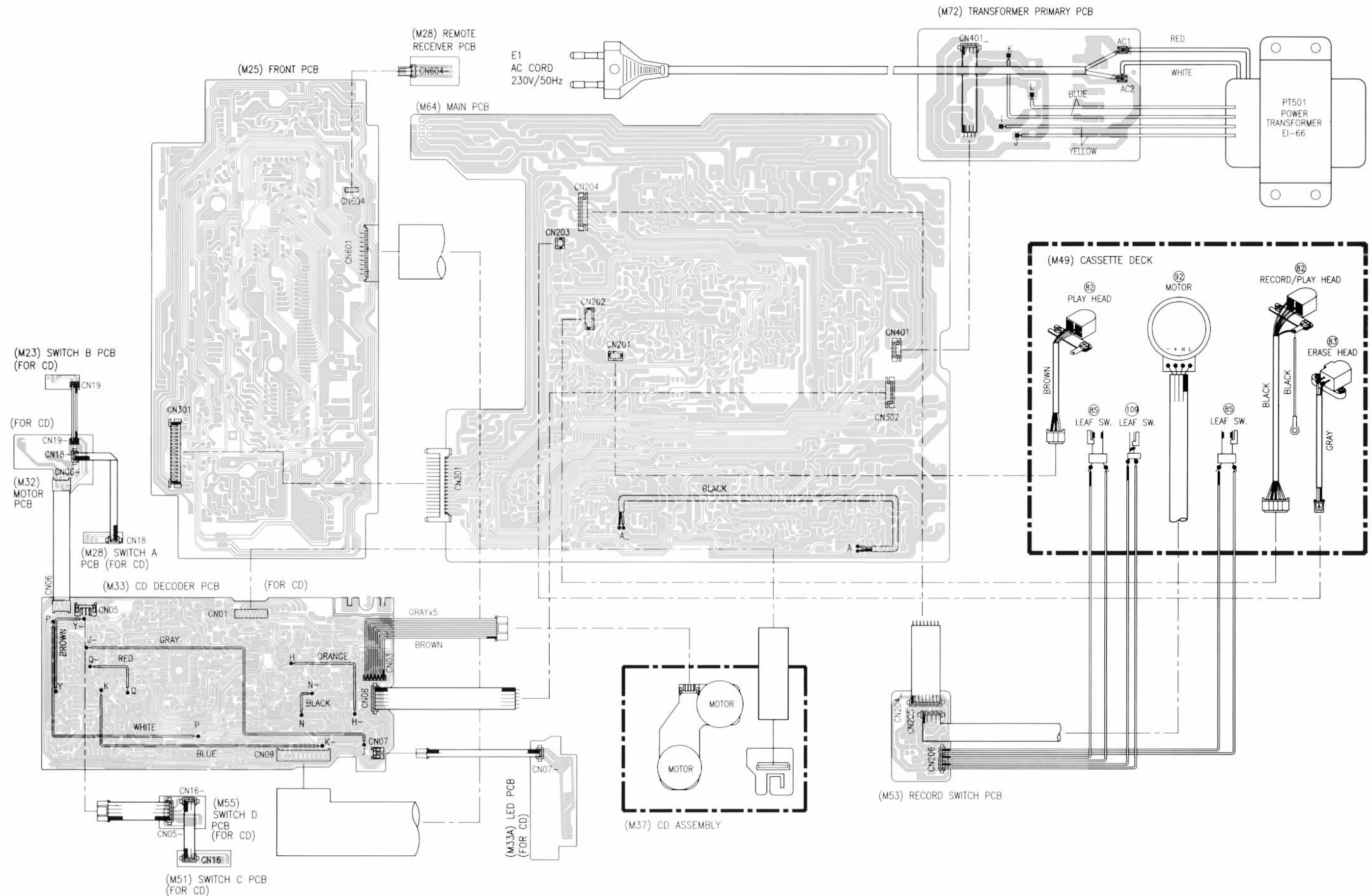
## Blockschaltplan – KM 12 / Block Diagram – KM 12



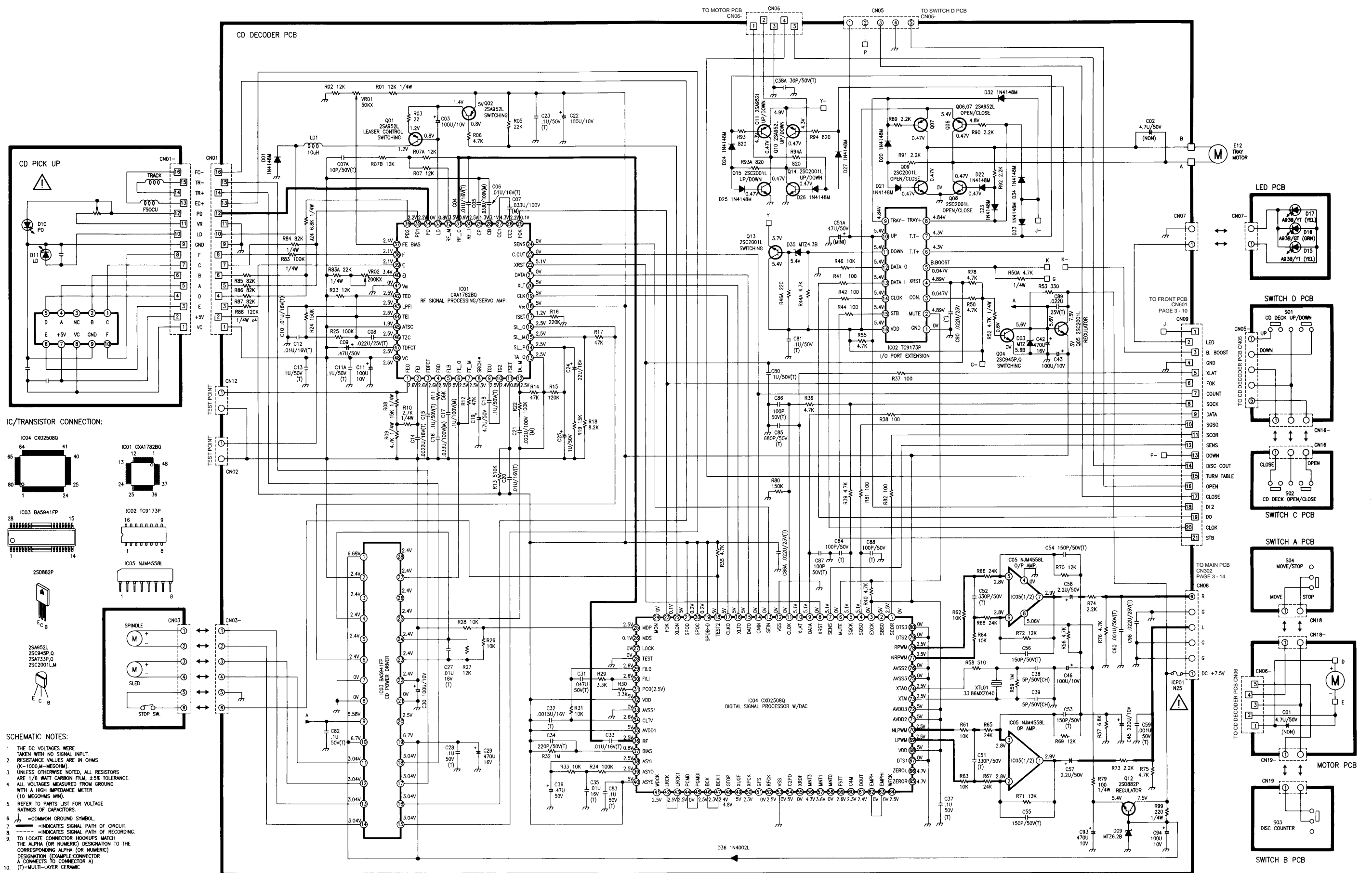
Blockschaltplan – CD-Teil / Block Diagram – CD Part



### Verdrahtungsplan / Wiring Diagram

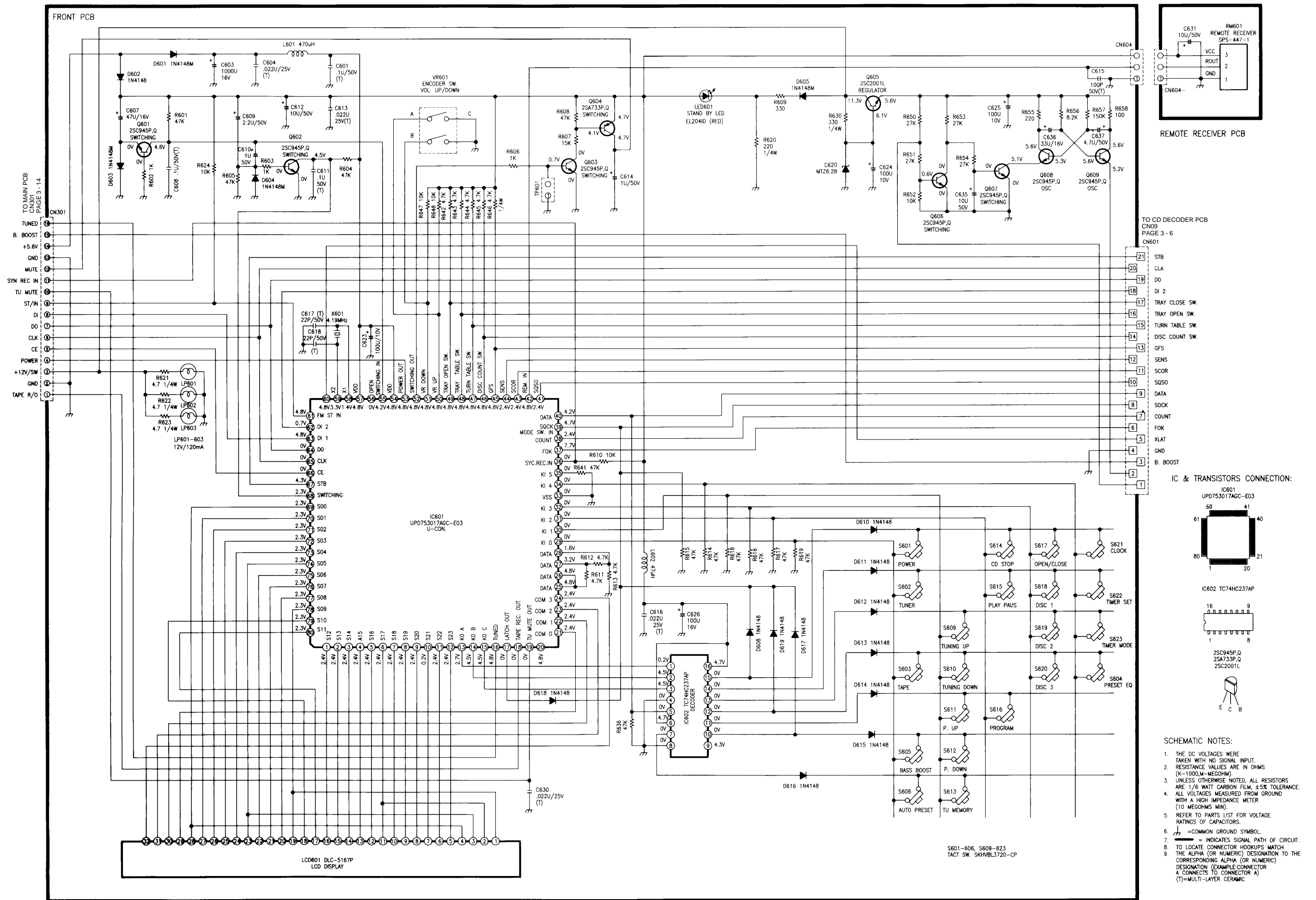


Schaltplan / Circuit Diagram: -LED-Platte / LED Board -CD-Decoder-Platte / CD Decoder Board -Motorplatte / Motor Board -Schalterplatten A - D / Switch Boards A - D

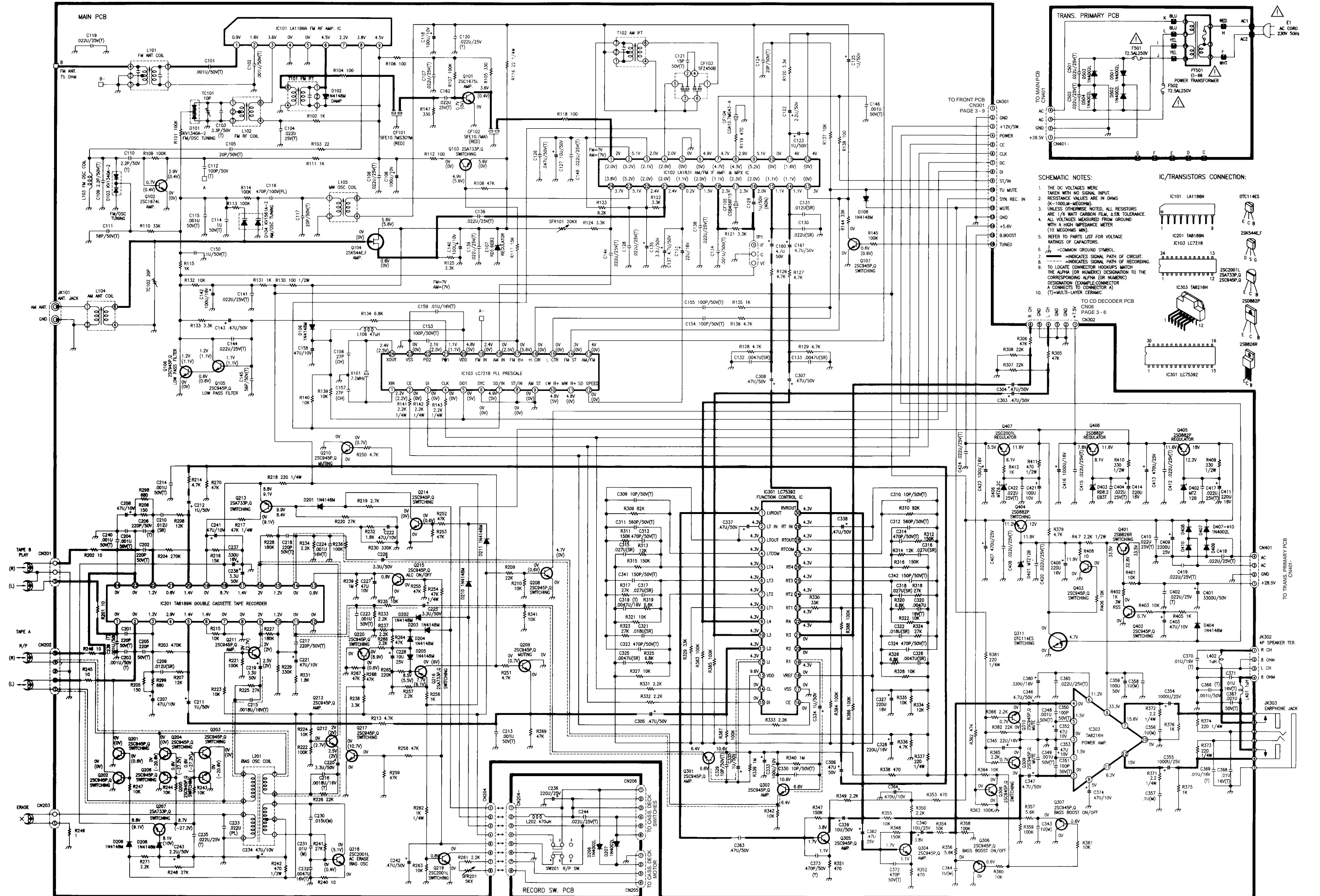




### Schaltplan / Circuit Diagram: -Front-Platte / Front Board -Fernbedienplatte / Remote Receiver Board

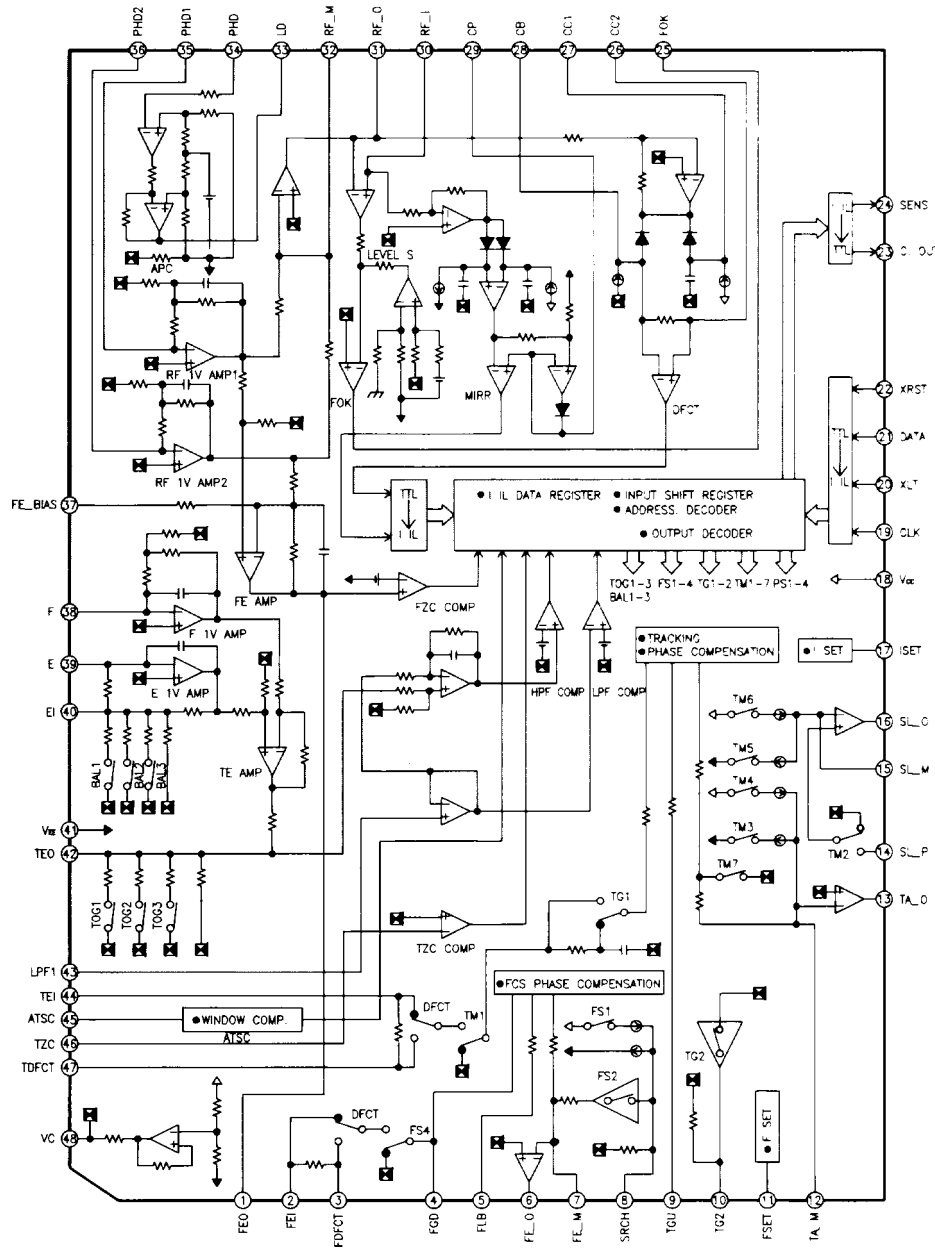


Schaltplan / Circuit Diagram: -Aufnahmeschalterplatte / Record Switch Board -Hauptplatte / Main Board -Trafoplatte / Transformer Primary Board

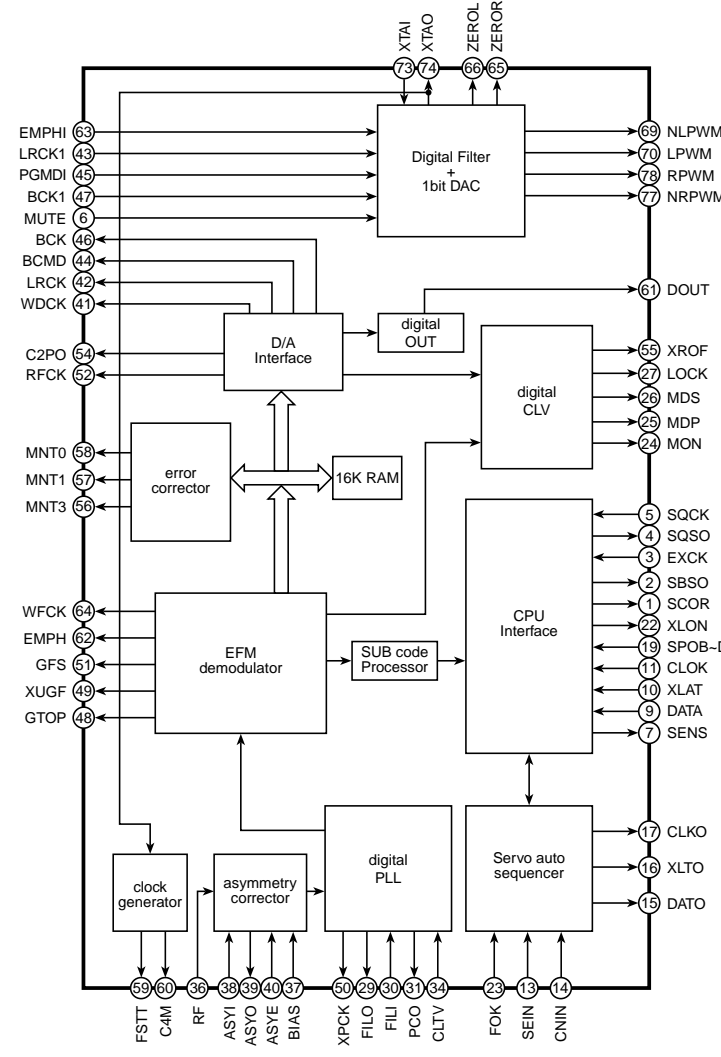


IC-Block-Diagramme / IC Block Diagrams

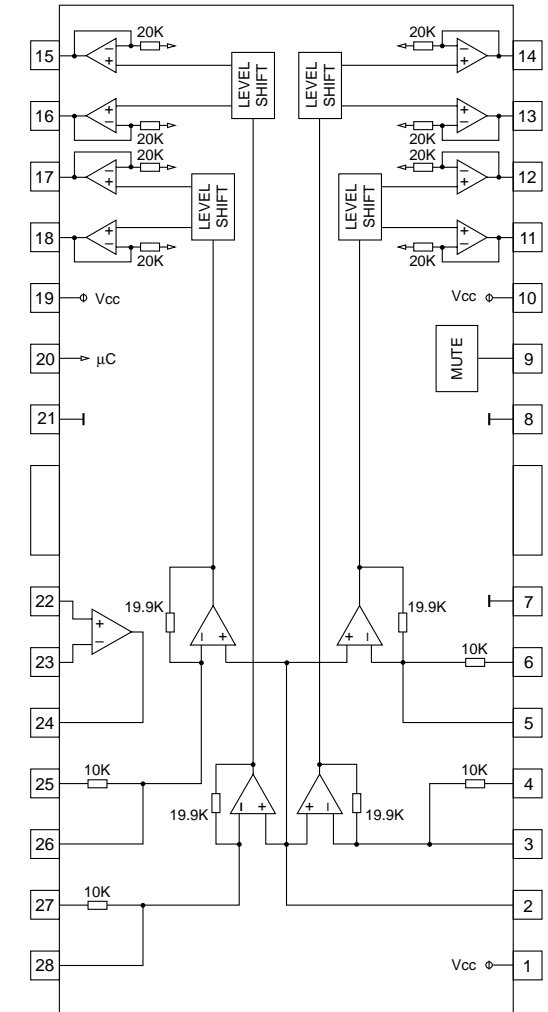
IC01 CXA1782BG



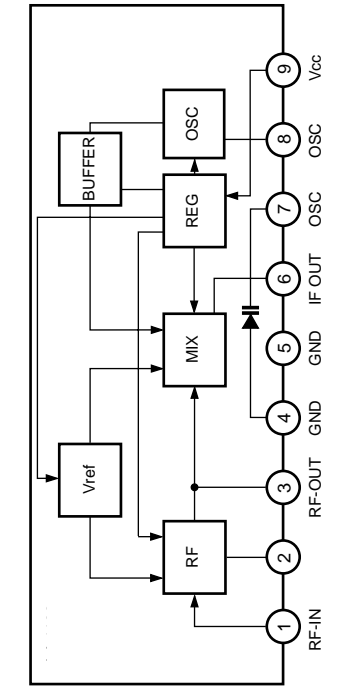
IC04 CXA2508Q



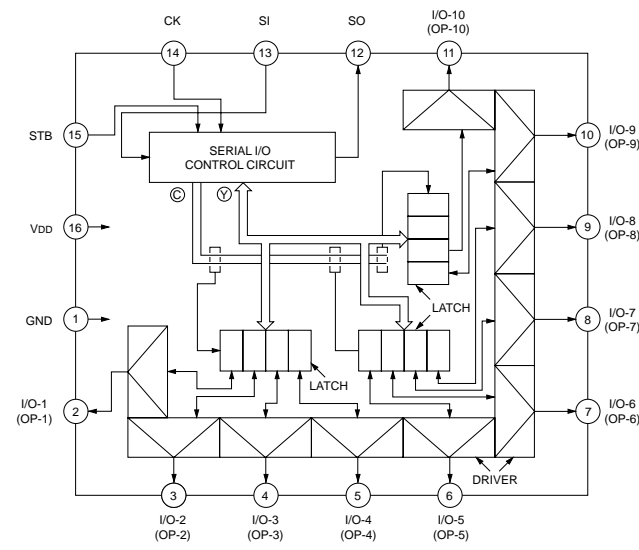
IC03 BA5941FP



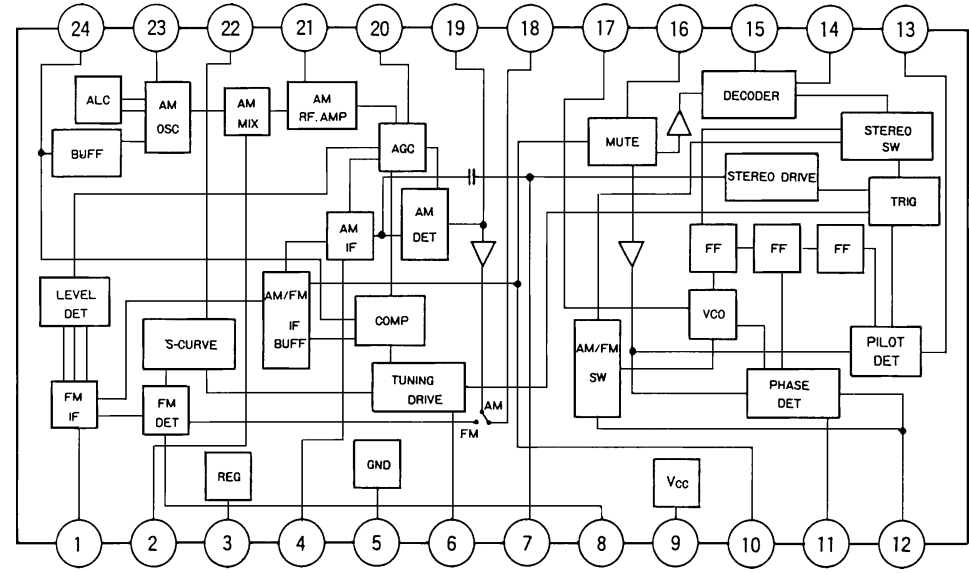
IC101 LA1186N



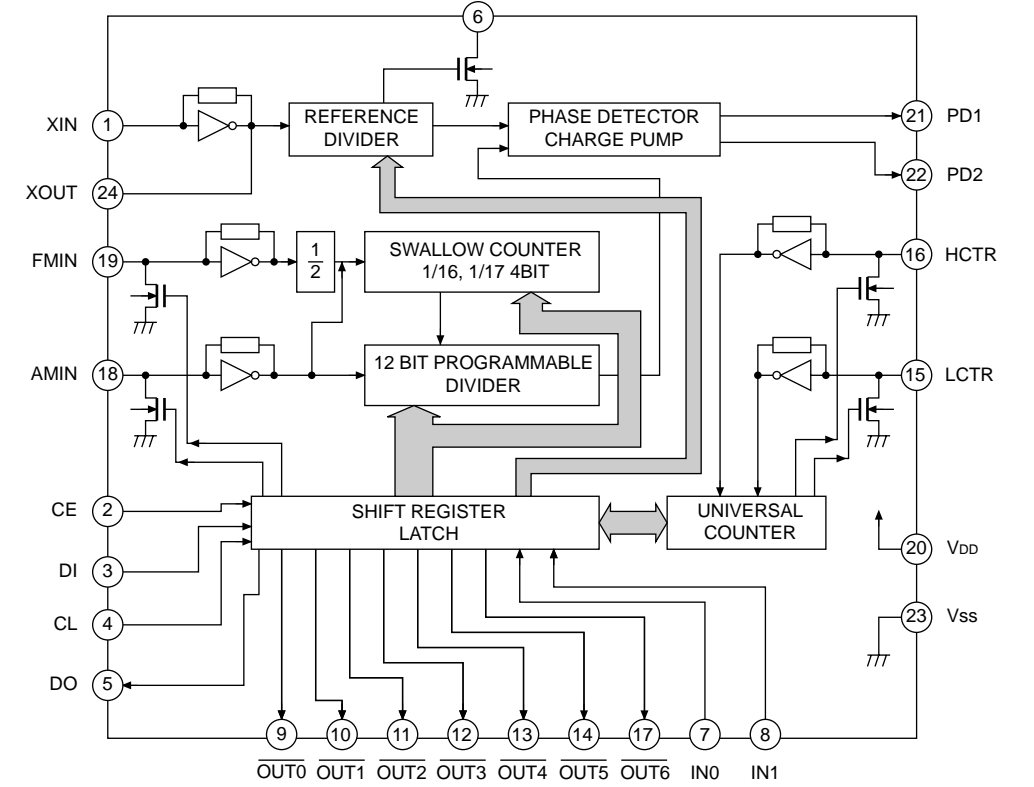
IC02 TC9173P



IC102 LA1831

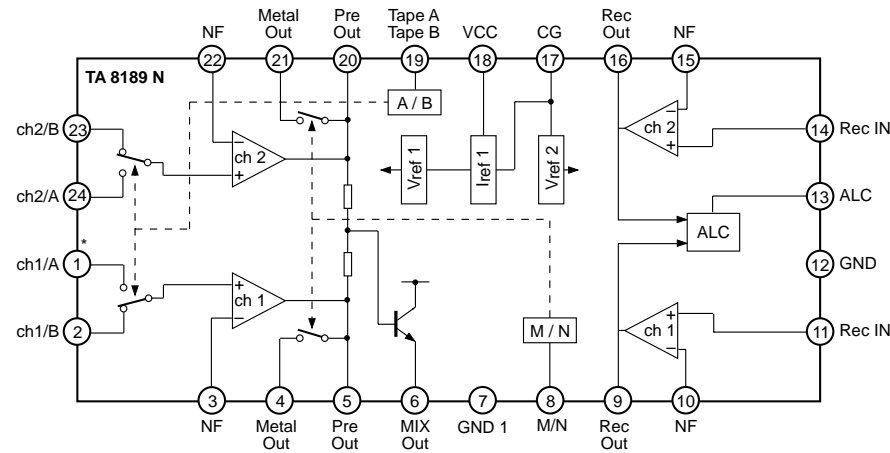


IC103 LC7218

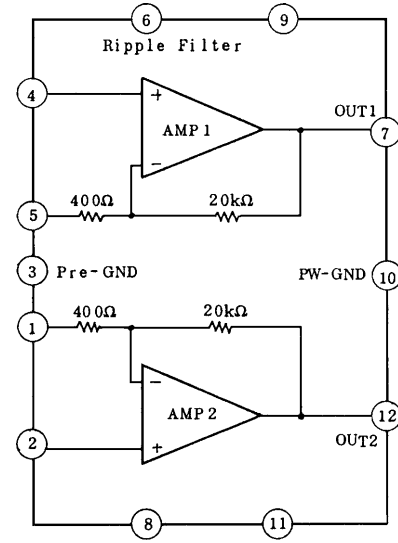


Note: The name in ( ) is the terminal name for TC9174P/F.

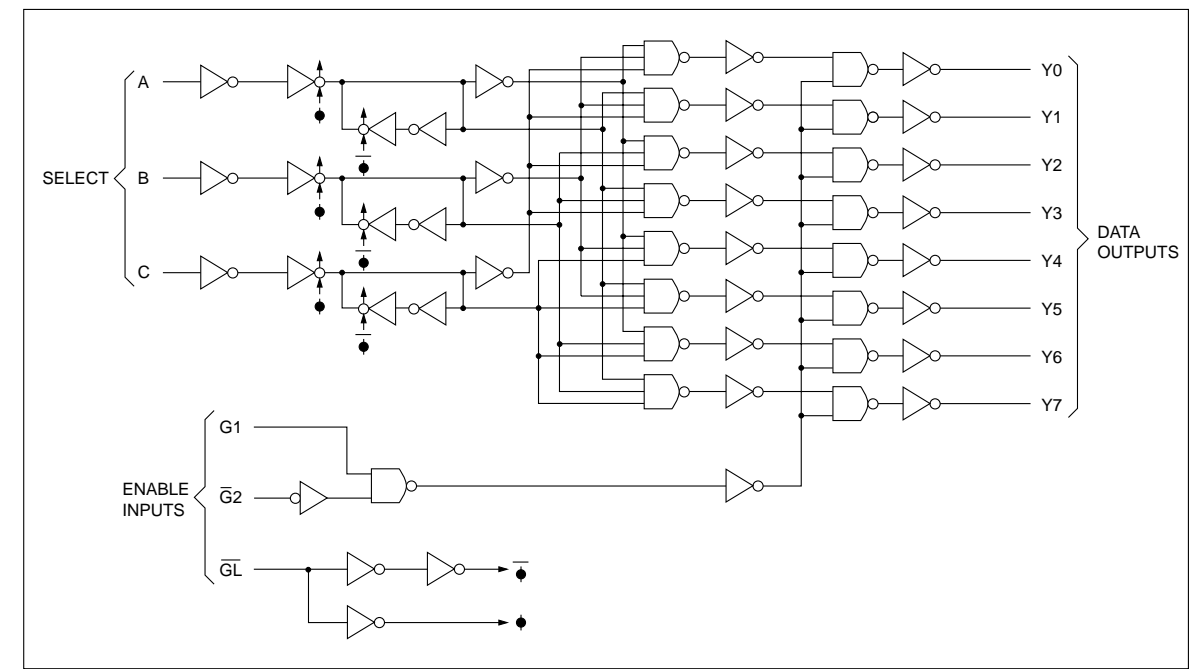
IC201 TA8189N



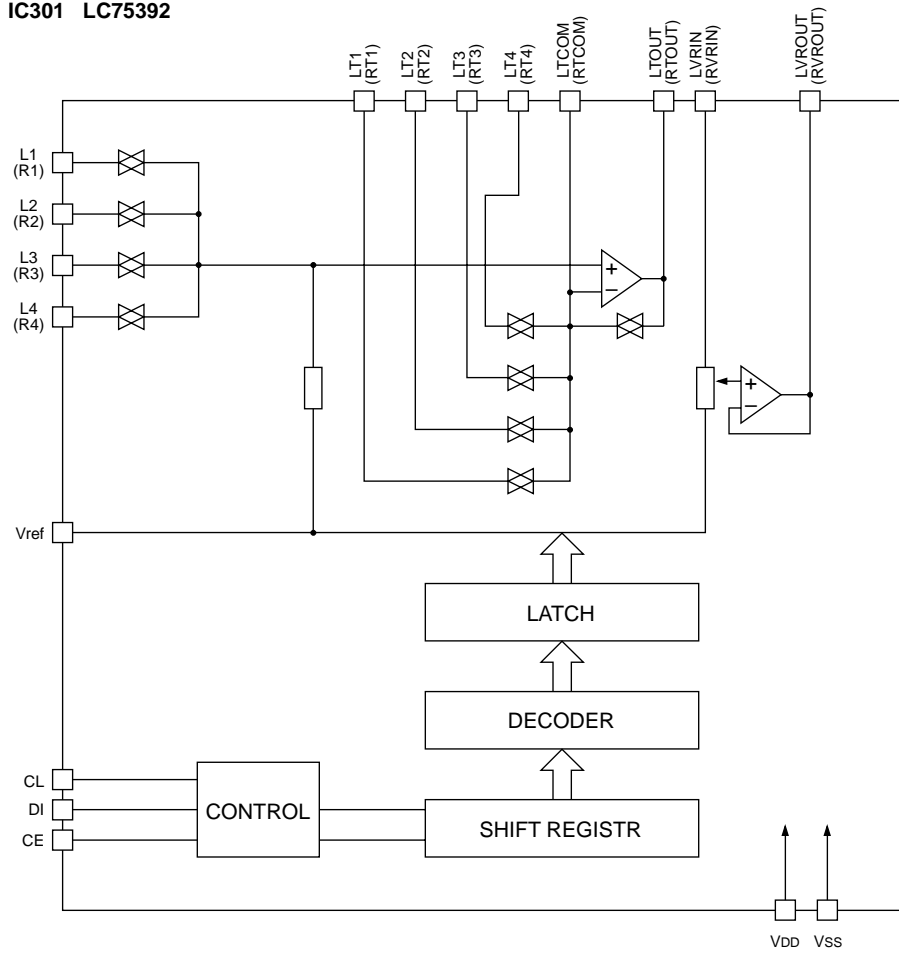
IC303 TA8216H



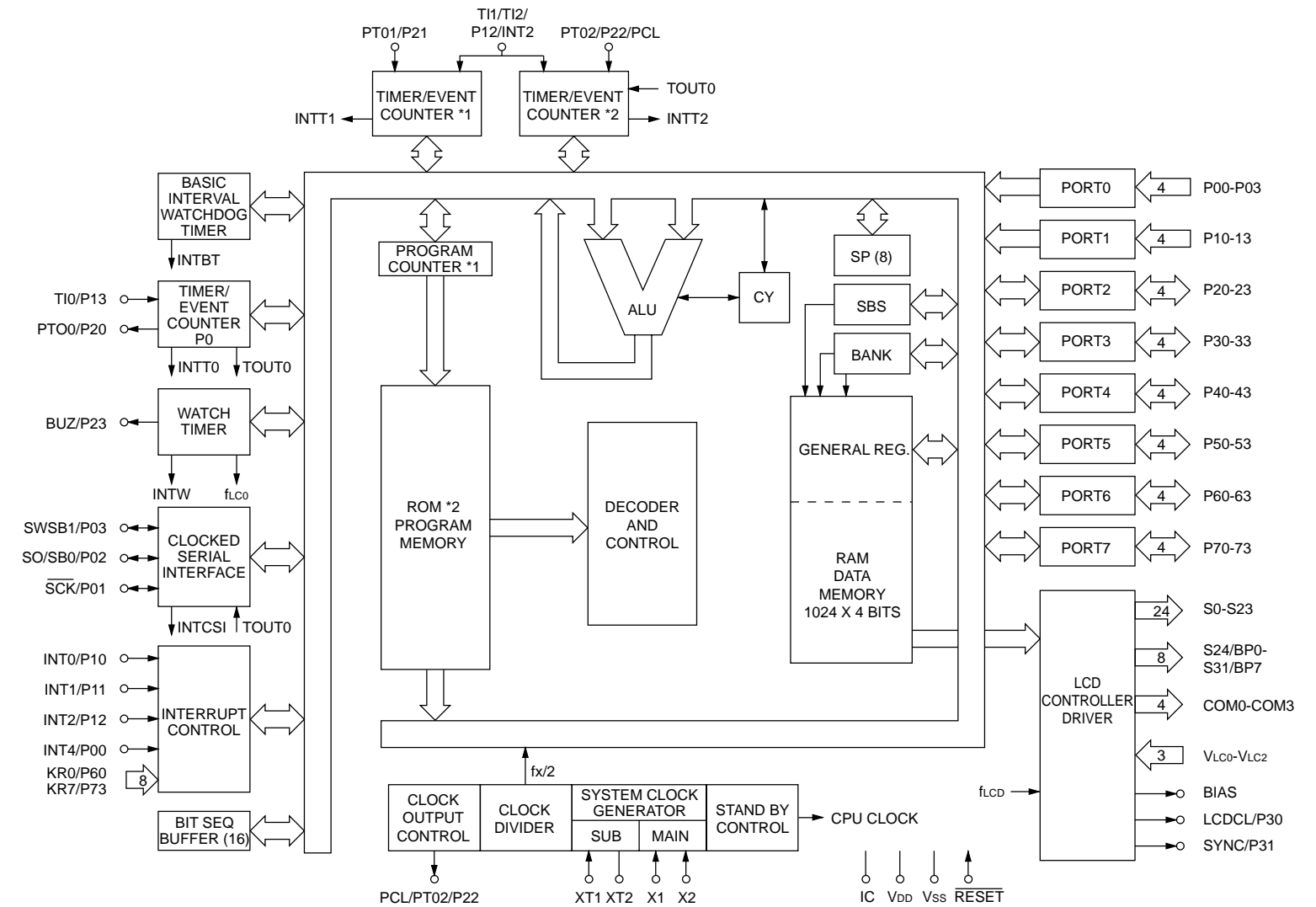
IC602 TC74HC237AP



IC301 LC75392



IC601 μPD753017AGC-E03



\*1. μPD753012, 753016, 753017  
\*2. ROM

Ersatzteilliste  
Spare Parts List

05 / 97

GRUNDIG

HIFI

KM 12

SACH-NR. / PART NO.: 75.4028-1051  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LG 4151

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
M01.000	1	75954-062.35	2	FEDER, TUER	SPRING DOOR
M02.000	1	75954-062.36		TUER CASS, R	DOOR CASS R
M03.000	1	75954-062.37		TUER, CASS, L	DOOR CASS L
M04.000	1	75954-062.38		FENSTER, DISPLAY	WINDOW DISPLAY
M05.000	1	75954-062.39		KNOPF, VOLUME	KNOB VOLUME
M06.000	1	75954-062.40	2	GUMMI, FUSS	RUBBER FOOT
M08.000	1	75954-062.41		FRONTBLLENDE	FRONT MASK
M09.000	1	75954-042.63	2	DAEMPFER	DAMPER
M10.000	1	75954-062.42		TUER, CD	DOOR CD
M12.000	1	75954-062.43		KNOPF, BASS	KNOB BASS
M14.000	1	75954-062.44		LINSE, POWER	LENS POWER
M15.000	1	75954-062.45		KNOPF, POWER	KNOB POWER
M16.000	1	75954-062.46		KNOPF, SKIP/SEARCH	KNOB SKIP/SEARCH
M17.000	1	75954-062.47		KNOPF DSC	KNOB DSC
M19.000	1	75954-062.48		TASTE, MEMORY/TIMER	TASTE, MEMORY/TIMER
M20.000	1	75954-062.49		TASTE, DISC	KEY DISC
M21.000	1	75954-062.50		TASTE, FUNKTION	KEY FUNCTION
M22.000	1	75954-062.51		KNOPF STOP	KNOB STOP
M36.000	1	75954-062.52		FENSTER, CD	WINDOW CD
M38.000	1	75954-042.69		TASTE, REKORD L	KEY RECORD L
M39.000	1	75954-042.70		TASTE, PLAY L	KEY PLAY L
M40.000	1	75954-042.71		TASTE, RUECKLAUF L	KEY REWIND L
M41.000	1	75954-042.72		TASTE, VORLAUF L	KEY FORWARD L
M42.000	1	75954-042.73		TASTE, STOP L	KEY STOP L
M43.000	1	75954-042.74		TASTE, PAUSE L	KEY PAUSE L
M44.000	1	75954-062.53		TASTE, PLAY R	KEY PLAY R
M45.000	1	75954-042.76		TASTE, RUECKLAUF R	KEY REWIND R
M46.000	1	75954-042.77		TASTE, VORLAUF R	KEY FORWARD R
M47.000	1	75954-042.78		TASTE, STOP R	KEY STOP R
M48.000	1	75954-042.79		TASTE, PAUSE R	KEY PAUSE R
M49.000	1	75954-062.54		LAUFWERK, CASS, ZY-300-FW	DRIVE MECHANISM CASS ZY-300-FW
M49.100		75986-626.98		MOTOR MIT PULLY	MOTOR WITH PULLEY
M49.200		39721-129.02	2	PROFILRIEMEN / KUPPLUNG	DRIVE BELT / CLUTCH
M49.300		72008-566.26		RIEMEN / DECK A	BELT / DECK A
M49.400		75987-436.33		ANTRIEBSRIEMEN / DECK B	MAIN BELT / DECK B
M51.000	1	75954-062.55		TASTENRAHMEN R	KEYS FRAME R
M52.000	1	75954-062.56		TASTENRAHMEN L	KEYS FRAME L
M65.000	1	75954-062.57		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
M68.000	1	75954-062.58	2	FUSS	FOOT
M75.000	△ 1	8290-991-003		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG
M80.000		75954-062.90		BOX RECHTS ODER LINKS (1 STUECK)	BOX RIGHT OR LEFT (1 PIECE)
<b>CD-TEIL</b>					
E12.000	2	75954-062.84	2	MOTOR MHS-5B	MOTOR MHS-5B
M06.000	2	75954-062.59		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
M10.000	2	75954-062.60		ZAHNRAD B	GEAR WHEEL B
M13.000	2	75954-062.61		HUBRAD, PULLY	GEAR PULLEY
M14.000	2	75954-062.62		RIEMEN, LOADING	BELT LOADING
M15.000	2	75954-062.63		ZAHNRAD A	GEAR WHEEL A
M17.000	2	75954-062.64		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
M18.000	2	75954-062.65		ZAHNRAD C	GEAR WHEEL C
M20.000	2	75954-062.66		HUBRAD	GEAR
M22.000	2	75954-062.67		SCHALTER	SWITCH
M24.000	2	75954-062.69		DREHTELLER	ROTARY PLATE
M27.000	2	75954-062.70		HEBEL, SCHALTER	LEVER SWITCH
<b>CD UNIT</b>					

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
M31.000	2	75954-042.87		PULLY, MOTOR	PULLEY MOTOR
M35.000	2	75954-062.72		PULLY, MOTOR	PULLEY MOTOR
M43.000	2	75954-062.73	2	PUFFER, ROT	CUSHION RED
M44.000	2	75954-062.74		CD LAUFWERK 94V5T3	CD DRAWER 94V5T3
M46.000	2	75954-062.75	2	PUFFER, GRUEN	CUSHION GREEN
M47.000	2	75954-062.76		HUBRAD, PULLY B	GEAR PULLEY B
M48.000	2	75954-062.77		RIEMEN	BELT
M50.000	2	75954-062.78		HUBRAD, SCHIEBER	GEAR SLIDER
M54.000	2	75954-062.80		HEBEL, SCHALTER	LEVER SWITCH
M56.000	2	75954-062.82		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
M58.000	2	75954-062.83		KURVENRAD	CAM GEAR
		72010-752.80		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I/PE/NL/DK/S/FIN	OPERATING INSTRUCTIONS D/GB/F/I/PE/NL/DK/S/FIN
		72010-754.30		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
<b>FRONT/HAUPTPLATTE/ FRONT/MAIN BOARD</b>					
C 354	75954-062.05	ELKO 1000UF 25V	IC 303	75954-062.09	IC TA 8216H
C 355	75954-062.05	ELKO 1000UF 25V	IC 601	75954-062.10	IC UPD 753017AGC-E03
C 401	75954-062.06	ELKO 3300UF 50V	IC 602	75954-062.11	IC TC 74HC237AP
C 409	8452-996-150	ELKO 2200UF 20% 25V	JK 101	75954-062.18	ANTENNENBUCHSE/ AERIAL SOCKET
C 416	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V	JK 302	75954-042.44	LS-BUCHSE/SOCKET
C 603	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V	JK 303	75954-042.52	KOPFHÖRERBUCHSE/ EAR PHONE SOCKET
CF 101	75952-015.98	CERAMIC FILTER	L 101	75952-013.87	FM ANTENNENSPULE
CF 102	72878-700.01	KERAMIK-FILTER SFE 10,7	L 102	75954-043.04	SPULE PC8323
CF 103	75954-042.16	FILTER SFZ450B	L 103	75952-013.89	FM-OSSZILLATORSPULE
CF 104	75954-062.22	CER. DIS. CDA10.7MG43-1	L 104	75954-062.15	SPULE AM TWS-358-762
CF 105	75952-015.99	RESONATOR	L 105	75954-062.16	SPULE MW TWS-358-751
D 101	75954-062.13	KAP. DIODE KV1340A-2	L 106	75954-062.17	SPULE 47UH „K“
D 102	8309-215-045	DIODE 1N4148	L 201	75954-043.14	SPULE
D 103	75954-062.13	KAP. DIODE KV1340A-2	L 401	75952-022.31	SPULE 1,0UH
D 104	75954-062.14	KAP. DIODE KV1561A-2	L 402	75952-022.31	SPULE 1,0UH
D 106	8309-215-045	DIODE 1N4148	L 601	75954-062.19	DROSSEL 470UH
D 107	75987-534.45	DIODE RD 5,6 EB 2	L 602	75954-062.20	SPULE 47UH/ COIL
D 108	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 201-205	8309-215-045	DIODE 1N4148	LCD 601	75954-062.25	LCD DISPLAY DLC-5167P
D 208-211	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 401	75954-042.53	ZENER DIODE MTZ12B	LED 601	75954-062.26	LED ROT 3Q EL204ID
D 402	75954-042.53	ZENER DIODE MTZ12B			
D 403	8309-720-083	Z DIODE 8,2 B 0,5W	LP 601	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA/LAMP
D 404	8309-215-045	DIODE 1N4148	LP 602	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA/LAMP
D 406	8309-720-067	Z DIODE 6,8 B 0,5W	LP 603	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA/LAMP
D 407-410	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L			
D 501-504	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L	PT 501	△ 75954-062.21	TRAF0 POWER EI-66/ TRANSFORMER
D 601-605	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 608	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 610-617	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 620	75952-015.59	Z DIODE MTZ 6,2 B	Q 101	75972-505.00	TRANS.2 SC 1675 L
F 501	△ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V	Q 102	75952-015.16	TRANS.2 SC 1674 L
F 502	△ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V	Q 103	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
			Q 104	8302-991-044	FE-TRANS.2 SK 544 E
			Q 105-107	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
			Q 201-206	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
			Q 207	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
			Q 208-212	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
			Q 213	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
			Q 214	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
			Q 215	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
Q 216	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P	ICP 01	△ 75954-043.26	IC PN25
Q 217	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	L 1	75952-015.96	DR 0207 10UH 10% AX
Q 218	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L	Q 1	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 219	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L	Q 2	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 220	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 4	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 301	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 5	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 302	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 6	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 304-310	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 7	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 311	75987-454.29	TRANS.DTC 114 ES	Q 8	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 401	75952-015.09	TRANS.2 SB 826 R,S	Q 9	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 402	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 10	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 403	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 11	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 404-406	75952-022.09	TRANS.2 SD 882 P,Q	Q 12	75952-022.09	TRANS.2 SD 882 P,Q
Q 407	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L	Q 13	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 601-603	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	Q 14	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 604	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P	Q 15	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 605	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L	S 1	75954-062.32	SCHALTER SSS-13/SWITCH
Q 606-609	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q	S 2	75954-062.32	SCHALTER SSS-13/SWITCH
R 130	75954-062.00	MSW NB 100 OHM 1/2W, 5%	S 3	75954-062.33	SCHALTER MSS-8B/SWITCH
R 402	75954-062.01	MSW NB 1 KOHM 3W 5%	S 4	75954-062.33	SCHALTER MSS-8B/SWITCH
R 407	75954-062.02	MSW NB 2,2 OHM 1/2W 5%	VR 1	75954-062.34	ESTR. 50KOHM/R/F GAIN
R 409	75954-062.03	MSW NB 330 OHM 1/2W 5%	VR 2	75952-015.27	ESTR 200 KOHM/E-F BALANCE
R 410	75954-062.03	MSW NB 330 OHM 1/2W 5%	XTL 1	75954-062.31	QUARZ CSA33.86MXZ040
R 411	75954-062.04	MSW NB 470 OHM 1/2W 5%			
RM 601	75954-062.27	EMPFAENGER SPS-4471/ RECEIVER			
S 601-606	75954-042.39	TAKTSCHALTER			<b>RECORD SWITCH PLATTE/ RECORD SWITCH BOARD</b>
S 609-623	75954-042.39	TAKTSCHALTER/ PUSHBUTTON SWITCH (NON-LOCKING)	D 206	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
SFR 101	75952-015.12	ESTR 20 KOHM/SD SENS.ADJ.	D 207	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
SFR 201	75952-015.57	ESTR. S6 5 KOHM LIN RM3/ SPEED ADJ.	L 202	75952-015.39	DR 470UH 10% GR5
T 101	75952-013.91	FILTER	SW 201	75954-062.24	R/P SCHALTER SPPJ22SE06CP SWITCH
T 102	75954-043.13	SPULE R22-E792/COIL			<b>CD-BELEUCHTUNGSPLATTE/ CD-LED PANEL</b>
TC 101	75952-015.34	TR. 10PF	D 15	75954-062.29	LED A93B/YT
TC 102	8699-998-116	TR.53 4,5-20PF	D 16	75954-062.30	LED A93B/GT
VR 601	75954-062.23	ENCODER EVQ WQ5 F25-24B	D 17	75954-062.29	LED A93B/YT
X 101	8382-312-072	QUARZ 7,2 MHZ			
X 601	75954-062.12	QUARZ 4.194304MHZ			
		<b>CD-PLATTE/BOARD</b>			
D 1	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 3	75986-200.81	DIODE MTZ 5,6 B			
D 9	75952-015.59	Z DIODE MTZ 6,2 B			
D 20-27	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 32-34	8309-215-045	DIODE 1N4148			
D 35	8309-720-042	Z DIODE 4,3 B 0,5W			
D 36	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L			
IC 1	75954-021.21	SMD-IC CXA 1782 BQ			
IC 2	75981-312.65	IC TC 9173 P			
IC 3	75954-062.28	IC BA 5941FP			
IC 4	75954-046.07	IC CXD 2508AQ			
IC 5	75952-015.74	IC NJM 4558 L			

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

Btx \*32700#



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.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION