

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
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 11
Meßgeräte / Meßmittel	1 - 2
Technische Daten	1 - 3
Servicehinweis	1 - 3
Ausbauhinweise	1 - 4
Bedienhinweise	1 - 10
Ableichvorschriften	2 - 1 ... 2 - 3
Platinenabbildungen und Schaltpläne	3 - 1 ... 3 - 22
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
Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen	4 - 1 ... 4 - 6
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
General Section	1 - 2 ... 1 - 13
Test Equipment / Aids	1 - 2
Technical Data	1 - 3
Service Hint	1 - 3
Disassembly Instructions	1 - 4
Operating Instructions	1 - 12
Adjustment Procedures	2 - 2 ... 2 - 3
Layout of the PCBs and Circuit Diagrams	3 - 1 ... 3 - 22
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
Spare Parts List and Exploded Views	4 - 1 ... 4 - 6
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%

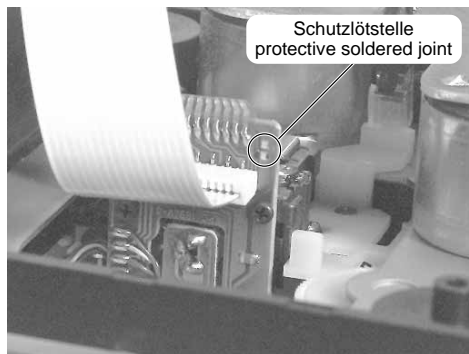
Automatic functions

..... 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**¹) im Text und bei den Abbildungen sind mit den Positionsnummern in den Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen übereinstimmend.

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

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

1. Gehäuseoberteil M35¹ mit CD-Teil ausbauen

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

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

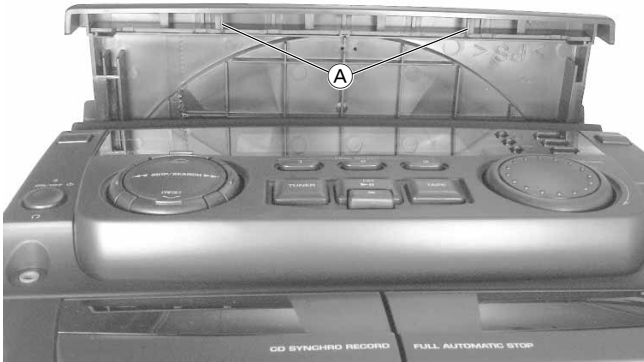


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

2. Fenster **M36**¹ ausbauen

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

Disassembly Instructions

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

From the index number (...¹) 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**¹ with CD Unit

- Draw out the CD tray **M1**², disengage 2 catches **A** and pull out the tray cover **M10**¹ towards the top (Fig. 1).
- Undo 2 screws **M7A**¹ and 2 screws **M67A**¹ (Fig. 2).
- Lift the cabinet top **M35**¹ 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**¹ with the cabinet top **M35**¹ upwards until it is possible to move the window **M36**¹ over rail **X** of the front cover **M8**¹ to the rear (Fig. 4).
- Lift the cabinet top **M35**¹ with the CD unit to remove it. If necessary loosen the connectors.

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

2. Removing Window **M36**¹

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

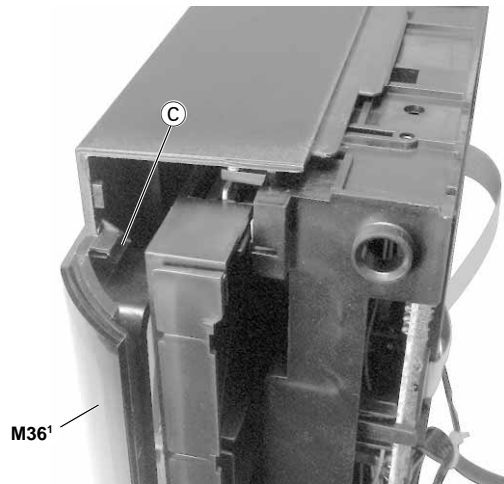


Fig. 5

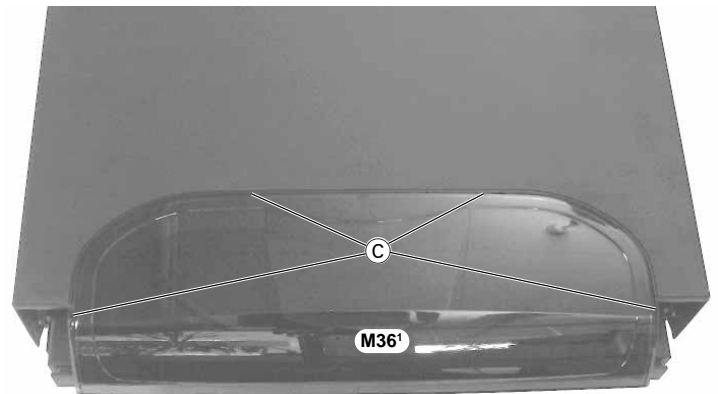


Fig. 6

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

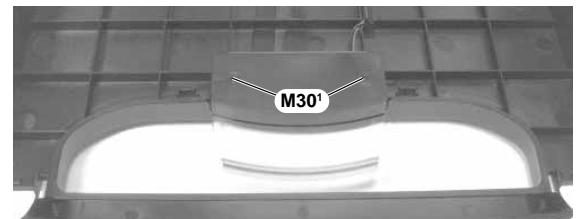


Fig. 8

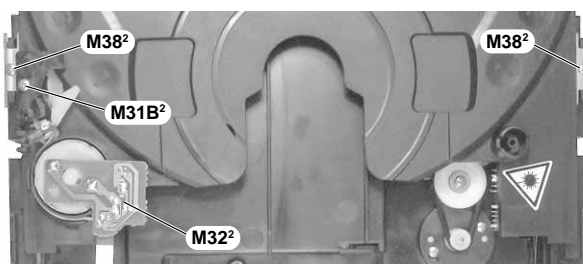


Fig. 10

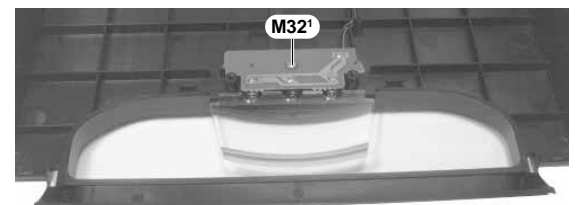


Fig. 9

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 M28² ausbauen

- Schraube **M31B²** (Fig. 10) herausschrauben und die Abdeckung M31A² abnehmen.
- Die Feder M30² aushängen, den Hebel M27² und die Leiterplatte M28² herausnehmen.

5.3 CD-Tellermechanik ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube **M25²** (Fig. 11) herausschrauben und den Teller M24² abnehmen.
- Die aufgeklebte Zahnradabdeckung **M21²** (Fig. 12) vorsichtig entfernen.
- Das kleine Zahnrad M18² und das Doppelzahnrad M20² kann einfach nach oben herausgenommen werden.
- Das sperrbare Zahnrad M17² kann nur herausgenommen werden wenn der Verriegelungshebel **M8²** (Fig. 13) zurückgeschoben wird.
- Schraube **M9²** (Fig. 14) herausschrauben, das Zahnrad M10² und der Verriegelungshebel **M8²** (Fig. 13, 14) können herausgenommen werden.
- Die Sicherungsscheibe **M3²** (Fig. 14) lösen und beim Herausnehmen des Zahnrads M6² auf die darunter befindliche Feder M5² achten, diese kann wegspringen.
- Die Riemenscheibe M13² und das Zahnrad M15² können durch Herausschrauben der jeweiligen Schraube **M12²** (Fig. 14) herausgenommen werden.
- 2 Schrauben **M16²** (Fig. 14) herausschrauben und Drehteller-motor E1² herausnehmen.

5.4 Disc Counter-Platte M23² ausbauen

- Schraube **M25²** (Fig. 11) herausschrauben und den Teller M24² abnehmen.
- Die Klebestellen am Schalter lösen, die Rastnase **Ⓧ** (Fig. 13) ausrasten und Leiterplatte M23² herausnehmen.

5.2 Removing the Move/Stop Circuit Board M28²

- Undo screw **M31B²** (Fig. 10) and take the cover M31A² off.
- Detach spring M30², remove lever M27² and circuit board M28².

5.3 Removing the CD Turntable Mechanics

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw **M25²** (Fig. 11) and take turntable M24² out.
- Remove the glued on gearwheel cover **M21²** (Fig. 12) carefully.
- The small gearwheel M18² and the gear pair M20² can simply be lifted and removed.
- The lockable gearwheel M17² can only be taken out after having pushed back the locking lever **M8²** (Fig. 13).
- Undo screw **M9²** (Fig. 14), gearwheel M10² and locking lever **M8²** (Fig. 13, 14) can be taken out.
- Loosen the securing washer **M3²** (Fig. 14). When taking out the gearwheel M6² take care of spring M5² below it. It may come off.
- Pulley M13² and gearwheel M15² can be taken out by undoing the corresponding screw **M12²** (Fig. 14).
- Undo 2 screws **M16²** (Fig. 14) and remove the turntable motor E1².

5.4 Removing the Disc Counter Circuit Board M23²

- Undo screw **M25²** (Fig. 11) and take the turntable M24² off.
- Loosen the glued joints on the switch, disengage catch **Ⓧ** (Fig. 13) and remove circuit board M23².



Fig. 11

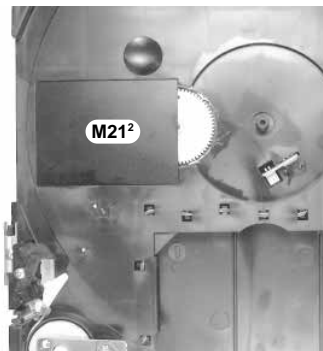


Fig. 12

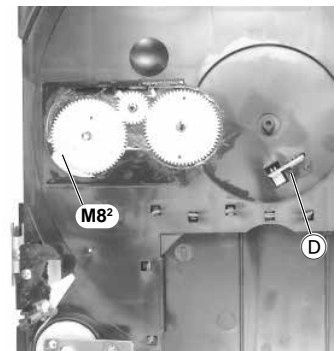


Fig. 13

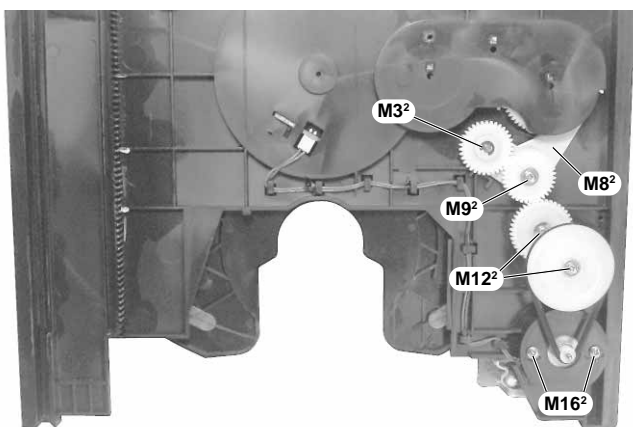


Fig. 14

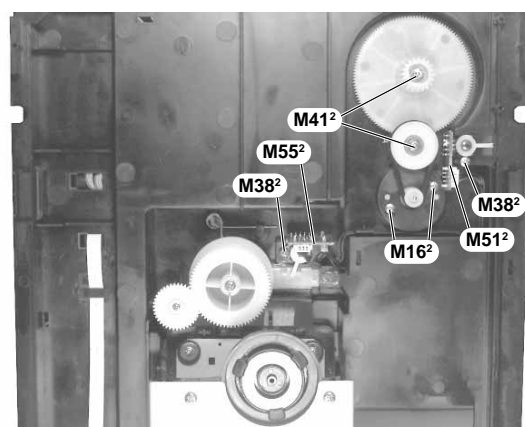


Fig. 15

5.5 CD Deck Up/Down-Platte M55² ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube **M38²** (Fig. 15) herausschrauben, bei Bedarf die Leitung zur CD-Decoder-Platte M33² lösen und die CD Deck Up/Down-Platte **M55²** (Fig. 15) herausnehmen.

5.5 Removing the CD Deck Up/Down Circuit Board M55²

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw **M38²** (Fig. 15), disconnect the lead to the CD decoder circuit board M33² if necessary, and remove the CD Deck Up/Down circuit board **M55²** (Fig. 15).

5.6 CD Deck Open/Close-Platte M51² ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Schraube M38² herausschrauben und die Leiterplatte M51² herausnehmen (Fig. 15).

5.7 CD-Schubladenantrieb ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 5.1).
- Die Riemenscheibe M47² und das Zahnrad M50² kann durch Heraus-schrauben der jeweiligen Schraube M41² (Fig. 15) herausgenommen werden.
- CD-Decoder-Platte ausbauen (Punkt 5.10).
- 2 Schrauben M16² (Fig. 15) herausschrauben und Schublademotor E1² nach unten herausnehmen.

5.8 CD-Laufwerkluft ausbauen

- Die Feder M53² in die Service-Stellung bringen wie in Fig. 16 abgebildet.
- Die Schrauben M29², M41² herausschrauben, das Zahnrad M56² und das Kurvenrad M58² 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 M42² (Fig. 18) aushängen. Das Ausbauen der Metallplatte M59² erleichtert das Einhängen der Federn M42² (Fig. 18).
- Bei Bedarf die Verbindungsleitungen lösen*.
- Die beiden Schrauben M41² (Fig. 20) auf der Unterseite heraus-schrauben und das CD-Laufwerk mit dem Laufwerkrahmen von unten herausnehmen.
- 4 Schrauben M45² (Fig. 21) herausschrauben und das CD-Laufwerk aus dem Laufwerkrahmen herausnehmen.

5.6 Removing the CD Deck Open/Close Circuit Board M51²

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Undo screw M38² and remove circuit board M51² (Fig. 15).

5.7 Removing the CD Tray Gear

- Remove the CD tray (point 5.1).
- Pulley M47² and gearwheel M50² can be taken out by undoing the corresponding screw M41² (Fig. 15).
- Remove the CD-Decoder circuit board (point 5.10).
- Undo 2 screws M16² (Fig. 15) and remove the tray motor E1² towards the bottom.

5.8 Removing the Lift of the CD Drive Mechanism

- Set spring M53² in service position as shown in Fig. 16.
- Undo screws M29², M41², take out gearwheel M56² and cam M58² (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 M42² (Fig. 18). The springs M42² can be attached easier when removing the metal plate M59² (Fig. 18).
- Loosen the connecting leads if necessary*.
- Undo the two screws M41² (Fig. 20) on the bottom and remove the CD drive mechanism together with the frame from the bottom.
- Undo the 4 screws M45² (Fig. 21) and remove the CD drive mechanism from its frame.

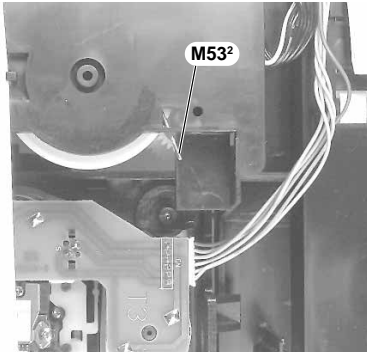


Fig. 16

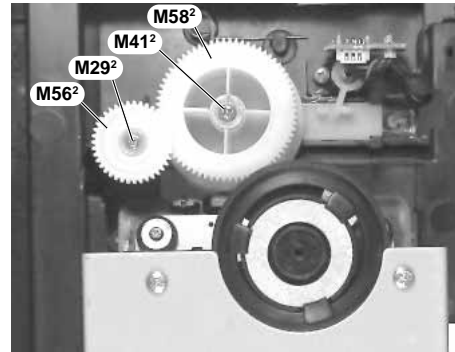


Fig. 17

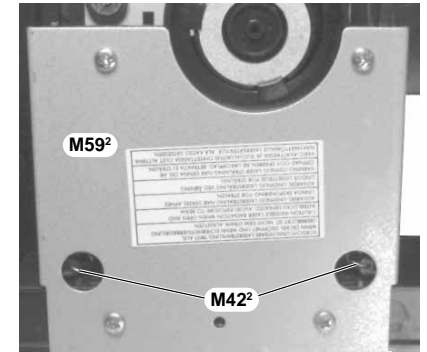


Fig. 18

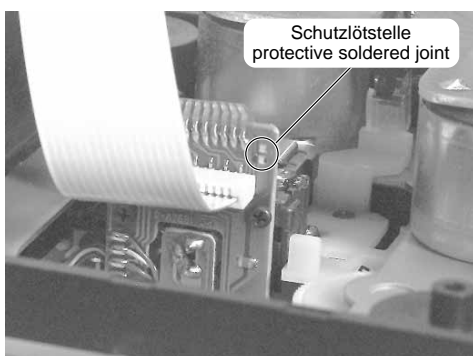


Fig. 19

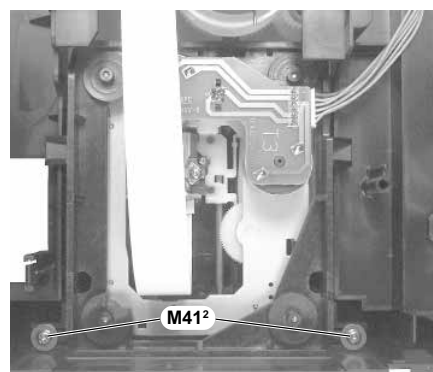


Fig. 20

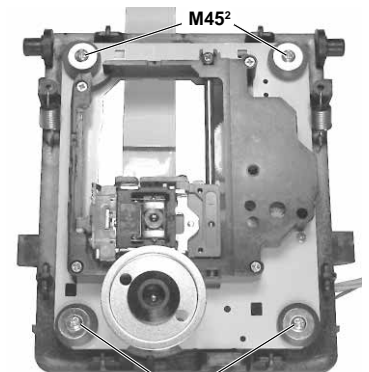


Fig. 21

5.10 CD-Decoder-Platte M33² ausbauen

- 2 Schrauben M34² herausschrauben (Fig. 22), die Schublademotorkontakte E1² ablöten.
- Die Leiterplatte M33² herausnehmen und bei Bedarf die Steckverbindungen lösen.

5.10 Removing the CD-Decoder Circuit Board M33²

- Undo 2 screws M34² (Fig. 22), unsolder the tray motor contacts E1².
- Remove the circuit board M33² and detach the plug-in connections if necessary.

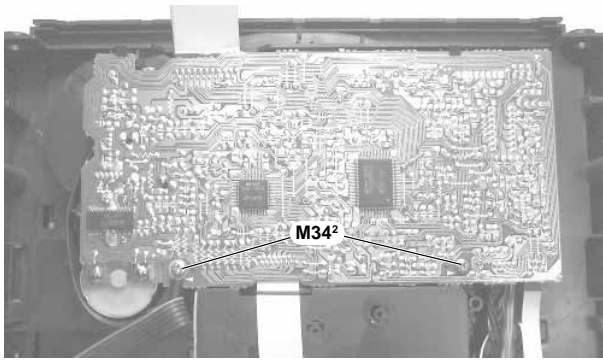


Fig. 22

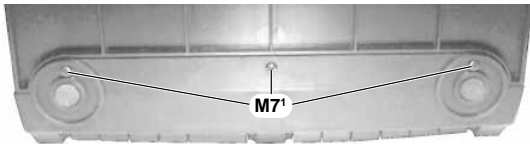


Fig. 23

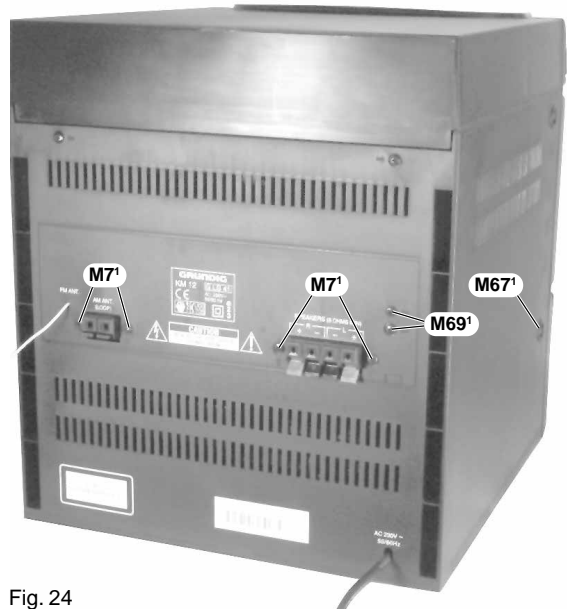


Fig. 24

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).

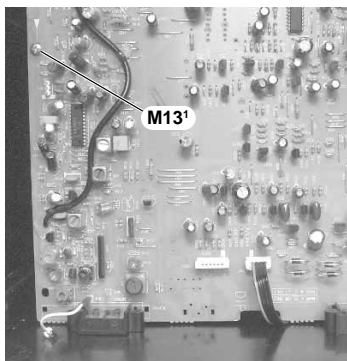


Fig. 25

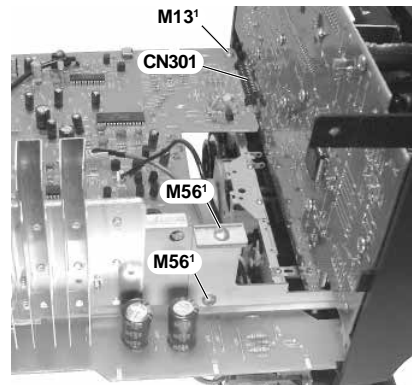


Fig. 26

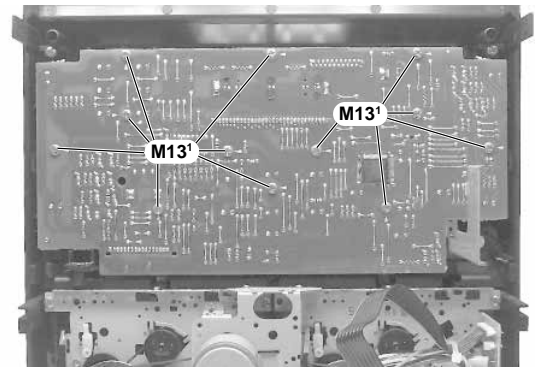


Fig. 27

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.

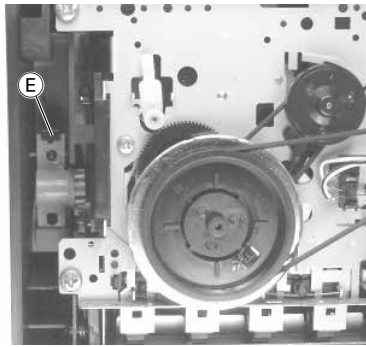


Fig. 28

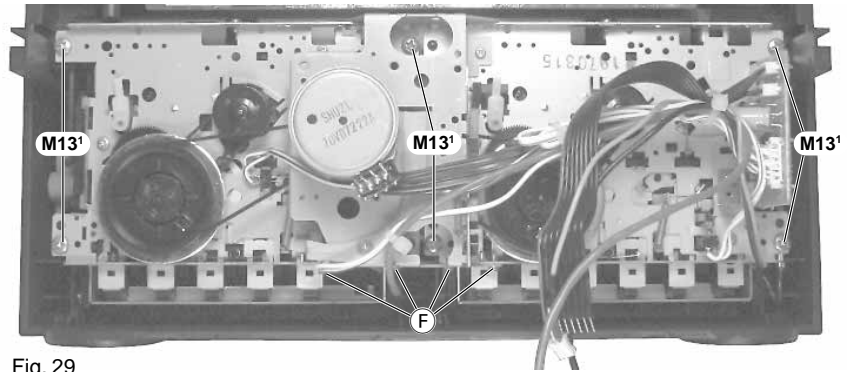


Fig. 29

9. Laufwerk ausbauen

- Hauptplatte M64' ausbauen (Punkt 6).
- Die beiden Cassettentüren öffnen.
- 6 Schrauben M13' (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).

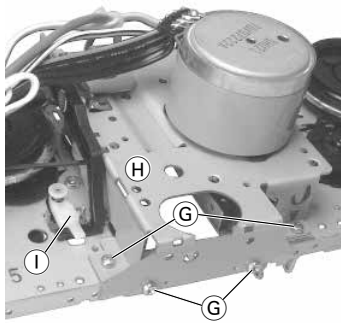


Fig. 30

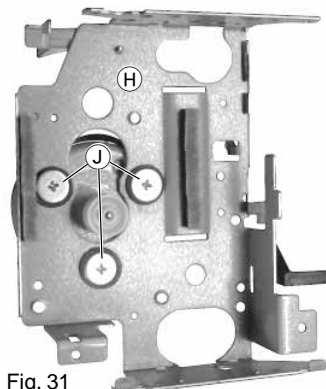


Fig. 31

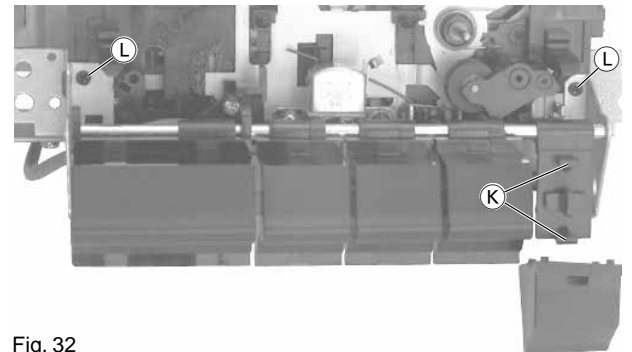


Fig. 32

10.2 Laufwerkstasten M38' - M48' ausbauen

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

10.3 Laufwerkstastenrahmen M51', M52' ausbauen

- Laufwerkstasten M38' - M48' 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' - M48'

- 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', M52'

- Remove the tape deck operating buttons M38' - M48' (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

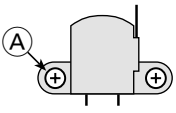
1. Tuner

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

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW-ZF	MW; am Gerät 522kHz einstellen. Meßsender 450kHz an Antennenbuchse. U_a nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 400\text{Hz}$; $m = 30\%$; NF-Voltmeter an Meßpunkt TP1(IF) .	Mit T102 auf NF-Maximum abgleichen.
2. MW-Oszillator	MW; DC-Voltmeter an Meßpunkt TP1(VT) .	Mit L105 bei 522kHz auf 1,2V \pm0,05V . Kontrolle bei 1629kHz 8,0V \pm1,0V .
3. MW-Vorkreis	MW; Meßsender an Antennenbuchse. U_a nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 400\text{Hz}$; $m = 30\%$; NF-Voltmeter an Lautsprecherausgang .	Wechselweise mit L104 bei 603kHz und mit TC102 bei 1404kHz auf NF-Maximum abgleichen.
4. FM-Oszillator	FM; DC-Voltmeter an Meßpunkt TP1(VT) .	Mit L103 bei 87,5MHz auf 1,2V abgleichen. Kontrolle bei 108MHz 8,0V \pm1,0V .
5. FM-Vorkreis	FM; Meßsender an Antennenanschluß. U_a nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist; $f_{mod} = 1\text{kHz}$; $\Delta f = 22,5\text{kHz}$; NF-Voltmeter an Lautsprecherausgang .	Wechselweise mit L102 bei 90,0MHz und mit TC101 bei 106,0MHz auf NF-Maximum abgleichen.
6. Stereo	FM; Stereocoder 98MHz an Antennenanschluß. $U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$; $f_{mod} = 19\text{kHz}$;	Mit SFR101 die Stereo-Schwelle ($U_a = 26\text{dB}\mu\text{V}$) so abgleichen, daß die Stereo-Anzeige im Display noch aufleuchtet.

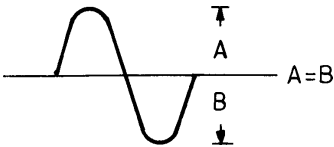
2. Cassettenteil

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 NF-Voltmeter an NF-Ausgang .	Mit Schraube A auf NF-Maximum abgleichen. 
2. Geschwindigkeit	Tape, Fe. Testkassette 449 Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben Frequenzzähler an NF-Ausgang	Mit SFR201 auf 3110Hz - 3240Hz einstellen.

3. CD-Teil

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

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. RF Gain	CD-Spieler auf STOP. DC-Voltmeter an Meßpunkt CN12 .	Mit VR01 auf 0V \pm20mV 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. Oszilloskop an Meßpunkt CN02 (+/-) . Test-CD einlegen und wiedergeben. Die eingebauten Tasten „CD CHECK“ und „REPEAT“ gleichzeitig drücken und VR02 abgleichen. Nach Beendigung des Abgleichvorgangs, die Taste „STOP“ drücken und die Diode entfernen.	Mit VR02 die Amplitude des Signals symmetrisch zur Null-Linie abgleichen (A=B). 

Ⓜ Adjustment Procedures

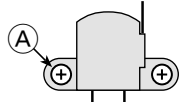
1. Tuner

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

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

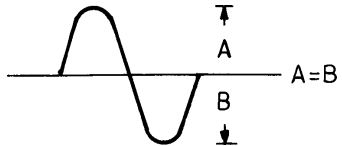
2. Cassette Part

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. AF voltmeter at AF output .	Adjust screw (A) for AF maximum . 
2. Tape Speed	Tape, Fe. Play Test Cassette 449, 3150Hz part. Frequency counter at AF output .	Adjust SFR201 for 3110Hz - 3240Hz .

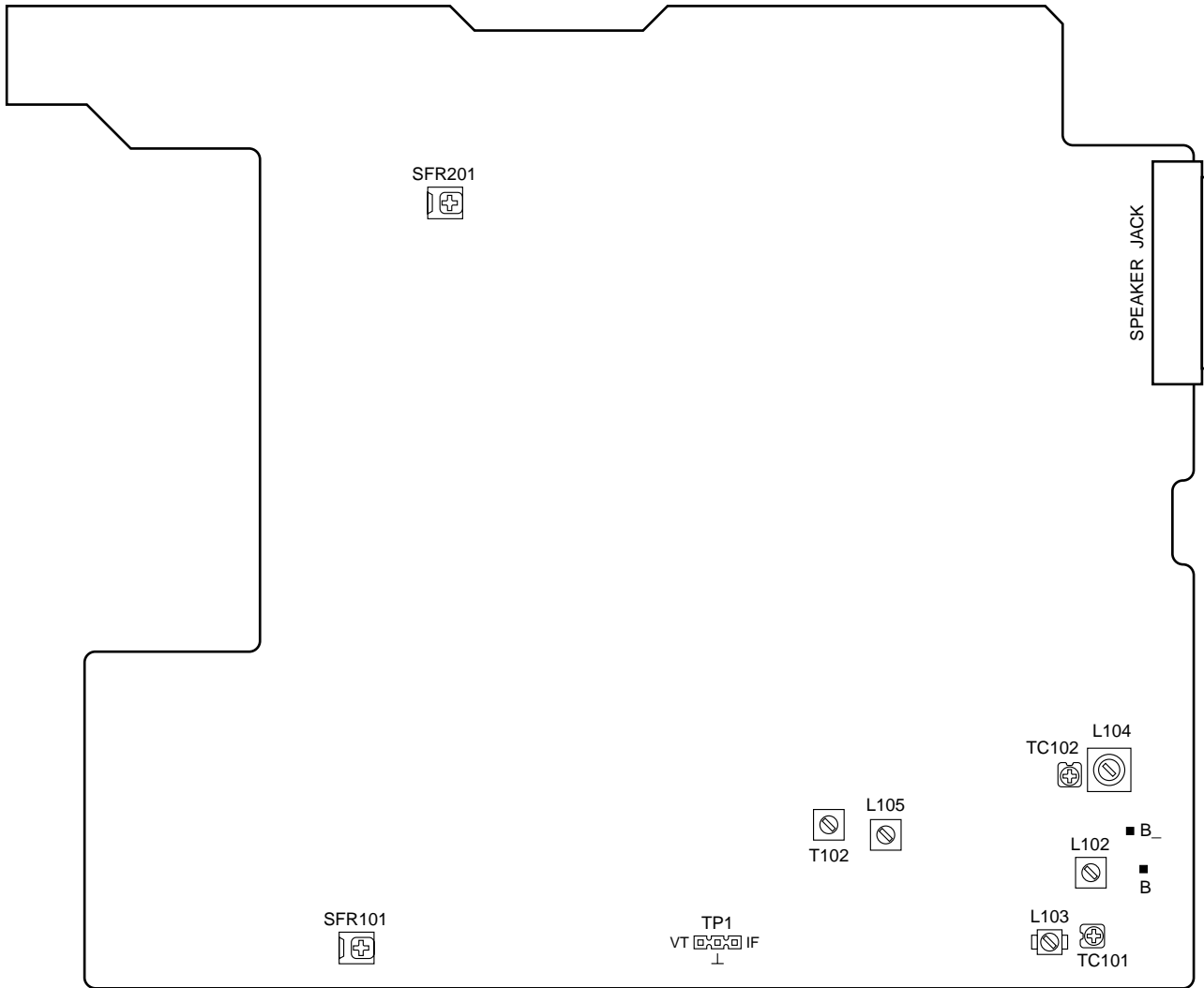
3. CD Part

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

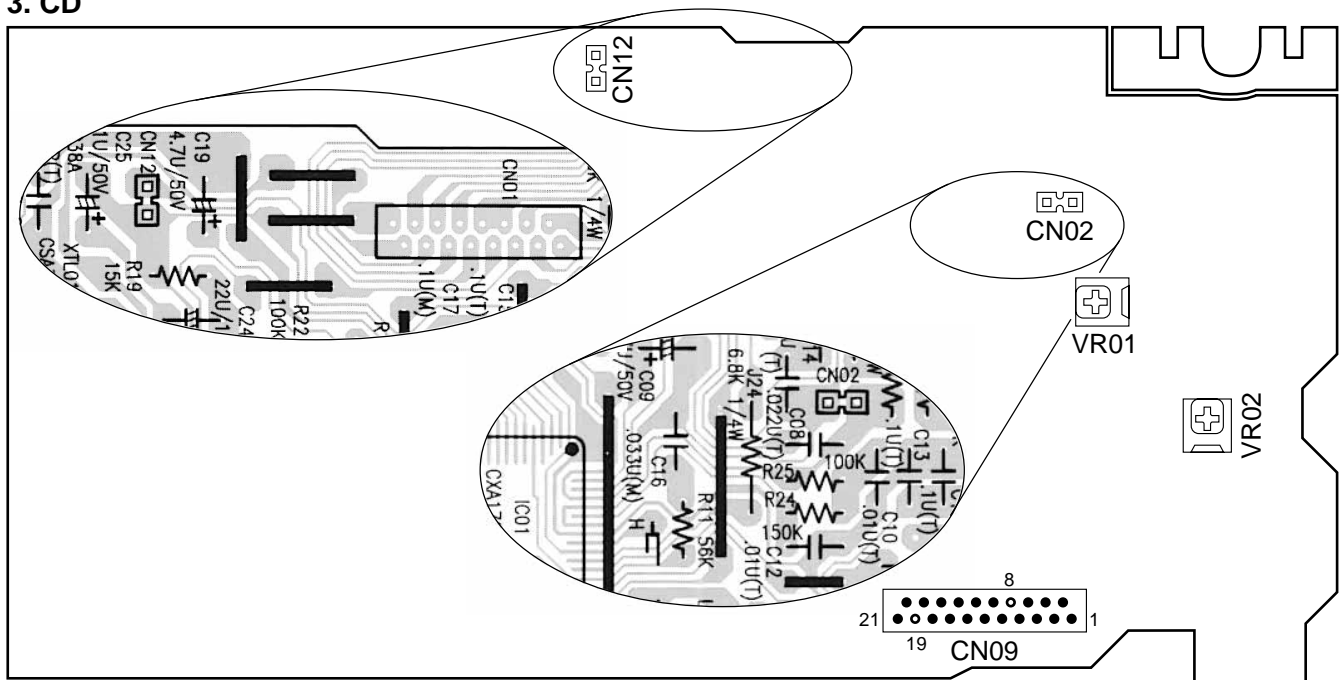
Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. RF Gain	Set CD player to STOP. DC voltmeter at test point CN12 .	Adjust VR01 for 0V ±20mV .
2. E-F-Balance	Connect a diode (1N4148) between pin 19 (anode) and pin 8 (cathode) of connector CN601 on the Front Panel as shown on page 3 - 12, and solder the buttons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

Abgleichlagepläne / Alignment Layouts

- 1. Tuner
- 2. Cassette

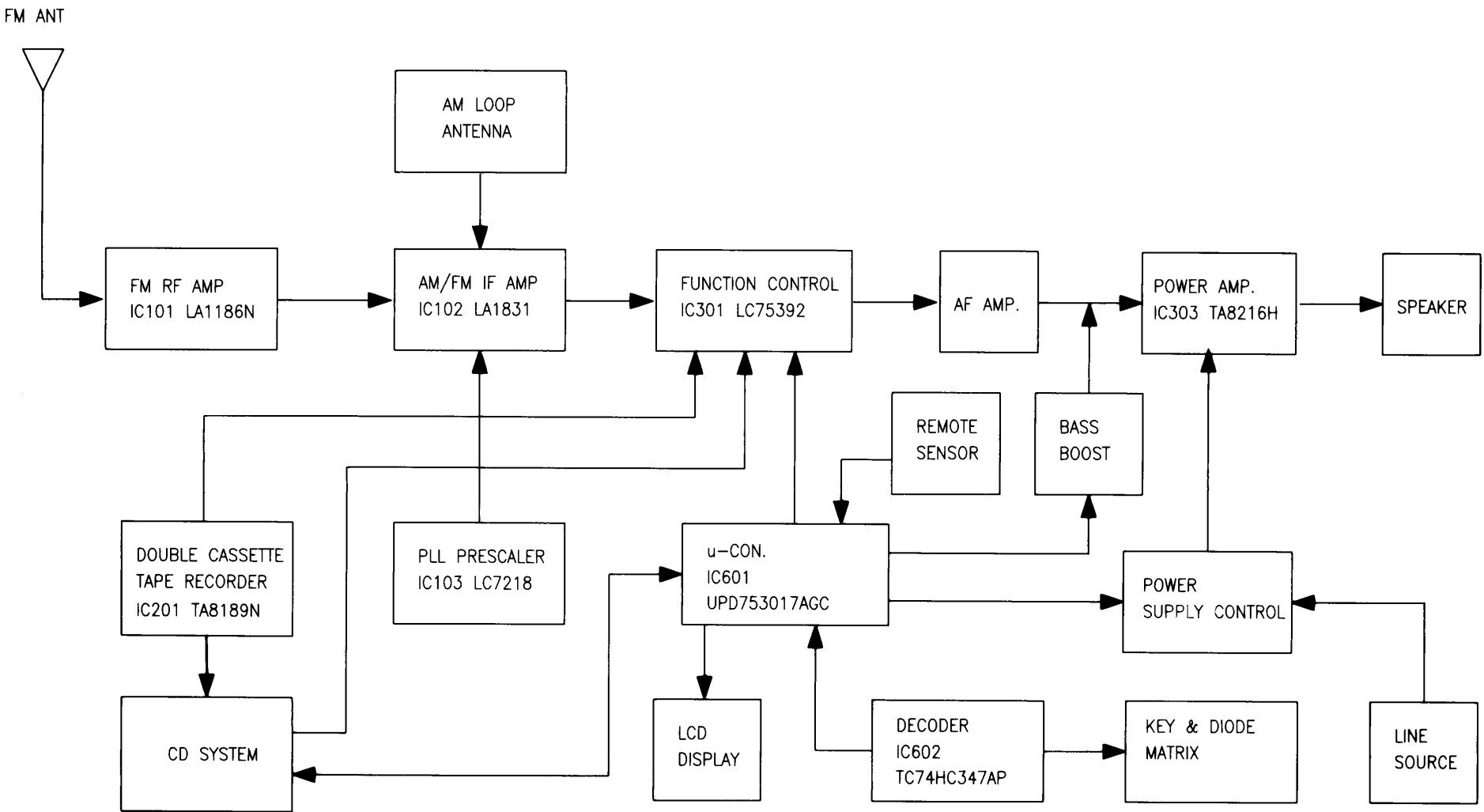


3. CD

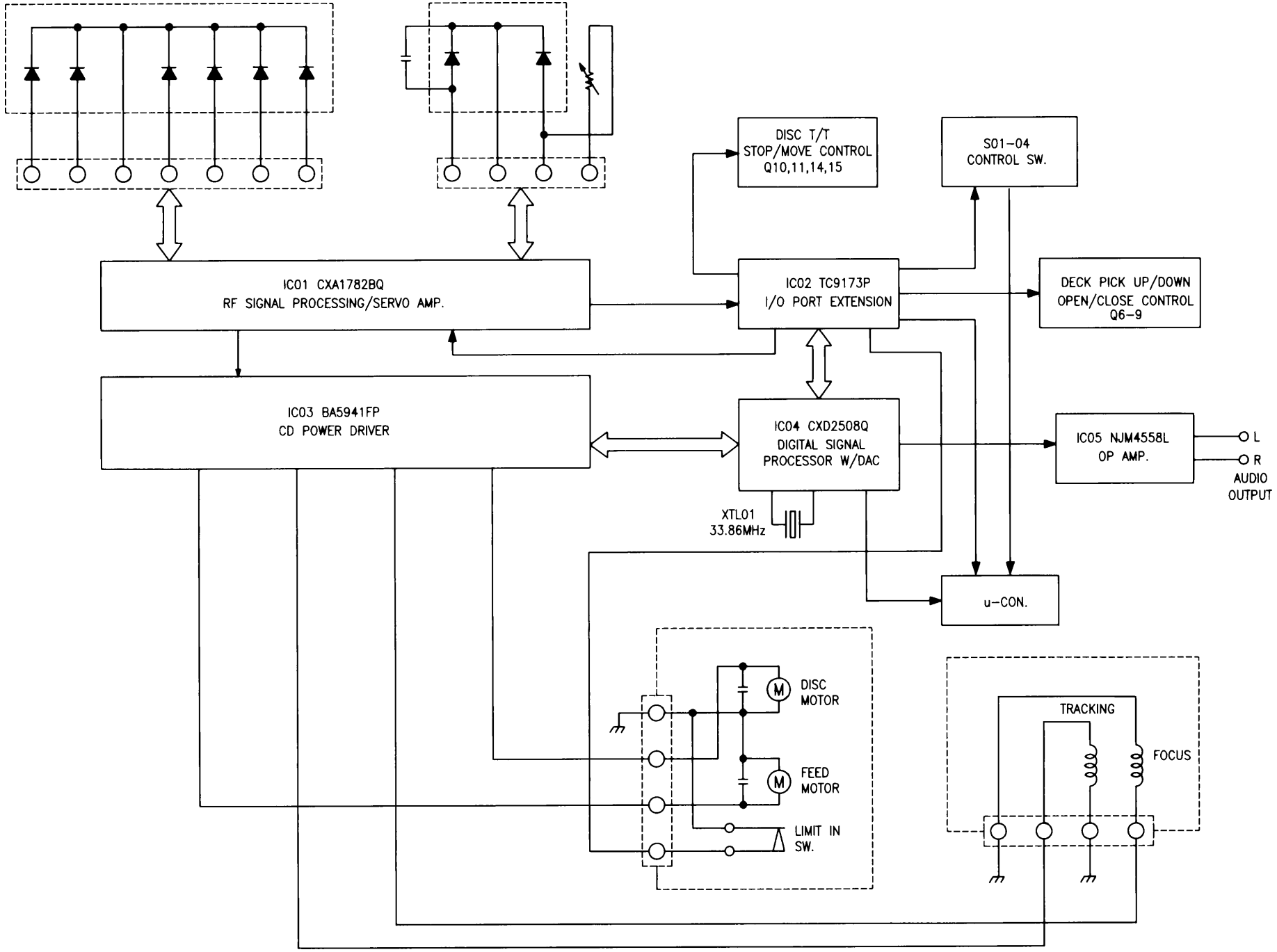


Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

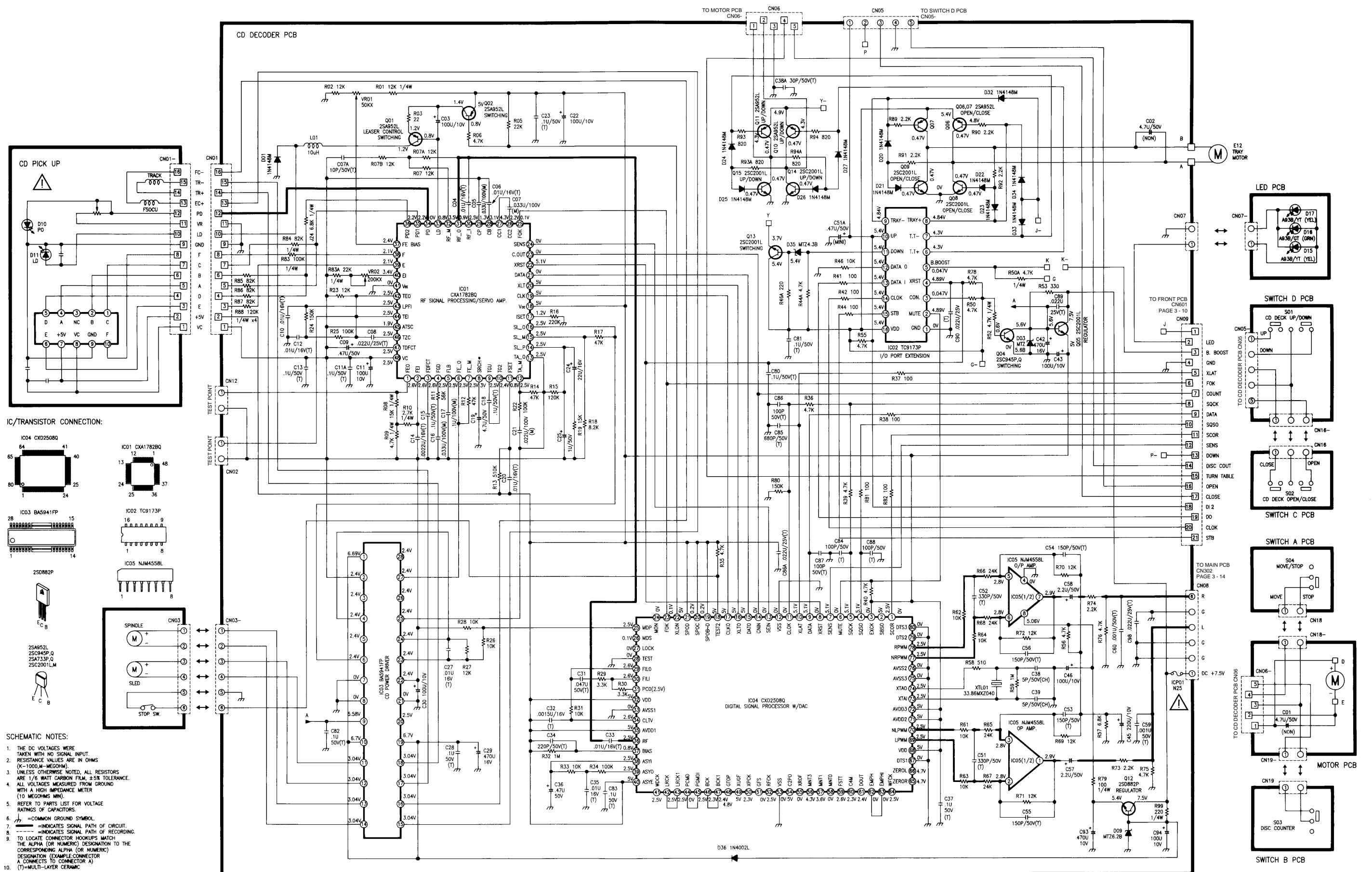
Blockschaltplan – KM 12 / Block Diagram – KM 12



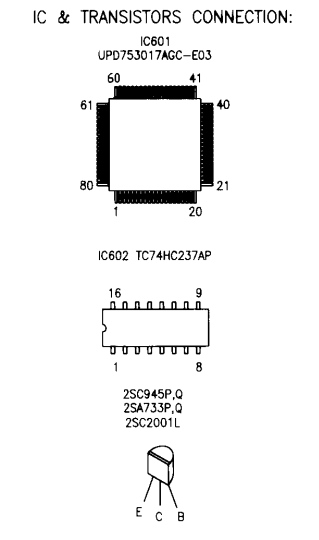
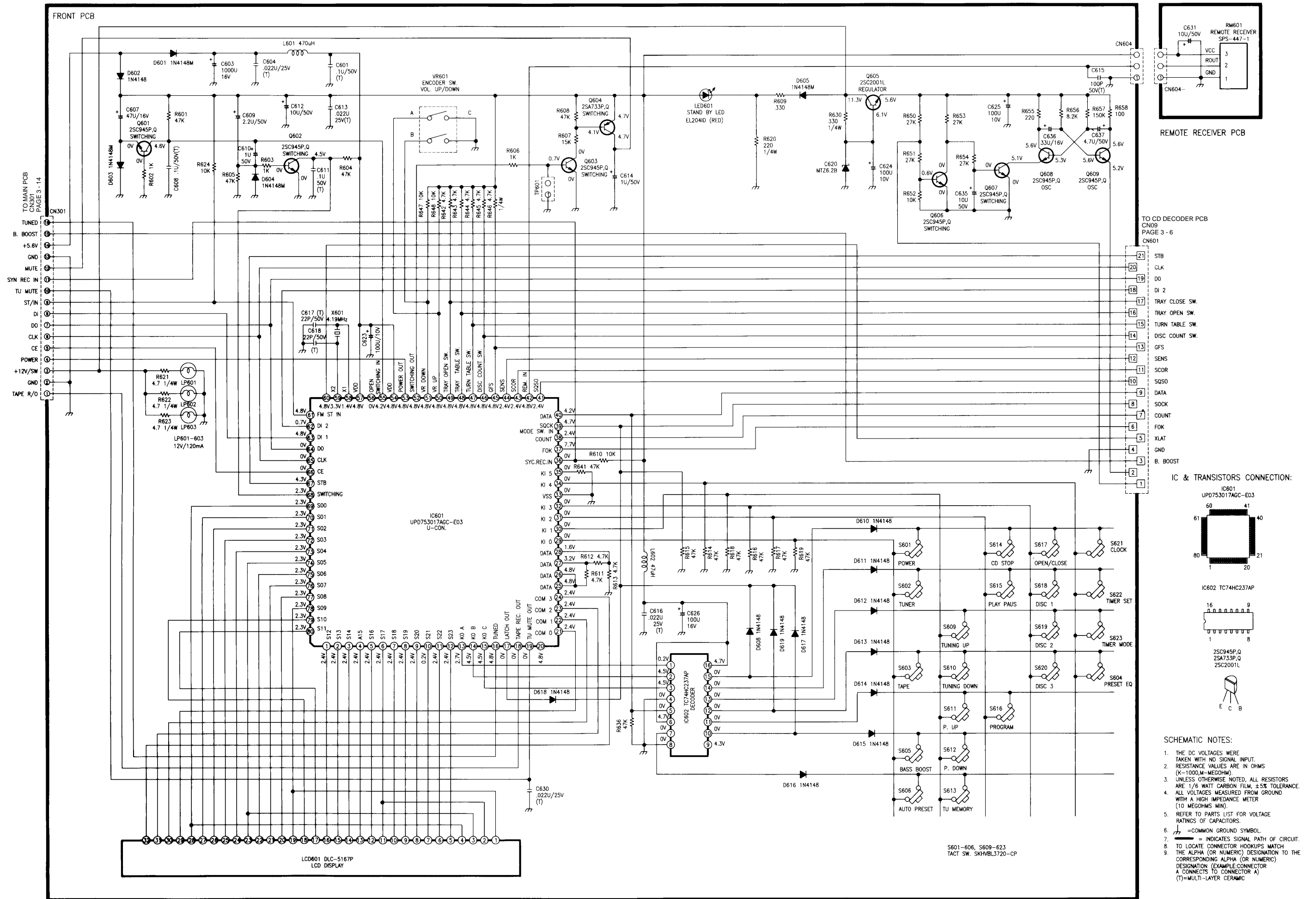
Blockschaltplan – CD-Teil / Block Diagram – CD Part



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

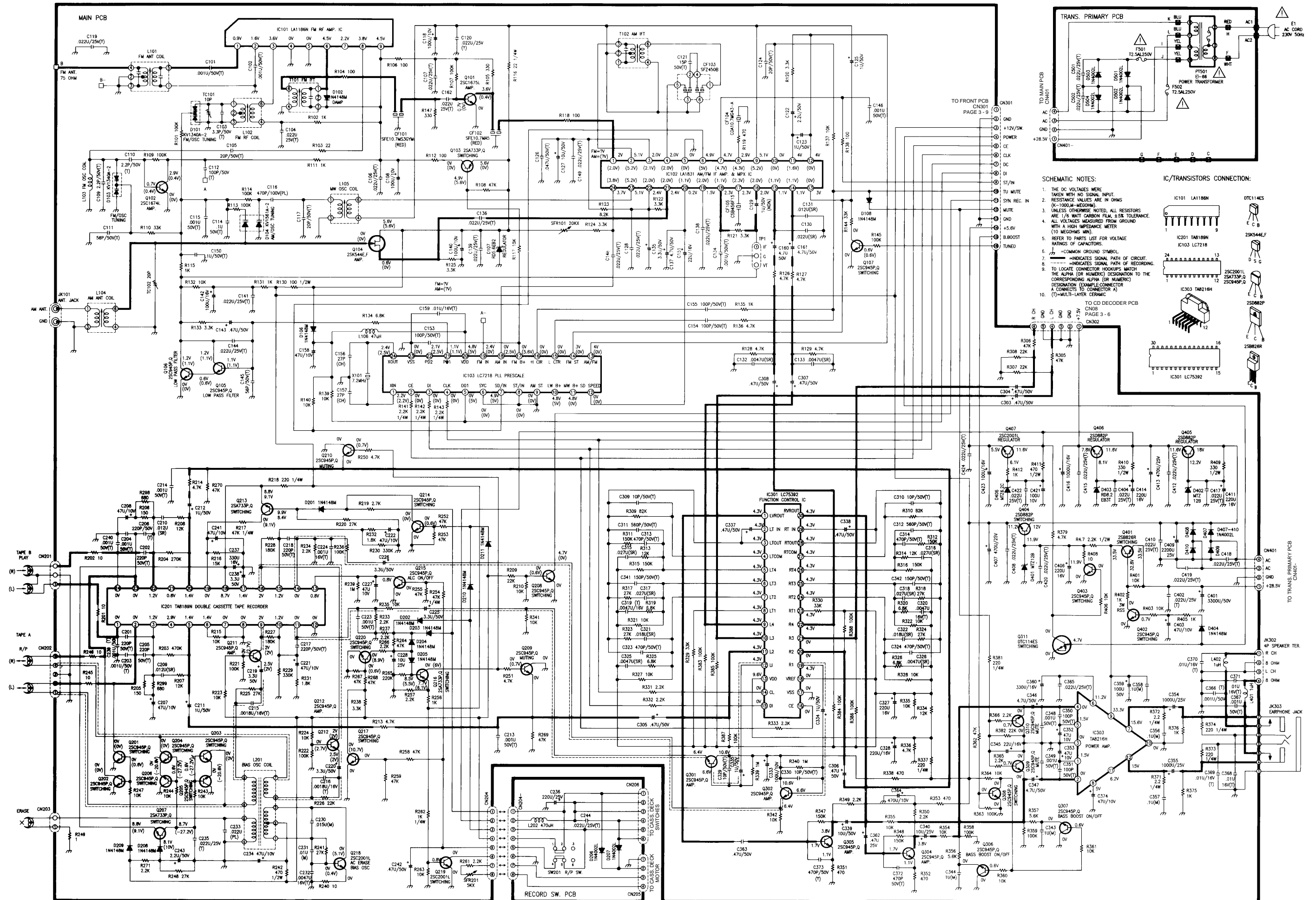


Schaltplan / Circuit Diagram: -Front-Platte / Front Board
-Fernbedienplatte / Remote Receiver Board



- SCHEMATIC NOTES:
1. THE DC VOLTAGES WERE TAKEN WITH NO SIGNAL INPUT.
 2. RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS (K=1000, M=MEG OHM).
 3. UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL RESISTORS ARE 1/8 WATT CARBON FILM, ±5% TOLERANCE.
 4. ALL VOLTAGES MEASURED FROM GROUND WITH A HIGH IMPEDANCE METER (10 MEG OHMS MIN).
 5. REFER TO PARTS LIST FOR VOLTAGE RATINGS OF CAPACITORS.
 6. ⏏ = COMMON GROUND SYMBOL.
 7. — = INDICATES SIGNAL PATH OF CIRCUIT.
 8. TO LOCATE CONNECTOR HOOKUPS MATCH THE ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION TO THE CORRESPONDING ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION (EXAMPLE: CONNECTOR A CONNECTS TO CONNECTOR A).
 9. (T)=MULTI-LAYER CERAMIC.

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



SCHEMATIC NOTES:

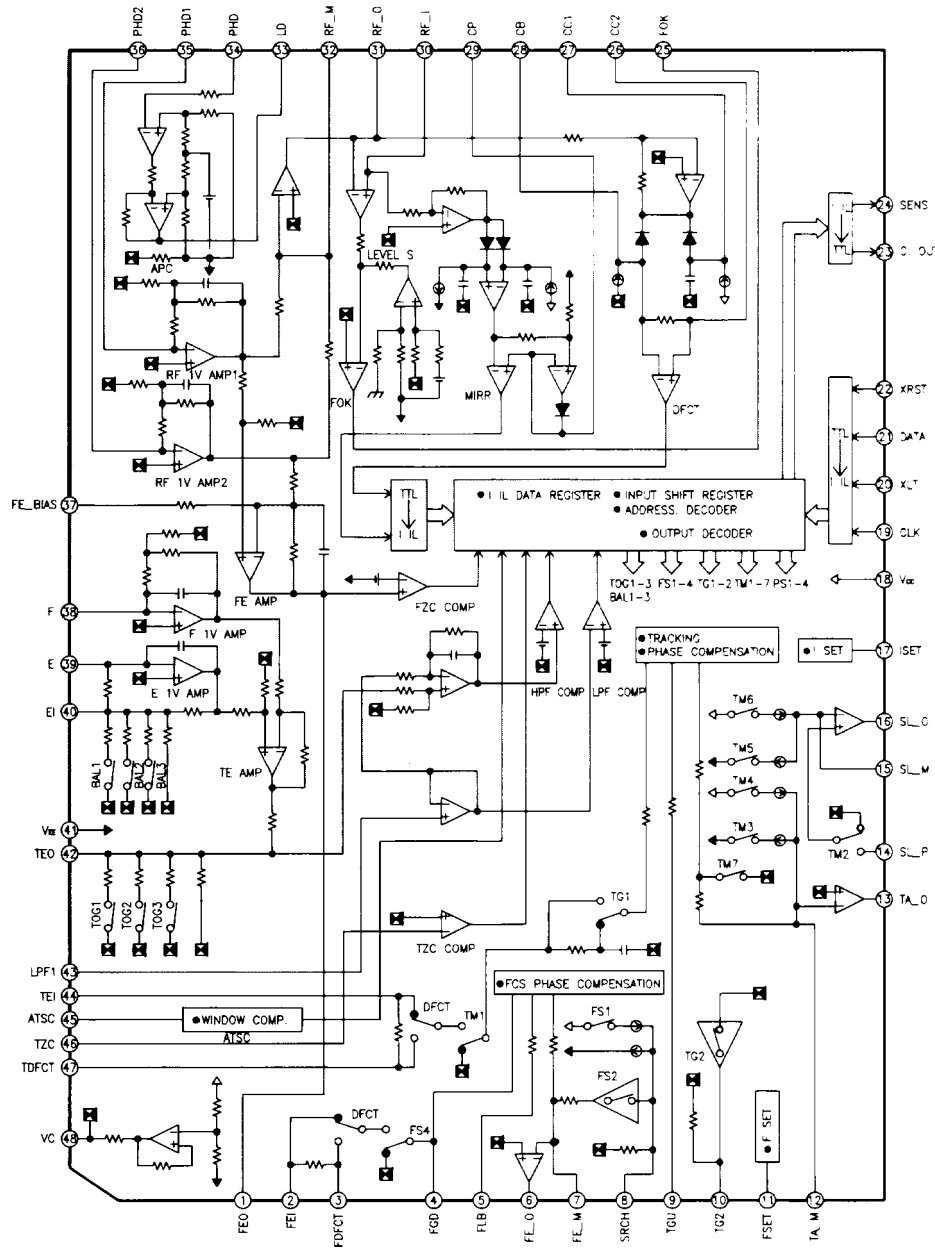
1. THE DC VOLTAGES WERE TAKEN WITH NO SIGNAL INPUT.
2. RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS (K=1000M=MEGAS).
3. UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL RESISTORS ARE 1/8 WATT CARBON FILM, 5% TOLERANCE.
4. ALL VOLTAGES MEASURED FROM GROUND WITH A HIGH IMPEDANCE METER (10 MEGOHMS MIN).
5. REFER TO PARTS LIST FOR VOLTAGE RATINGS OF CAPACITORS.
6. ⊕ -COMMON GROUND SYMBOL.
7. -INDICATES SIGNAL PATH OF CIRCUIT.
8. -INDICATES SIGNAL PATH OF RECORDING.
9. TO LOCATE CONNECTOR HOOKUPS MATCH THE ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION TO THE CORRESPONDING ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION (EXAMPLE CONNECTOR A CONNECTS TO CONNECTOR A).
10. (T)=MULTI-LAYER CERAMIC.

IC/TRANSISTORS CONNECTION:

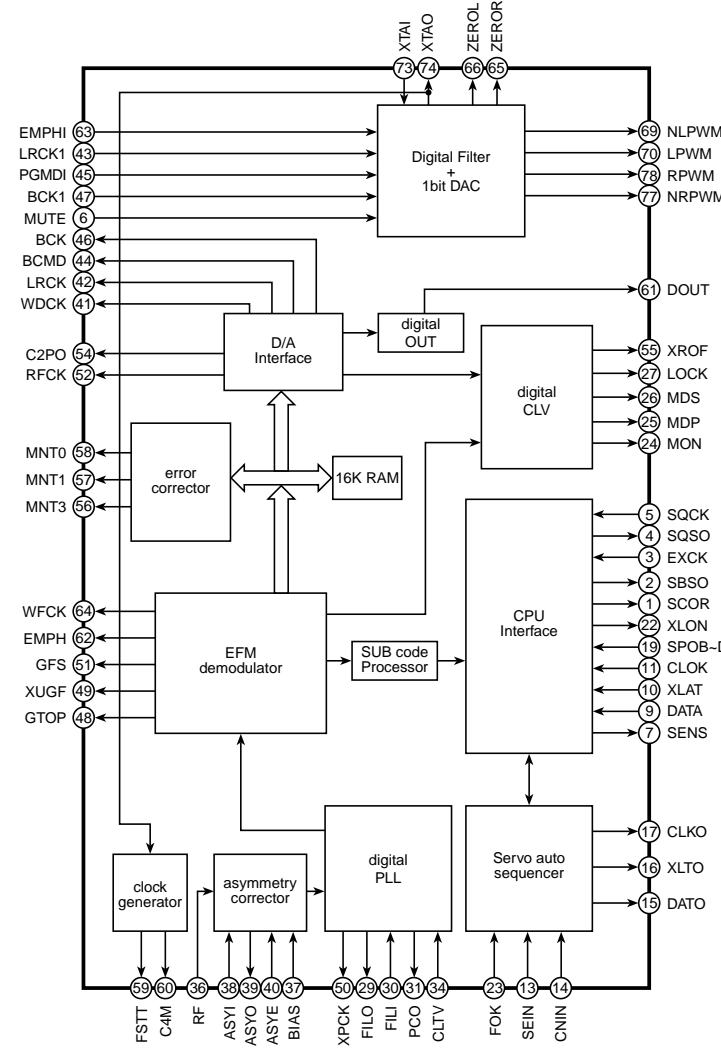
- IC101 LA1186N
- IC201 TA8186N
- IC301 LC75392
- IC303 TA8216H
- Q101 2SC1675L
- Q102 2SC1675L
- Q103 2SC433P-Q
- Q104 2SK544E-F
- Q201 2SC945P-Q
- Q202 2SC945P-Q
- Q203 2SC945P-Q
- Q204 2SC945P-Q
- Q205 2SC945P-Q
- Q206 2SC945P-Q
- Q207 2SC945P-Q
- Q208 2SC945P-Q
- Q209 2SC945P-Q
- Q210 2SC945P-Q
- Q211 2SC945P-Q
- Q212 2SC945P-Q
- Q213 2SC945P-Q
- Q214 2SC945P-Q
- Q215 2SC945P-Q
- Q216 2SC945P-Q
- Q217 2SC945P-Q
- Q218 2SC945P-Q
- Q219 2SC945P-Q
- Q220 2SC945P-Q
- Q221 2SC945P-Q
- Q222 2SC945P-Q
- Q223 2SC945P-Q
- Q224 2SC945P-Q
- Q225 2SC945P-Q
- Q226 2SC945P-Q
- Q227 2SC945P-Q
- Q228 2SC945P-Q
- Q229 2SC945P-Q
- Q230 2SC945P-Q
- Q231 2SC945P-Q
- Q232 2SC945P-Q
- Q233 2SC945P-Q
- Q234 2SC945P-Q
- Q235 2SC945P-Q
- Q236 2SC945P-Q
- Q237 2SC945P-Q
- Q238 2SC945P-Q
- Q239 2SC945P-Q
- Q240 2SC945P-Q
- Q241 2SC945P-Q
- Q242 2SC945P-Q
- Q243 2SC945P-Q
- Q244 2SC945P-Q
- Q245 2SC945P-Q
- Q246 2SC945P-Q
- Q247 2SC945P-Q
- Q248 2SC945P-Q
- Q249 2SC945P-Q
- Q250 2SC945P-Q
- Q251 2SC945P-Q
- Q252 2SC945P-Q
- Q253 2SC945P-Q
- Q254 2SC945P-Q
- Q255 2SC945P-Q
- Q256 2SC945P-Q
- Q257 2SC945P-Q
- Q258 2SC945P-Q
- Q259 2SC945P-Q
- Q260 2SC945P-Q
- Q261 2SC945P-Q
- Q262 2SC945P-Q
- Q263 2SC945P-Q
- Q264 2SC945P-Q
- Q265 2SC945P-Q
- Q266 2SC945P-Q
- Q267 2SC945P-Q
- Q268 2SC945P-Q
- Q269 2SC945P-Q
- Q270 2SC945P-Q
- Q271 2SC945P-Q
- Q272 2SC945P-Q
- Q273 2SC945P-Q
- Q274 2SC945P-Q
- Q275 2SC945P-Q
- Q276 2SC945P-Q
- Q277 2SC945P-Q
- Q278 2SC945P-Q
- Q279 2SC945P-Q
- Q280 2SC945P-Q
- Q281 2SC945P-Q
- Q282 2SC945P-Q
- Q283 2SC945P-Q
- Q284 2SC945P-Q
- Q285 2SC945P-Q
- Q286 2SC945P-Q
- Q287 2SC945P-Q
- Q288 2SC945P-Q
- Q289 2SC945P-Q
- Q290 2SC945P-Q
- Q291 2SC945P-Q
- Q292 2SC945P-Q
- Q293 2SC945P-Q
- Q294 2SC945P-Q
- Q295 2SC945P-Q
- Q296 2SC945P-Q
- Q297 2SC945P-Q
- Q298 2SC945P-Q
- Q299 2SC945P-Q
- Q300 2SC945P-Q
- Q301 2SC945P-Q
- Q302 2SC945P-Q
- Q303 2SC945P-Q
- Q304 2SC945P-Q
- Q305 2SC945P-Q
- Q306 2SC945P-Q
- Q307 2SC945P-Q
- Q308 2SC945P-Q
- Q309 2SC945P-Q
- Q310 2SC945P-Q
- Q311 2SC945P-Q
- Q312 2SC945P-Q
- Q313 2SC945P-Q
- Q314 2SC945P-Q
- Q315 2SC945P-Q
- Q316 2SC945P-Q
- Q317 2SC945P-Q
- Q318 2SC945P-Q
- Q319 2SC945P-Q
- Q320 2SC945P-Q
- Q321 2SC945P-Q
- Q322 2SC945P-Q
- Q323 2SC945P-Q
- Q324 2SC945P-Q
- Q325 2SC945P-Q
- Q326 2SC945P-Q
- Q327 2SC945P-Q
- Q328 2SC945P-Q
- Q329 2SC945P-Q
- Q330 2SC945P-Q
- Q331 2SC945P-Q
- Q332 2SC945P-Q
- Q333 2SC945P-Q
- Q334 2SC945P-Q
- Q335 2SC945P-Q
- Q336 2SC945P-Q
- Q337 2SC945P-Q
- Q338 2SC945P-Q
- Q339 2SC945P-Q
- Q340 2SC945P-Q
- Q341 2SC945P-Q
- Q342 2SC945P-Q
- Q343 2SC945P-Q
- Q344 2SC945P-Q
- Q345 2SC945P-Q
- Q346 2SC945P-Q
- Q347 2SC945P-Q
- Q348 2SC945P-Q
- Q349 2SC945P-Q
- Q350 2SC945P-Q
- Q351 2SC945P-Q
- Q352 2SC945P-Q
- Q353 2SC945P-Q
- Q354 2SC945P-Q
- Q355 2SC945P-Q
- Q356 2SC945P-Q
- Q357 2SC945P-Q
- Q358 2SC945P-Q
- Q359 2SC945P-Q
- Q360 2SC945P-Q
- Q361 2SC945P-Q
- Q362 2SC945P-Q
- Q363 2SC945P-Q
- Q364 2SC945P-Q
- Q365 2SC945P-Q
- Q366 2SC945P-Q
- Q367 2SC945P-Q
- Q368 2SC945P-Q
- Q369 2SC945P-Q
- Q370 2SC945P-Q
- Q371 2SC945P-Q
- Q372 2SC945P-Q
- Q373 2SC945P-Q
- Q374 2SC945P-Q
- Q375 2SC945P-Q
- Q376 2SC945P-Q
- Q377 2SC945P-Q
- Q378 2SC945P-Q
- Q379 2SC945P-Q
- Q380 2SC945P-Q
- Q381 2SC945P-Q
- Q382 2SC945P-Q
- Q383 2SC945P-Q
- Q384 2SC945P-Q
- Q385 2SC945P-Q
- Q386 2SC945P-Q
- Q387 2SC945P-Q
- Q388 2SC945P-Q
- Q389 2SC945P-Q
- Q390 2SC945P-Q
- Q391 2SC945P-Q
- Q392 2SC945P-Q
- Q393 2SC945P-Q
- Q394 2SC945P-Q
- Q395 2SC945P-Q
- Q396 2SC945P-Q
- Q397 2SC945P-Q
- Q398 2SC945P-Q
- Q399 2SC945P-Q
- Q400 2SC945P-Q
- Q401 2SC945P-Q
- Q402 2SC945P-Q
- Q403 2SC945P-Q
- Q404 2SC945P-Q
- Q405 2SC945P-Q
- Q406 2SC945P-Q
- Q407 2SC945P-Q
- Q408 2SC945P-Q
- Q409 2SC945P-Q
- Q410 2SC945P-Q
- Q411 2SC945P-Q
- Q412 2SC945P-Q
- Q413 2SC945P-Q
- Q414 2SC945P-Q
- Q415 2SC945P-Q
- Q416 2SC945P-Q
- Q417 2SC945P-Q
- Q418 2SC945P-Q
- Q419 2SC945P-Q
- Q420 2SC945P-Q
- Q421 2SC945P-Q
- Q422 2SC945P-Q
- Q423 2SC945P-Q
- Q424 2SC945P-Q
- Q425 2SC945P-Q
- Q426 2SC945P-Q
- Q427 2SC945P-Q
- Q428 2SC945P-Q
- Q429 2SC945P-Q
- Q430 2SC945P-Q
- Q431 2SC945P-Q
- Q432 2SC945P-Q
- Q433 2SC945P-Q
- Q434 2SC945P-Q
- Q435 2SC945P-Q
- Q436 2SC945P-Q
- Q437 2SC945P-Q
- Q438 2SC945P-Q
- Q439 2SC945P-Q
- Q440 2SC945P-Q
- Q441 2SC945P-Q
- Q442 2SC945P-Q
- Q443 2SC945P-Q
- Q444 2SC945P-Q
- Q445 2SC945P-Q
- Q446 2SC945P-Q
- Q447 2SC945P-Q
- Q448 2SC945P-Q
- Q449 2SC945P-Q
- Q450 2SC945P-Q

IC-Block-Diagramme / IC Block Diagrams

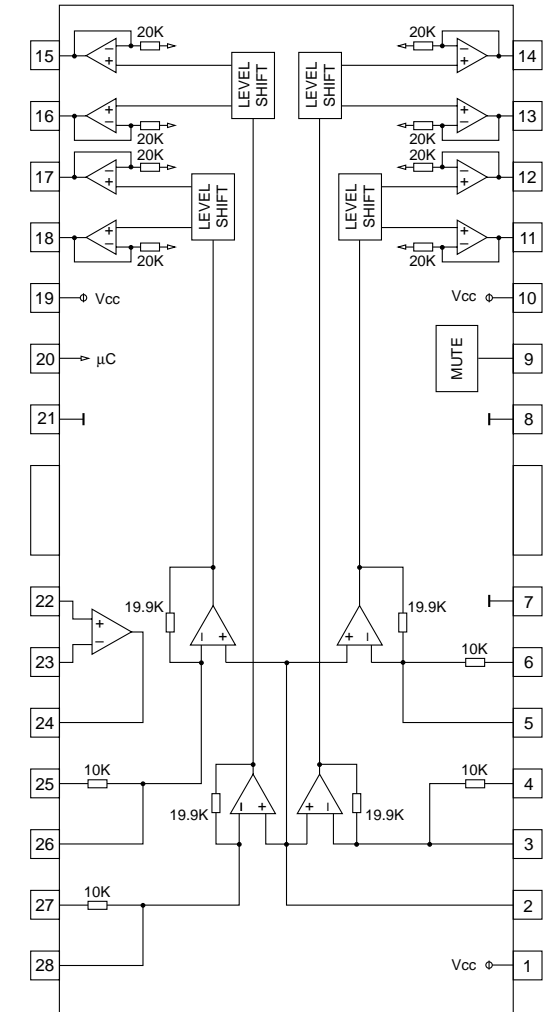
IC01 CXA1782BG



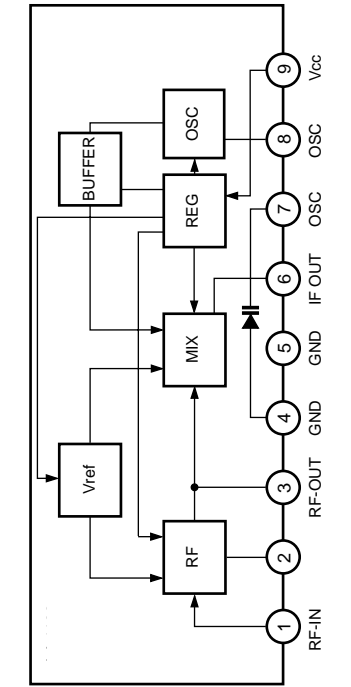
IC04 CXA2508Q



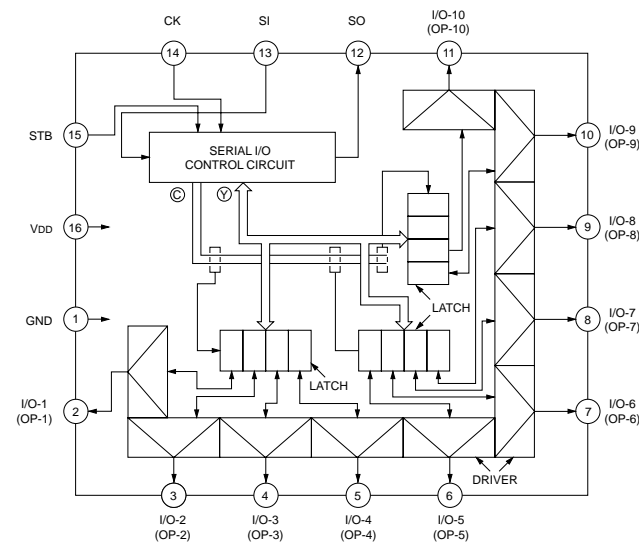
IC03 BA5941FP



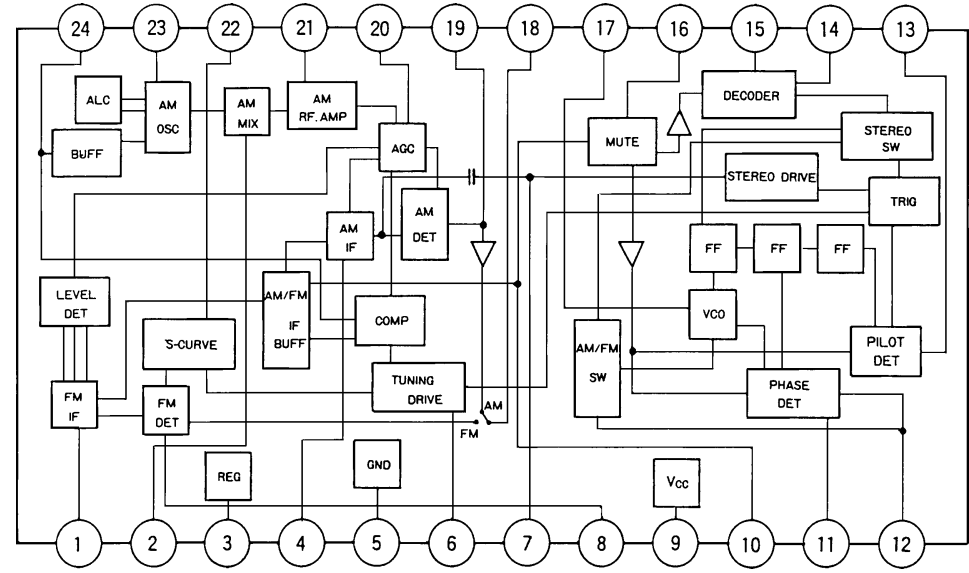
IC101 LA1186N



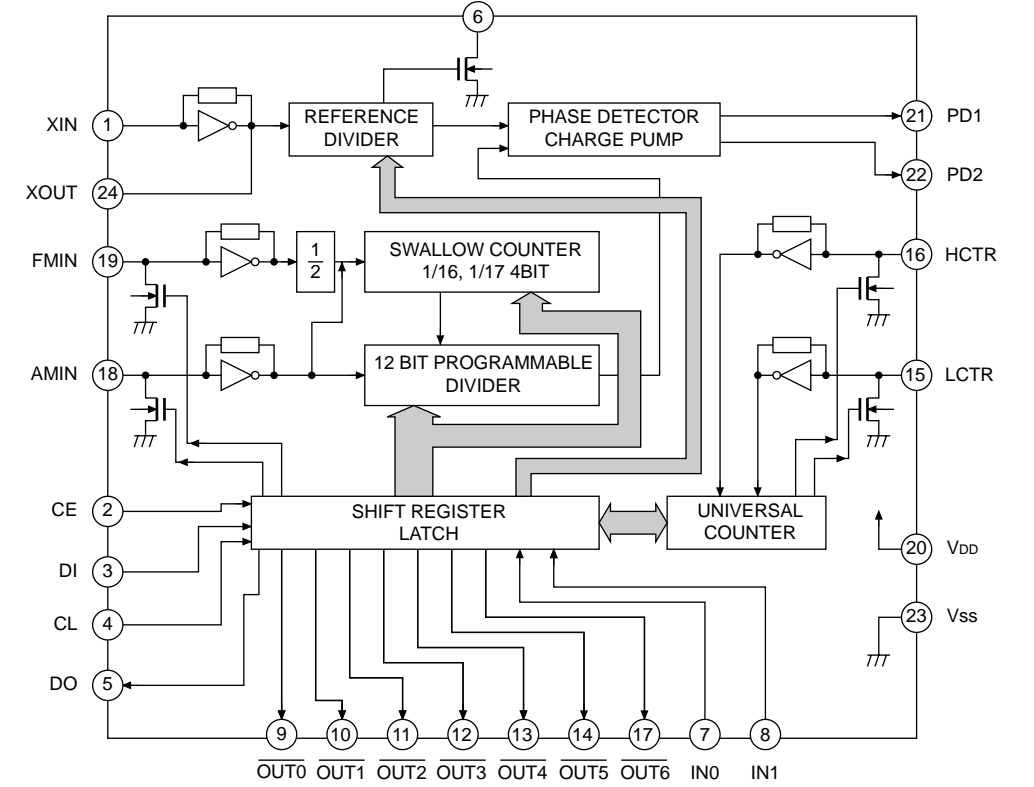
IC02 TC9173P



IC102 LA1831

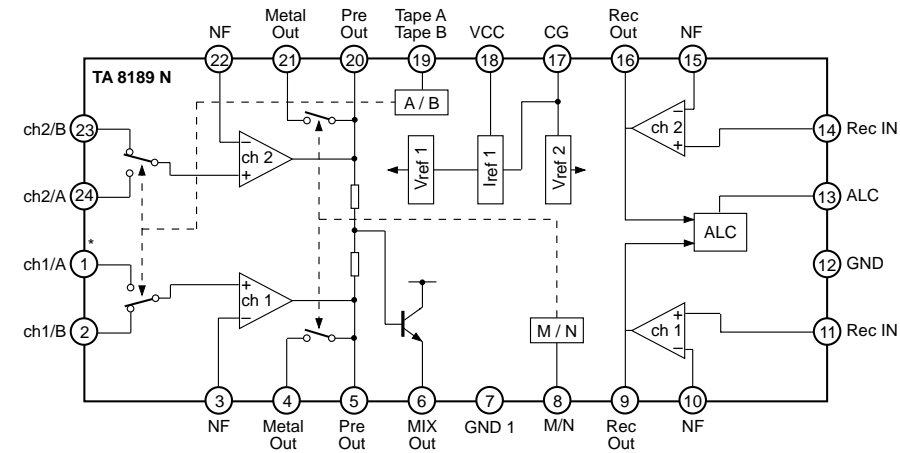


IC103 LC7218

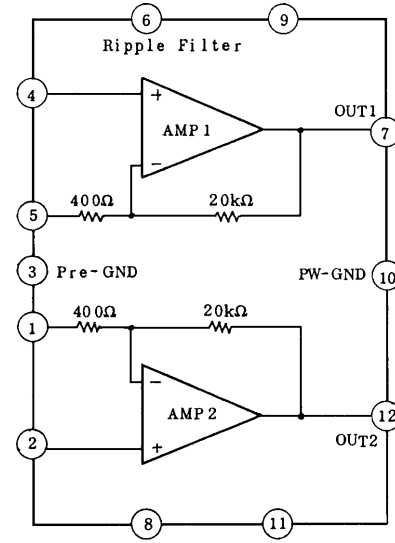


Note: The name in () is the terminal name for TC9174P/F.

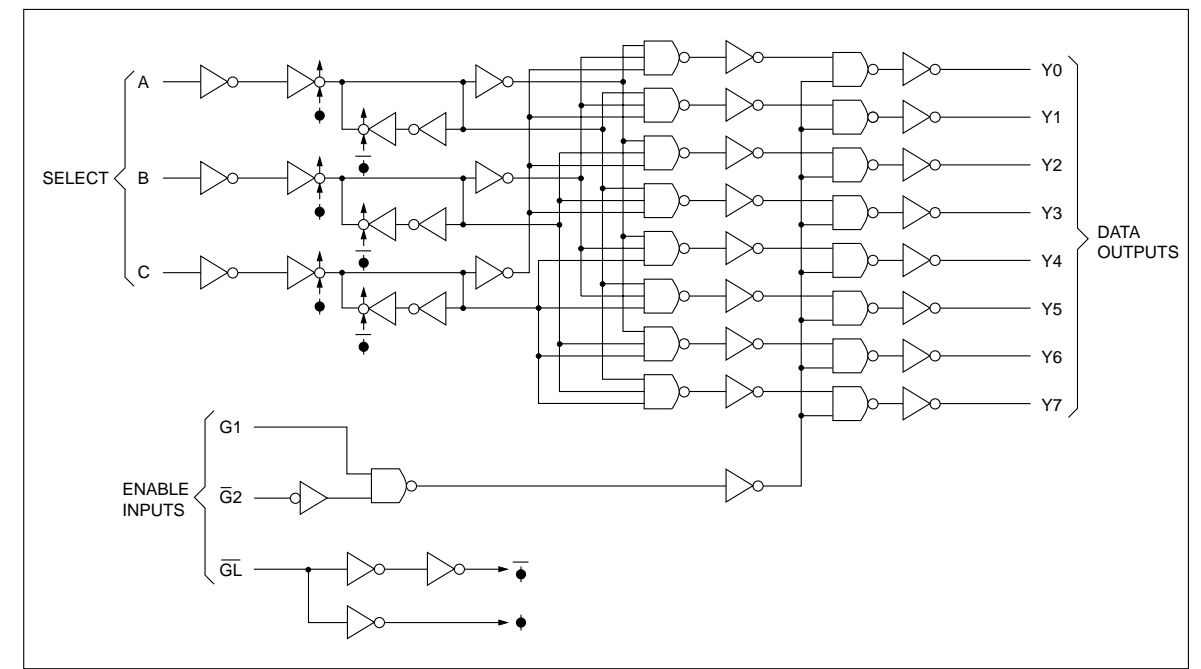
IC201 TA8189N



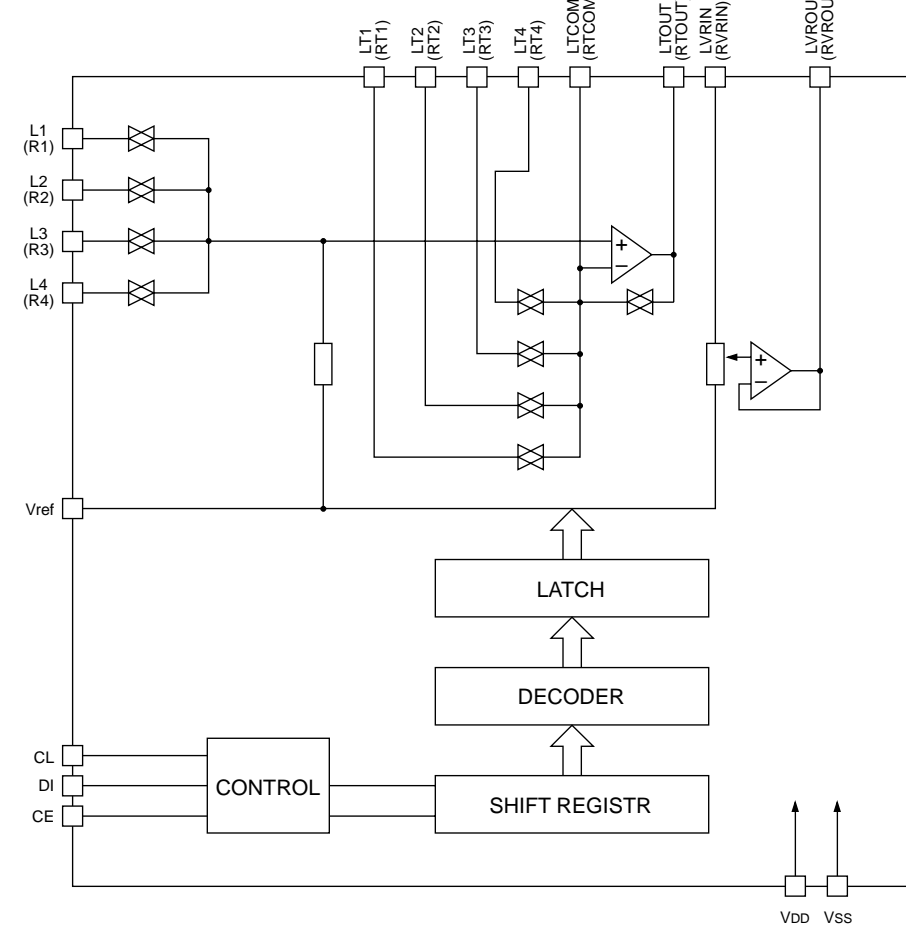
IC303 TA8216H



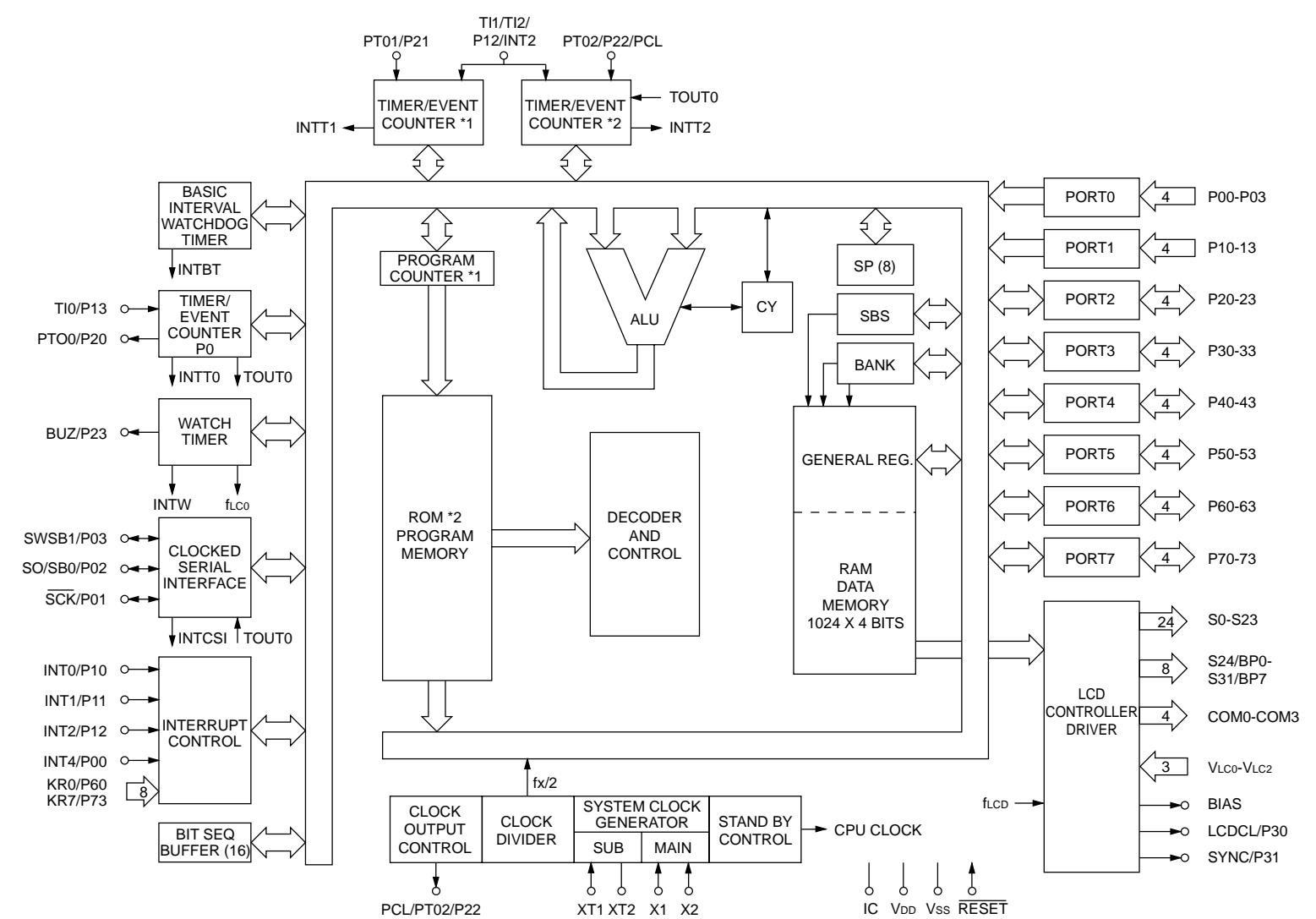
IC602 TC74HC237AP



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)
CD-TEIL					
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
CD UNIT					

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
FRONT/HAUPTPLATTE/ FRONT/MAIN BOARD					
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	KOPFHUERBUCHSE/ 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-OZZILLATORSPULE
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

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			RECORD SWITCH PLATTE/ RECORD SWITCH BOARD
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			CD-BELEUCHTUNGSPLATTE/ CD-LED PANEL
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			
		CD-PLATTE/BOARD			
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