

## Service Manual

### HiFi

**M 49-DPL**  
(G.LI 0751)

#### Grundig Service

Hotline Deutschland...  
...Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	0180/52318-41
TV	0180/52318-49
SAT	0180/52318-48
VCR/LiveCam	0180/52318-42
HiFi/Audio	0180/52318-43
Car Audio	0180/52318-44
Telekommunikation	0180/52318-45
Fax:	0180/52318-51

Planatron (8.00-22.00 Uhr) 0180/52318-99

Ersatzteil-Verkauf: Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr

Telefon: 0180/52318-40  
Fax: 0180/52318-50



Zusätzlich erforderliche  
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required  
Service Manuals for the Complete Service

**Service  
Manual**

M 49-DPL

Materialnr./Part No.  
72010 759 4000

**Service  
Manual**

Sicherheit  
Safety

Materialnr./Part No.  
72010 800 0000

Btx \* 32700 #

Materialnummer  
Part Number 72010 759 4000

Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration

Printed in Germany • WÜ  
E-BS 38 0599  
8002/8012, 8005/8015, 8006/8016

<http://www.grundig.de>

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, 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 0000, as well as the respective national deviations.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 14</b>
Technische Daten .....	1 - 3
Bedienhinweise .....	1 - 4
Ausbauhinweise .....	1 - 9
<b>Abgleichvorschriften</b> .....	<b>2 - 1 ... 2 - 3</b>
<b>Schaltpläne und Platinenabbildungen</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 36</b>
Blockschaltplan .....	3 - 1
Verdrahtungsplan .....	3 - 2
Schaltpläne:	
Netzteilplatte .....	3 - 4
CD-Tastenplatte, Steuerplatte .....	3 - 10
Kopfhörerplatte, Hauptplatte .....	3 - 12
Tuner-Teil .....	3 - 18
Verstärkerplatte .....	3 - 20
Cassetten-Platte .....	3 - 24
CD-Platte .....	3 - 28
Display .....	3 - 6
Platinenabbildungen:	
Netzteilplatte .....	3 - 6
CD-Tastenplatte, Steuerplatte .....	3 - 8
Kopfhörerplatte, Hauptplatte .....	3 - 16
Verstärkerplatte, Cassetten-Platte .....	3 - 22
CD-Platte .....	3 - 26
IC-Blockdiagramme .....	3 - 30
<b>Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten</b> .....	<b>4 - 1 ... 4 - 7</b>

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte

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

Grundig AG Geschäftsbereich Instruments Test- und Meßsysteme  
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth  
Tel.: 0911 / 703-4118, Fax: 0911 / 703-4130  
eMail: instruments@grundig.de, Internet: <http://www.grundig-instruments.de>

## Table of Contents

	Page
<b>General Section</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 14</b>
Technical Data .....	1 - 3
Operating Instructions .....	1 - 6
Disassembly Instructions .....	1 - 9
<b>Adjustment Procedures</b> .....	<b>2 - 3 ... 2 - 5</b>
<b>Circuit Diagrams and Layout of the PCBs</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 36</b>
Block Diagram .....	3 - 1
Wiring Diagram .....	3 - 2
Circuit Diagrams:	
Mains Unit Board .....	3 - 4
CD Key Board, Control Board .....	3 - 10
Headphone Board, Main Board .....	3 - 12
Tuner Part .....	3 - 18
Amplifier Board .....	3 - 20
Cassette Board .....	3 - 24
CD Board .....	3 - 28
Display .....	3 - 6
Layout of the PCBs:	
Mains Unit Board .....	3 - 6
CD Key Board, Control Board .....	3 - 8
Headphone Board, Main Board .....	3 - 16
Amplifier Board, Cassette Board .....	3 - 22
CD Board .....	3 - 26
IC Block Diagrams .....	3 - 30
<b>Exploded Views and Spare Parts Lists</b> .....	<b>4 - 1 ... 4 - 7</b>

## General Section

### Test Equipment

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

**Technische Daten****VERSTÄRKER**

Ausgangsleistung	
Musikleistung .....	2 x 100W
Sinusleistung .....	2 x 50W
Ausgangsleistung DPL-Modus	
Sinusleistung (Center) .....	50W
Sinusleistung (Surround) .....	2 x 12,5W
Frequenzgang .....	40...20000Hz
Signal-Störabstand (bewertet) .....	≥ 75dB
Eingangsempfindlichkeit Aux .....	400mV
Stereo-Lautsprecher .....	8Ω
Center-Lautsprecher .....	8Ω
Surround-Lautsprecher .....	16Ω
Kopfhörer (ø 3,5mm) .....	32...1000Ω

**TUNER**

FM-Wellenbereich (UKW) .....	87,5...108MHz
MW-Wellenbereich (9kHz-Raster) .....	531...1620kHz
LW-Wellenbereich .....	146...290kHz
Empfindlichkeit bei 75Ω	
UKW-Mono, 26dB Störabstand .....	2μV
UKW-Stereo, 46dB Störabstand .....	40μV

**CD-SPIELER**

Frequenzbereich .....	20...20000Hz
Signal-Störabstand (bewertet) .....	≥ 86dB
Klirrfaktor .....	< 0,05%

**CASSETTENDECK**

Frequenzbereich	
CrO2-Cassette (Typ II) .....	80...12500Hz
Signal-Störabstand (bewertet) .....	≥ 50dB
Gleichlaufschwankungen .....	≤ ±0,25%

**GEHÄUSE**

Material / Oberfläche .....	Polystyrol und Metall
Abmessungen (B x H x T) .....	280 x 310 x 360mm
Gewicht / mit Lautsprechern .....	ca. 12 / 19kg

**Technical Data****AMPLIFIER**

Output power	
Music power .....	2 x 100W
Nominal power .....	2 x 50W
Output power DPL mode	
Nominal power (Center) .....	50W
Nominal power (Surround) .....	2 x 12.5W
Frequency response .....	40...20000Hz
Signal-to-noise ratio (weighted) .....	≥ 75dB
Input sensitivity Aux .....	400mV
Stereo speakers .....	8Ω
Center speaker .....	8Ω
Surround speakers .....	16Ω
Headphones (ø 3.5mm) .....	32...1000Ω

**TUNER**

FM wave range .....	87.5...108MHz
MW wave range (9kHz Grid) .....	531...1620kHz
LW wave range .....	146...290kHz
Sensitivity at 75Ω	
FM mono, 26dB S/N .....	2μV
FM Stereo, 46dB S/N .....	40μV

**CD PLAYER**

Frequency range .....	20...20000Hz
Signal-to-noise ratio (weighted) .....	≥ 86dB
Total harmonic distortion .....	< 0.05%

**CASSETTE DECK**

Frequency range	
CrO2 tape (type II) .....	80...12500Hz
Signal-to-noise ratio (weighted) .....	≥ 50dB
Wow and flutter .....	≤ ±0.25%

**CABINET**

Material / finish .....	Polystyrene and Metal
Dimensions (w x h x d) .....	280 x 310 x 360mm
Net weight / with speakers .....	approx. 12 / 19kg

# Bedienhinweise

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

## BEDIENELEMENTE



- 1 **ON/OFF**  $\odot$  – Zum Einschalten des Gerätes und zum Umschalten auf Bereitschaftsbetrieb. In Bereitschaftsbetrieb leuchtet die **STANDBY LED** \* auf (unter der **ON/OFF** Taste).
- 2 **SOURCE SELECTION** – Zum Wählen von: **CD** : Zum Umschalten auf CD-Betrieb. **TAPE** : Zum Umschalten auf Kassettenbetrieb A oder B. **TUNER** : Zum Umschalten auf Radiobetrieb. Im Tuner-Betrieb zur Auswahl der Wellenbereiche: FM (UKW), MW oder LW. **AUX** : Zum Umschalten auf AUX-Betrieb (für externe Signalquellen, z.B. Ton vom Fernsehgerät oder Videorecorder).
- 3 **DISC** – Bewegt den drehbaren CD-Teller, um eine CD auszuwählen zu können.
- 4 **DISC 1, 2, 3** – Zum Wählen der Wiedergabe einer CD in einem bestimmten CD-Fach.
- 5 **OPEN/CLOSE**  $\triangle$  – Zum Öffnen und Schließen der CD-Kassettenschubläde.
- 6 **VOLUME** – Zum Einstellen der Lautstärke.
- 7 **DOLBY B NR** – Zum Ein- und Ausschalten der Dolby B-Rauschunterdrückung.
- 8 **RECORD** – Zum Starten der Aufnahme.
- 9 **UBS (Ultra Bass System)** – Zum Ein- und Ausschalten der Baßverstärkung.
- 10 **PRESET EQ** – Zum Wählen der gewünschten Klangeffekte: **NORMAL**, **DISCO**, **ROCK**, **JAZZ** oder **CLASSIC**.
- 11 **DOLBY SURROUND** – Zum Ein- und Ausschalten der Betriebsart Dolby Pro Logic (ON oder OFF), zum Wählen der Betriebsart 3-STEREO oder STEREO. **CENTER MODE** – zum Wählen der Betriebsart **WIDE**, **NORMAL** oder **PHANTOM**.
- 12  $\odot$  – Zum Anschließen des Kopfhörers (ø 3,5-mm-Klinkenstecker).
- 13  $\triangle$  – Zum Öffnen des Kassettenfachs von Deck B. - 14  $\triangle$  – Zum Öffnen des Kassettenfachs von Deck A.
- 15 **PROGRAM** bei CD – Zum Programmieren von CD-Stücken. bei TUNER – Zum Programmieren von Vorwählendern.

## BEDIENUNG DES SYSTEMS

**Wichtig:** Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, daß alle vorbereitenden Maßnahmen durchgeführt wurden. Das Gerät befindet sich im Bereitschaftsbetrieb, wenn der Netzstecker mit der Wandsteckdose verbunden ist. Die **STANDBY** Anzeige \* leuchtet auf und '0:00' blinkt auf dem Display.

### Einschalten des Systems

- Die Taste **ON/OFF**  $\odot$ , **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** am Gerät oder auf der Fernbedienung drücken.

### Umschalten des Systems auf Bereitschaft

- Die Taste **ON/OFF**  $\odot$  erneut drücken (oder die Taste  $\odot$  auf der Fernbedienung).

### Wählen der Tonsignalquellen

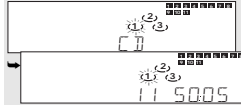
- Die Taste für die gewünschte Signalquelle drücken: **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** am Gerät oder auf der Fernbedienung.
- Die gewählte Signalquelle läuft einmal über das Display.

**Hinweis:** Bei der Wahl der AUX-Signalquelle ist sicherzustellen, daß der linke und der rechte Ausgang des externen Gerätes (z.B. TV oder VCR) mit den entsprechenden AUX-IN-Buchsen verbunden sind.

### Demo-Betrieb

Die Anlage verfügt über einen Vorführbetrieb, mit dem die verschiedenen Leistungsmerkmale der Anlage demonstriert werden können.

- Die Taste **DEMO** auf der Fernbedienung drücken, um die Demonstration einzuschalten.
- Auf dem Display erscheint **DEMO ON** und **WELCOME TO THE AUDIO WORLD**, gefolgt von den verschiedenen Leistungsmerkmalen.
- Die Taste **DEMO** erneut drücken oder die Taste **ON/OFF**  $\odot$  (oder  $\odot$  auf der Fernbedienung) drücken, um den Demo-Betrieb zu stoppen.
- Das System schaltet auf Bereitschaft.



### Sound control

#### Einstellen der Lautstärke

- Den Lautstärkeregler **VOLUME** nach links oder rechts drehen (oder die Taste **VOLUME +** oder **-** auf der Fernbedienung drücken), um den Lautstärkepegel zu erhöhen oder zu verringern.
- Im Display erscheint die gewünschte Lautstärke.

#### Für individuelles Hören

- Den Stecker des Kopfhörerkabels mit der Buchse (3,5 mm) auf der Vorderseite des Gerätes verbinden. Die Lautsprecher werden stummgeschaltet.

#### Preset Equalizer

- Die Preset Equalizer-Funktion schafft mit Hilfe der neuesten digitalen Klangtechnik eine realistische Atmosphäre für die gewählte Musikart.
- Um den gewünschten speziellen Klangeffekt zu genießen, drücken Sie mehrmals die Taste **PRESET EQ** am Gerät oder auf der Fernbedienung.
- Das Display zeigt den ausgewählten Effekt: **DISCO**, **ROCK**, **JAZZ**, **CLASSIC** oder **NORMAL** (keine Anzeige).

#### Ultra Bass System (UBS)

- Die Taste **UBS** drücken, um den Baß-Frequenzgang zu verstärken.
- Das Symbol **UBS** leuchtet auf.

## BEDIENELEMENTE

- 16 **CD/TAPE/TUNER** Benutzeroberfläche **AUTO REV.** bei **TAPE** – Zum Wählen der verschiedenen Wiedergabe-Betriebsarten. **STOP/CLEAR** ■ bei **CD** – Zum Stoppen der Wiedergabe oder zum Löschen eines Programms. bei **TAPE** – Zum Stoppen der Wiedergabe oder Aufnahme. **PAUSE** II bei **CD** – Zum Unterbrechen/Fortsetzen der Wiedergabe. bei **TAPE** – Zum Unterbrechen/Fortsetzen der Wiedergabe/Aufnahme. **PLAY/PRESET**  $\blacktriangle$  bei **CD** **PLAY**  $\blacktriangle$  – Zum Starten der Wiedergabe bei **TUNER** **PRESET**  $\blacktriangle$   $\blacktriangle$  – Zum Wählen eines Vorwählendern. bei **TAPE** **PLAY**  $\blacktriangle$   $\blacktriangle$  – Zum Wählen und Abspielen von Kassettenseite A oder B. **SEARCH/TUNING**  $\blacktriangle$   $\blacktriangle$  bei **CD** – Zum Wählen des vorhergehenden/nächsten Stücks oder zum vorwärts/rückwärts Suchen. bei **TUNER** – Zum Abstimmen auf einen Radiosender mit höherer oder niedrigerer Frequenz. bei **TAPE** – Zum Vor- oder Zurückspulen der Kassette. - 17 **SEARCH** – Zum Auswählen der festgelegten RDS-Sender nach Programmart. - 18 **RDS** bei **CD** – Zum Anzeigen der aktuellen Spieldauer, der verbleibenden Spieldauer des aktuellen Stücks und der insgesamt verbleibende Spieldauer. bei **TUNER** – Zum Auswählen von RDS-Daten: Sendernamen, Programmtyp, Radiotext und Frequenz. - 19 **DUBBING SPEED** – Zum Wählen des Kopierens von Kassetten in normaler oder hoher Geschwindigkeit.

## FERNBEDIENUNG



### Funktionen der Fernbedienung

- Zuerst eine der Quellenwahltasten auf der Fernbedienung (z.B. CD, AUX, TUNER oder TAPE) drücken, um die gewünschte Signalquelle zu wählen.
- Anschließend die gewünschte Funktion wählen (PLAY, NEXT, usw.).

Die Tasten an der Fernbedienung haben die gleiche Funktion wie die entsprechenden am Gerät.

#### Zusätzliche Tasten:

- FM ST.** – Einstellen auf UKW Stereo- oder UKW Mono-Empfang.
- REPEAT** – Wiederholtes Abspielen eines Titels, einer ganzen CD oder von allen drei CDs.
- RANDOM** – Zum Abspielen der CD-Stücke in zufälliger Reihenfolge.
- INTRO** – Spielt jeweils 10 Sekunden der Titel der eingelegten CDs an.
- SURR. MODE** – Auswahl der Betriebsart Dolby Pro Logic, 3-Stereo oder Stereo.
- TEST TONE** – Zum Ein- und Ausschalten des Testtons, wenn Betriebsart Dolby Pro Logic oder 3-STEREO gewählt ist.
- TIMER** – Zum Einstellen des Timers und zum Ein- und Ausschalten des Timers
- SLEEP** – Zum Einstellen des SLEEP-Timers
- MUTE** – Zum vorübergehenden Stummstellen des Tons
- CLOCK** – Zum Anzeigen und Einstellen der Uhr
- DEMO** – Zum Darstellen der verschiedenen Leistungsmerkmale des Systems.

**Hinweis:** Wenn eine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, blinkt die **STANDBY** Anzeige \* . Hierdurch wird angezeigt, daß das Gerät das Signal von der Fernbedienung empfangen hat.

## DOLBY PRO LOGIC

### Dolby Pro Logic

Diese moderne Dolby Pro Logic Minianlage ermöglicht Ihnen, wie unten beschrieben, kennenzulernen und zu genießen.

Dolby Pro Logic ist ein Kodiersystem, das es ermöglicht, vier Klangkanäle aus einem normalen Stereosignal zu entschlüsseln:

Den mittleren Kanal für bildbezogenen Klang, beide vorderen Kanäle rechts und links für Stereo-Klang und einen Surroundkanal, um Raumlichkeit und Tiefe in das Klangbild zu bringen. Der Surroundklang wird von zwei Lautsprechern reproduziert, die dem hinteren Teil des Hör-raumes zugewandt sind. Obwohl das Surround-signal in Mono ausgestrahlt wird, sind zwei Lautsprecher notwendig, um ein korrekt gestreutes Klangbild zu erzeugen.

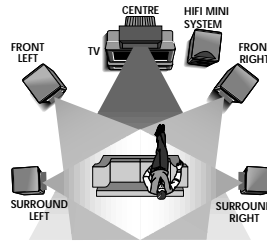
Dolby Pro Logic hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. DOLBY, das Doppel-D-Symbol **DD** und 'PRO LOGIC' sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

### Allgemeine Hinweise für das Aufstellen der Lautsprecher

Stellen Sie die Lautsprecher möglichst nicht in einer Ecke oder auf dem Boden auf, da hierdurch die tiefen Töne zu sehr verstärkt werden. Durch das Aufstellen der Lautsprecher hinter Möbelschüben, Vorhängen usw. wird die Wiedergabe von hohen Tönen und damit der Stereo-Effekt erheblich beeinträchtigt. Der Hörer sollte noch alle Lautsprecher 'sehen' können. Jeder Raum hat unterschiedliche akustische Charakteristiken und die Platzierung ist oftmals begrenzt. Sie können die beste Position für Ihre Lautsprecher finden, wenn Sie das Bild (rechts) beachten. Im allgemeinen sollen die Lautsprecher möglichst symmetrisch im Raum angeordnet werden.

### Aufstellen des Dolby Pro Logic Systems

Ein komplettes Dolby Pro Logic System benötigt 5 Lautsprecher, die, wie unten beschrieben, angeschlossen und aufgestellt sein sollten.



### Aufstellen des Centerlautsprechers

Der Centerlautsprecher sollte in der Mitte zwischen beiden Frontlautsprechern, z.B. unter oder auf dem Fernsehgerät, aufgestellt werden. Die optimale Höhe für den Centerlautsprecher entspricht der Ohrhöhe (im Sitzen).

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

### Aufstellen der Surround-Lautsprecher

Der mit den Klammern **SURROUND L** am Verstärker verbundene Surround-Lautsprecher sollte sich links und der mit den Klammern **SURROUND R** verbundene Surround-Lautsprecher rechts vom Hörer im Raum befinden.

Die Surround-Lautsprecher sollten aufeinander ausgerichtet, in einer Linie mit dem Hörer oder maximal 1,5 m hinter ihm aufgestellt sein.

### Testton

Die Funktion Testton erlaubt es Ihnen, die Lautstärke für Center und Surroundlautsprecher einzustellen, um einen optimalen Surroundklang im Dolby Pro Logic Modus zu erzielen. Während der Testton eingeschaltet ist, werden auch die Balanceeinstellungen für die Frontlautsprecher angezeigt, können aber nicht verändert werden.

### Wir empfehlen Ihnen, an der üblichen Horstelle zu sitzen, wenn Sie diese Einstellungen anpassen.

- 1 Schalten Sie die Anlage durch Drücken einer der folgenden Tasten auf der Fernbedienung ein: **CD**, **TUNER**, **TAPE**, **AUX**.
- 2 Drücken Sie die Taste **TEST TONE** auf der Fernbedienung.
  - Jetzt hören Sie nacheinander immer wieder ein Rauschen von dem linken (LEFT), dem mittleren (CNTR), dem rechten (RIGHT) und den hinteren (REAR) Lautsprechern.
- 3 Während der Anzeige von **CHTR**, können Sie die Taste **+** oder **-** drücken, um den mittleren Pegel einzustellen.
  - Das Display zeigt z.B. **CHTR +1** oder **CHTR -1**.
- 4 Während der Anzeige von **REAR**, können Sie die Taste **+** oder **-** drücken, um den hinteren Pegel einzustellen.
  - Das Display zeigt z.B. **REAR +1** oder **REAR -1**.
- 5 Wenn alle Pegel gleich angepaßt sind, drücken Sie die Taste **TEST TONE** erneut, um den Testton auszuschnallen.

**Hinweis:** Die Funktion Testton kann im **Stereo mode** nicht aufgerufen werden.

## DOLBY PRO LOGIC

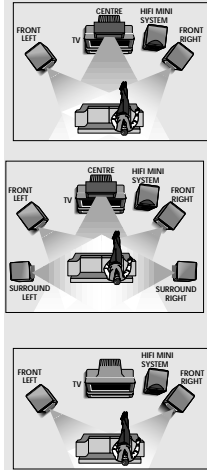
Nachdem Sie alle Dolby Pro Logic Einstellungen beendet haben, können Sie den Home Cinema Klang auskosten.

- Drücken Sie wiederholt die Taste **DOLBY SURROUND** am Gerät oder auf der Fernbedienung, um eine der Klangarten auszuwählen: **Dolby Pro Logic** → **Dolby 3 Stereo** → **Stereo** → **Dolby Pro Logic** → etc.
- Für den besten Dolby Pro Logic Klang wird empfohlen, die Einstellung **CLASSIC** mit der Taste **PRESET EQ** zu wählen.

## Dolby Pro Logic

Diese Einstellung ist für die Wiedergabe von Filmen und Musik zu wählen (besonders bei Laser Discs, Videocassetten und Fernsehsendungen mit DOLBY SURROUND-Ton). Dolby Pro Logic umgibt Sie nicht nur mit dem Klang, sondern läßt Sie auch klar erkennen, aus welcher Richtung der Schall kommt. Diese Betriebsart ist für den Anschluß von 5 Lautsprechern vorgesehen: zwei Lautsprecher links und rechts, einen mittleren Lautsprecher und zwei hintere Lautsprecher.

- Drücken Sie die Taste **DOLBY SURROUND** am Gerät oder **SURR. MODE** auf der Fernbedienung, um diese Einstellung zu wählen.
- Die Meldung **PRO LOGIC** erscheint im Display.
- Drücken Sie innerhalb von 4 Sek. die Taste ◀ oder ▶ um die Balance der Frontlautsprecher einzustellen.
- Das Display zeigt **FR. L** (Standard-Einstellung).
- Drücken Sie innerhalb von 4 Sek. wiederholt die Taste ▶ um den linken Kanal zu bedämpfen. Das Display zeigt **FR. L 1** bis zu **FR. L 15**.
- Drücken Sie innerhalb von 4 Sek. wiederholt die Taste ◀ um den rechten Kanal zu bedämpfen. Das Display zeigt **FR. R 1** bis zu **FR. R 15**.
- Drücken Sie innerhalb von 4 Sekunden erneut die Taste **DOLBY SURROUND** am Gerät oder **SURR. MODE** auf der Fernbedienung. Das Display zeigt **CNTR. D** (Standard-Einstellung).
- Mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie innerhalb von 4 Sekunden den mittleren Pegel einstellen (in Bezug auf den vorderen Pegel von -10 bis +10 dB). Das Display zeigt z.B. **CNTR. +05**.
- Drücken Sie erneut die Taste **DOLBY SURROUND** am Gerät oder **SURR. MODE** auf der Fernbedienung.
- Das Display zeigt **REAR D** (Standard-Einstellung).
- Mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie innerhalb von 4 Sekunden der hintere Pegel einstellen (in Bezug auf den vorderen Pegel von -10 bis +10 dB). Das Display zeigt z.B. **REAR +04**.



**Hinweis:** Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung am Gerät werden die Lautstärkepegel auf Ihre Standard-Einstellungen zurückgesetzt.

## Dolby 3 Stereo

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

- Drücken Sie **DOLBY SURROUND** am Gerät oder **SURR. MODE** auf der Fernbedienung, um diese Einstellung zu wählen.
- Die Meldung **3 STEREO** erscheint im Display.
- Einstellung der Balance (Frontlautsprecher) sowie des Pegels für den Centerlautsprecher erfolgt wie unter Dolby Pro Logic beschrieben.

## STEREO Mode

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

- Drücken Sie mehrmals **DOLBY SURROUND** am Gerät oder **SURR. MODE** auf der Fernbedienung, um diese Einstellung zu wählen.
- Die Meldung **STEREO** erscheint im Display.
- Die Balance für die Frontlautsprecher kann wie unter Dolby Pro Logic beschrieben eingestellt werden.

## CENTER Mode

- Drücken Sie die Taste **CENTER MODE** am Gerät oder die Betriebsart für den mittleren Kanal zu wählen: **HDR. RL**, **H.I.E.** oder **PHANTOM**.
- Selektieren Sie **HDR. RL**, wenn Sie einen Einwege Center-Lautsprecher verwenden.
- Selektieren Sie **H.I.E.**, wenn Sie einen guten HiFi Center-Lautsprecher verwenden.
- Selektieren Sie **PHANTOM**, wenn Sie keinen Center-Lautsprecher verwenden aber den gefühlsmäßigen Eindruck eines Center-Lautsprechers haben wollen.

## TUNER

## Abstimmen auf Radiosender

- 1 Drücken Sie die Taste **TUNER (BAND)** am Gerät oder auf der Fernbedienung. Zuerst erscheint die Angabe **TUNER** im Display und kurz darauf wird die aktuelle Frequenz und - falls verfügbar - die Speicherplatznummer angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste **TUNER (BAND)** erneut, um den gewünschten Wellenbereich zu wählen: FM (UKW), MW oder LW.
- 3 Halten Sie die Taste **TUNING** ◀ oder ▶ länger als eine Sekunde gedrückt.
  - Auf dem Display wird nach einer Frequenz gesucht, bis ein Sender mit ausreichender Signalstärke gefunden ist.
  - Das Symbol **STEREO TUNED** oder **TUNED** leuchtet auf.
- Diese Schritte wiederholen, bis der gewünschte Sender erreicht ist.
- Um auf einen schwachen Sender abzustimmen, die Taste **TUNING** ◀ oder ▶ kurz drücken, bis die richtige Frequenz angezeigt wird und/oder die beste Empfangsqualität erreicht ist.
- Beim Empfangen eines UKW-Senders, stellt die Anlage automatisch auf FM STEREO. Ist der Stereo-Empfang gestört, können Sie auf FM MONO-Empfang schalten, indem Sie die Taste **FM ST** auf der Fernbedienung drücken.



## Speichern von Vorwahlsendern

Es können bis zu zwanzig Sender im FM-Band (UKW), 10 Sender im MW-Band und 10 Sender im LW-Band gespeichert werden. Wenn ein Vorwahlsender angewählt wird, wird die Speicherplatznummer neben der Frequenz angezeigt.

- 1 Drücken Sie die Taste **TUNER (BAND)** am Gerät oder auf der Fernbedienung, um den TUNER-Betrieb zu wählen.
- 2 Drücken Sie die Taste **TUNER (BAND)** erneut, um den gewünschten Wellenbereich zu wählen: FM (UKW), MW oder LW.
- 3 Drücken Sie die Taste **TUNING** ◀ oder ▶, um auf die gewünschte Frequenz abzustimmen.
- 4 Drücken Sie kurz die Taste **PROGRAM**.
  - Das Symbol **PRESET** blinkt auf dem Display.
- 5 Drücken Sie die Taste **PRESET** ◀ oder ▶ (oder // auf der Fernbedienung) um die gewünschte Speicherplatznummer zu wählen.
  - Die Speicherplatznummer blinkt auf dem Display.
- 6 Drücken Sie erneut die Taste **PROGRAM**.
  - Der Sender und die Speicherplatznummer werden gespeichert und die Angabe **STORED** wird angezeigt.

- Die obigen Schritte wiederholen, um weitere Vorwahlsender zu speichern.

**Hinweis:** Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung bleiben die Vorwahlsender noch mindestens 1 Stunde lang gespeichert, bevor sie gelöscht werden.

## Abstimmen auf Vorwahlsender

- Drücken Sie die Taste **PRESET** ◀ oder ▶ (oder // auf der Fernbedienung), um die gewünschte Speicherplatznummer zu wählen.
- Die Speicherplatznummer und die Frequenz des Vorwahlsenders werden angezeigt.

## TUNER

## Empfangen eines RDS-Radiosenders

RDS (Radio Data System) ist ein Rundfunkdienst, mit dem FM-Sender (UKW) neben dem normalen UKW-Rundfunksignal zusätzliche Informationen übertragen können.

Die zusätzlichen Informationen können folgendes enthalten:

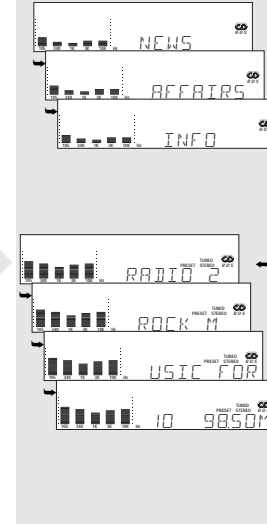
- **SENDERNAME:** Der Sendername wird angezeigt.
- **FREQUENZ:** Die Frequenz des Senders wird angezeigt.
- **PROGRAMMTYP:** Es gibt folgende Programmtypen, die vom Tuner empfangen werden können: Nachrichten, Wirtschaft, Info, Sport, Bildung, Theater, Kultur, Wissenschaft, Verschiedenes, Pop M, Rock M, M.O.R. (Middle of the Road Musik), Leichte M, Klassik, Andere M.
- **RADIO TEXT (RT):** Auf dem Display werden Textmeldungen angezeigt.

Wenn das Gerät auf einen RDS-Sender abgestimmt ist, werden das RDS-Logo (RDS) und der Sendername angezeigt.

- Normalerweise zeigt das Display den Sendernamen, wenn dieser zur Verfügung steht.
- Durch wiederholtes Drücken der Taste **RDS** (oder **RDS/CD TIME** auf der Fernbedienung) kann auf einen anderen anzuzeigenden Informationstyp umgeschaltet werden.
- Auf dem Display werden nacheinander angezeigt: **SENDERNAME** → **PROGRAMMTYP** → **RADIOTEXT** → **FREQUENZ** → **SENDERNAME**.

## Hinweis:

- 1 Wenn die Taste **RDS** (oder **RDS/CD TIME** auf der Fernbedienung) gedrückt wird und die Angabe **RD PS** auf dem Display erscheint, strahlt der abgestimmte Sender entweder kein RDS-Signal aus oder es handelt sich nicht um einen RDS-Sender.
- 2 Falls der Radiosender keine Programmart überträgt, erscheint im Display **RD PTF**.



## RDS Search

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmen auszuwählen. Mehr und mehr Sender codieren ihre Programmart und erlauben damit eine erfolgreiche Suche mit der Funktion **SEARCH**.

Der übertragene Code steht jedoch unter Verantwortung des Radiosenders.

- Durch Drücken der Taste **SEARCH** am Gerät oder auf der Fernbedienung, starten Sie den Aufruf der Programmarten nacheinander.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶ um die gespeicherten Sender in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung zu scannen, damit Sie die gewünschte Programmartübertragung finden. Sobald dies der Fall ist, wird der Sender eingestellt.

## RDS-Uhr

Einige RDS-Sender übertragen in einminütigen Intervallen eine Zeitangabe in Echtzeit.

- Wenn die Uhrzeit noch nicht eingestellt wurde (d.h. auf dem Display blinkt **0:00**):
  - Wenn der RDS-Sender eine Uhrzeit in Echtzeit ausstrahlt, wird die aktuelle RDS-Uhrzeit automatisch gespeichert.
- Wenn die Uhrzeit bereits eingestellt wurde:
  - Wenn die RDS-Uhrzeit übertragen wird, wird das Gerät die aktuelle Uhrzeit nicht durch die übertragene RDS-Uhrzeit ersetzen.

## CD-WECHSLER

## Programmieren von Stücken

Die auf einer eingelegten CD enthaltenen Stücke können im Stopp-Betrieb des CD-Spielers programmiert werden. Im Display wird die Gesamtzahl der gespeicherten Stücke angezeigt. Bis zu 30 Stücke können in beliebiger Reihenfolge gespeichert werden. Wenn 30 Stücke gespeichert sind und versucht wird, ein weiteres Stück zu speichern, läuft die Angabe **PROGRAM FULL** über das Display.

- 1 Die gewünschte CD in die CD-Schublade legen.
- 2 Drücken Sie die Taste **PROGRAM** am Gerät oder auf der Fernbedienung, um die Programmierung zu starten.
  - Das Symbol **PROGRAM** wird angezeigt.
- 3 Drücken Sie die Taste für die gewünschte CD, um diese auszuwählen.
- 4 Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um das gewünschte Stück zu wählen.
- 5 Drücken Sie die Taste **PROGRAM**, um das Stück zu speichern.
  - Die Schritte 2 bis 5 wiederholen, um weitere CDs und Stücke zu speichern.

**Hinweis:** Die Titelanzeige zeigt Ihnen immer an, welche Stücke bei der Programmierung ausgewählt und abgespeichert wurden.

## Wiedergabe des Programms

- 1 Drücken Sie die Taste ▶ am Gerät oder auf der Fernbedienung, um die Programm-Wiedergabe zu starten.
  - **PROGRAM PLYS** läuft über das Display.
  - Die Stücknummer und die abgelaufene Spieldauer des aktuellen Stücks werden angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste ■ (oder **STOP/CLEAR** auf der Fernbedienung), um die Programm-Wiedergabe zu beenden.

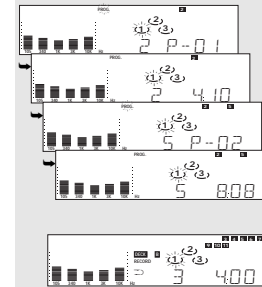
## Löschen des Programms (im Stopp-Betrieb)

- 1 Drücken Sie die Taste ■ am Gerät oder **STOP/CLEAR** auf der Fernbedienung.
  - Das zuletzt gespeicherte Stück wird gelöscht.
  - Die Angabe **CLEAR** wird angezeigt.
- 2 Halten Sie die Taste ■ am Gerät oder **STOP/CLEAR** auf der Fernbedienung zwei Sekunden gedrückt.
  - Alle programmierten Stücke werden gelöscht. – **PROGRAM CLEAR** läuft über das Display.

**Hinweis:** Das Programm wird auch gelöscht, wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt wird oder die CD-Schublade geöffnet wird.

## Überspielen einer CD mit Synchronfunktion

- 1 Setzen Sie eine unbespielte Kassette (volle Spule links) in das Kassettengerät auf Deck B ein.
- 2 Drücken Sie die Taste **CD**, um CD-Betrieb zu wählen.
- 3 Eine CD in die CD-Schublade legen.
- 4 Die Taste **AUTO REV** drücken, um den Wiedergabemodus (◀ oder ▶) für Deck B zu wählen.
- 5 Halten Sie die Taste **RECORD** am Gerät oder auf der Fernbedienung länger als eine Sekunde gedrückt, um die Aufnahme zu starten.
  - Die Angabe **CD SYNCHRO** läuft über das Display.
  - Das Symbol **RECORD** wird angezeigt.
  - Die CD-Wiedergabe beginnt nach einer Verzögerung von 7 Sekunden, um eine Aufnahme auf dem Vorspannband der Kassette zu verhindern.
- 6 Falls gewünscht, können die Stücke auf der Platte in einem Programm zusammengestellt werden, um sie dann als Programm in der gewünschten Reihenfolge auf die Kassette aufzunehmen (siehe 'Programmieren von Stücken').
  - Die Angabe **PROG REC** läuft über das Display.
- 7 Die Taste ■ drücken, um die Aufnahme zu stoppen.



## EINSTELLEN DER UHRZEIT

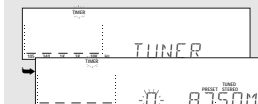
## Einstellen der Uhrzeit

Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt: zum Beispiel 00:00 oder 23:59.

- Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um das Gerät einzuschalten.
- Halten Sie die Taste **CLOCK** auf der Fernbedienung während 3 Sekunden gedrückt.
  - Auf dem Display wird 24 HOURS angezeigt und 24 blinkt.
- Drücken Sie kurz die Taste **CLOCK**.
- Stellen Sie die Stunden mit ◀ oder ▶ ein.
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM** oder **CLOCK**, um die Stundeneinstellung zu speichern.
- Stellen Sie die Minuten mit ◀ oder ▶ ein.
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM** oder **CLOCK**, um die Einstellung zu speichern.
  - Die Uhr beginnt zu laufen.

## Hinweise:

- Die Uhrzeit wird angezeigt, wenn sich das Gerät in Bereitschaftsbetrieb befindet.
- Um die Uhrzeit anzuzeigen während das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie kurz die Taste **CLOCK** auf der Fernbedienung.
- Bei einem Stromausfall wird die Uhrzeit-Einstellung gelöscht.



## EINSTELLEN DES TIMERS

## Einstellen des Timers

- Das System kann automatisch zu einer bestimmten Uhrzeit auf TUNER, CD, TAPE oder REC TU-Betrieb geschaltet werden und auf diese Weise z. B. als Wecker dienen.
  - Eine Stunde nach der eingestellten Uhrzeit schaltet das System auf Bereitschaft zurück, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Stellen Sie vor dem Einstellen des Timers sicher, daß die Uhrzeit stimmt.
- Die Timer-Einstellung bleibt aktiv, bis sie zurückgesetzt wird.
- Die Lautstärke des Timers entspricht der zuletzt gewählten Einstellung vor dem Umschalten des Gerätes auf Bereitschaft.

## Einstellen des Timers

- Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um das Gerät einzuschalten.
- Halten Sie die Taste **TIMER** auf der Fernbedienung drei Sekunden gedrückt. Das Symbol **TIMER** blinkt.
  - Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die gewünschte Signalquelle zu wählen: TUNER, CD, TAPE oder REC TU.
- Wenn TUNER gewählt wird, drücken Sie **TIMER** um die Auswahl zu bestätigen. Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich (FM, MW oder LW) und drücken Sie anschließend die Taste **PRESET** ◀ oder ▶, um den Vorwahlsender zu wählen.
  - Fahren Sie nun mit den Schritten 4 bis 8 fort.
- Wenn CD gewählt wird, wird Sluck 1 gewählt und automatisch zur vorgegebenen Zeit wiedergegeben.
  - Fahren Sie nun mit den Schritten 4 bis 8 fort.
- Wenn TAPE gewählt wird, wird die Kassette im zuletzt gewählten Kassetendeck automatisch zur vorgegebenen Zeit wiedergegeben.
  - Fahren Sie nun mit den Schritten 4 bis 8 fort.

## EINSTELLEN DES TIMERS

- Wenn REC TU gewählt wird, setzen Sie eine unbespielte Kassette in das Kassettenfach ein.
  - Drücken Sie **TIMER** um die Auswahl REC TU zu bestätigen.
  - Drücken Sie die Taste **PRESET** ◀ oder ▶, um den aufzunehmenden Vorwahlsender zu wählen.
  - Fahren Sie nun mit den Schritten 4 bis 9 fort.
- Drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Wahl der Signalquelle zu bestätigen.
  - Die Angabe "START" wird angezeigt.
  - Auf dem Display erscheint 00:00 und 00 blinkt.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die Stunde für die Timer-Startzeit einzustellen.
- Drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Stundeneinstellung zu speichern.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die Minuten für die Timer-Startzeit einzustellen.
- Drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Startzeit zu speichern.
- Für den REC TU-Betrieb mit der Einstellung der Stoppzeit fortfahren. "OFF" wird angezeigt.
  - Stellen Sie die Timer-Stoppzeit ein wie die Einstellung von der Timer-Startzeit und drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Stoppzeit zu speichern.
  - Der TIMER ist jetzt eingestellt und das Symbol **TIMER** leuchtet weiterhin.

## Stoppen des TIMERS

- Drücken Sie die Taste **TIME** auf der Fernbedienung.
  - Das **TIMER**-Symbol verschwindet vom Display.

## Erneutes Starten des TIMERS

- Drücken Sie die Taste **TIMER** auf der Fernbedienung.
  - Das **TIMER**-Symbol leuchtet auf.

**Hinweise:** Das Timer-Einstellprogramm wird automatisch nach 10 Sekunden beendet, wenn keine weitere Taste am Gerät betätigt wird.

## WEITERE LEISTUNGSMERKMALE

## Stummschaltung

Mit dieser Funktion kann der Ton der Anlage zeitweilig abgeschaltet werden, wenn Sie einen Moment Stille benötigen, ohne die Anlage auszuschalten.

- Drücken Sie die Taste **MUTE** auf der Fernbedienung, um den Ton stummschalten zu lassen. Die Angabe "MUTE" wird angezeigt.
- Drücken Sie erneut die Taste **MUTE** auf der Fernbedienung oder stellen Sie die Lautstärke ein auf dem Gerät oder auf der Fernbedienung, um den Ton wieder einzuschalten.
- Die **MUTE** Taste nicht während der Aufnahme einer CD betätigen.

## Schlummerfunktion

Mit dieser Funktion können Sie eine Zeitdauer einstellen, nach deren Ablauf sich die Anlage automatisch auf Bereitschaft schaltet.

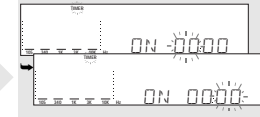
- Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um das Gerät einzuschalten.
- Drücken Sie wiederholt die Taste **SLEEP** auf der Fernbedienung, um durch den Schlummer-Timer-Betrieb zu schalten.
  - Die Angabe "SLEEP" und das **SLEEP**-Symbol werden angezeigt.
  - Es können folgende Zeitdauern gewählt werden: 120 MIN -> 90 MIN -> 60 MIN -> 45 MIN -> 30 MIN -> 15 MIN -> 5 MIN -> OFF -> 120 MIN ...
  - Wählen Sie die gewünschte Zeitdauer.

Wenn der Schlummer-Timer eingeschaltet ist, kann die verbleibende Zeit vor dem Umschalten auf Bereitschaft geprüft werden.
 

- Drücken Sie die Taste **SLEEP** einmal.
- Die verbleibende Zeit laut über das Display.

## Ausschalten des Schlummer-Timer-Betriebs

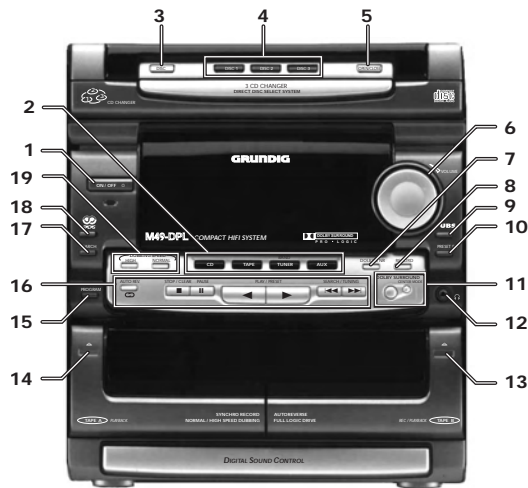
- Drücken Sie die Taste **SLEEP**, bis "OFF" angezeigt wird.



## Operating Hints

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

## CONTROLS



- ON/OFF** - to switch the set on or to standby mode. In standby mode the standby LED \* lights up (below the **ON/OFF** key)
- SOURCE SELECTION** - to select the following:
  - CD** : to switch to CD mode.
  - TAPE** : to switch to Tape A or B mode.
  - TUNER** : to switch to Tuner mode, when in Tuner mode to select the waveband FM, MW or LW.
  - AUX** : to switch to AUX mode (for external sources, e.g. TV or VCR sound).
- DISC** - to turn the rotary CD tray in order to select a CD.
- DISC 1, 2, 3** - to select play for CD 1, 2 or 3.
- OPEN/CLOSE** - to open or close the CD carousel tray.
- VOLUME** - to adjust the volume level.
- DOLBY B NR** - to switch on or off the Dolby B NR mode.
- RECORD** - to start recording.
- UBS (Ultra Bass System)** - to enhance the bass response.
- PRESET EQ** - to select the desired sound effect: NORMAL, DISCO, ROCK, JAZZ or CLASSIC.
- DOLBY SURROUND** - to switch the Dolby Pro Logic mode ON or OFF, to select 3-STEREO or STEREO mode.
- CENTER MODE** - to select WIDE, NORMAL or PHANTOM center mode.
- 🎧 - to connect headphones (ø 3.5mm) Jack.
- 🔍 - to open TAPE B cassette compartment.
- 🔍 - to open TAPE A cassette compartment.
- PROGRAM**
  - for CD - to program track numbers in the memory.
  - for TUNER - to program preset stations.

## CONTROLS

- CD/TAPE/TUNER control**
  - AUTO REV.**
    - for TAPE - to select the desired play mode.
  - STOP/CLEAR**
    - for CD - to stop play or to clear a programme
    - for TAPE - to stop playback or recording.
  - PAUSE II**
    - for CD - to interrupt/continue playback
    - for TAPE - to interrupt/continue playback or recording.
  - PLAY/PRESET**
    - for CD **PLAY** - to start playback
    - for TUNER **PRESET** - to select a radio preset station
    - for TAPE **PLAY** - to select and play tape side A or B.
  - SEARCH/TUNING**
    - for CD - to skip to the beginning of the current or previous/next track or to search backward/forward
    - for TUNER - to tune to a lower or higher radio frequency.
    - for TAPE - to rewind or fast forward the cassette.
- SEARCH** - to search for RDS stations according to their programme type.
- RDS**
  - for CD - to display the current play time, current track, remain play time and total remain time
  - for TUNER - to display RDS station name, Programme type, Radio text and frequency.
- DUBBING SPEED** - to select normal or high speed dubbing.

## REMOTE CONTROL



## Remote Control Functions

- First select the source you wish to control by pressing one of the source select keys on the remote control (e.g. CD, AUX, TUNER, or TAPE).
- Then select the desired function (PLAY, NEXT, etc.).

The buttons on the remote control have the same functions as the corresponding ones on the unit.

## Extra buttons:

- FM ST.** - to select FM mono or stereo mode.
- REPEAT** - to playback one track, one disc or all three discs repeatedly.
- RANDOM** - to play CD tracks at random.
- INTRO** - to play the first ten seconds of each track on the CDs in the tray.
- SURR. MODE** - to select the Dolby Pro Logic, 3-Stereo or normal stereo mode.
- TEST TONE** - to switch the test tone on and off while the set is in Dolby Pro Logic or 3-Stereo mode.
- TIMER** - to set the timer and to switch the timer on or off.
- SLEEP** - to set the sleep timer
- MUTE** - to turn off the sound. Press again to restore the sound.
- CLOCK** - to display and set the clock
- DEMO** - to call up the demo mode.

## Note:

Whenever a remote control button is pressed, the **STANDBY** indicator \* on the set will flicker. This indicates the remote control signal is received by the set.

## OPERATING THE SYSTEM

### Important :

Before you begin operating the system, complete the preparation procedures.

When the mains plug is connected to the wall socket, the set will enter the **STANDBY** mode. The standby indicator \* lights up and 0-00 blinks on the display.

### Switching the system ON

- Press **ON/OFF**  $\odot$ , **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the set or on the remote control.

### Switching the system to standby mode

- Press **ON/OFF**  $\odot$  again (or  $\odot$  on the remote control).

### Selecting the Sound Source

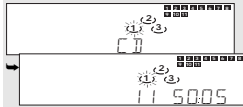
- Press the respective source selection: **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the set or the remote control.
- The name of the selected sound source scrolls once on the display.

**Note :** For AUX source, ensure that you had connected the audio left and right output terminals of the external equipment (e.g. TV or VCR) to the AUX IN sockets.

### Demo mode

The system has a demonstration mode that shows the various features offered by the system.

- Press **DEMO** on the remote control to switch on the demonstration.
- The display will show "DEMO ON" and "WELCOME TO THE AUDIO WORLD" followed by a demonstration of the various features.
- Press **DEMO** again or **ON/OFF**  $\odot$  (or  $\odot$  on remote control) to stop the demonstration mode.
- The set enters the standby mode.



### Sound control

#### Volume Adjustment

- Rotate **VOLUME** right or left (or press **VOLUME +** or **-** on the remote control) to increase or decrease the sound level.
- The display indicates the selected level.

#### For Personal Listening

- Connect the headphones to the  $\odot$  socket (3.5 mm) at the front of the set. The speakers will be muted.

#### Preset equalizer

The preset equalizer feature creates a realistic atmosphere for the style of music you select using the latest digital sound technology.

- To enjoy a special sound effect, press **PRESET EQ** on the set or on the remote control.
- The display shows the selected effect: **DISCO**

• **ROCK** • **JAZZ** • **CLASSIC** or **NORMAL**

#### Ultra Bass System (UBS)

- Press **UBS** to enhance the bass response.
- The **UBS** flag lights up.

## DOLBY PRO LOGIC

### Dolby Pro Logic

This state of the art Dolby Pro Logic mini system enables you to experience and enjoy a Home Cinema sound ambience.

Dolby Pro Logic is a coding system that enables a set to decode 4 sound channels out of a normal stereo signal: the center channel for picture related sounds, both front left and right channels for stereo sounds and one surround channel for the rear to bring room and depth to the scene.

The surround signal is reproduced by two speakers placed towards the rear of the listening area. Although the surround signal is mono, a pair of speakers is necessary to produce the correct diffused sound field.

Dolby Pro Logic manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. DOLBY, the double-D symbol  $\text{DD}$  and "PRO LOGIC" are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

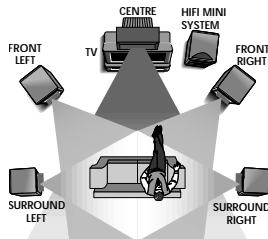
#### General hints for speaker positioning

Avoid positioning the speakers in a corner or on the floor, as this will boost the bass tones too much. Placing the speakers behind curtains, furniture etc. will reduce the treble response, thus reducing the stereo effect considerably. The listener should always be able to "see" the speakers.

Each room has different acoustic characteristics and the positioning possibilities are often limited. You can find the best position for your speakers by following the picture on the right. The speakers should always be arranged as symmetrically as possible in the room.

### Setting up the Dolby Pro Logic system

A full Pro Logic system needs 5 speakers that should be connected and positioned as illustrated below.



#### Positioning the center speaker

The center speaker should be placed in the center between both front speakers, e.g. underneath or on top of the TV. The best height for the center speaker is at the height of the listener's ears (while seated).

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

#### Positioning the surround speakers

The surround speakers connected to the **SURROUND L** terminals of the amplifier should be on the left and the surround speaker connected to the **SURROUND R** terminals of the amplifier on the right side of the listener in the room.

The surround speakers should face each other and be in line with, or at most 1.5m behind the listener.

### Test tone

The test tone feature enables you to adjust the sound level of the Center speaker and Surround speakers respectively in the Dolby Pro Logic mode. While the feature is activated also the balance settings of the left and right Front speakers are indicated, but cannot be changed.

**We advise you to sit down at the normal listening position when performing this operation.**

- Switch on the set, for instance by pressing one of the source keys on the remote control: **CD**, **TUNER**, **TAPE**, **AUX**.
- Press **TEST TONE** on the remote control.
  - You will now hear a test tone from the left, center, right and rear speakers in turn, in a repeating cycle.
- During the time that **CHTR** is shown on the display, you can press **+** or **-** to adjust the center level setting.
  - The display shows e.g. **CHTR +1** or **CHTR -1**.
- During the time that **REAR** is shown on the display, you can press **+** or **-** to adjust the surround level setting.
  - The display shows e.g. **REAR +1** or **REAR -1**.
- When perception of all levels is equal, press **TEST TONE** again to turn off the test tone.

**Note:** The test tone feature does not work when the set is in Normal Stereo mode.

## DOLBY PRO LOGIC

When you have completed the Dolby Pro Logic setup, you are ready to experience and enjoy a Home Cinema sound ambience.

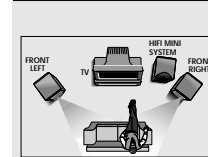
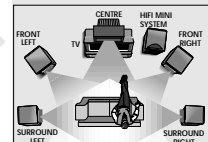
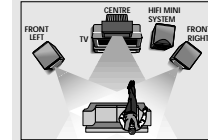
- Press **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control repeatedly to select and cycle through the three sound modes: **Dolby Pro Logic** -> **Dolby 3 Stereo** -> **Stereo** -> **Dolby Pro Logic** -> etc.

- For the best Dolby Pro Logic sound, it is recommended to select the setting **CLASSIC** with the **PRESET EQ** button.

### Dolby Pro Logic

Choose this setting for playback of music and movies (especially Laser Discs, videocassettes and TV broadcasts with DOLBY SURROUND sound). Not only does Dolby Pro Logic surround you with sound, it also gives you a clear perception of the position and direction of the sound. In this mode you use 5 speakers: front left and right, a center speaker and two surround speakers.

- Press **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control to select this setting.
  - The display will show "PRO LOGIC".
  - If you press within 4 seconds the **<** or **>** buttons you can adjust the L/R Front speaker balance.
  - The display shows **BR L**  $\square$  as default setting.
  - Press within 4 seconds the **>** button repeatedly to attenuate the left channel. The display will show from **BR L 1** up to **BR L 15**.
  - Press within 4 seconds the **<** button repeatedly to attenuate the right channel. The display will show from **BR L 1** up to **BR L 15**.
- Press within 4 seconds **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control again.
  - The display shows **CHTR**  $\square$  (default setting).
  - If you press within 4 seconds the **<** or **>** buttons you can adjust the center level (related to the front level from -10 to +10 dB)
  - The display shows e.g. **CHTR +05**
- Press **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control again.
  - The display shows **REAR**  $\square$  (default setting).
  - If you press within 4 seconds the **<** or **>** buttons you can adjust the rear level (related to the front level from -10 to +10 dB).
  - The display shows e.g. **REAR +04**



**Note:** After power failure or disconnecting the unit from the mains, the speaker levels will be set to their default values.

### Dolby 3 Stereo

Choose this setting for playback of music and movies (especially Laser Discs, videocassettes and TV broadcasts with DOLBY SURROUND sound), when not using rear speakers. You get a clear perception of the position and direction of the sound.

In this mode you use only front and center speakers, the rear speakers are not switched on.

- Press **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control several times to select this setting.
  - The display will show **3 STEREO**.
- The speaker levels of L/R Front speaker and Center speaker can be adjusted as described in Dolby Pro Logic mode.

### Normal Stereo Mode

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

- Press **DOLBY SURROUND** on the unit or **SURR. MODE** on the remote control several times to select this setting.
  - The display will show **STEREO**.
- The speaker levels of L/R Front speaker can be adjusted as described in Dolby Pro Logic mode.

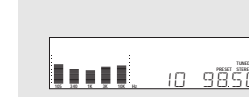
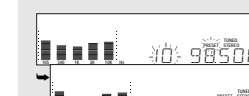
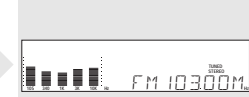
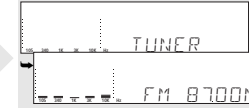
### Center mode

- Use the **CENTER MODE** button on the set to select the center channel mode: **HDRPHL**, **HJBE** or **PHRNTM**.
  - Select **HDRPHL** if you are using a normal center speaker.
  - Select **HJBE** if you have connected a HIFI center speaker.
  - Select **PHRNTM** if you have not connected a center speaker, but still wish to simulate the sound coming from the center.

## TUNER

### Tuning to radio stations

- Press **TUNER (BAND)** on the unit or on the remote control.
  - First **TUNER** scrolls once on the display and after a few seconds it will show the current frequency or the station name if available.
- Press **TUNER** again to select the desired waveband: FM, MW or LW.
- Press **TUNING**  $\lll$  or  $\ggg$  for more than one second.
  - The display will search the frequency until a station with sufficient signal strength is found.
  - The **STEREO TUNED** or **TUNED** flag will light up.
  - Repeat this procedure until the desired station is reached.
  - To tune to a weak station, briefly press **TUNING**  $\lll$  or  $\ggg$  until the display shows the right frequency and/or when the best reception has been obtained.
- When tuning to a station in FM, the unit always selects FM STEREO. If stereo reception is disturbed you can press **FM ST** on the remote control to select FM MONO.



### Storing Preset Stations

You can store up to 20 stations in the FM waveband, 10 stations in the MW and 10 stations in the LW waveband in the memory. When a preset station is selected, the preset number appears next to the frequency on the display.

#### Manual programming

- Press **TUNER (BAND)** on the set or remote control to select TUNER mode.
  - Press **TUNER** again to select the desired waveband: FM, MW or LW.
  - Press **TUNING**  $\lll$  or  $\ggg$  to tune to the desired frequency.
  - Press briefly **PROGRAM**
    - The **PRESET** flag flashes on the display.
  - Press **PRESET**  $\lll$  or  $\ggg$  (or  $\lll$  or  $\ggg$  on the remote control) to select a preset number.
    - The preset number flashes on the display.
  - Press **PROGRAM** again.
    - The station and the preset number are stored and **STORE** scrolls on the display.
- Repeat the above procedure to store other preset stations.

**Note:** In case of a power interruption the preset stations will be kept in the memory for at least one hour.

#### Tuning to Preset Stations

- Press **PRESET**  $\lll$  or  $\ggg$  (or  $\lll$  or  $\ggg$  on the remote control) to select the desired preset number.
- The preset number and frequency appear on the display.

## TUNER

### Receiving RDS radio stations

RDS (Radio Data System) is a broadcasting service that allows FM stations to send additional information along with the regular FM radio signal.

This additional information can contain:

- **STATION NAME** : The station name is displayed.
- **PROGRAM TYPE (PTY)** : The following programme types exist and can be received by your tuner: News, Affairs, Info, Sport, Educate, Drama, Culture, Science, Varied, Pop M, Rock M, M.O.R. (middle of the road music), Light M, Classics, Other M.
- **RADIO TEXT (RT)** : Text messages appear in the display.
- **FREQUENCY** : The frequency of the station is displayed.

When you have tuned to an RDS station, the RDS logo (RDS) and the station name will appear on the display.

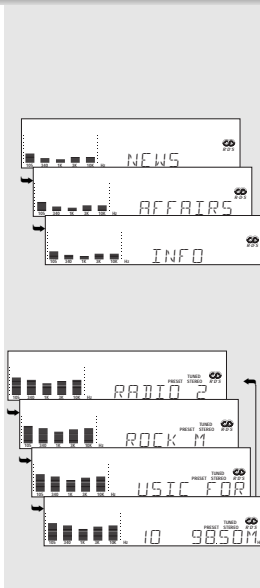
- The display normally shows the radio station name if available.

By repeatedly pressing **RDS** (or **RDS/CD TIME** on the remote control) you can change the type of display information:

- The display shows in turn: STATION NAME -> PROGRAM TYPE -> RADIO TEXT -> FREQUENCY -> STATION NAME ...

#### Notes :

- 1 When you press RDS (or RDS/CD TIME on the remote control) and the display shows "RD PS", it indicates that either the tuned station is not transmitting RDS signal or it is a non RDS station.
- 2 When no programme type is transmitted by the radio station, the display shows "RD PT5".



### RDS Search

RDS allows you to select memorized FM stations according to programme type. More and more stations are codifying their programme type allowing efficient search with the SEARCH function. The transmitted code is, however, the responsibility of the radio station.

- By using the **SEARCH** button on the system or on the remote control, you can call up the programme types one after another.
- Press **SEARCH** or **SEARCH** to start scanning the memorized stations in forward or backward direction to find a station broadcasting the required programme type. As soon as such a station is found it is tuned to.

### RDS Clock

Some RDS station may be transmitting a real time clock at an interval of every minute.

- If the clock time has not been set manually by you (e.g. '00' is flashing), the current RDS clock time will be stored automatically when the RDS station transmits the real time clock.
- If you have already set the clock time, the set time will not be replaced when the RDS clock time is being received.

## CD CHANGER

### Programming Tracks

Programming tracks of a loaded CD is possible when CD playback is stopped. The display will indicate the total tracks stored in the programme. Up to 30 tracks can be stored in the memory in any order. When 30 tracks are stored and you attempt to store another track, the display will show "PROGRAM FULL".

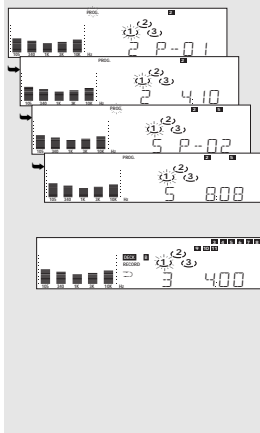
- 1 Load the desired discs in the disc trays.
- 2 Press **PROGRAM** on the unit or on the remote control to start programming.
  - The **PROG.** flag lights up on the display.
- 3 Press the desired disc button to select the disc.
- 4 Press **SEARCH** or **SEARCH** to select the desired track.
- 5 Press **PROGRAM** to store the track.
  - Repeat steps 2 to 5 to store other discs and tracks.

#### Notes:

The track number indicator always shows which numbers have been stored in the programme.

### Playing the programme

- 1 Press **PLAY** on the unit or on the remote control to start programme playback.
  - "PROGRAM FULL" scrolls across the display.
  - The track number and elapsed playing time of the current track will appear on the display.
- 2 Press **STOP/CLEAR** on the remote control to stop programme playback.



### Erasing the programme (in the stop position)

- 1 Press **STOP/CLEAR** on the unit or **STOP/CLEAR** on the remote control.
    - The last stored track is erased.
    - "CLEAR" appears on the display.
  - 2 Press and hold **STOP/CLEAR** on the remote control for 2 seconds.
    - All the programmed tracks are erased.
    - "PROGRAM CLEAR" scrolls across the display.
- Note :** The programme is also erased when the set is disconnected from the power supply or the CD tray is opened.

### CD Synchro Start Recording

- 1 Load a blank cassette (full spool to the left) into **TAPE DECK B**.
- 2 Press **CD** to select **CD**.
- 3 Load a disc into the disc tray.
- 4 Press **AUTO REV.** to select the play mode (⏮ or ⏭) for **TAPE DECK B**.
- 5 Press and hold **RECORD** on the unit or on the remote control for 1 second.
  - "CD SYNCHRO" scrolls across the display.
  - The **RECORD** flag appears on the display.
  - The CD starts playing after a seven-second delay to prevent recording on the leader tape at the beginning of the tape.
- 6 You can program the tracks in the order you want them to be recorded (see Programming Tracks).
  - "PROG REC" scrolls across the display.
- 7 Press **STOP** to stop recording.

## CLOCK SETTING

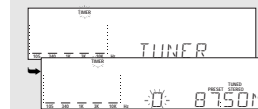
### Setting the clock

The clock will display in 24-hour mode, e.g. 00:00 or 23:59.

- 1 Press **ON/OFF** to switch on the set.
- 2 Press and hold **CLOCK** on the remote control for 3 seconds.
  - "24 HOUR" appears and the "24" starts flashing.
- 3 Press **CLOCK** briefly.
- 4 Set the hour with **SEARCH** or **SEARCH**.
- 5 Press **PROGRAM** or **CLOCK** to store the hour setting.
- 6 Set the minutes with **SEARCH** or **SEARCH**.
- 7 Press **PROGRAM** or **CLOCK** again to store the setting.
  - The clock starts running.

#### Notes:

- 1 The clock time is displayed during standby mode.
- 2 If you wish to call up the clock time when the unit is operating, press briefly the **CLOCK** button on the remote control.
- 3 When a power interruption occurs, the clock setting is erased.



## TIMER SETTING

### Setting the Timer

- The system can switch on to TUNER, CD, TAPE or REC TU mode automatically at a preset time.
- It can serve as an alarm to wake you up. One hour after the preset time, the system will return to the standby mode if no button is pressed.
- Before setting the timer, make sure the clock is set correctly.
- The timer setting will remain active until you reset it.
- **The volume of the timer will be at the last setting before the set is switched to standby mode.**

### Timer Setting

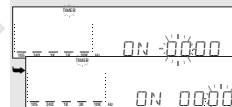
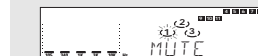
- 1 Press **ON/OFF** to switch on the set.
- 2 Press and hold **TIMER** on the remote control for 3 seconds.
  - The **TIMER** flag flashes.
- 3 Press **SEARCH** or **SEARCH** to select the desired source.
  - TUNER, CD, TAPE or REC TU.
- 3a **If you select TUNER...**
  - Press **TIMER** to confirm the tuner selection. First, select the desired waveband (FM, MW or LW) and then press **PRESET** or **PRESET** to select the preset station.
  - Then, continue with steps 4 to 8.
- 3a **If you select CD...**
  - Track 1 will be selected and playback starts automatically at the preset time.
  - Continue with steps 4 to 8.
- 3a **If you select TAPE...**
  - Tape playback of the last selected deck will start automatically at the preset time.
  - Continue with steps 4 to 8.

## TIMER SETTING

### 3a If you select REC TU...

- A blank tape has to be inserted into the cassette compartment.
  - Press **TIMER** to confirm the REC TU selection.
  - Press **PRESET** or **PRESET** to select the preset station to be recorded.
  - Then, continue with steps 4 to 9.
- 4 Press **TIMER** to confirm your source selection.
    - "START" is displayed.
    - The display shows "00:00" and "00" flashes.
  - 5 Press **SEARCH** or **SEARCH** to set the hour for the timer to start.
  - 6 Press **TIMER** to store the hour setting.
  - 7 Press **SEARCH** or **SEARCH** to set the minutes for the timer to start.
  - 8 Press **TIMER** to store the start time.
  - 9 If you have selected **REC TU**, you should also adjust the stop time. "OFF" is displayed.
    - Adjust the stop time in the same way as the start time and press **TIMER** to store the stop time.
    - The **TIMER** is now set and the **TIMER** flag remains lit.
- To stop the timer**
- Press **TIMER** on the remote control.
  - The **TIMER** flag disappears from the display.
- To start the timer again**
- Press **TIMER** on the remote control.
  - The **TIMER** flag appears again on the display.

- Notes:** When no button is pressed for 10 seconds, the set will automatically leave the timer setting mode.



## OTHER FEATURES

### Mute

This feature allows you to temporarily switch off the sound of the system without switching off the set when you require a moment of silence.

- Press **MUTE** on the remote control to switch off the sound.
- "MUTE" is displayed.
- Press **MUTE** on the remote control again or adjust the volume on the set or on the remote control to switch on the sound.
- Do not press **MUTE** during CD recording.

### Sleep

This feature allows you to select a time after which the system will switch to the standby mode automatically.

- Press **ON/OFF** to switch on the set.
- Press **SLEEP** on the remote control repeatedly to cycle through the sleep timer mode.
- "SLEEP" and the **SLEEP** flag are displayed.
- The selection is as follows:
  - 120 MIN -> 90 MIN -> 60 MIN -> 45 MIN -> 30 MIN -> 15 MIN -> 5 MIN -> OFF -> 120 MIN ...
- Select the sleep time you desire.

When the sleep timer is switched on, you can check the remaining time before the set switches to standby mode.

- Press **SLEEP** once.
- The remaining time will scroll across the display.

### To switch off the sleep timer mode.

- Press **SLEEP** repeatedly until "OFF" is displayed.



## Ausbauhinweise

### 1. Öffnen des Gehäuses

- Die jeweils 6 Schrauben in den Gehäuseseitenwänden sowie die 6 Schrauben in der Gehäuserückwand herauserschrauben und das Gehäuse abnehmen.

### 2. CD-Laufwerk ausbauen

- 4 Schrauben (F) (Fig. 3) herauserschrauben und Abdeckung abnehmen.
- Weißen Hebel (A) (Fig. 1, CD-Laufwerkunterseite) der in Pfeilrichtung zur Gerätefront drücken, die CD-Schublade öffnen und CD-Fach-Blende nach oben abnehmen.
- Den Stecker (B) (Fig. 1) und die 2 Stecker (C) (Fig. 1) abziehen.
- **Hinweis:** Beim Zusammenbau die beiden Stecker (C) nicht vertauschen, Leitungen müssen über Kreuz zur Front gehen.
- Blindstecker vom optischen Ausgang abziehen.
- 5 Schrauben (D) (Fig. 2, Fig. 4) und 3 Schrauben (G) (Fig. 3) herauserschrauben.

### 3. Frontblende ausbauen

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- Die 2 Schrauben unter den Gummifüßen (L) und die Schraube (M) (Fig. 5) herauserschrauben.
- Die 2 Schrauben (E) (Fig. 2, Fig. 4) herauserschrauben und Metallschienen beidseitig aushängen.
- Frontblende abnehmen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.

### 4. Hauptplatte ausbauen

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- 5 Schrauben (I) (Fig. 3) und Schraube (J) (Fig. 4) herauserschrauben.
- Hauptplatte herausnehmen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.

Fig. 1

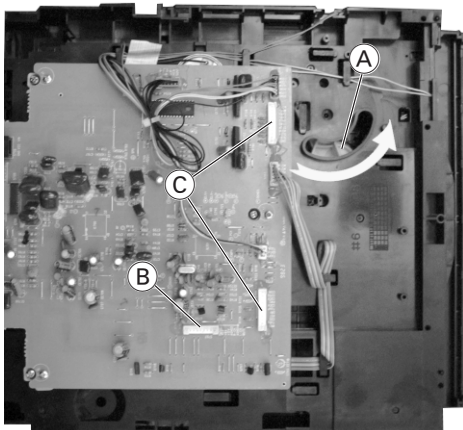


Fig. 2

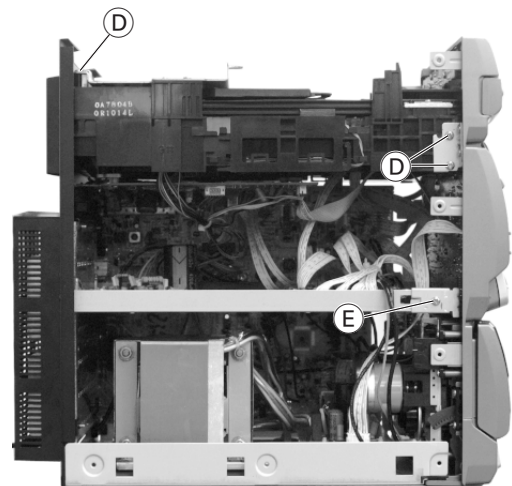


Fig. 3

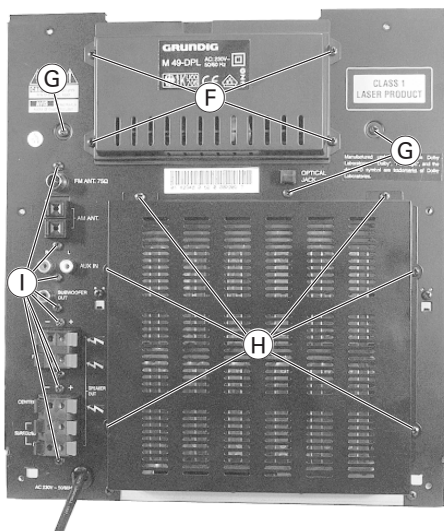
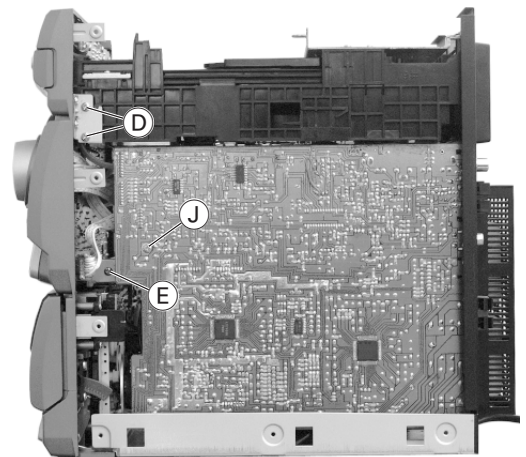


Fig. 4



## Disassembly Instructions

### 1. Opening the Cabinet

- Undo 6 screws on each side of the cover and 6 screws on the rear of the cabinet and take the cabinet off.

### 2. Removing the CD Drive Mechanism

- Undo 4 screws (F) (Fig. 3) and remove the cover.
- Press the white lever (A) (Fig. 1, bottom of CD drive) in the direction of the arrow towards the front of the system. Open the CD tray and pull out the CD tray cover carefully upwards to remove it.
- Unplug the connector (B) (Fig. 1) and the 2 connectors (C) (Fig. 1).  
**Note:** When re-assembling, do not reverse the two connectors (C). The leads must be routed crosswise to the front.
- Pull out the dummy jack of the optical output.
- Undo 5 screws (D) (Fig. 2, Fig. 4) and 3 screws (G) (Fig. 3).

### 3. Removing the Front

- Remove the CD drive mechanism (para 2).
- Undo the 2 screws below the rubber feet (L) and undo screw (M) (Fig. 5).
- Undo 2 screws (E) (Fig. 2, Fig. 4) and unhook the metal bars on both sides.
- Remove the front; unplug the connectors if necessary.

### 4. Removing the Main Board

- Remove the CD drive mechanism (para 2).
- Undo 5 screws (I) (Fig. 3) and screw (J) (Fig. 4).
- Remove the main board; if necessary unplug the connectors.

Fig. 5

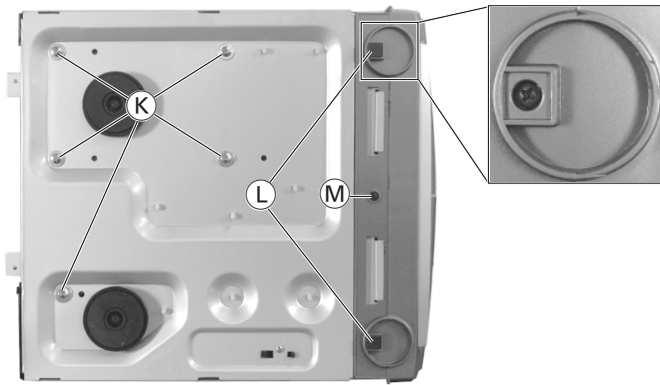
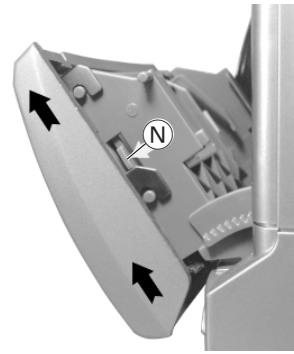


Fig. 6



### 5. Cassettenfachklappe ausbauen (Fig. 6)

- Cassettenfach öffnen, beidseitige Sperrklinke **N** eindrücken und Klappe vorsichtig in Pfeilrichtung abziehen.

### 6. Bedienplatten ausbauen (Fig. 7)

- 5 Schrauben **Q** herausschrauben und die CD-Tastenplatte **O** abnehmen (2 Schrauben **P** sind für die Befestigung der Tastenstößel).
- Lautstärkeknopf abziehen.
- 2 Schrauben **R** herausschrauben und den Träger **S** abnehmen.
- 14 Schrauben **T** herausschrauben und die Steuerplatte **V** abnehmen (3 Schrauben **U** sind für die Befestigung der Tastenstößel).

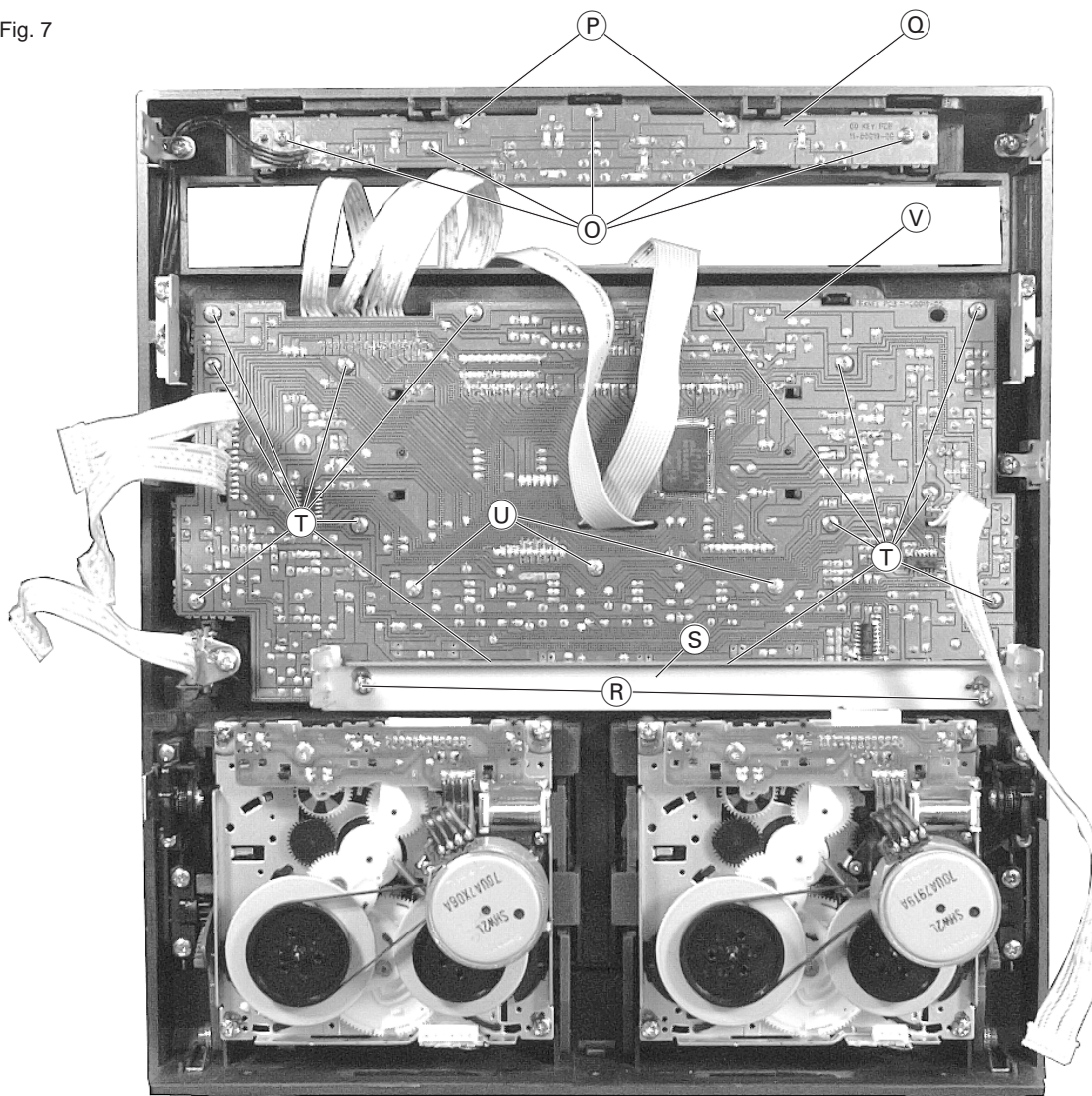
### 5. Removing the Cassette Compartment Lid (Fig. 6)

- Open the cassette compartment, press in the click **N** on both sides and pull off the lid carefully in the direction of the arrow.

### 6. Removing the Operation PCBs (Fig. 7)

- Undo 5 screws **Q** and remove the CD keyboard control **O** (the 2 screws **P** are used for fastening the key tappets).
- Pull off the volume control knob.
- Undo 2 screws **R** and take out the support **S**.
- Undo 14 screws **T** and remove the control board **V** (the 3 screws **U** are used for fastening the key tappets).

Fig. 7



**7. Endstufe ausbauen**

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- 6 Schrauben **H** (Fig. 3) herausschrauben und Abdeckung abnehmen..
- 4 Schrauben **W** (Fig. 8) und 2 Schrauben **W** (Fig. 9) herausschrauben.
- Verstärkerplatte **X** anheben, verkanten und nach hinten herausziehen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.

**8. Cassetten-Platte der Cassettedecks ausbauen**

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- 2 Schrauben **Y** (Fig. 9) herausschrauben.
- Cassetten-Platte **Z** der Cassettedecks herausnehmen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.

**9. Netzteilplatte ausbauen**

- Endstufe ausbauen (Pkt.7).
- Cassetten-Platte der Cassettedecks ausbauen (Pkt 8).
- 8 Spreizanker **A** (Fig. 10) austrasten.
- Leiterplatte **B** herausnehmen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.

**10. Netztrafo ausbauen**

- Netzteilplatte ausbauen (Pkt. 9)
- 5 Schrauben **K** (Fig. 5) herausschrauben.
- 4 Schrauben **C** (Fig. 8) herausschrauben.
- Trafo **F** (Fig. 10) mit Trägerplatte herausnehmen.
- 4 Schrauben **D** (Fig. 10) herausschrauben und Trägerplatte abnehmen.

**7. Removing the AF Board**

- Remove the CD drive mechanism (para 2).
- Undo 6 screws **H** (Fig. 3) and remove the cover.
- Undo 4 screws **W** (Fig. 8) and 2 screws **W** (Fig. 9).
- Lift the AF board **X**, tilt it and pull it out towards the rear side. Open the connector if necessary.

**8. Removing the Cassette Board of the Cassette Decks**

- Remove the CD drive mechanism (para 2).
- Undo 2 screws **Y** (Fig. 9).
- Remove the cassette board **Z** of the cassette decks. Open the connector if necessary.

**9. Removing the Power Supply Board**

- Remove the AF board (para 7).
- Remove the cassette deck board (para 8).
- Disengage 8 expansion bolt **A** (Fig. 10).
- Take the circuit board **B** out. Open the connectors if necessary.

**10. Removing the Mains Transformer**

- Remove the power supply board (para 9).
- Undo 5 screws **K** (Fig. 5)
- Undo 4 screws **C** (Fig. 8).
- Take out the transformer **F** (Fig. 10) together with the supporting plate.
- Undo 4 screws **D** (Fig. 10) and remove the supporting plate.

Fig. 8

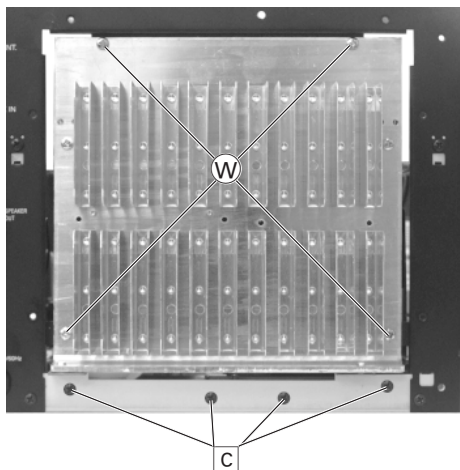


Fig. 9

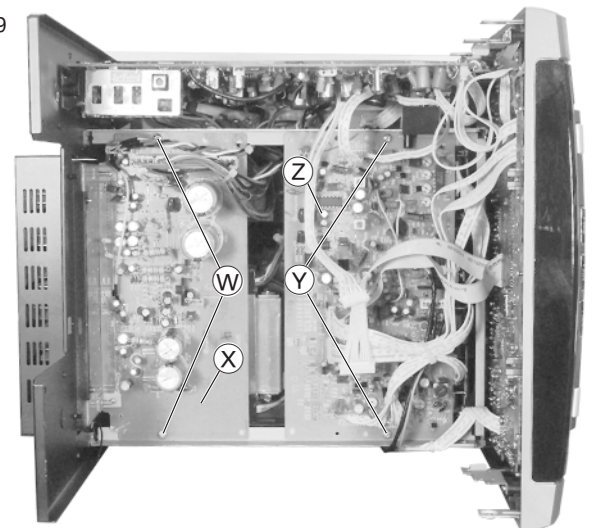
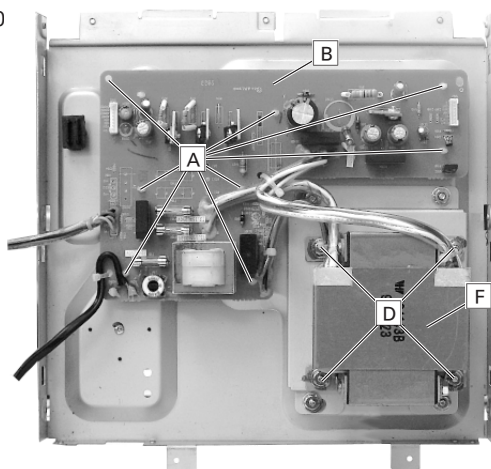
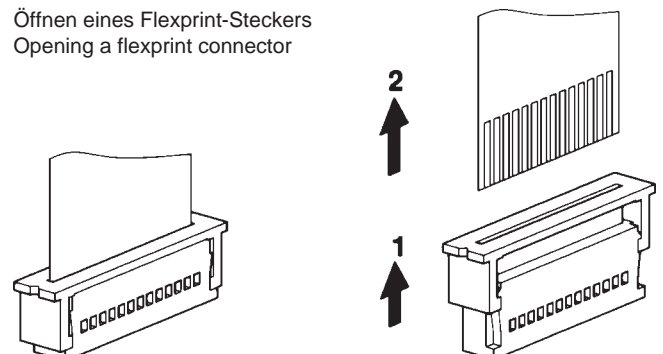


Fig. 10

Öffnen eines Flexprint-Steckers  
Opening a flexprint connector

**11. CD-Schublade ausbauen**

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
  - Die 3 Schrauben **G** (Fig. 11) herausschrauben und das Blech **H** abnehmen.
  - Die 2 Schrauben **L** (Fig. 11) herausschrauben und CD-Schubladenanschläge **K** abnehmen.
  - Schublade herausziehen, dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Hinweis für den Einbau der Schublade:** Schwenkzahnrad **Q** (Fig. 12) so wie gezeigt positionieren und Schublade wieder einbauen.

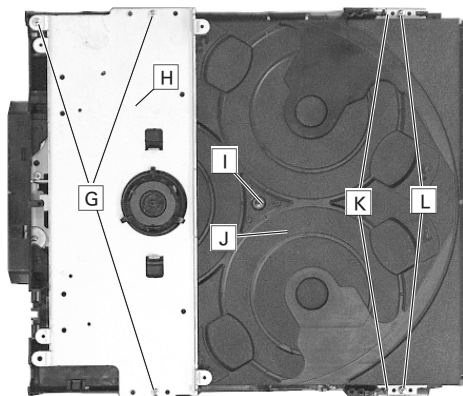
**12. CD-Schubladenantrieb zerlegen**

- CD-Schublade ausbauen (Pkt. 11).
- Die 2 Schrauben **O** (Fig. 12) herausschrauben und Träger **P** abnehmen.
- Die Zahnräder können abgezogen werden.

**13. CD-Schubladenmotor ausbauen**

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- CD-Leiterplatte ausbauen (Pkt. 15).
- Riemen von Pulley **N** (Fig. 12) abnehmen.
- Die 2 Schrauben **M** (Fig. 12) herausschrauben und Motor nach unten abnehmen.

Fig. 11

**11. Removing the CD Tray**

- Removing the CD drive mechanism (para 2).
  - Undo 3 screws **G** (Fig. 11) and remove the sheet metal plate **H**.
  - Undo 2 screws **L** (Fig. 11) and remove the CD tray stoppers **K**.
  - Pull out the tray. Open the connector if necessary.
- Note on refitting the tray:** Position the swivelling mechanism **Q** (Fig. 12) as shown in the figure and refit the tray.

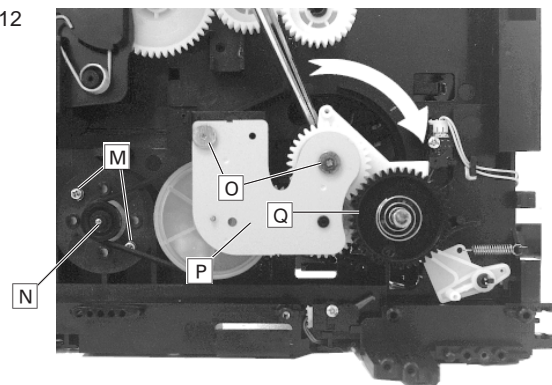
**12. Removing the CD Tray Drive**

- Dismantle the CD tray (para 11).
- Undo 2 screws **O** (Fig. 12) and remove the carrier **P**.
- The gearwheels can now be pulled off.

**13. Removing the CD Tray Motor**

- Remove the CD drive mechanism (para 2).
- Remove the CD circuit board (para 15).
- Take the belt off the pulley **M** (Fig. 12).
- Undo 2 screws **M** (Fig. 12) and remove the motor towards the bottom.

Fig. 12

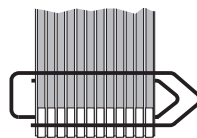
**14. CD-Laufwerk-Einheit ausbauen**

- Schublade herausziehen (siehe Laufwerk ausbauen Pkt. 2).
- 4 Schrauben **R** (Fig. 13) herausschrauben, die Feder **T** leicht gegendrücken und die Halterungen **S** abnehmen.
- Steckverbinder nach Bedarf öffnen (Sicherungslötstelle **V** (Fig. 14) vom Laser kurzschließen; **MOS-Bauteile**), dabei Steckverbinder nach Bedarf öffnen.
- Die CD-Laufwerk-Einheit herausnehmen.

**15. CD-Leiterplatte ausbauen**

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- Die 3 Schrauben **W** (Fig. 15) herausschrauben und die Leiterplatte abnehmen.
- Steckverbinder öffnen.

**Vor dem Öffnen des Flexprint-Steckers eine metallene Büroklammer über die Flexprint-Leitung schieben. Beim Herausziehen der Flexprint-Leitung diese dann nach unten über die Kontakte schieben (MOS-Bauteile)!**



**Before opening the flexprint connector, attach a metal paper clip to the flexprint lead. When pulling out the flexprint, push the paper clip over the contacts (MOS components)!**

**16. Drehtellerantrieb ausbauen**

- Die 3 Schrauben **G** (Fig. 11) herausschrauben und das Blech **H** abnehmen.
- Schraube **I** (Fig. 11) herausschrauben und Drehteller abnehmen.
- Kunststoffabdeckung **A** (Fig. 16) abziehen.
- Zahnräder ausrasten und herausnehmen.
- Schraube **X** (Fig. 16) herausschrauben, Hebel mit Feder und Schalter herausnehmen.
- Schraube **Y** (Fig. 16) herausschrauben, Motor herausnehmen, gegebenenfalls Leitungen ablöten.

**16. Removing the Turntable Drive**

- Undo 3 screws **G** (Fig. 11) and take out the sheet metal plate **H**.
- Undo screw **I** (Fig. 11) and remove the turntable.
- Remove the plastic cover **A** (Fig. 16).
- Disengage the gearwheels and take them out.
- Undo screw **X** (Fig. 16) and remove the lever with the spring and the switch.
- Undo screw **Y** (Fig. 16) and take the motor out. Unsolder the leads if necessary.

Fig. 13

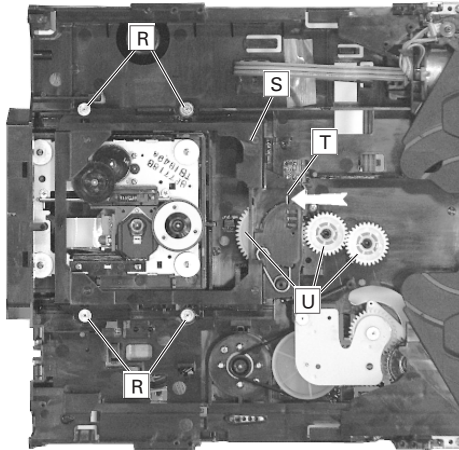


Fig. 14

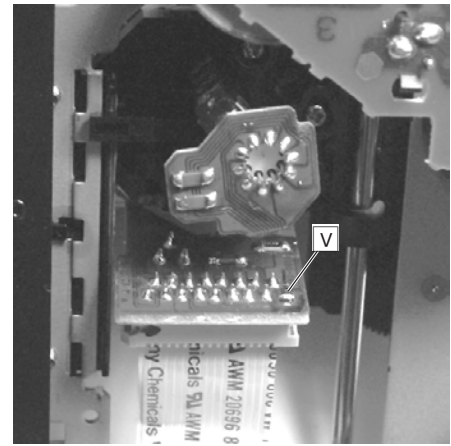


Fig. 15

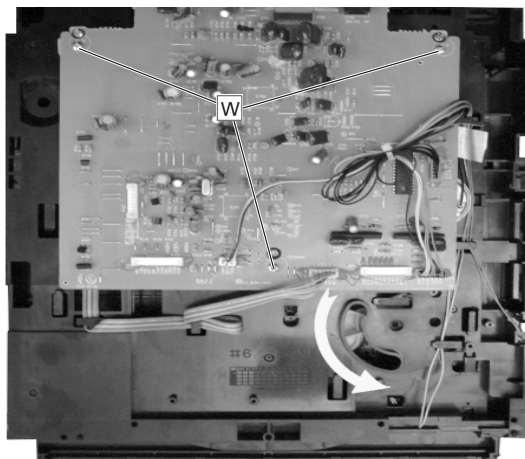
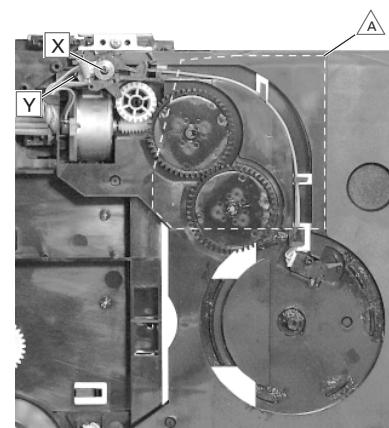


Fig. 16



### 17. Cassettenlaufwerk ausbauen

- Frontblende ausbauen (Pkt. 3).
- 4 Schrauben  $\triangle$  herausschrauben und Laufwerk nach hinten herausnehmen (Fig. 17).

### 18. Andruckrollenhebel ausbauen

- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 17).
- Rastnase  $\triangle$  austrasten und Andruckrollenhebel nach oben abziehen (Fig. 18).

### 17. Removing the Cassette Drive Mechanism

- Remove the Front (para 3).
- Undo 4 screws  $\triangle$  and remove the drive mechanism towards the rear side (Fig. 17).

### 18. Removing the Pressure Roller Lever

- Remove the cassette drive mechanism (para 17).
- Disengage the catch  $\triangle$  and lift off the pressure roller lever (Fig. 18).

Fig. 17

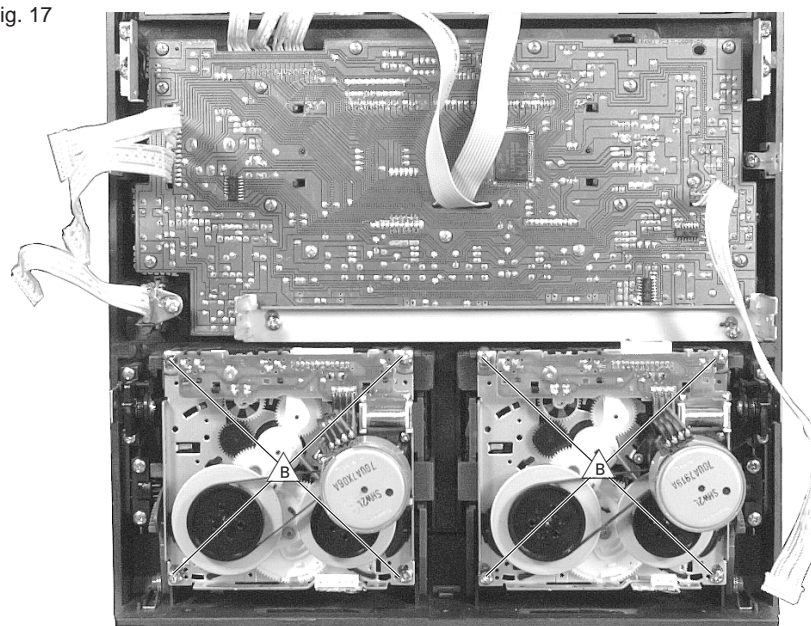


Fig. 18

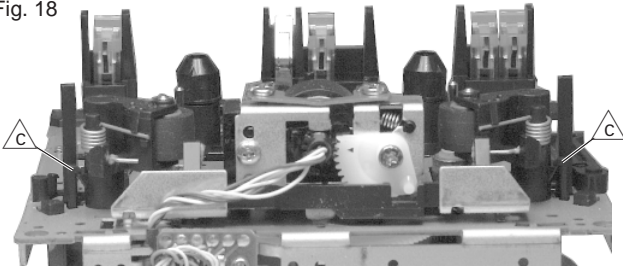
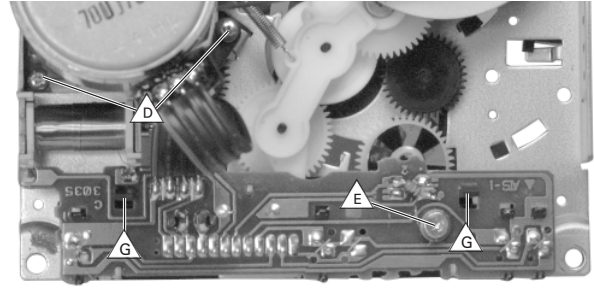


Fig. 19

**19. Cassettenlaufwerkmotor ausbauen**

- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 17).
- Flachbandleitung zum Cassettenlaufwerkmotor ablöten.
- Antriebsriemen aushängen.
- 2 Schrauben  $\Delta$  herausschrauben und Motor abnehmen (Fig. 19).

**20. Cassettenlaufwerk-PCB und Steuermagnet ausbauen**

- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 17).
- Schraube  $\Delta$  herausschrauben (Fig. 19).
- Rastnase  $\Delta$  ausrasten und Hebel soweit nach oben schieben bis der Magnetkern herausgezogen werden kann (Fig. 20).
- Rastnasen  $\Delta$  und  $\Delta$  ausrasten (Fig. 19, 20).
- Cassettenlaufwerk-PCB und Steuermagneten abnehmen.

**21. Reflexlichtscheibe ausbauen**

- Cassettenlaufwerkmotor ausbauen (Pkt. 19).
- Rastnase  $\Delta$  ausrasten und Reflexlichtscheibe abziehen (Fig. 21).

**22. Drehkopf ausbauen**

- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 17).
- Tonkopfleitungen ablöten.
- 2 Schrauben  $\Delta$  herausschrauben und den Tonkopf entnehmen (Fig. 22).

**19. Removing the Cassette Drive Motor**

- Remove the cassette drive mechanism (para 17).
- Unsolder the flat cable to the cassette drive motor.
- Unhook the drive belt.
- Undo 2 screws  $\Delta$  and remove motor (Fig. 19).

**20. Removing the Cassette Drive PCB and the Controlling Magnet**

- Remove the cassette drive mechanism (para 17).
- Undo screw  $\Delta$  (Fig. 19).
- Disengage the catch  $\Delta$  and push the lever upwards until the magnet core can be pulled out (Fig. 20).
- Disengage catches  $\Delta$  and  $\Delta$  (Fig. 19, 20).
- Remove PCB and magnet.

**21. Removing the Reflex Light Barrier**

- Remove the cassette drive motor (para 19).
- Disengage catch  $\Delta$  and pull off the reflex light barrier (Fig. 21).

**22. Removing the Rotary Head**

- Remove the cassette drive mechanism (para 17).
- Unsolder the head leads.
- Undo 2 screws  $\Delta$  and take off the sound head (Fig. 22).

Fig. 20

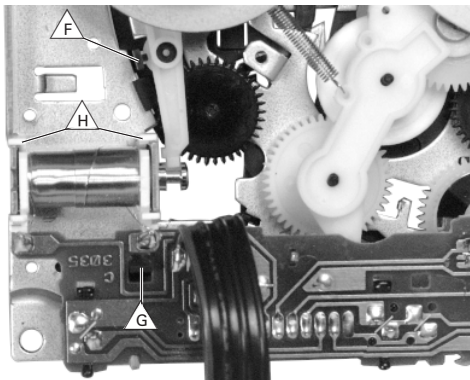


Fig. 21

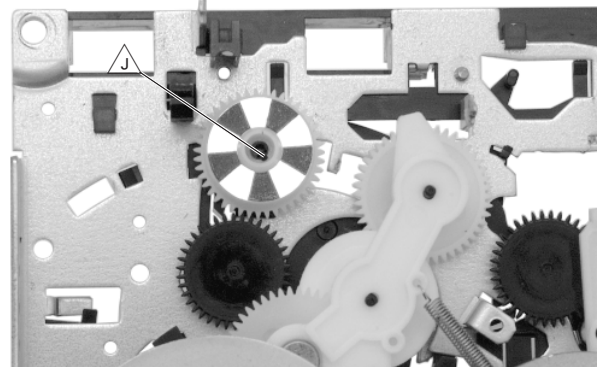
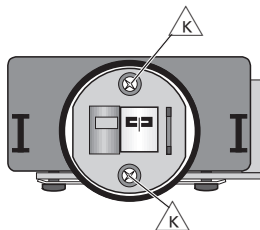


Fig. 22



D

# Abgleichvorschriften

## 1. Tuner

### Meßgeräte:

Meß-/Wobbelsender, Stereocoder, Oszilloskop, Klirrfaktormeßgerät, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, Tongenerator

### Servicearbeiten nach Austausch des Frontends: Abgleich Nr. 2

Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden.

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. FM-Oszillator	FM DC-Voltmeter an Frontend Pin 5 (VT).	Bei 108,0MHz auf 8V ± 0,3V kontrollieren.
2. FM-ZF	FM, 98MHz Wobbler 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV/40dBµV/75Ω, f <sub>mod</sub> = 1kHz, Hub 22,5kHz. Klirrfaktormeßgerät an Lautsprecheranschluß.	Mit ZF-Filter (im Frontend) auf minimalen Klirrfaktor einstellen.
3. FM-Demodulator	FM Meßsender 10,7MHz an Antennenbuchse. f <sub>mod</sub> = 1kHz, Hub 22,5kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß.	Mit IFT304 auf Maximum einstellen.
4. Stereo-Übersprehdämpfung	FM, 98MHz Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. 98MHz, Pilotton, f <sub>mod</sub> = 1kHz, Hub 40kHz. NF-Voltmeter an Lautsprecheranschluß für rechten Kanal.	Mit VR302 auf Minimum einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren
5. Nachbarkanalfilter	Gerät aus Tongenerator 114kHz, 100mV über einen ca. 40nF-Kondensator an IC301 (Pin 8) anschließen. NF-Voltmeter über einen ca. 40nF-Kondensator an IC301 (Pin 9) anschließen.	Mit IFT303 auf Minimum einstellen.
6. MW-Oszillator	MW DC-Voltmeter an Frontend Pin 5 (VT).	Mit IFT300 bei 1620kHz auf 8,0V ± 0,3V einstellen.
7. LW-Oszillator	LW DC-Voltmeter an Frontend Pin 5 (VT).	Mit IFT301 bei 290kHz auf 7,0V ± 0,3V einstellen.
8. AM-ZF	MW Wobbler 450kHz an Antennenklemmen einspeisen. U <sub>a</sub> nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist. m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß.	Mit IFT302 auf Maximum einstellen.
9. MW-Vorkreis	MW Meßsendersignal an Antennenklemmen einspeisen. U <sub>a</sub> nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist. m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß.	Mit IFT305 bei 558kHz auf Maximum einstellen. Mit C429 bei 1440kHz auf Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.
10. LW-Vorkreis	LW Meßsendersignal an Antennenklemmen einspeisen. U <sub>a</sub> nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist. m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß.	Mit IFT306 bei 160kHz auf Maximum einstellen. Mit C428 bei 280kHz auf Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.
11. NF-Sperrkreise	FM, 98MHz Meßsender an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV/40dBµV/75Ω, f <sub>mod</sub> = 19kHz. NF-Voltmeter an Lautsprecheranschlüsse.	Mit LPF301 im rechten Kanal, bzw. mit LPF300 im linken Kanal auf Minimum abgleichen.

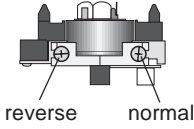
Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

ZF (MHz)	ZF-Filter Kennbuchstabe	ZF-Filter Farbe
10,6500	D	schwarz
10,6750	B	blau
10,7000	A	rot
10,7250	C	orange
10,7500	E	weiß

## 2. Cassettenteil

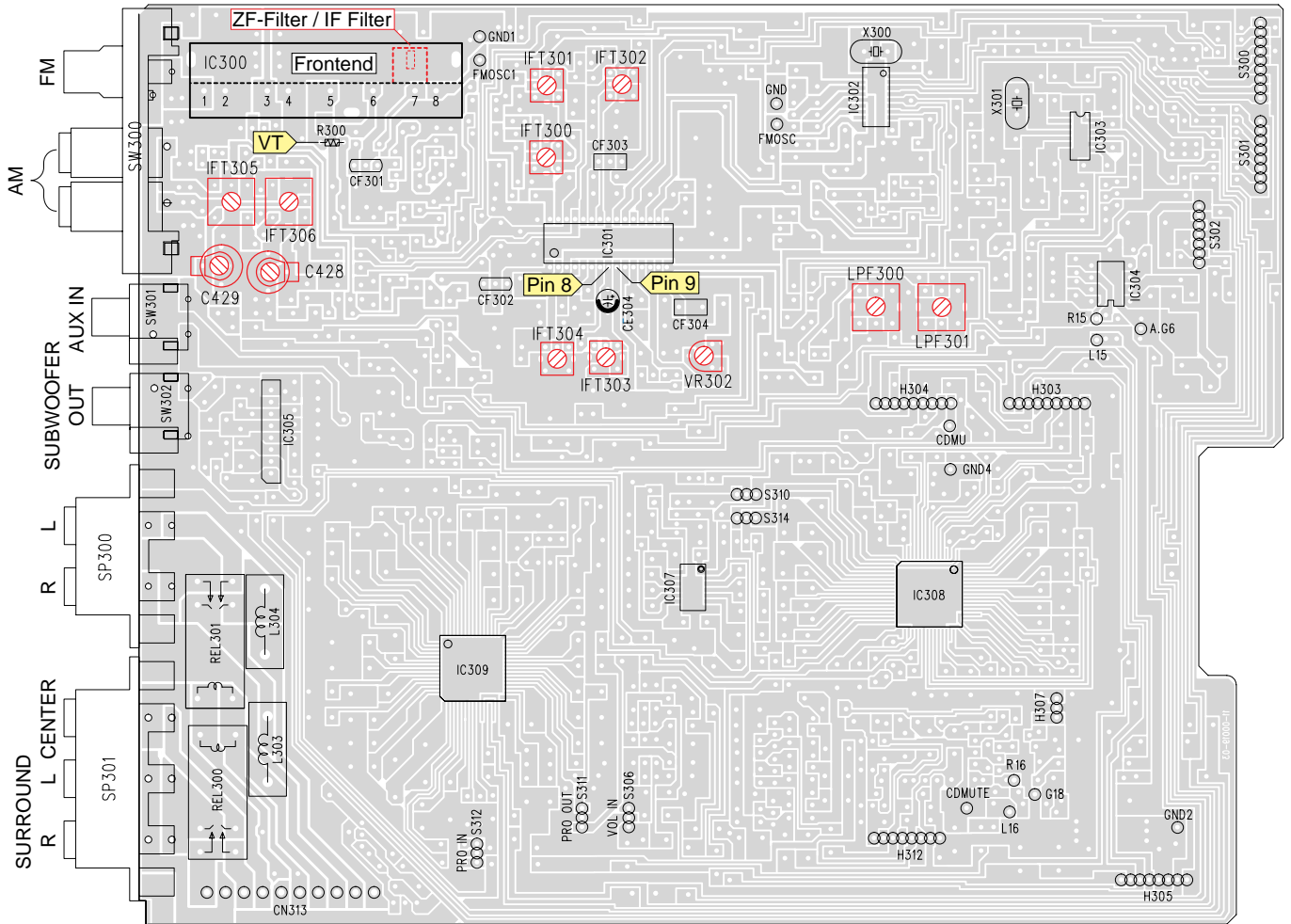
### Meßgeräte/Meßmittel:

NF-Voltmeter, Frequenzzähler, Cr-Testkassette z. B. 448A

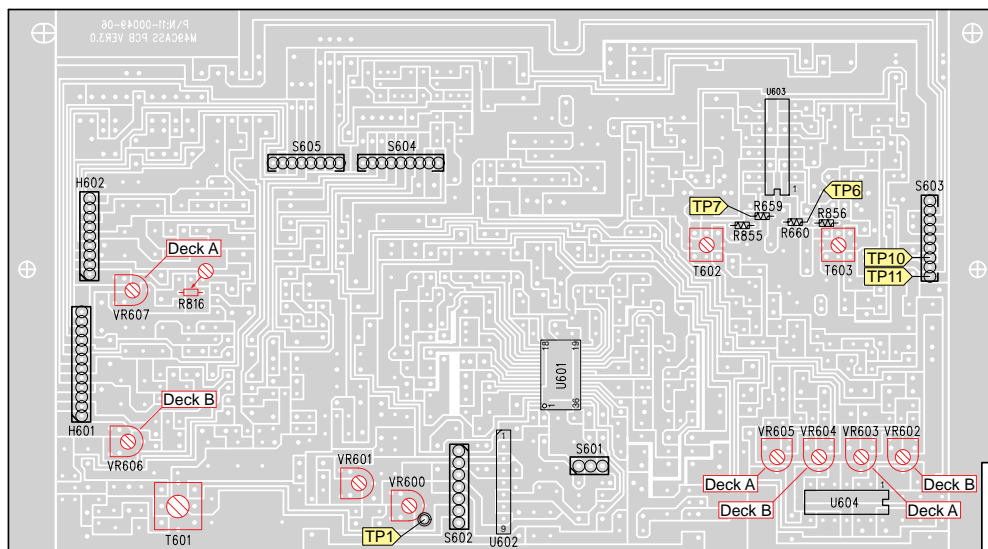
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Azimut	Die Einstellschrauben der Tonköpfe sind durch kleine Aussparungen in der Frontblende zugänglich. Falls kein geeigneter Schraubendreher zur Verfügung steht, können die Tonkopfschrauben durch Abnehmen der Cassettenfachblenden (siehe Ausbau Punkt 5) besser erreicht werden.  Cr-Testkassette 448A Pegeltonteil 10kHz wiedergeben. <b>NF-Voltmeter an Lautsprecherausgänge.</b>	Mit den entsprechenden Schrauben linken und rechten Kanal auf gleiches <b>Maximum</b> stellen.  
2. Geschwindigkeit	Deck <b>A</b> und <b>B</b> : Cr-Testkassette 448A einlegen und Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben. <b>Frequenzzähler an Lautsprecherausgänge.</b>	Mit <b>VR607</b> (Deck <b>A</b> ) und <b>VR606</b> (Deck <b>B</b> ) jeweils auf <b>3150Hz ± 60Hz</b> einstellen.
High Speed Dubbing	Kollektor von <b>Q622</b> nach Masse kurzschließen. Cr-Testkassette 448A in Deck <b>B</b> einlegen und Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben. Cr-Testkassette 448A in Deck <b>A</b> einlegen und Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben.	Frequenz messen und notieren.  Frequenz mit <b>R816</b> auf den <b>Wert von Laufwerk B</b> einstellen.
3. Wiedergabepegel Bezugsband-abtastung (Dolby Pegel)	<b>NF-Voltmeter</b> an Meßpunkt <b>TP10</b> (rechter Kanal) bzw. an Meßpunkt <b>TP11</b> (linker Kanal). Cr-Testkassette 448A (250nWb/m) einlegen und Pegeltonteil 315Hz wiedergeben.	Mit den Einstellreglern <b>VR602</b> (Deck B) und <b>VR603</b> (Deck A) an <b>TP11</b> und <b>VR604</b> (Deck B) und <b>VR605</b> (Deck A) an <b>TP10</b> auf <b>44mV</b> einstellen. Bei Verwendung einer Testkassette mit 200nWb/m ist der Wiedergabepegel auf 35mV einzustellen.
4. Vormagnetisierung	Dolby aus; <b>NF-Voltmeter</b> an Meßpunkt <b>TP10</b> (rechter Kanal) bzw. an Meßpunkt <b>TP11</b> (linker Kanal). Testcassette Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. <b>NF-Generator</b> an <b>AUX IN-Buchsen</b> , 1kHz, 10kHz, 40mV.	1kHz und 10kHz Signal aufnehmen. Aufnahme wiedergeben. Bei der Wiedergabe darf an den Meßpunkten die Pegeldifferenz nicht größer als 1dB sein. <b>Vormagnetisierungskorrektur:</b> Ist $U_{10kHz}$ <b>mehr als 1dB größer</b> als $U_{1kHz}$ , <b>VR600</b> (rechter Kanal) bzw. <b>VR601</b> (linker Kanal) <b>im Uhrzeigersinn</b> verstellen. Ist $U_{10kHz}$ <b>mehr als 1dB kleiner</b> als $U_{1kHz}$ , <b>VR600</b> (rechter Kanal) bzw. <b>VR601</b> (linker Kanal) <b>gegen den Uhrzeigersinn</b> verstellen. Aufnahme wiederholen und prüfen.
5. 19kHz-Sperre	Dolby aus; <b>NF-Voltmeter</b> an <b>TP6</b> und <b>TP7</b> . Testcassette Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. <b>NF-Generator</b> an <b>AUX IN-Buchsen</b> , 19kHz, 40mV. Aufnahme starten.	Mit <b>T602</b> und <b>T603</b> auf <b>Minimum</b> einstellen.
6. Löschoszillator	Deck <b>B</b> : Leerkassette einlegen; Aufnahme. <b>Frequenzzähler</b> an <b>TP1</b> .	Mit <b>T601</b> auf <b>100kHz ± 1kHz</b> einstellen.



### Abgleichelemente – Tuner Alignment Elements – Tuner



### Abgleichelemente – Cassettenteil Alignment Elements – Tape Deck





## Adjustment Procedures

### 1. Tuner

#### Measuring instruments:

Standard/sweep signal generator, stereo coder, oscilloscope, distortion meter, DC voltmeter, AF voltmeter, audio signal generator

#### Service works after replacing the front end: Alignment no. 2

The frontend is a completely adjusted module. Only the IF filter is to be tuned to the IF amplifier.

Alignment	Preparation	Procedure
1. FM Oscillator	FM DC voltmeter to Frontend Pin 5 (VT).	Check at <b>108.0MHz</b> for <b>8V ± 0.3V</b> .
2. FM IF	FM, 98MHz Sweep generator 98MHz to aerial input. Level about 100µV/40dBµV/75Ω, f <sub>mod</sub> = 1kHz, dev. 22.5kHz. Distortion meter to Loudspeaker output.	With <b>IF Filter</b> (inside of Frontend) set for <b>minimum distortion</b> .
3. FM Demodulator	FM Signal generator 10.7MHz to aerial input. f <sub>mod</sub> = 1kHz, deviation 22.5kHz. AF voltmeter or oscilloscope to Loudspeaker output.	With <b>IFT304</b> set for <b>maximum</b> .
4. Stereo Crosstalk	FM, 98MHz Stereo coder, left channel modulated to aerial input. 98MHz, pilot tone, f <sub>mod</sub> = 1kHz, deviation 40kHz. AF voltmeter to Loudspeaker output of right channel.	With <b>VR302</b> set for <b>minimum</b> . Control the left AF output with modulated right channel.
5. Adjacent channel filter	System off Connect audio signal generator 114kHz, 100mV via a ca. 40nF capacitor to <b>IC301 (Pin 8)</b> . Connect AF voltmeter via a ca. 40nF capacitor to <b>IC301 (Pin 9)</b> .	With <b>IFT303</b> set for <b>minimum</b> .
6. MW Oscillator	MW DC voltmeter to Frontend Pin 5 (VT).	With <b>IFT300</b> set to <b>8.0V ± 0.3V</b> at <b>1620kHz</b> .
7. LW Oscillator	LW DC voltmeter to Frontend Pin 5 (VT).	With <b>IFT301</b> set to <b>7.0V ± 0.3V</b> at <b>290kHz</b> .
8. AM IF	MW Sweep generator 450kHz to aerial inputs. U <sub>out</sub> as low as possible, m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. AF voltmeter or oscilloscope to Loudspeaker output.	With <b>IFT302</b> set for <b>maximum</b> .
9. MW aerial bandpass circuit (MW RF)	MW Signal generator to aerial inputs. U <sub>out</sub> as low as possible, m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. AF voltmeter or oscilloscope to Loudspeaker output.	With <b>IFT305</b> set for <b>maximum</b> at <b>558kHz</b> . With <b>C429</b> set for <b>maximum</b> at <b>1440kHz</b> . Repeat alignments.
10. LW aerial bandpass circuit (LW RF)	LW Signal generator to aerial inputs. U <sub>out</sub> as low as possible, m = 30%, f <sub>mod</sub> = 1kHz. AF voltmeter or oscilloscope to Loudspeaker output.	With <b>IFT306</b> set for <b>maximum</b> at <b>160kHz</b> . With <b>C428</b> set for <b>maximum</b> at <b>280kHz</b> . Repeat alignments alternately.
11. AF reject circuits	FM, 98MHz Signal generator to aerial socket. Level about 100µV/40dBµV/75Ω, f <sub>mod</sub> = 19kHz. AF voltmeter to Loudspeaker outputs.	Align with <b>LPF301</b> at the <b>right channel</b> , resp. with <b>LPF300</b> at the <b>left channel</b> for <b>minimum</b> .

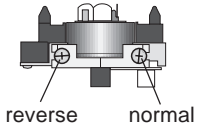
When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour code of all resonators is the same.

IF (MHz)	IF Filter Ident letter	IF Filter Colour
10.6500	D	black
10.6750	B	blue
10.7000	A	red
10.7250	C	orange
10.7500	E	white

## 2. Tape Deck

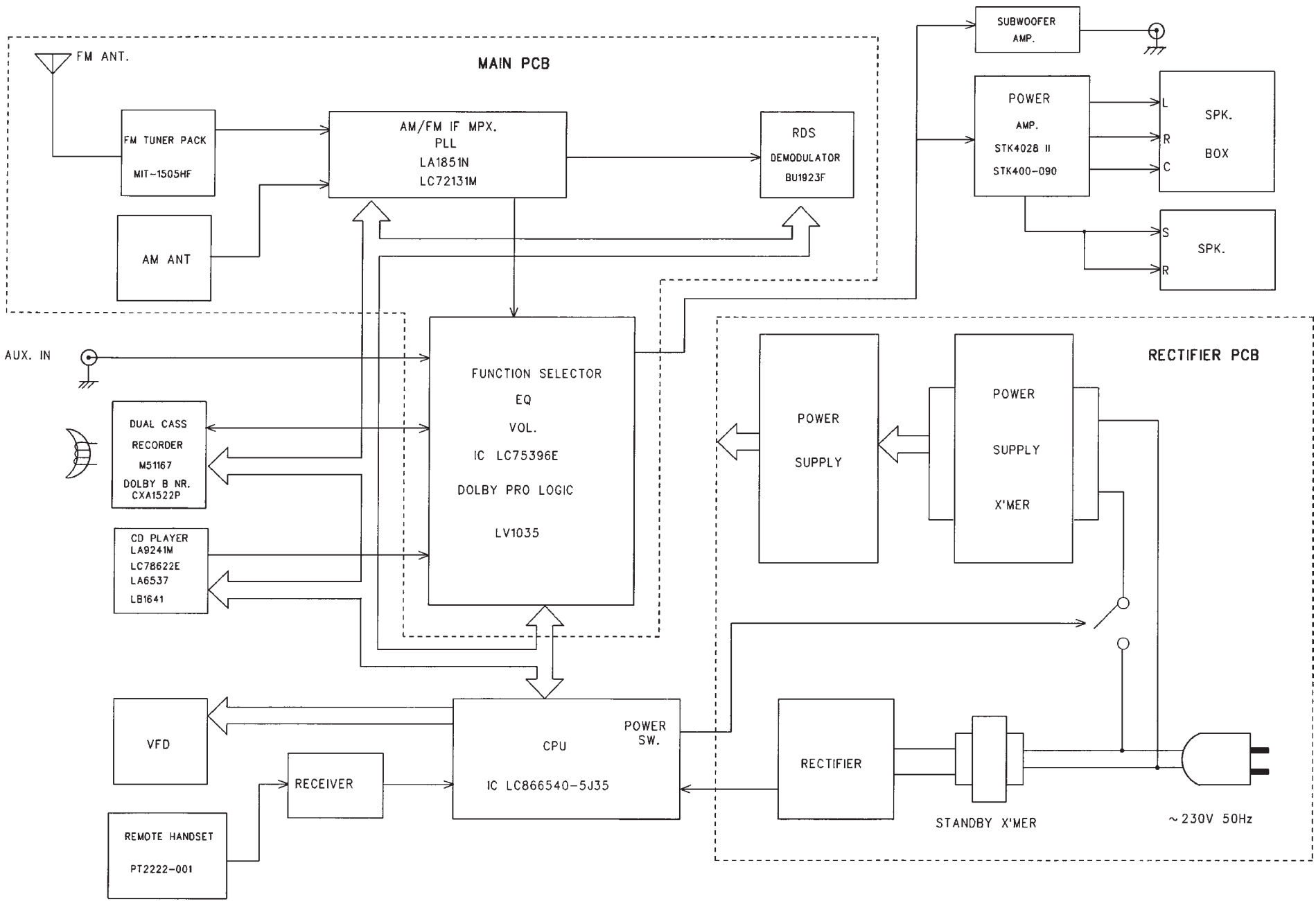
### Measuring instruments/Test equipment:

AF voltmeter, frequency counter, Cr test cassette e. g. 448A

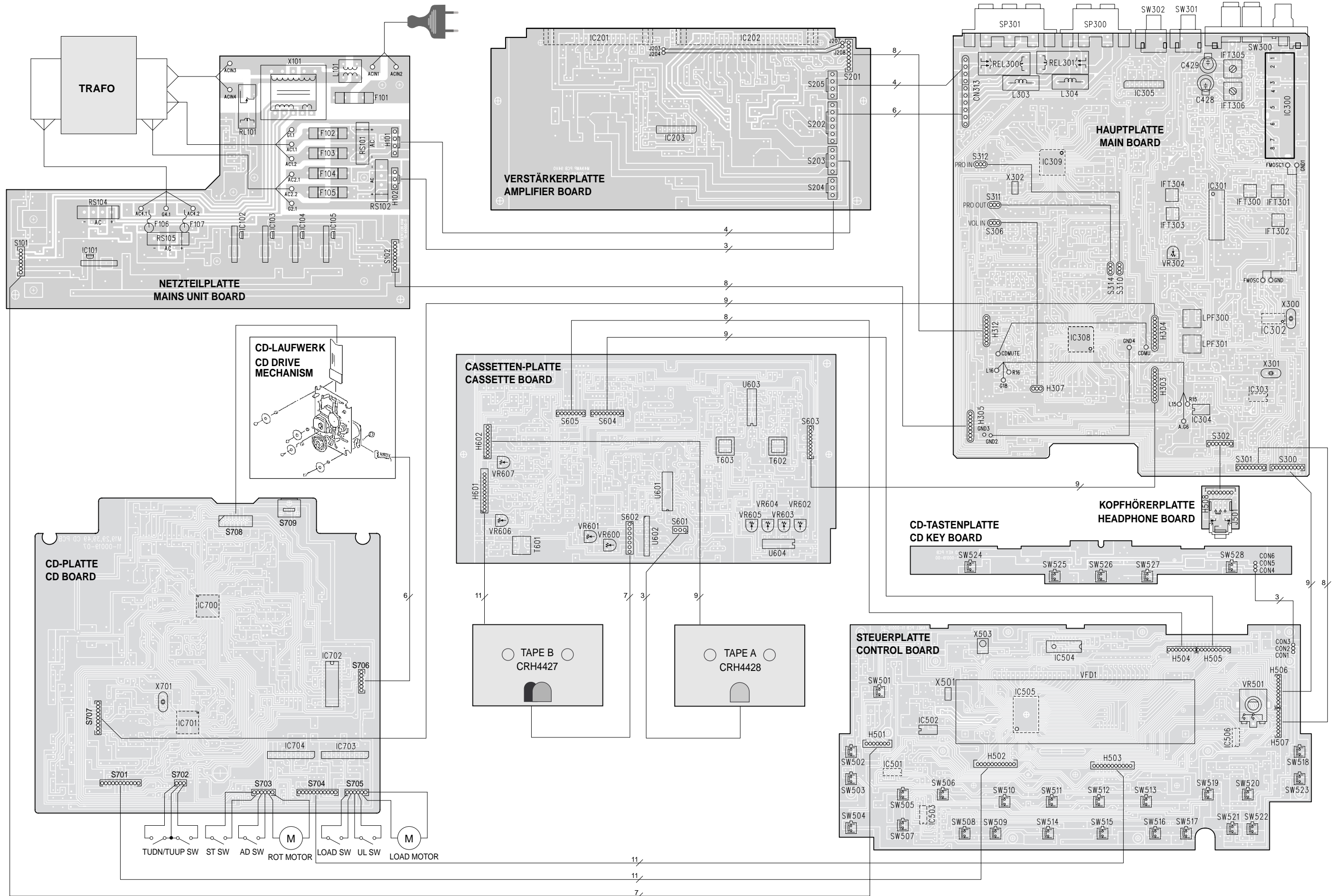
Alignment	Preparation	Procedure
1. Azimuth	<p>Access to the adjustment screws of the audio heads is possible through small cutouts on the front panel. If there is no suitable screwdriver available access to the audio head screws can be gained better by removing the cassette compartment covers (see point 5 of the disassembly instructions).</p> <p>Play back the 10kHz sound section on the Cr test cassette 448A. <b>AF voltmeter to Loudspeaker outputs.</b></p>	<p>Set the left and right channel with the respective screws for same <b>maximum</b>.</p> 
2. Speed	<p>Deck <b>A</b> and <b>B</b>: Load Cr test cassette 448A and play back the 3150Hz sound section. <b>Frequency counter to Loudspeaker outputs.</b></p>	<p>With <b>VR607</b> (Deck <b>A</b>) and <b>VR606</b> (Deck <b>B</b>) adjust for <b>3150Hz ± 60Hz</b> each.</p>
High Speed Dubbing	<p>Short circuit Collector of <b>Q622</b> to ground. Play back the 3150Hz sound section on the Cr test cassette 448A in Deck <b>B</b>. Play back the 3150Hz sound section on the Cr test cassette 448A in Deck <b>A</b>.</p>	<p>Note the measured frequency.</p> <p>With <b>R816</b> set the frequency to the noted value of Deck <b>B</b>.</p>
3. Playback Level Reference Tape Scanning (Dolby Pegel)	<p><b>AF-Voltmeter</b> to testpoint <b>TP10</b> (right channel) and testpoint <b>TP11</b> (left channel). Load Cr test cassette 448A and play back the 315Hz (250nWb/m) sound section.</p>	<p>Set the playback level with adjustment controls <b>VR602</b> (Deck B) and <b>VR603</b> (Deck A) at <b>TP11</b> and <b>VR604</b> (Deck B) and <b>VR605</b> (Deck A) at <b>TP10</b> to <b>44mV</b>. When using a test tape with 200nWb/m set the playback level to 35mV.</p>
4. Bias Voltage	<p>Dolby off; <b>AF-Voltmeter</b> to testpoint <b>TP10</b> (right channel) or testpoint <b>TP11</b> (left channel). Insert test cassette, side B (blank part) Cr IEC II or similar tape. <b>AF-Generator</b> to <b>AUX IN sockets</b>, 1kHz, 10kHz, 40mV.</p>	<p>Record a 1kHz and a 10kHz signal. When playing back the recording the levels at the testpoints must not differ by more than 1dB (Record/Playback). <b>Bias voltage adjustment:</b> If <math>U_{10kHz}</math> is <b>more than 1dB higher</b> than <math>U_{1kHz}</math>, set <b>VR600</b> (right channel) and/or <b>VR601</b> (left channel) <b>clockwise</b>. If <math>U_{10kHz}</math> is <b>less than 1dB lower</b> than <math>U_{1kHz}</math>, set <b>VR600</b> (right channel) and/or <b>VR601</b> (left channel) <b>counterclockwise</b>. Record again and check.</p>
5. 19kHz Trap	<p>Dolby off; <b>AF-Voltmeter</b> to <b>TP6</b> and <b>TP7</b>. Insert test cassette, side B (blank part) Cr IEC II or similar tape. <b>AF-Generator</b> to <b>AUX IN Sockets</b>, 19kHz, 40mV. Start Record.</p>	<p>With <b>T602</b> and <b>T603</b> adjust for <b>Minimum</b>.</p>
6. Erase oscillator frequency	<p>Deck <b>B</b>: Insert empty cassette, Record. <b>Frequency counter</b> to <b>TP1</b>.</p>	<p>With <b>T601</b> adjust for <b>100kHz ± 1kHz</b>.</p>

# Schaltpläne und Platinenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

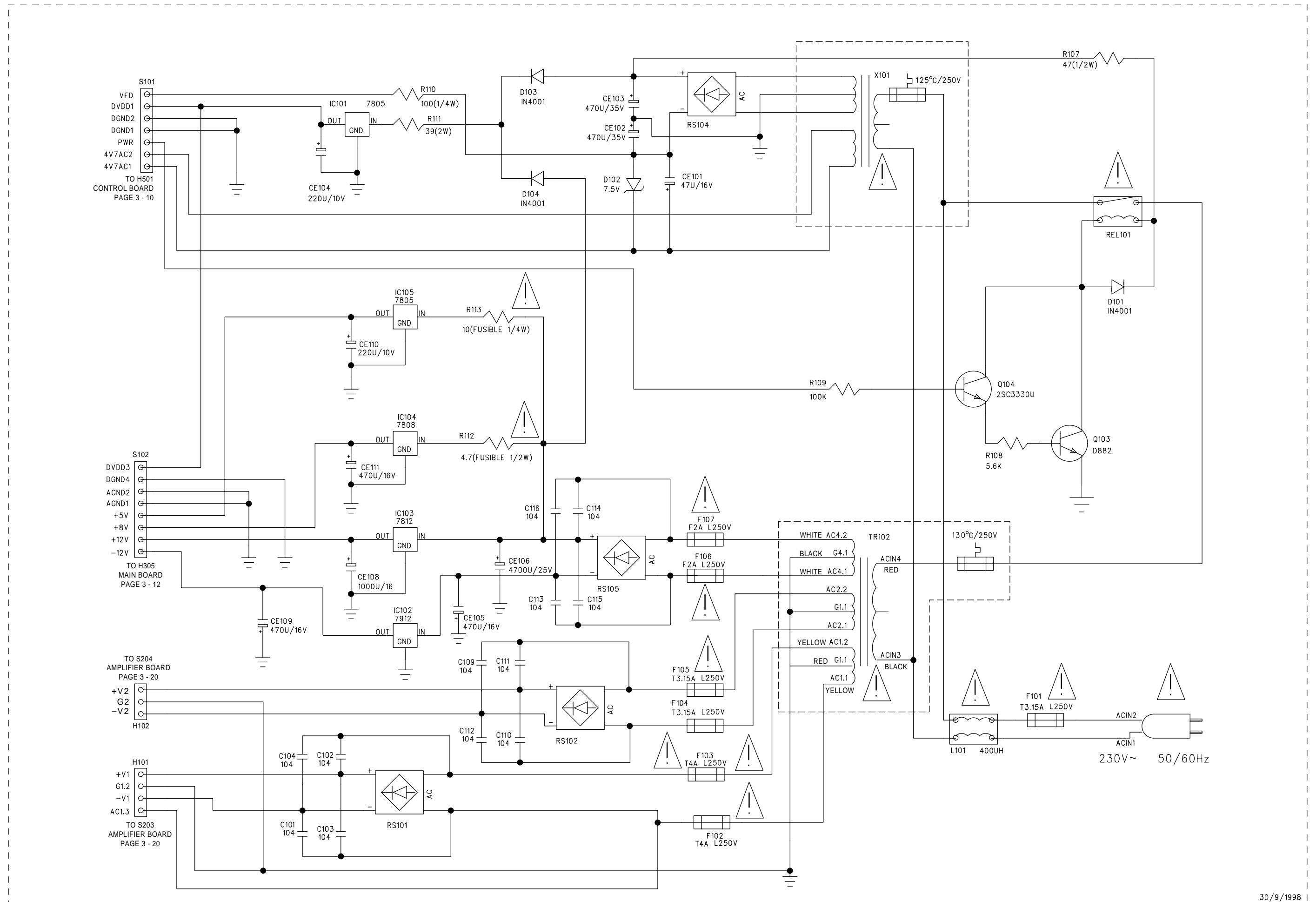
## Blockschaltplan / Block Diagram



### Verdrahtungsplan / Wiring Diagram



Schaltplan – Netzteilplatte / Circuit Diagram – Mains Unit Board

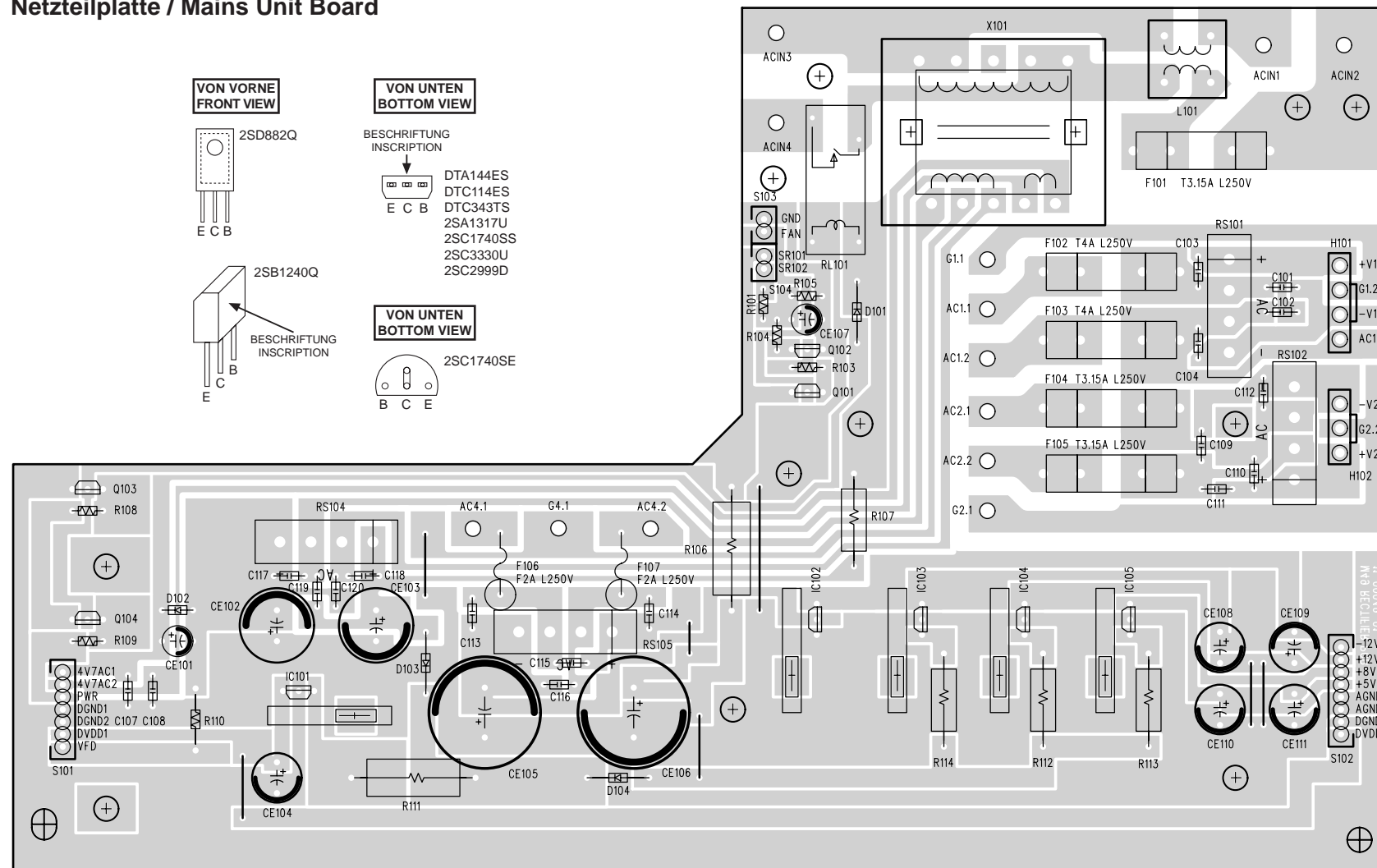


Platinenabbildung / Layout of PCB:

Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!  
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

Netzteilplatte / Mains Unit Board



	IC101 KA7805	IC102 NJM7912A	IC103 NJM7812A	IC104 NJM7808FA	IC105 KA7805
PIN 1	6.3V	-15.30V	15.30V	15V	14.96V
PIN 2	0V	0V	0V	0V	0V
PIN 3	4.8V	-12V	12V	8V	5V

TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q103	0V	0.7V	2.5V	2SD882
Q104	2V	2.6V	2V	2SC3330

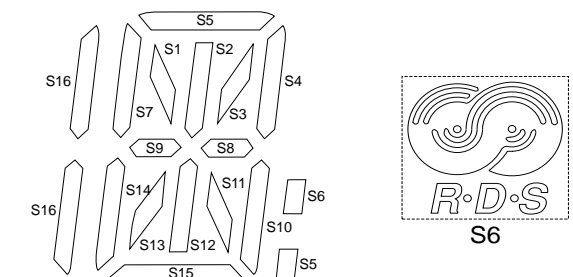
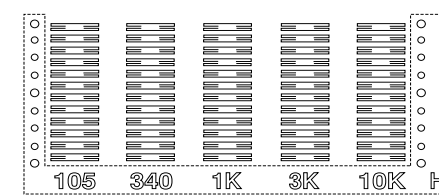
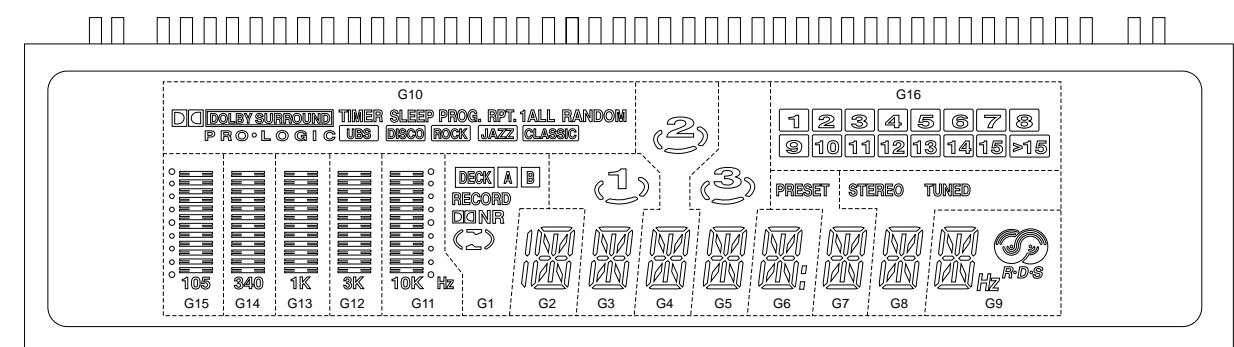
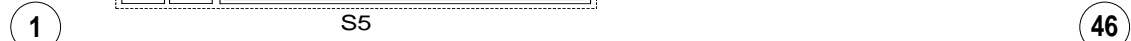
Display

VFD1

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12-G15	G16
S1	←	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	SLEEP	S1	S1	14
S2	ONR	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	DISCO	S2	S2	13
S3	RECORD	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	TUNER	S3	S3	12
S4	DECK	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	UBS	S4	S4	11
S5	A	S5	S5	S5	S5	S5	S5	S5	S5	S5			10
S6	B		↔	↔	↔	S6	PRESET	STEREO	S6				9
S7		S7	S7	S7	S7	S7	S7	S7	S7	ROCK	S7	S7	15
S8		S8	S8	S8	S8	S8	S8	S8	S8	PROG.	S8	S8	> 15
S9		S9	S9	S9	S9	S9	S9	S9	S9	JAZZ	S9	S9	1
S10		S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	RPT.	S10	S10	2
S11		S11	S11	S11	S11	S11	S11	S11	S11	CLASSIC	S11	S11	3
S12		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	4
S13		S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	ALL	S13	S13	5
S14		S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	RANDOM	S14	S14	6
S15		S15	S15	S15	S15	S15	S15	S15	S15	PRO•LOGIC	Hz		7
S16		S16	1	2	3	S16		TUNED	Hz		S16	S16	8

PIN No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Assignment	F1	F1	NP	NL	NL	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	S1	S2

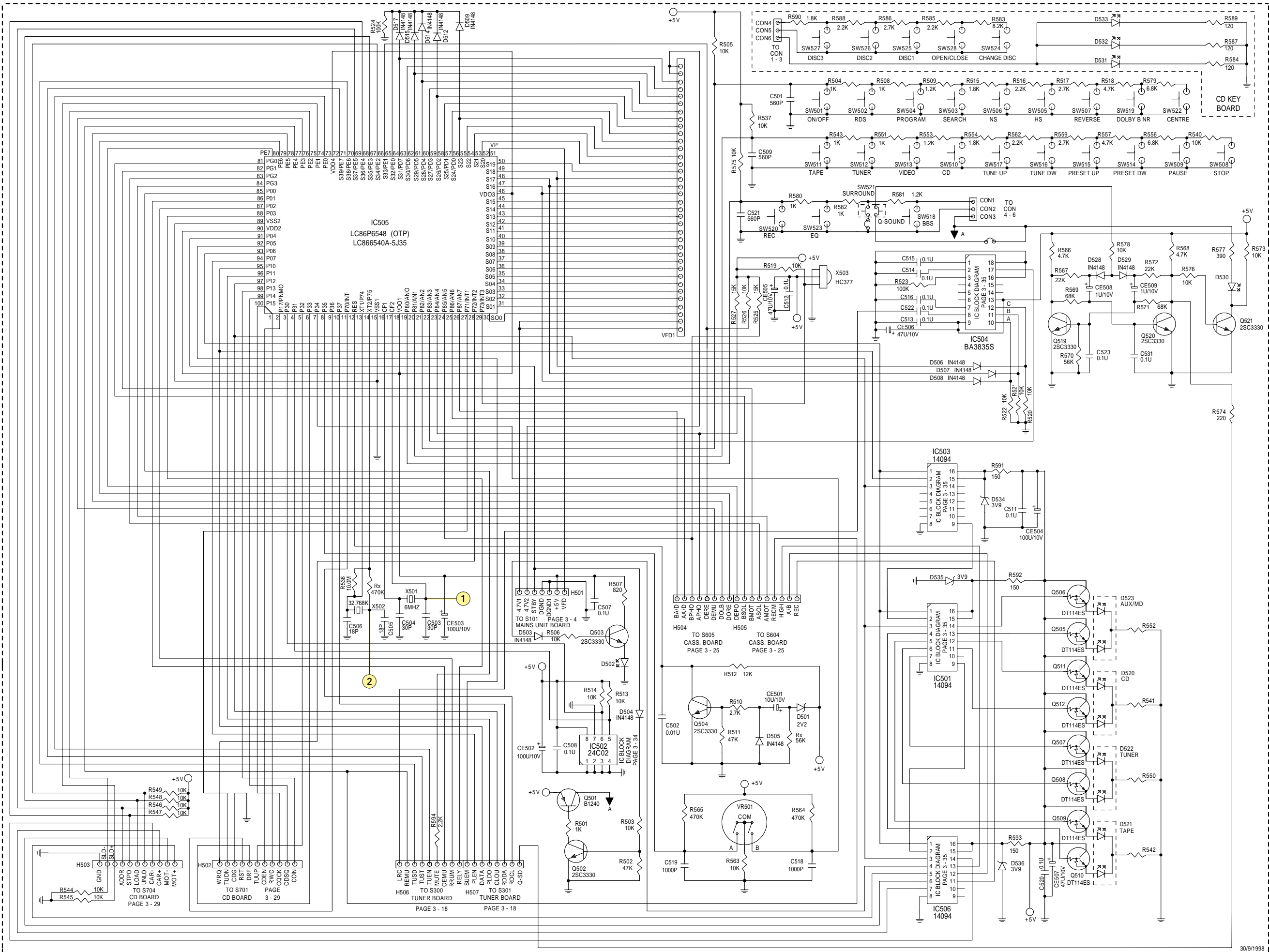
PIN No.	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Assignment	S3	S4	NL	NL	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	NL	NL	NL	NL	NP	F2	F2





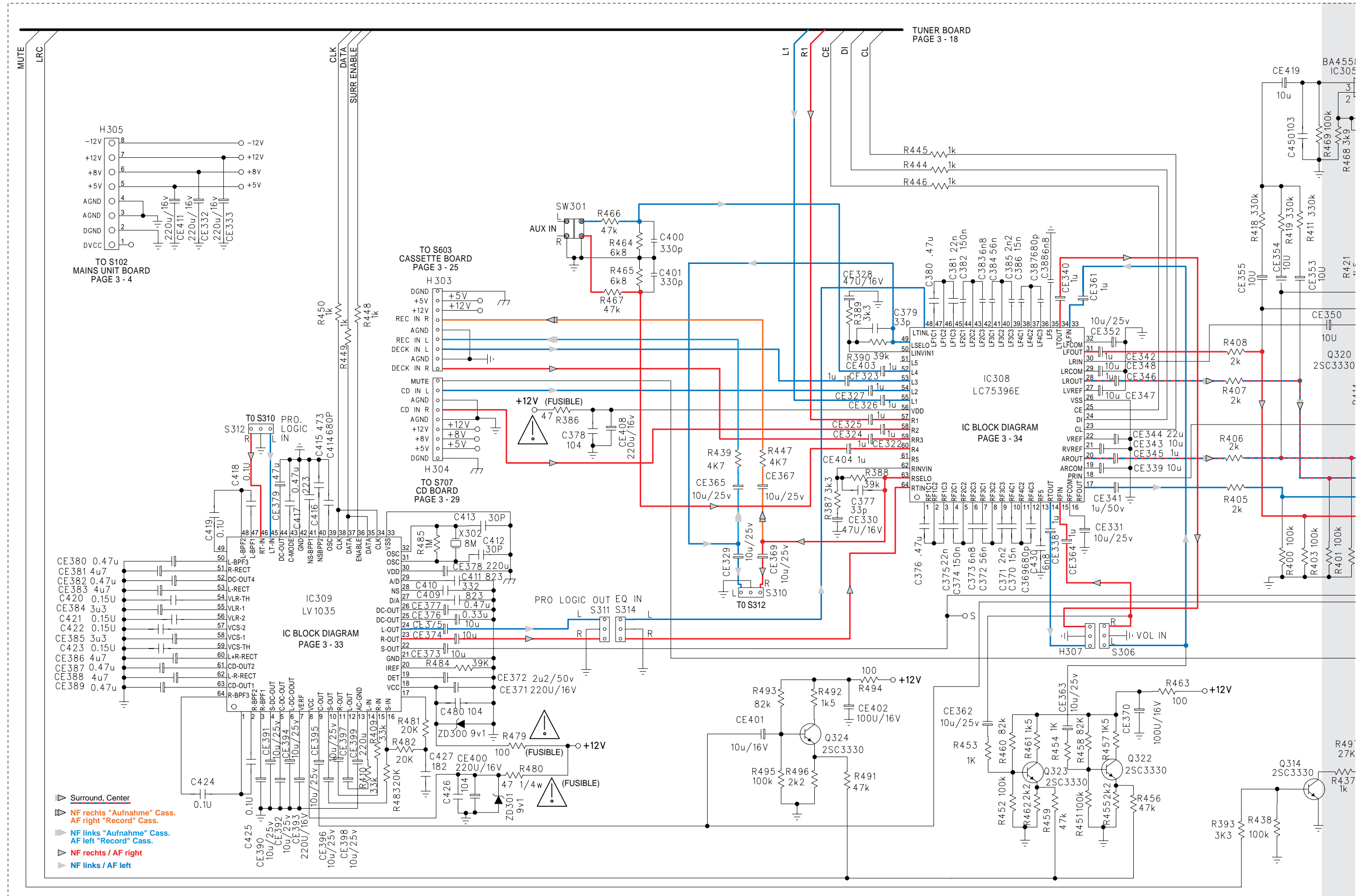


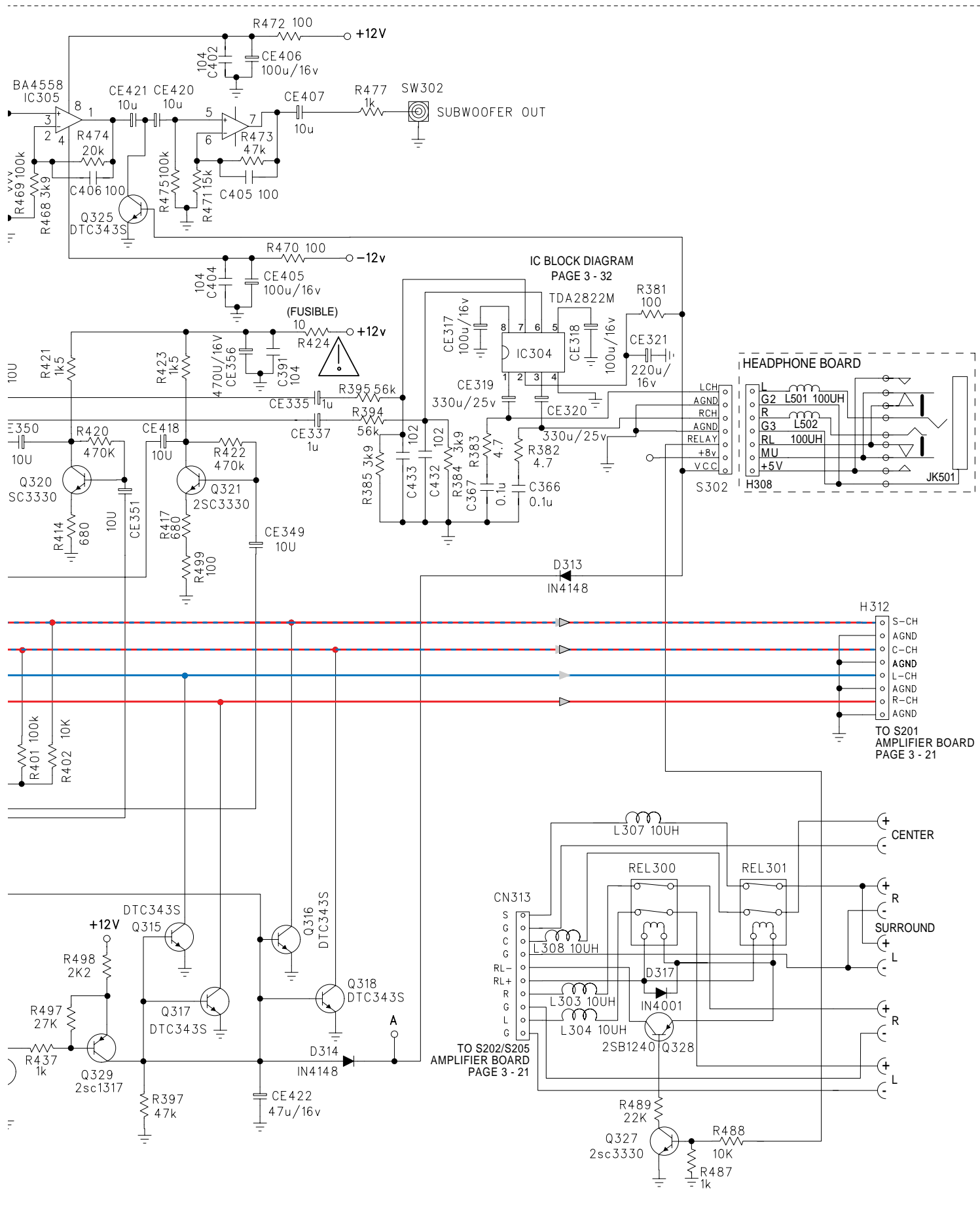
### Schaltplan – CD-Tastenplatte, Steuerplatte / Circuit Diagram – CD Key Board, Control Board



30/9/1998

### Schaltplan – Kopfhörerplatte, Hauptplatte / Circuit Diagram – Headphone Board, Main Board





	IC301 LA1851N	IC302 LC72131M	IC303 BU1923F
PIN 1	2.1V	2.5V	2.5V
PIN 2	2.1V	0V	2.1V
PIN 3	7.9V	0V	2.5V
PIN 4	1.8V	0V	2.6V
PIN 5	0V	5V	5V
PIN 6	2.2V	1.2V	0V
PIN 7	7.9V	6.9V	0V
PIN 8	3.1V	6.9V	2.7V
PIN 9	2.2V	1.5V	0V
PIN10	6.5V	0.03V	0V
PIN11	6.5V	0V	0V
PIN12	6.9V	0V	5V
PIN13	6.3V	0V	0.6V
PIN14	2.9V	2.5V	2.5V
PIN15	3V	5V	0V
PIN16	1.5V	0V	2.5V
PIN17	1.4V	1.1V	
PIN18	7V	1.6V	
PIN19	0.05V	0V	
PIN20	0.9V	2.5V	
PIN21	0.03V		
PIN22	0.9V		
PIN23	0V		
PIN24	2.1V		
PIN25	1.2V		
PIN26	7.9V		
PIN27	2.3V		
PIN28	2.3V		
PIN29	2.3V		
PIN30	1.2V		

	IC304 TDA2822M
PIN 1	3.9V
PIN 2	8.5V
PIN 3	3.9V
PIN 4	0V
PIN 5	0.6V
PIN 6	0V
PIN 7	0V
PIN 8	0.6V

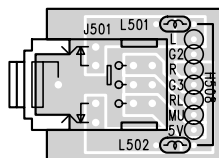
IC308 LC75396E			
PIN 1	4.1V	PIN 33	4.3V
PIN 2	4.4V	PIN 34	4.2V
PIN 3	4.2V	PIN 35	4.1V
PIN 4	4.1V	PIN 36	4.2V
PIN 5	4.3V	PIN 37	4.3V
PIN 6	4.2V	PIN 38	4.1V
PIN 7	4.1V	PIN 39	4.2V
PIN 8	4.3V	PIN 40	4.4V
PIN 9	4.2V	PIN 41	4.1V
PIN10	4.1V	PIN 42	4.2V
PIN 11	4.3V	PIN 43	4.4V
PIN 12	4.2V	PIN 44	4.1V
PIN 13	4.1V	PIN 45	4.2V
PIN 14	4.1V	PIN 46	4.3V
PIN 15	4.3V	PIN 47	4.1V
PIN 16	4.2V	PIN 48	4.3V
PIN 17	4.3V	PIN 49	4.3V
PIN 18	4.3V	PIN 50	4.3V
PIN 19	4.3V	PIN 51	4.3V
PIN 20	4.3V	PIN 52	4.1V
PIN 21	4.3V	PIN 53	4.1V
PIN 22	4.3V	PIN 54	4.2V
PIN 23	0V	PIN 55	4.1V
PIN 24	0V	PIN 56	8.5V
PIN 25	0V	PIN 57	4.2V
PIN 26	0V	PIN 58	4.3V
PIN 27	4.3V	PIN 59	4.3V
PIN 28	4.3V	PIN 60	4.3V
PIN 29	4.3V	PIN 61	4.4V
PIN 30	4.3V	PIN 62	4.3V
PIN 31	4.3V	PIN 63	4.3V
PIN 32	4.3V	PIN 64	4.3V

IC309 LV1035			
PIN 1	4.6V	PIN 33	0V
PIN 2	4.6V	PIN 34	0V
PIN 3	4.6V	PIN 35	0V
PIN 4	4.6V	PIN 36	4.6V
PIN 5	4.6V	PIN 37	0V
PIN 6	4.6V	PIN 38	0V
PIN 7	4.6V	PIN 39	1.5V
PIN 8	9.3V	PIN 40	4.5V
PIN 9	4.6V	PIN 41	4.5V
PIN10	4.6V	PIN 42	0V
PIN 11	4.6V	PIN 43	4.6V
PIN 12	4.6V	PIN 44	4.6V
PIN 13	4.6V	PIN 45	4.4V
PIN 14	4.4V	PIN 46	4.5V
PIN 15	4.4V	PIN 47	4.6V
PIN 16	4.6V	PIN 48	4.6V
PIN 17	4.6V	PIN 49	4.6V
PIN 18	9.2V	PIN 50	4.6V
PIN 19	2.4V	PIN 51	5.4V
PIN 20	0.7V	PIN 52	4.6V
PIN 21	0V	PIN 53	5.4V
PIN 22	4.6V	PIN 54	4.1V
PIN 23	4.6V	PIN 55	4.2V
PIN 24	4.6V	PIN 56	4.2V
PIN 25	4.6V	PIN 57	3V
PIN 26	4.6V	PIN 58	3.2V
PIN 27	4.6V	PIN 59	3V
PIN 28	4.6V	PIN 60	5.4V
PIN 29	4.6V	PIN 61	4.6V
PIN 30	5.1V	PIN 62	5.3V
PIN 31	2.2V	PIN 63	4.6V
PIN 32	1.8V	PIN 64	4.6V

Platinenabbildungen / Layout of PCBs:

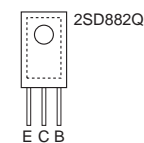
Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

Kopfhörerplatte / Headphone Board

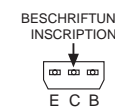


Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!  
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

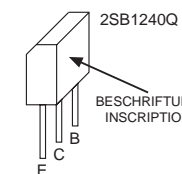
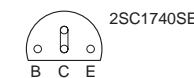
VON VORNE  
FRONT VIEW



VON UNTEN  
BOTTOM VIEW

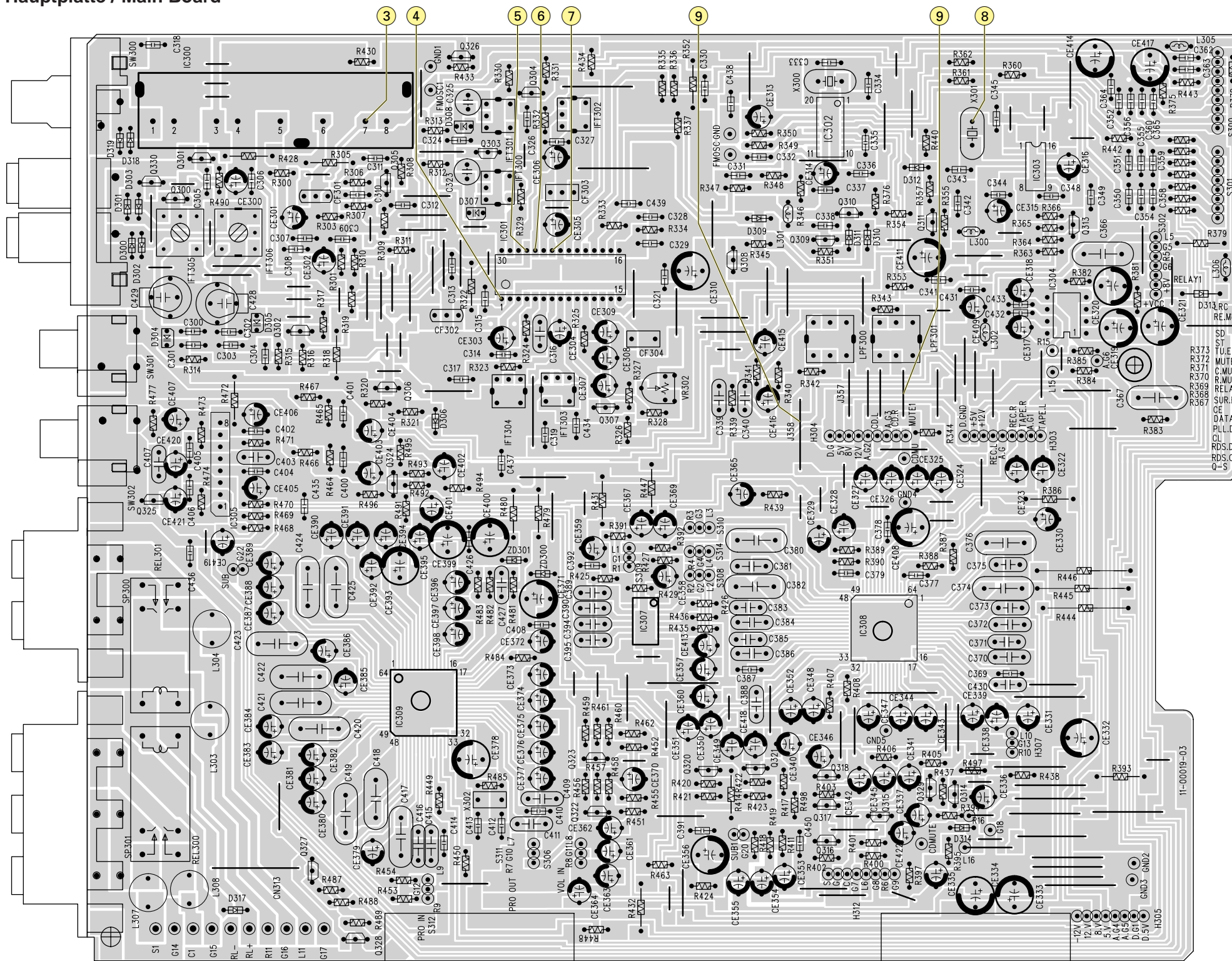


VON UNTEN  
BOTTOM VIEW



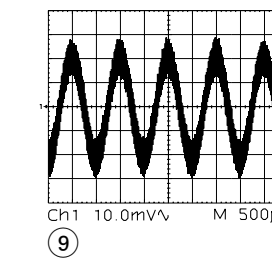
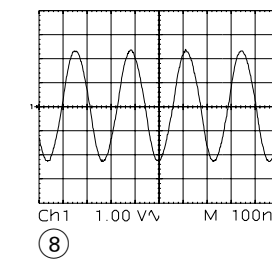
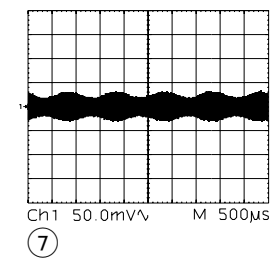
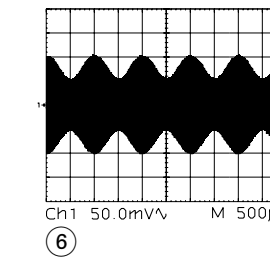
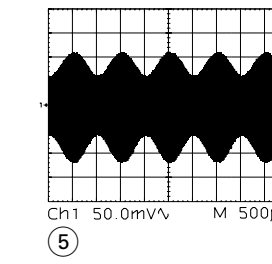
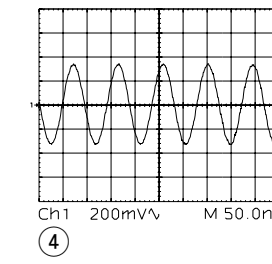
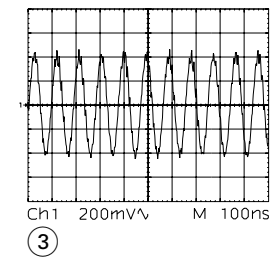
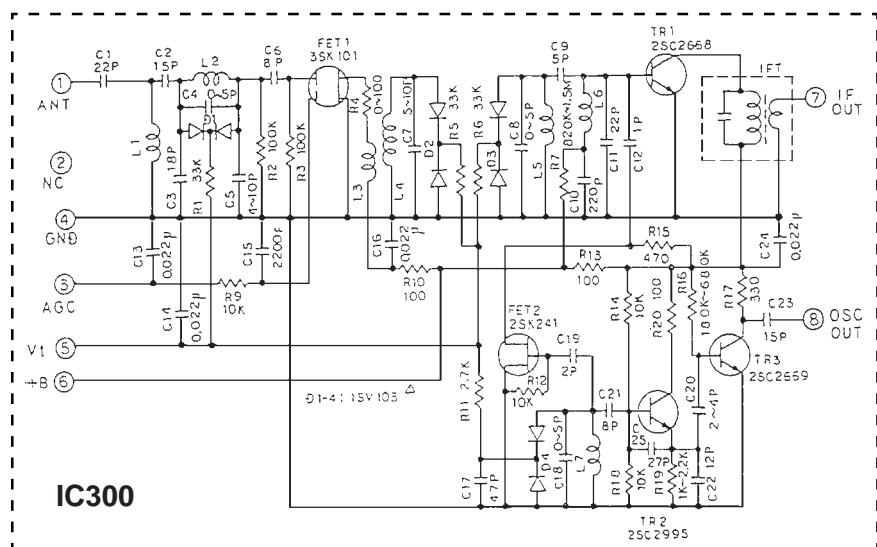
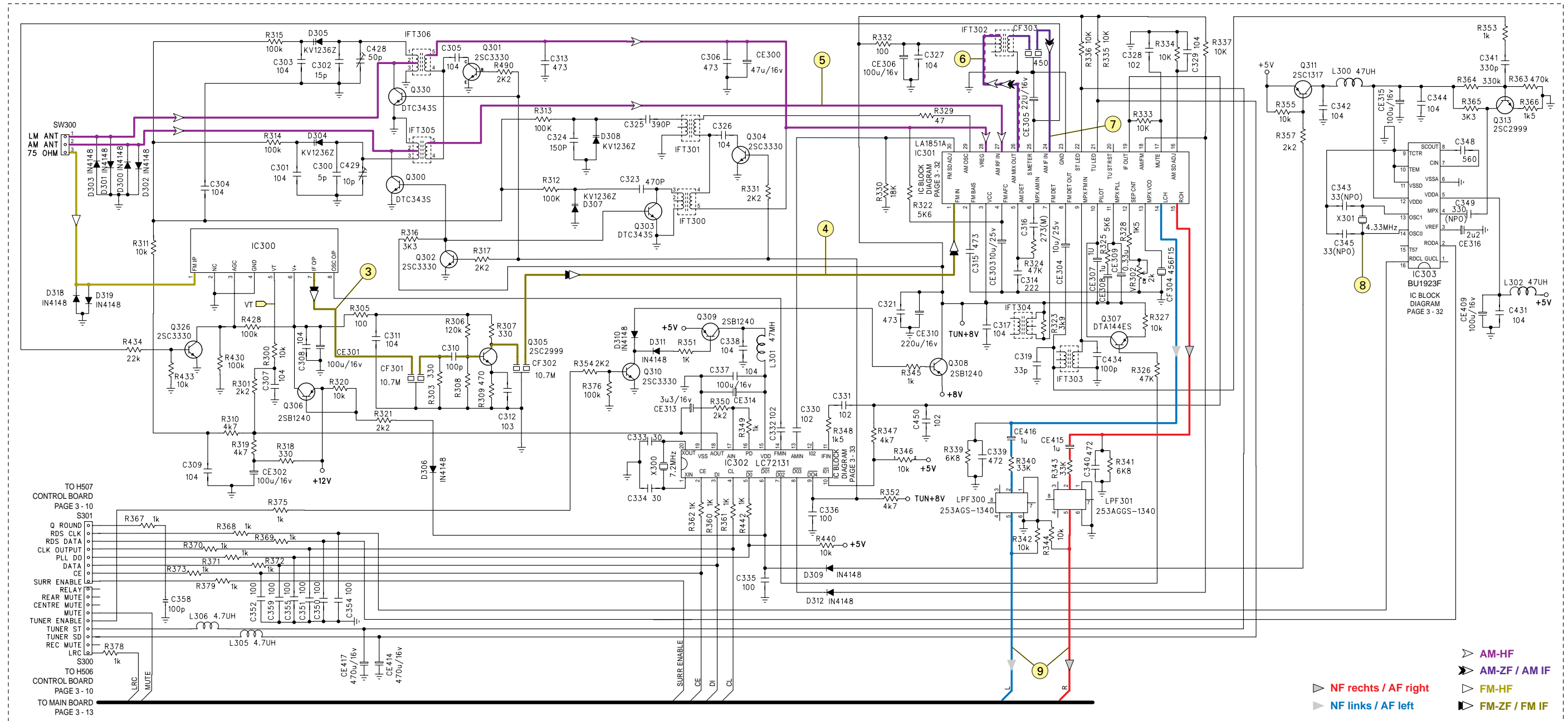
- DTA144ES
- DTC114ES
- DTC343TS
- 2SA1317U
- 2SC1740SS
- 2SC3330U
- 2SC2999D

Hauptplatte / Main Board

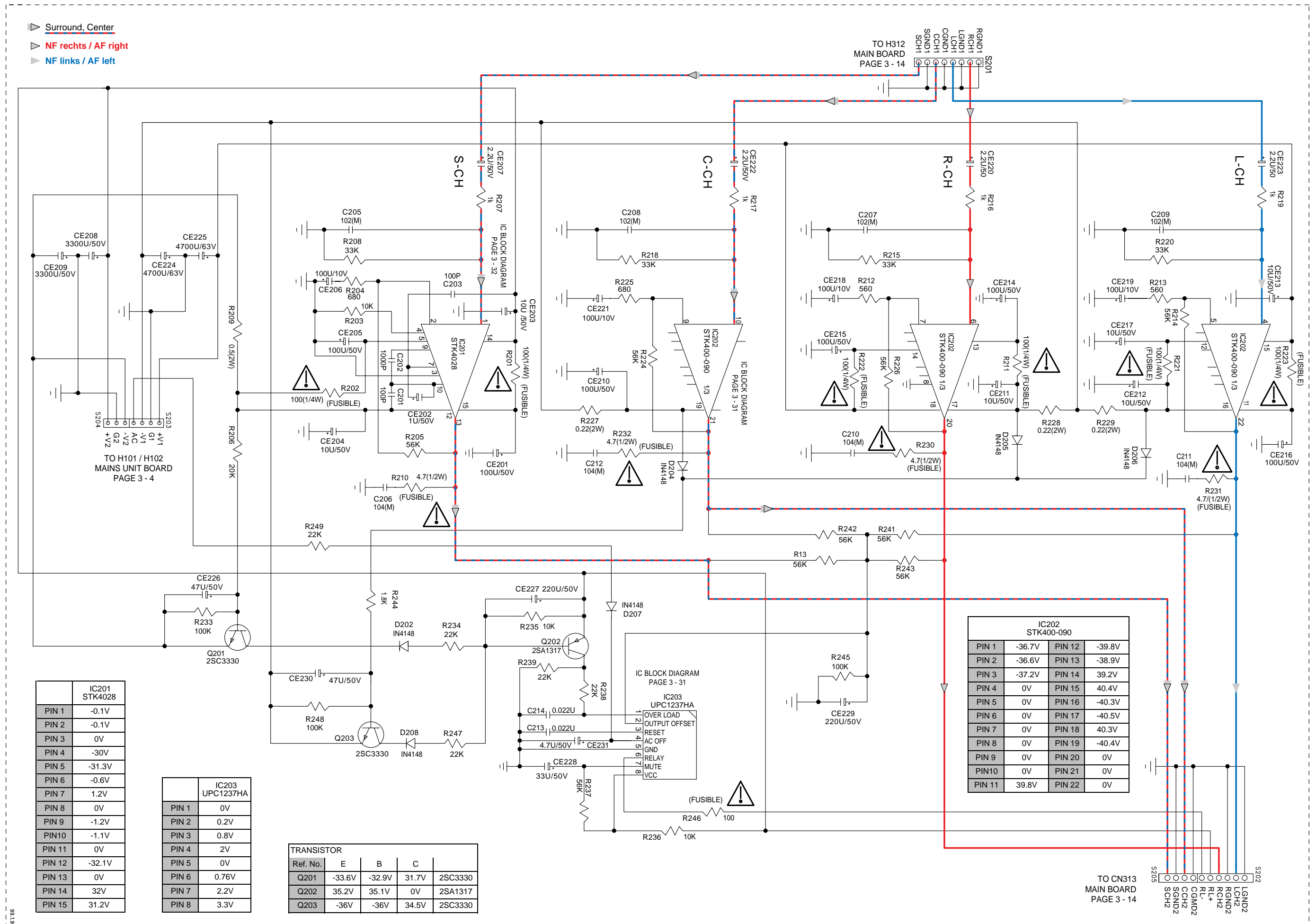


TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q300	0V	0V	0V	DTC343
Q301	0V	0.6V	0V	2SC3330
Q302	0V	0.7V	0V	2SC3330
Q303	0V	0V	0V	DTC343
Q304	0V	0.7V	0V	2SC3330
Q305	0.8V	1.5V	11V	2SC2999
Q306	12.1V	11V	12V	2SB1240
Q307	7.9V	7.9V	6.5V	DTA144
Q308	8V	7.3V	8V	2SB1240
Q309	5V	4.3V	5V	2SB1240
Q310	0V	0.7V	0V	2SC3330
Q311	5V	4.3V	5V	2SA1317
Q313	0.9V	1.6V	3V	2SC2999
Q314	0V	0V	12V	2SC3330
Q315	0V	0V	0V	DTC343
Q316	0V	0V	0V	DTC343
Q317	0V	0V	0V	DTC343
Q318	0V	0V	0V	DTC343
Q319	2.7V	3.2V	4.5V	2SC3330
Q320	2.7V	3.2V	4.5V	2SC3330
Q321	2.7V	3.2V	4.5V	2SC3330
Q322	3.3V	3.9V	5.5V	2SC3330
Q323	3.3V	3.9V	5.4V	2SC3330
Q324	5.4V	5.8V	7.9V	2SC3330
Q325	0V	0V	0V	DTC343
Q326	0V	0.1V	6V	2SC3330
Q327	0V	0.2V	6V	2SC3330
Q328	3.5V	2.8V	3.5V	2SB1240
Q329	12V	12V	0V	2SA1317
Q330	0V	1.5V	0V	DTC343

### Schaltplan – Tuner-Teil / Circuit Diagram – Tuner Part



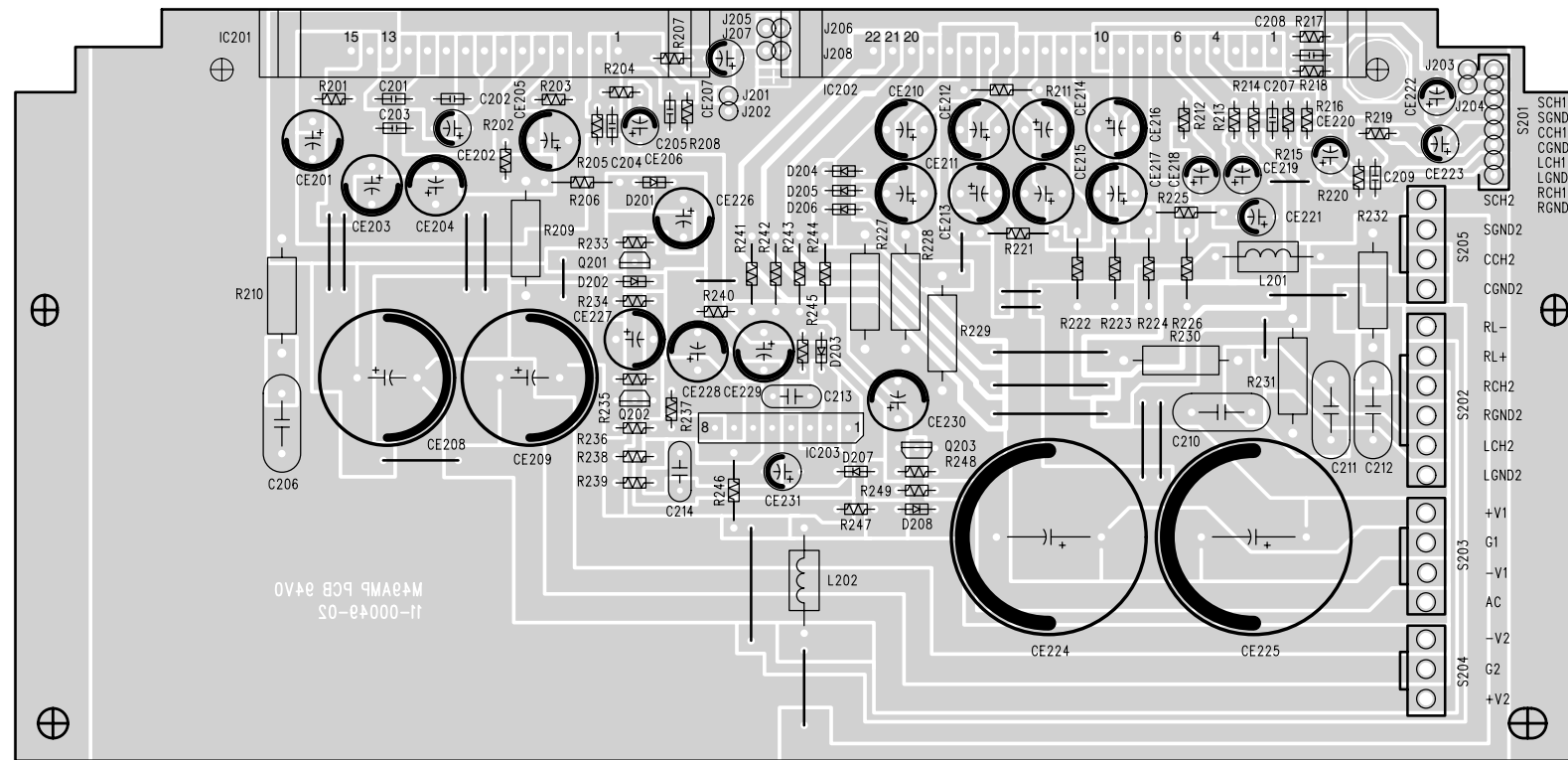
Schaltplan – Verstärkerplatte / Circuit Diagram – Amplifier Board



Platinenabbildungen / Layout of PCBs:

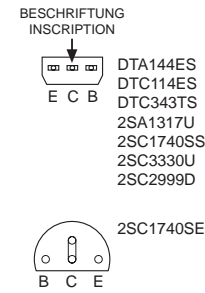
Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

Verstärkerplatte / Amplifier Board

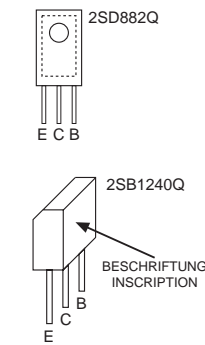


Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!  
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

VON UNTEN  
BOTTOM VIEW



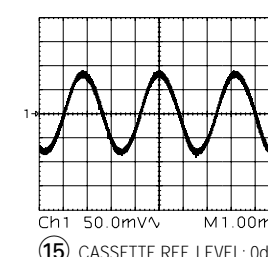
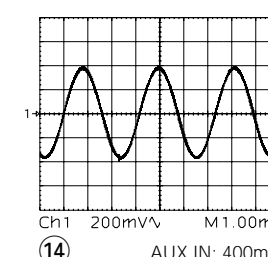
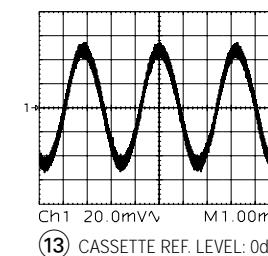
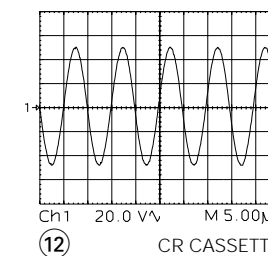
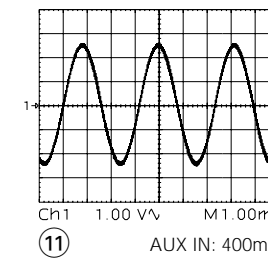
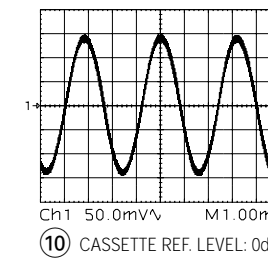
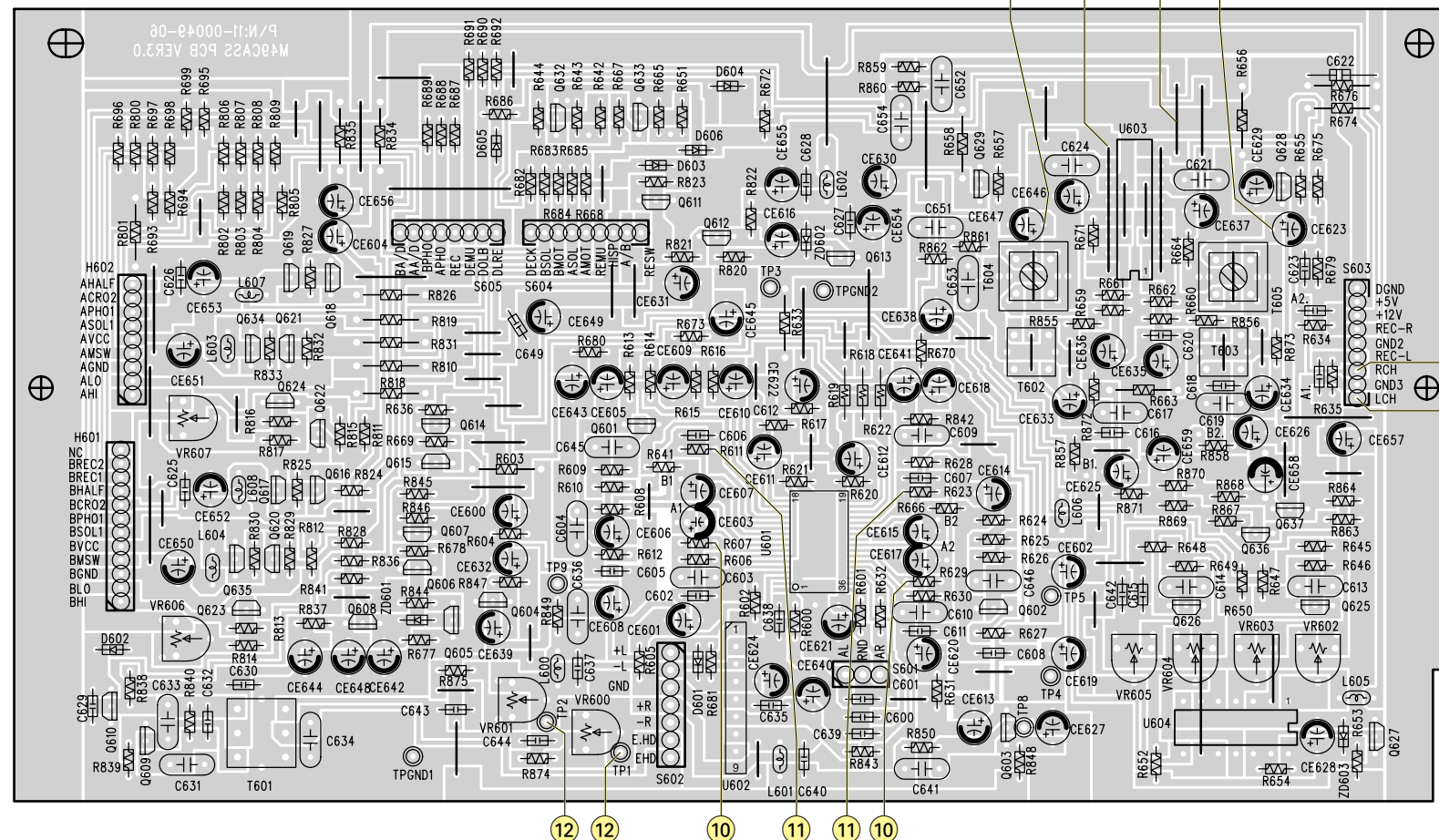
VON VORNE  
FRONT VIEW



TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q601	0V	0.7V	0V	2SC1740
Q602	0V	0.7V	0V	2SC1740
Q603	0V	0.7V	0V	2SC1740
Q604	0V	0.7V	0V	2SC1740
Q605	0V	0V	0V	2SC1740
Q606	12V	0V	0V	2SA1317
Q607	0V	0V	11.3V	2SC1740
Q608	0V	0V	12V	2SC1740
Q609	0V	0V	0V	2SC1740
Q610	0V	0.7V	0V	2SD882
Q611	0V	0.7V	0V	2SC1740
Q612	11.2V	10.5V	11.1V	2SA1317
Q613	9.6V	10.2V	11.2V	2SD882
Q614	0V	0.2V	8.7V	2SC1740
Q615	11.4V	8.7V	0V	2SA1317
Q616	0V	0V	11.4V	2SC1740
Q617	0V	0V	11.4V	2SD882
Q618	0V	0V	1.6V	2SC1740
Q619	0V	0V	1.6V	2SD882
Q620	0V	0.7V	0.1V	2SC1740
Q621	0V	0V	11.3V	2SC1740
Q622	0V	0V	8.1V	2SB1240
Q623	6.8V	7.4V	6.8V	2SC1740
Q624	1.6V	2.3V	1.6V	2SB1240
Q625	0V	0V	0V	2SC1740
Q626	0V	0V	0V	2SC1740
Q627	0V	0V	5.3V	2SC1740
Q628	0V	0V	0V	2SC1740
Q629	0V	0V	0V	2SA1317
Q634	12V	11.5V	1.6V	2SB1240
Q635	12V	11.5V	1.6V	2SB1240
Q636	0.3V	1V	3.1V	2SC1740
Q637	0.3V	1V	3.1V	2SC1740

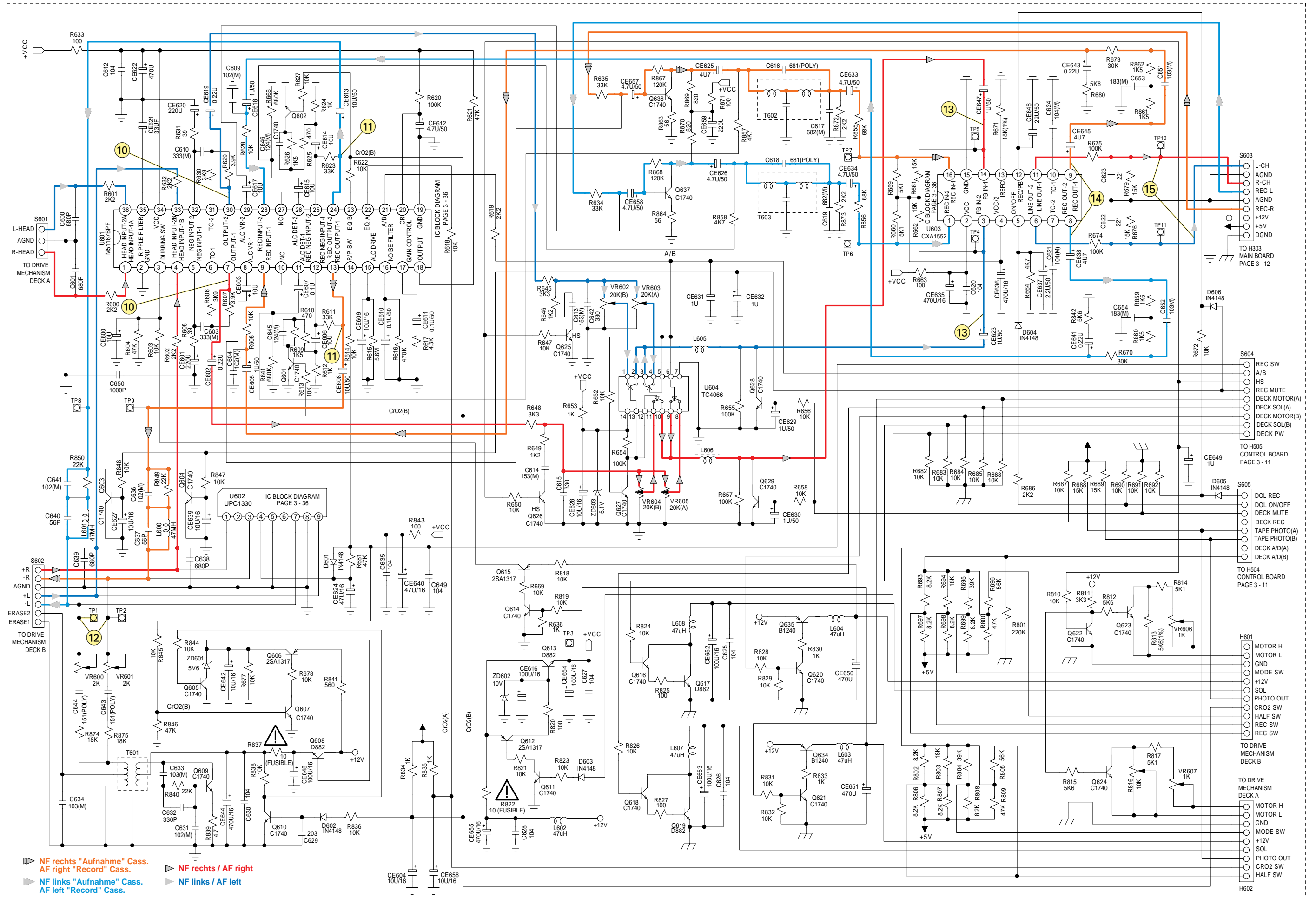
	U601 M51167
PIN 1	0V
PIN 2	0V
PIN 3	0V
PIN 4	0V
PIN 5	1.1V
PIN 6	3.6V
PIN 7	3.7V
PIN 8	3.5V
PIN 9	3.7V
PIN 10	0V
PIN 11	3.5V
PIN 12	4V
PIN 13	3V
PIN 14	0V
PIN 15	0V
PIN 16	0V
PIN 17	3V
PIN 18	0V
PIN 19	0V
PIN 20	0.1V
PIN 21	3.7V
PIN 22	0.02V
PIN 23	3.2V
PIN 24	2.9V
PIN 25	4V
PIN 26	3.6V
PIN 27	0V
PIN 28	3.8V
PIN 29	3.5V
PIN 30	3.7V
PIN 31	3.7V
PIN 32	1.1V
PIN 33	0V
PIN 34	7.7V
PIN 35	7.2V
PIN 36	0V

Cassetten-Platte / Cassette Board



	U602 UPC1330	U603 CXA1552	U604 TC4066
PIN 1	0V	1.2V	2.5V
PIN 2	0V	2.3V	2.5V
PIN 3	0V	1.2V	2.5V
PIN 4	0.05V	1.2V	2.5V
PIN 5	0V	2.7V	3.9V
PIN 6	8.8V	1.6V	1.9V
PIN 7	0V	1.2V	0V
PIN 8	0V	1.1V	2.5V
PIN 9	0V	1.1V	2.5V
PIN 10		1.2V	2.5V
PIN 11		1.6V	2.5V
PIN 12		0.6V	4.9V
PIN 13		0.6V	4.9V
PIN 14		1.2V	5.4V
PIN 15		0V	
PIN 16		1.2V	

### Schaltplan – Cassette-Platte / Circuit Diagram – Cassette Board

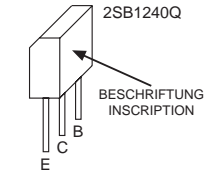
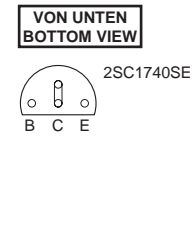
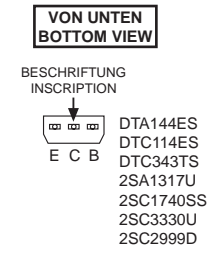
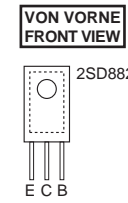
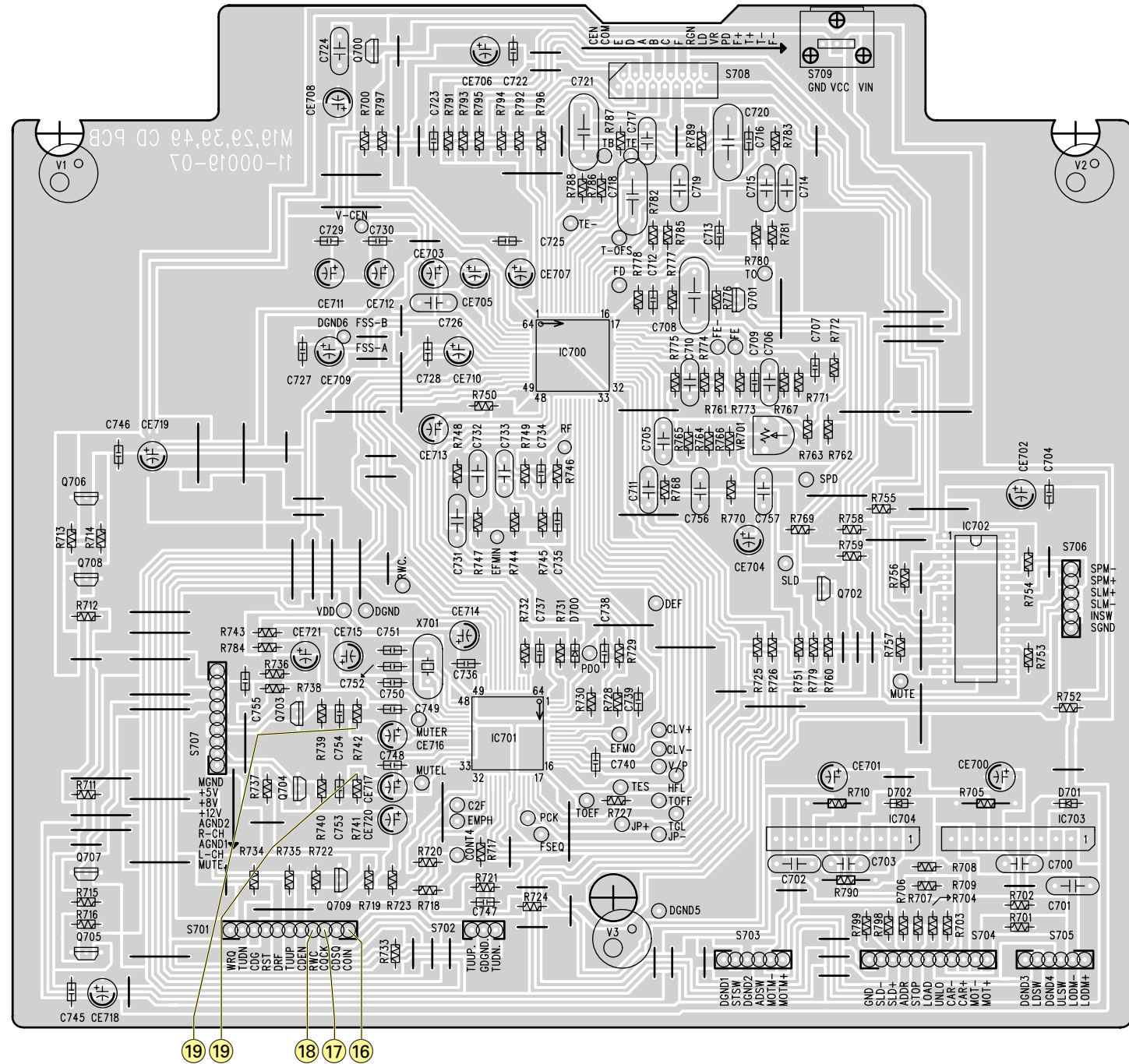




Platinenabbildungen / Layout of PCBs:

Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

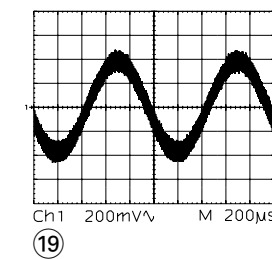
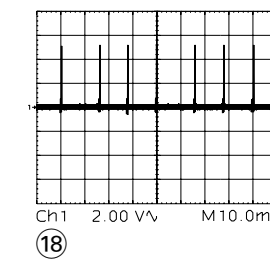
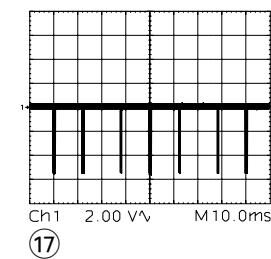
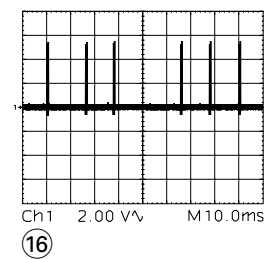
CD-Platte / CD Board



IC700 LA9241M			
PIN 1	2.51V	PIN 33	0.02V
PIN 2	2.52V	PIN 34	4.93V
PIN 3	2.52V	PIN 35	4.9V
PIN 4	2.53V	PIN 36	0.08V
PIN 5	2.51V	PIN 37	0.04V
PIN 6	2.51V	PIN 38	4.92V
PIN 7	2.52V	PIN 39	0.02V
PIN 8	2.52V	PIN 40	0.02V
PIN 9	2.52V	PIN 41	1.62V
PIN10	2.53V	PIN 42	2.42V
PIN 11	2.53V	PIN 43	2.57V
PIN 12	2.53V	PIN 44	2.51V
PIN 13	2.51V	PIN 45	0.02V
PIN 14	2.5V	PIN 46	2.53V
PIN 15	2.5V	PIN 47	2.53V
PIN 16	2.5V	PIN 48	0V
PIN 17	2.5V	PIN 49	0V
PIN 18	2.5V	PIN 50	2.45V
PIN 19	2.5V	PIN 51	5V
PIN 20	2.5V	PIN 52	0V
PIN 21	2.5V	PIN 53	0V
PIN 22	0.02V	PIN 54	0V
PIN 23	0V	PIN 55	4.94V
PIN 24	2.52V	PIN 56	4.94V
PIN 25	2.5V	PIN 57	2.53V
PIN 26	2.5V	PIN 58	2.53V
PIN 27	2.5V	PIN 59	0.99V
PIN 28	2.5V	PIN 60	1V
PIN 29	2.5V	PIN 61	2.23V
PIN 30	2.33V	PIN 62	4.26V
PIN 31	2.32V	PIN 63	0V
PIN 32	0.03V	PIN 64	4.94V

IC701 LC78622E			
PIN 1	0.02V	PIN 33	0V
PIN 2	0.03V	PIN 34	0.02V
PIN 3	0V	PIN 35	0.01V
PIN 4	0V	PIN 36	0.02V
PIN 5	0V	PIN 37	0.10V
PIN 6	0V	PIN 38	0.07V
PIN 7	0V	PIN 39	0.07V
PIN 8	0V	PIN 40	0V
PIN 9	0.03V	PIN 41	0V
PIN10	0.03V	PIN 42	0V
PIN 11	0.03V	PIN 43	0V
PIN 12	0V	PIN 44	0.01V
PIN 13	0V	PIN 45	0.02V
PIN 14	0V	PIN 46	0.01V
PIN 15	0.02V	PIN 47	0.02V
PIN 16	0V	PIN 48	0.03V
PIN 17	0.02V	PIN 49	0V
PIN 18	0.03V	PIN 50	0V
PIN 19	0V	PIN 51	0V
PIN 20	0V	PIN 52	0V
PIN 21	0.02V	PIN 53	0V
PIN 22	0.02V	PIN 54	0V
PIN 23	0V	PIN 55	0V
PIN 24	0.02V	PIN 56	0V
PIN 25	0.02V	PIN 57	0V
PIN 26	0.01V	PIN 58	0.06V
PIN 27	0.01V	PIN 59	0V
PIN 28	0.02V	PIN 60	0V
PIN 29	0.03V	PIN 61	0V
PIN 30	0.03V	PIN 62	0.02V
PIN 31	0.02V	PIN 63	0V
PIN 32	0.03V	PIN 64	0V

	IC702 LA6537	IC703 LB1641	IC704 LB1641
PIN 1	7.5V	0.03V	0.03V
PIN 2	0V	0.58V	0.58V
PIN 3	2.5V	0.77V	0.77V
PIN 4	2.5V	1.76V	1.76V
PIN 5	2.5V	0V	0V
PIN 6	2.5V	0V	0V
PIN 7	0.03V	12V	12V
PIN 8	0.03V	12V	12V
PIN 9	0.03V	0.77V	0.77V
PIN10	2.5V	0.58V	0.58V
PIN 11	2.5V		
PIN 12	2.5V		
PIN 13	2.5V		
PIN 14	0V		
PIN 15	3.5V		
PIN 16	2.53V		
PIN 17	2.54V		
PIN 18	2.53V		
PIN 19	4.90V		
PIN 20	7.28V		
PIN 21	7.3V		
PIN 22	0.03V		
PIN 23	0.03V		
PIN 24	0.03V		
PIN 25	2.53V		
PIN 26	2.52V		
PIN 27	2.53V		
PIN 28	2.53V		
PIN 29	0V		
PIN 30	7.92V		

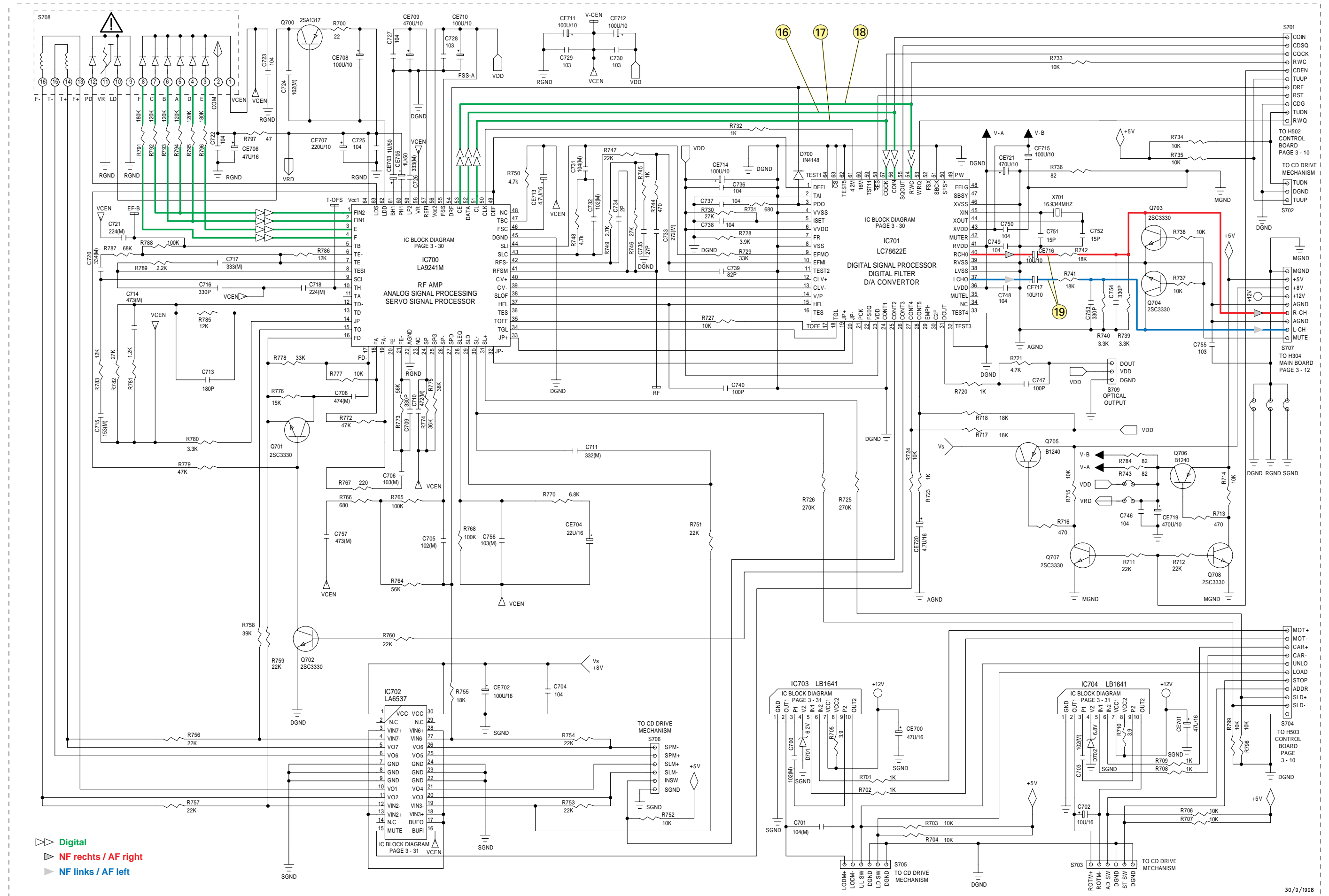


Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!  
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

TRANSISTOR

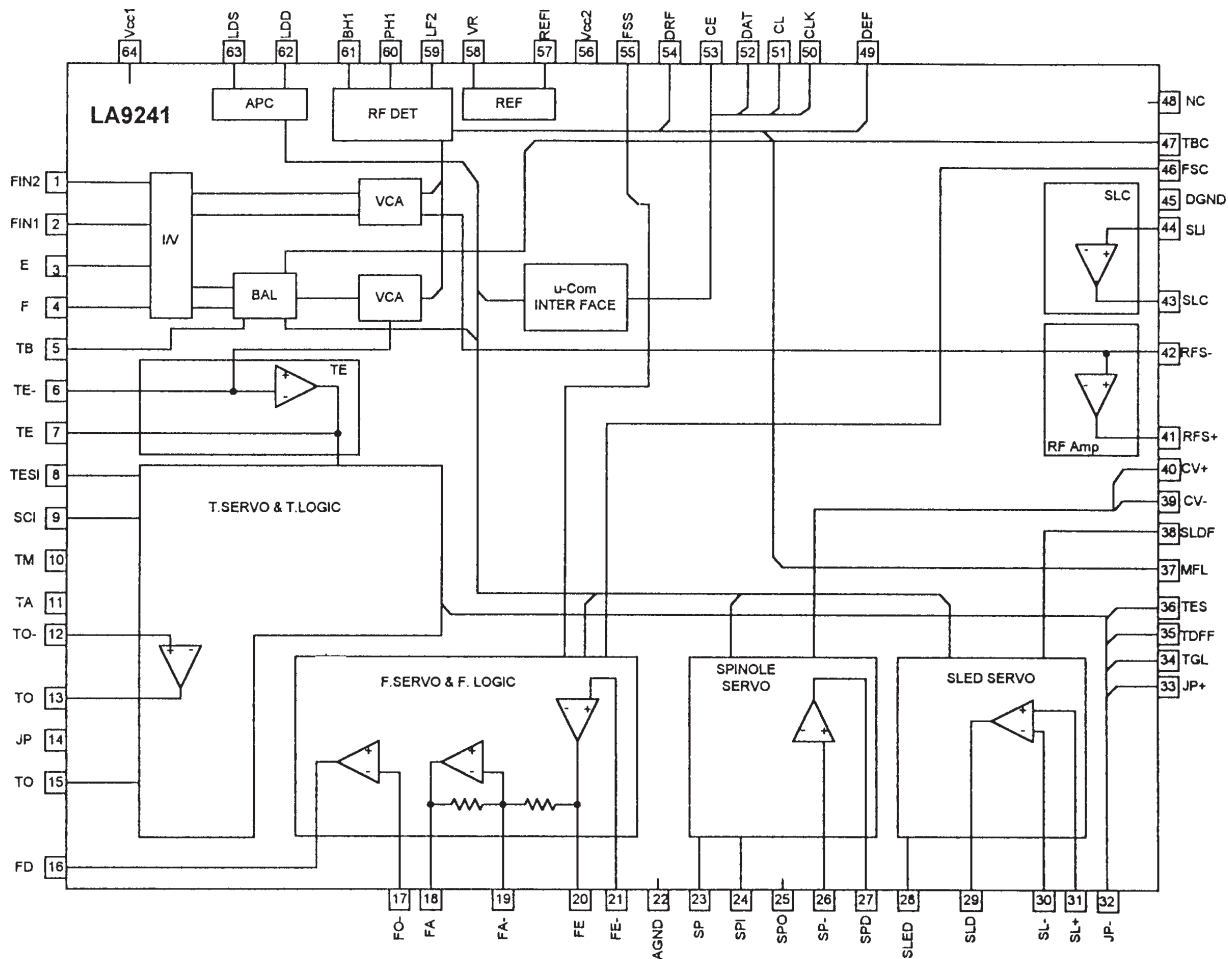
Ref. No.	E	B	C	
Q700	4.9V	4.3V	1.5V	2SA1317
Q701	2.5V	0.02V	2.5V	2SC3330
Q702	0.02V	-0.02V	0.02V	2SC3330
Q703	0V	-1.5V	0V	2SC3330
Q704	0V	-1.5V	0V	2SC3330
Q705	7.9V	7.2V	7.9V	2SB1240
Q706	5.0V	4.2V	4.9V	2SB1240
Q707	0.02V	0.7V	0.14V	2SC3330
Q708	0.02V	0.7V	0.1V	2SC3330

### Schaltplan – CD-Platte / Circuit Diagram – CD Board

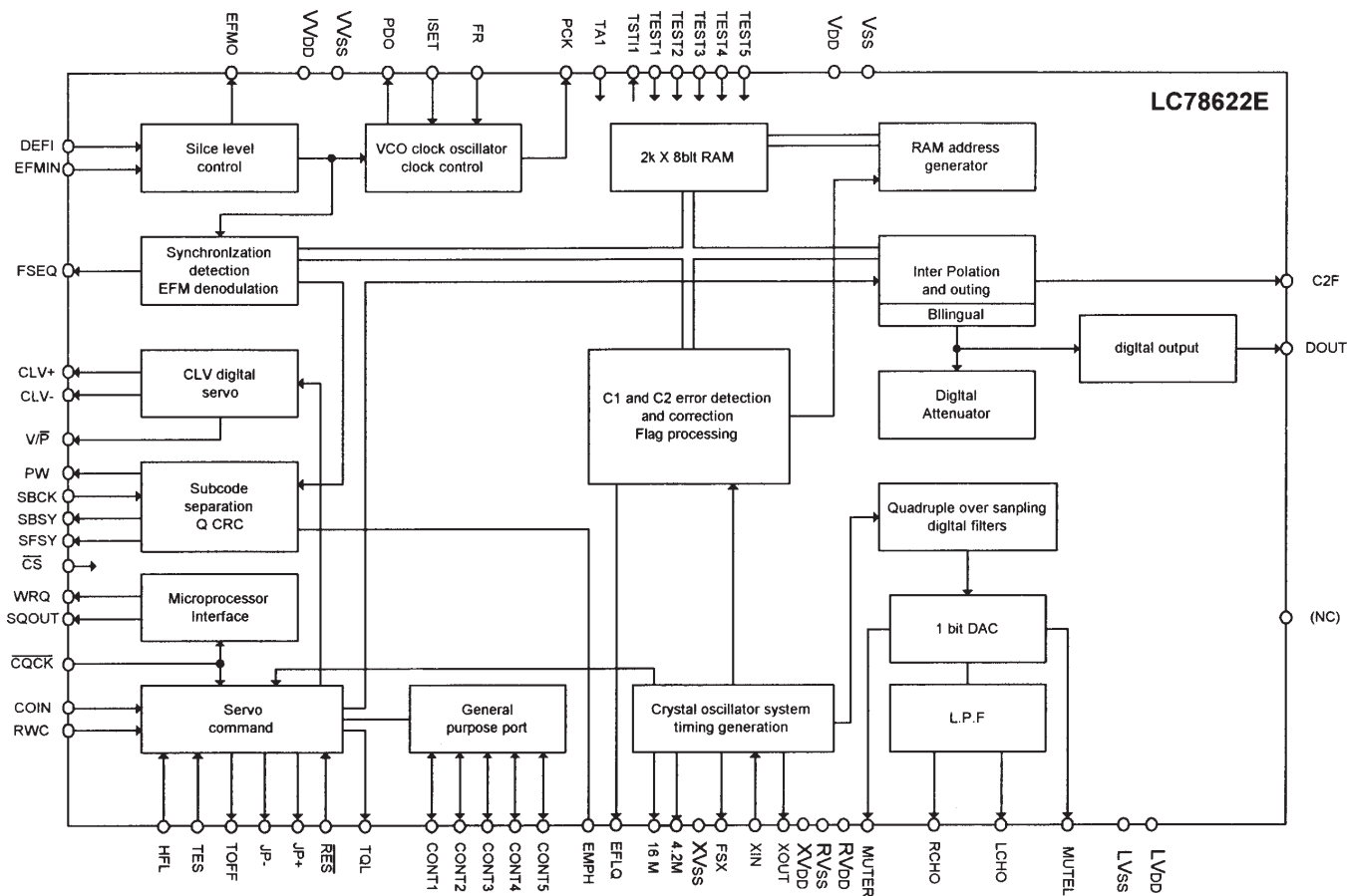


IC-Blockdiagramme / IC Block Diagrams

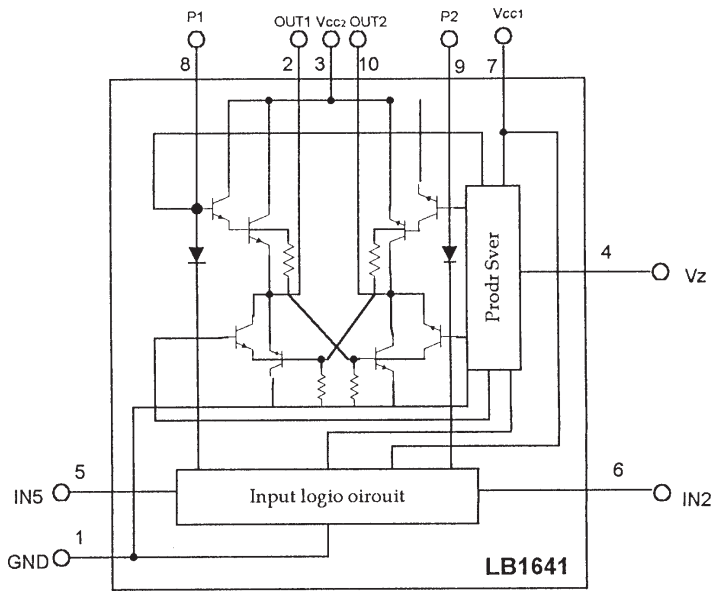
IC700 LA9241M



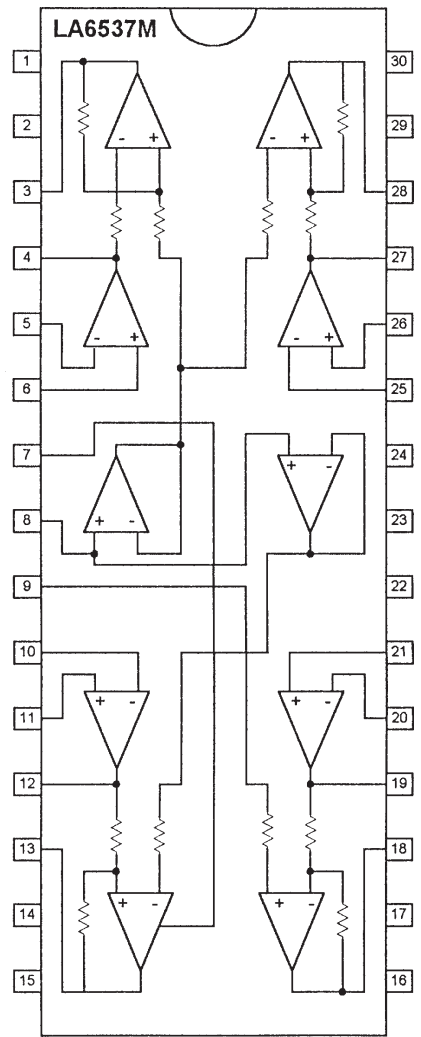
IC701 LC78622E



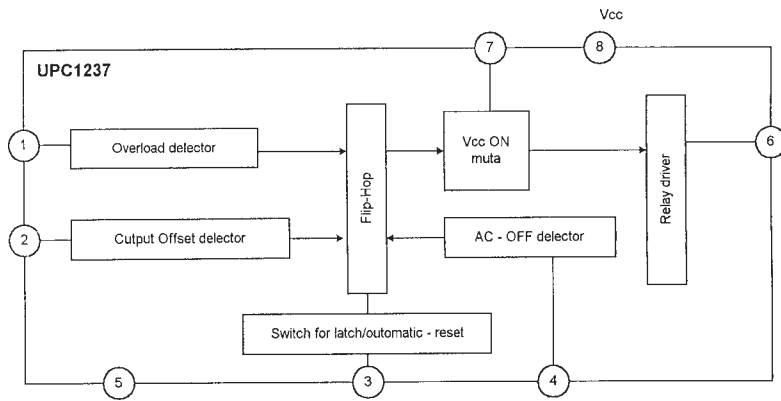
IC703, IC704 LB1641



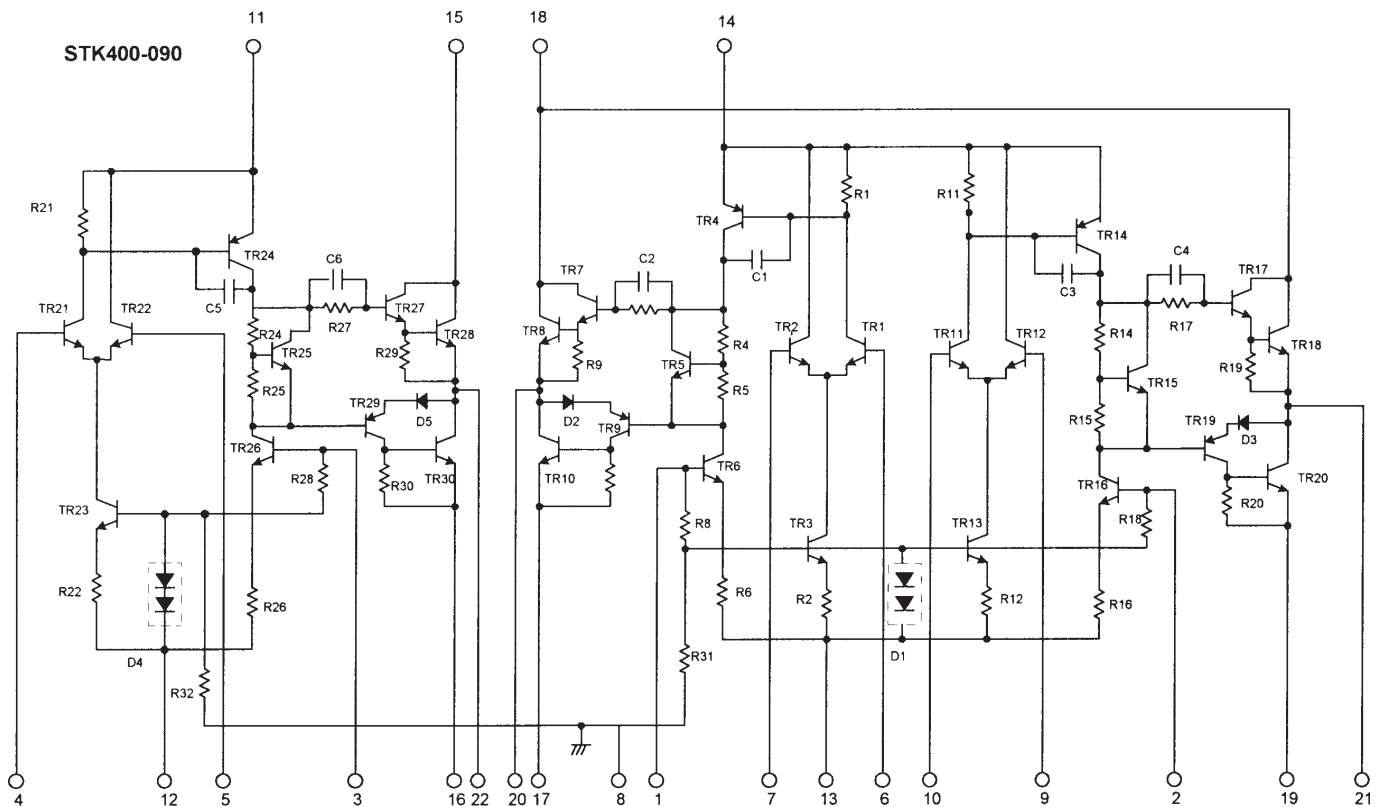
IC702 LA6537



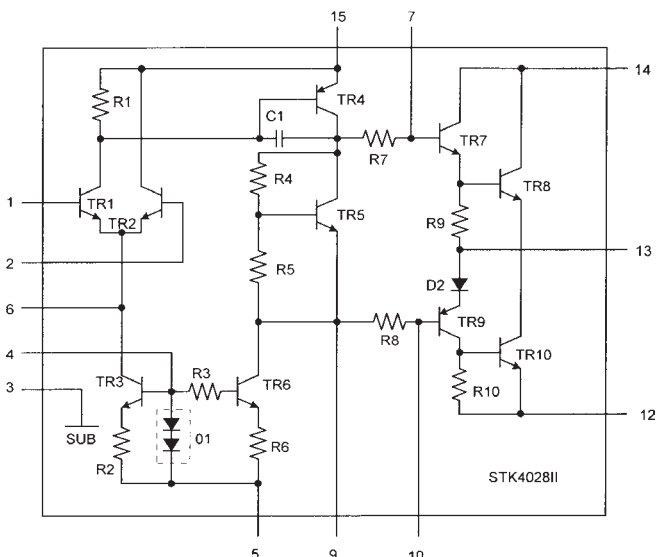
IC203 UPC1237HA



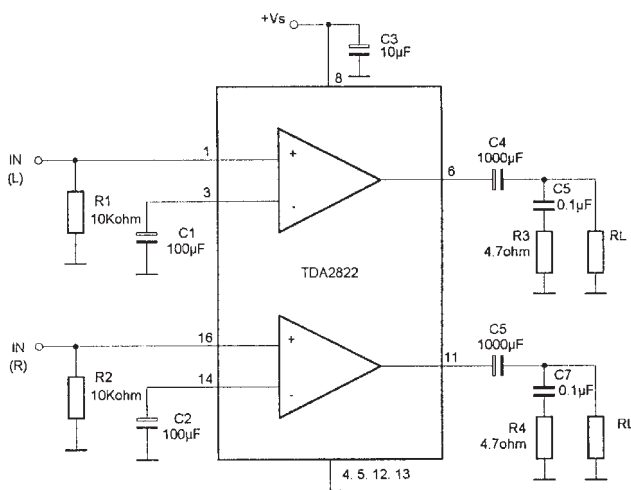
IC202 STK400-090



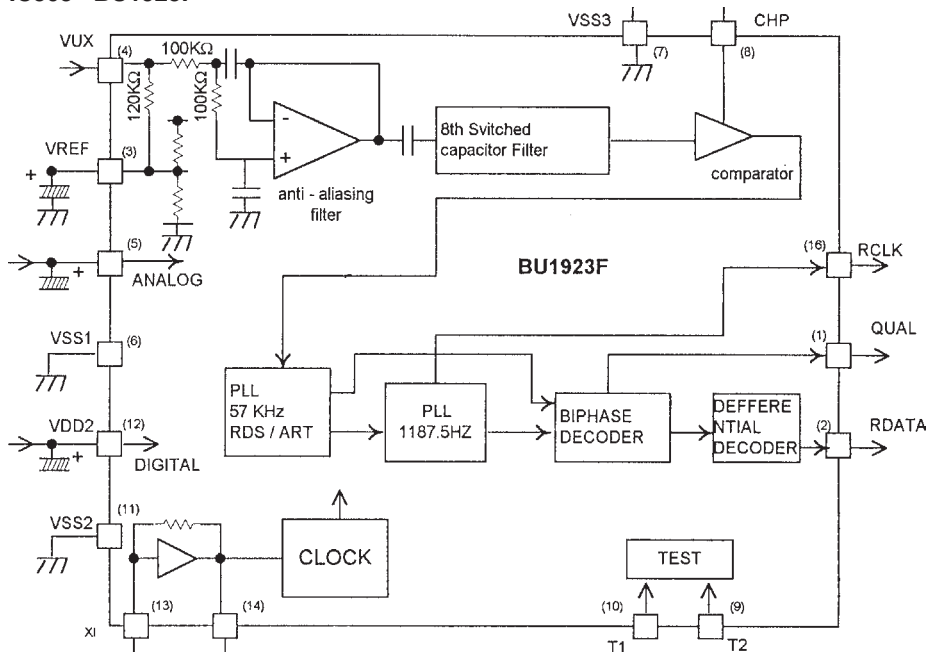
**IC201 STK4028**



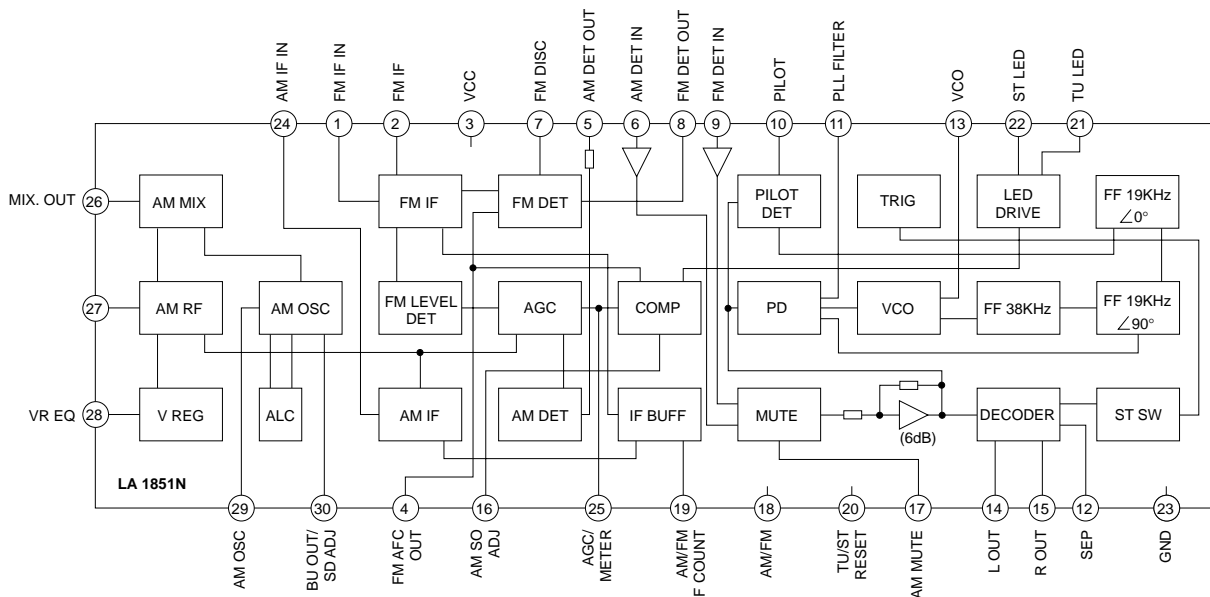
**IC304 TDA2822M**



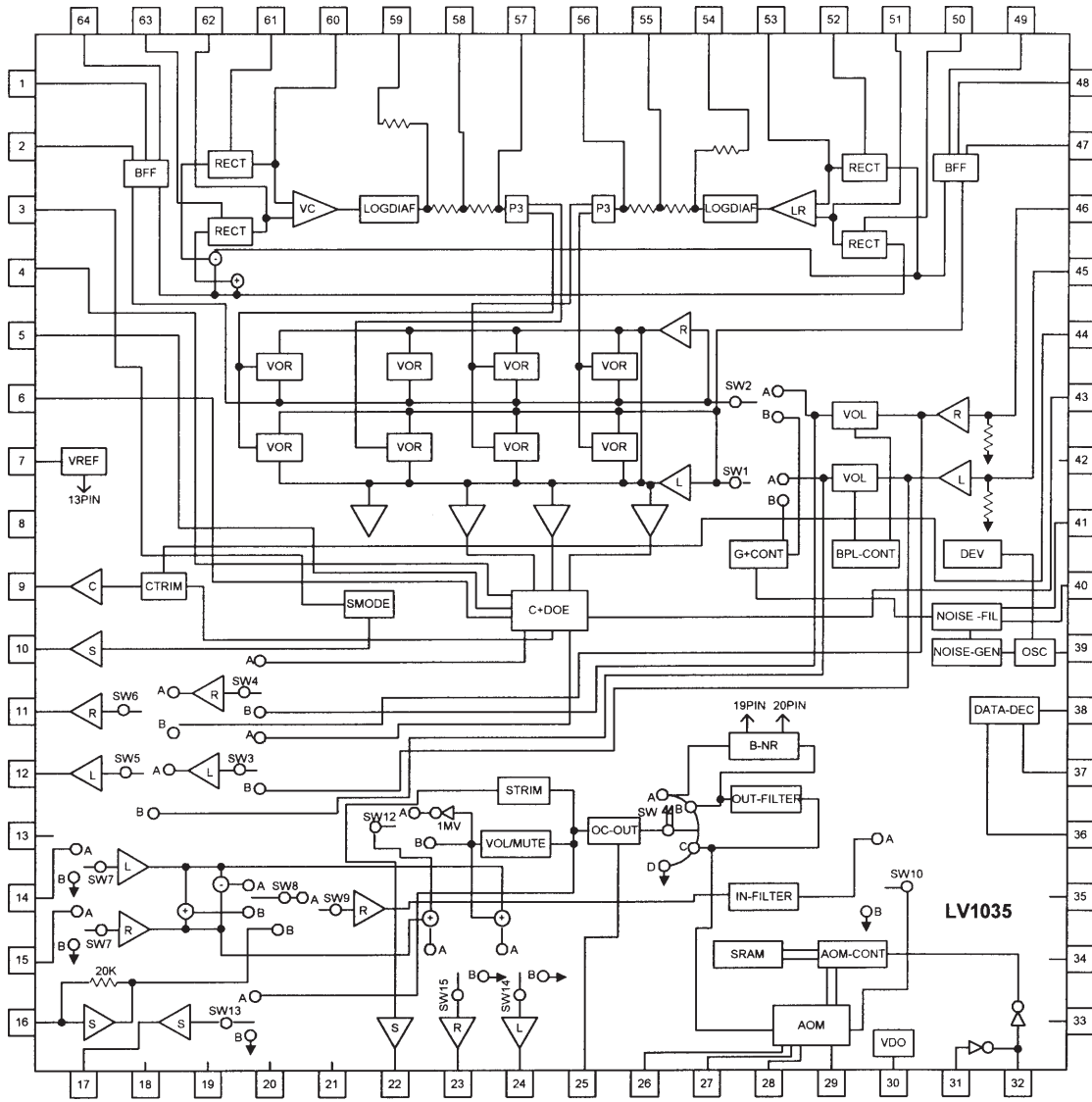
**IC303 BU1923F**



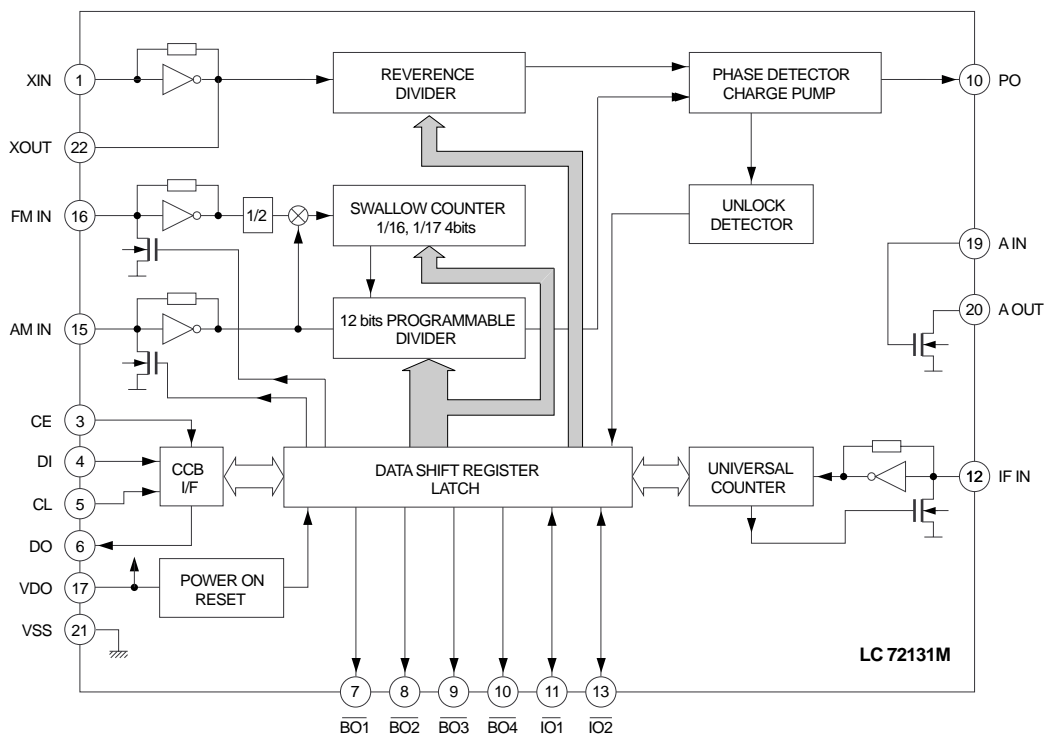
**IC301 LA1851A**



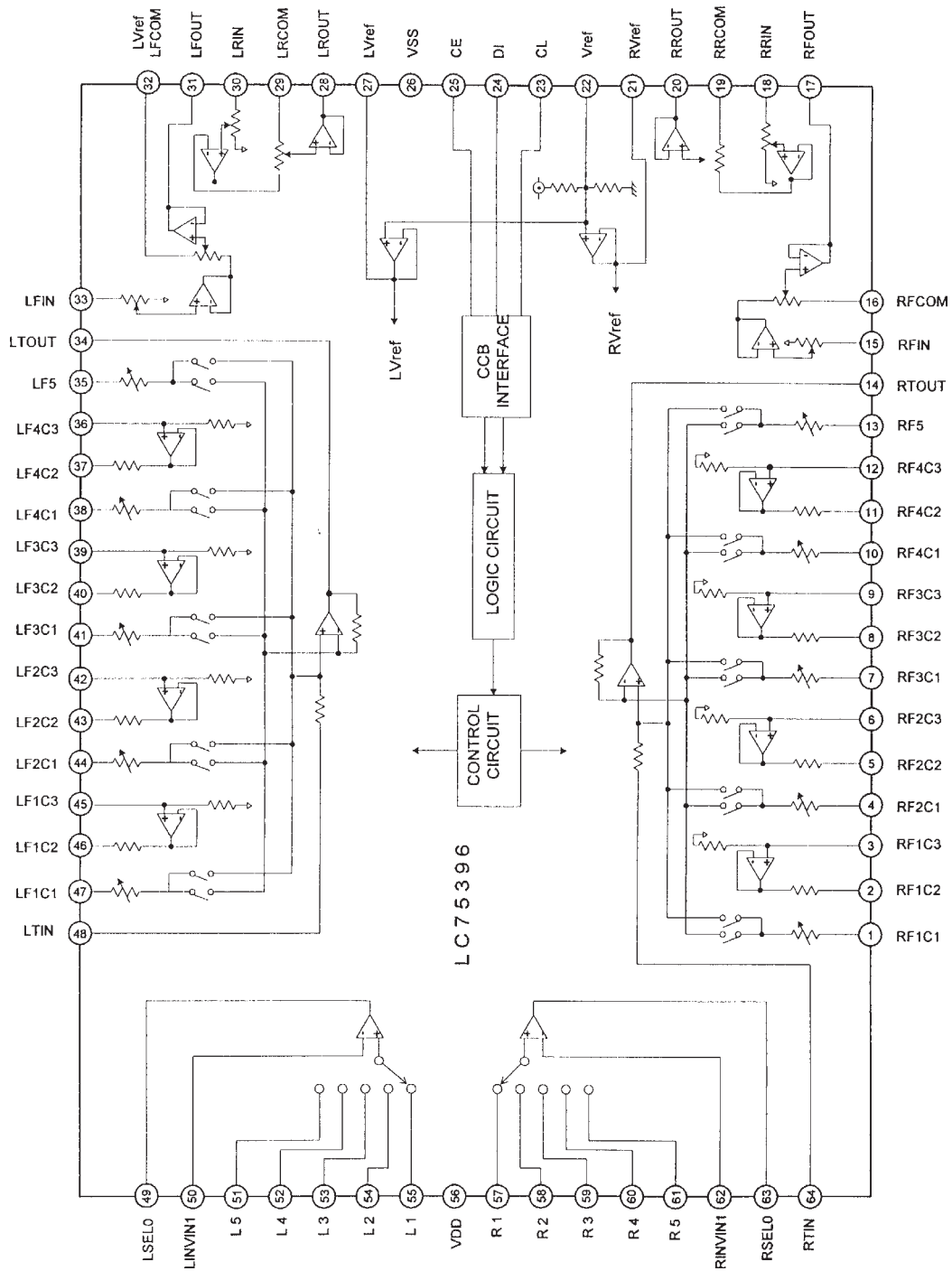
**IC309 LV1035**



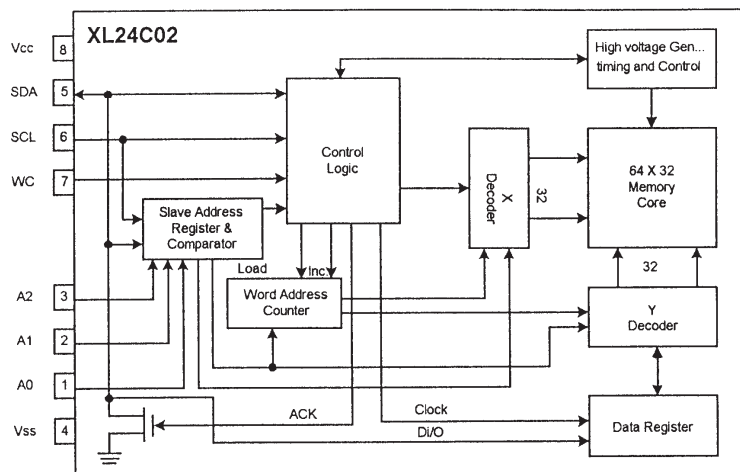
**IC302 LC72131**



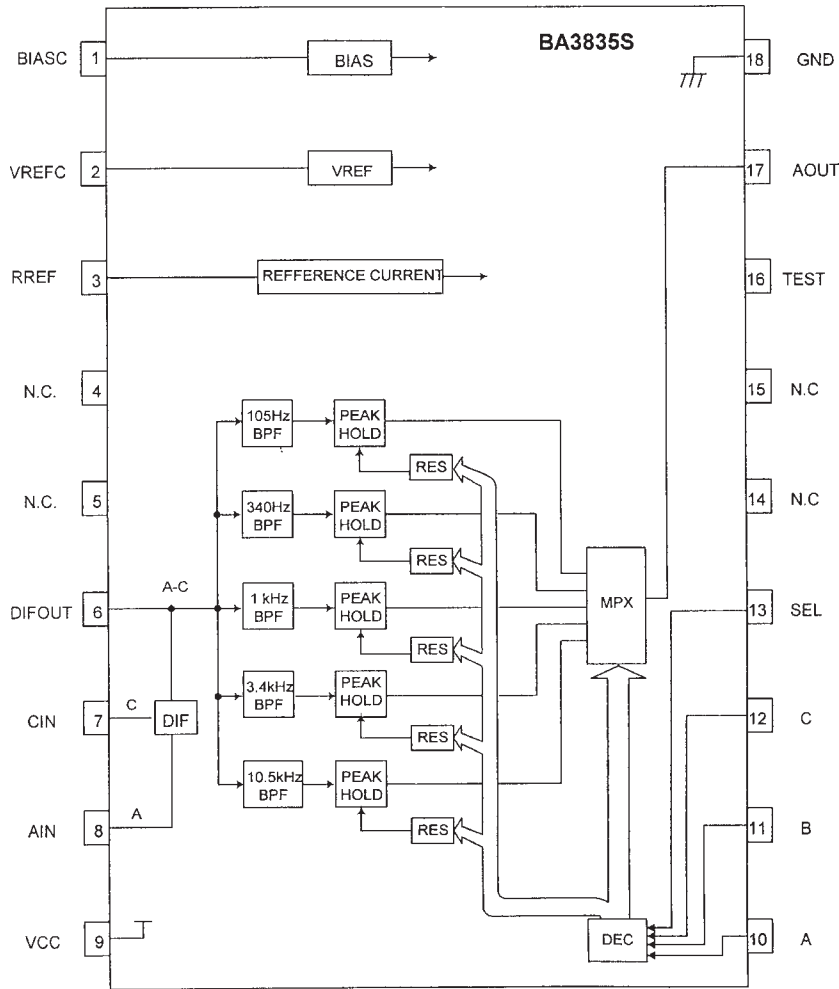
**IC308 LC75396E**



**IC502 24C02**

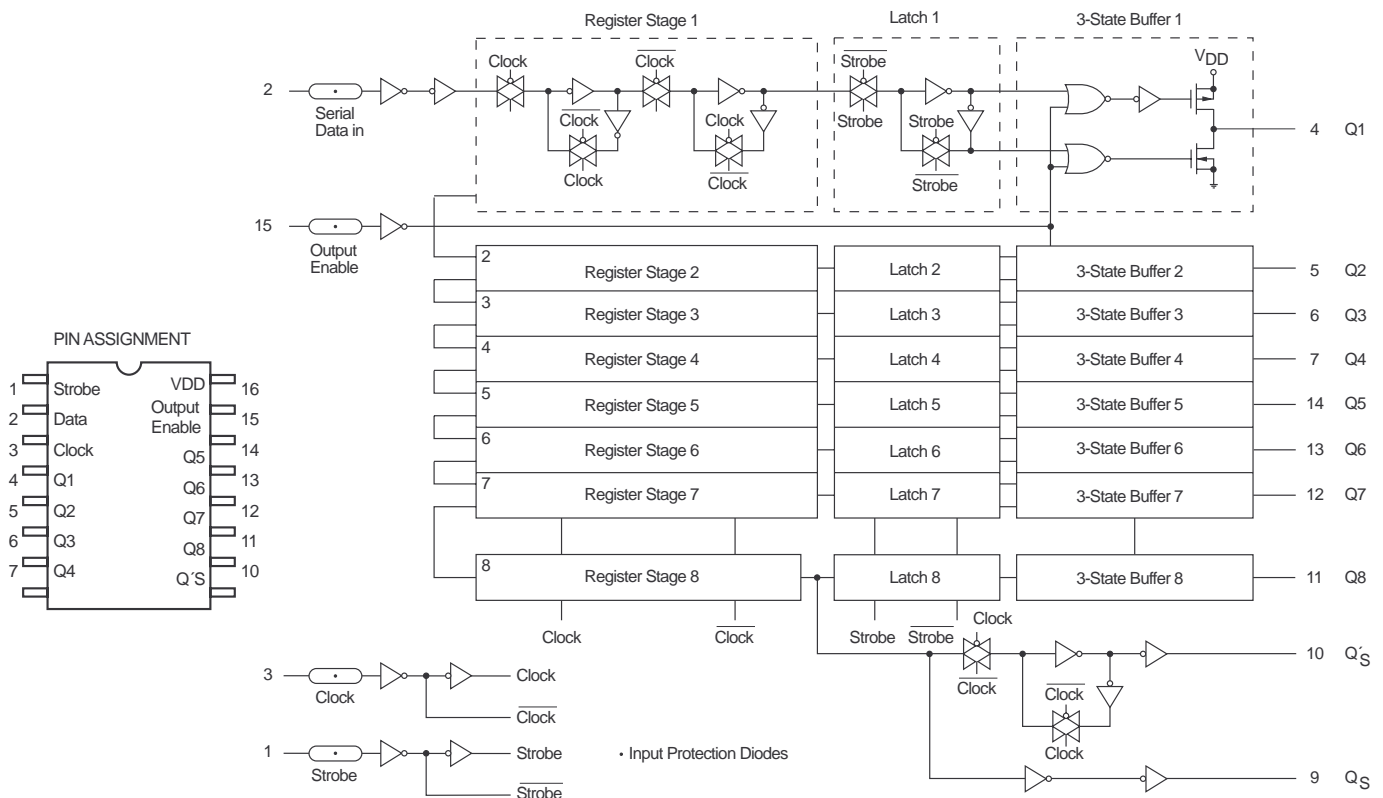


IC504 BA3835S



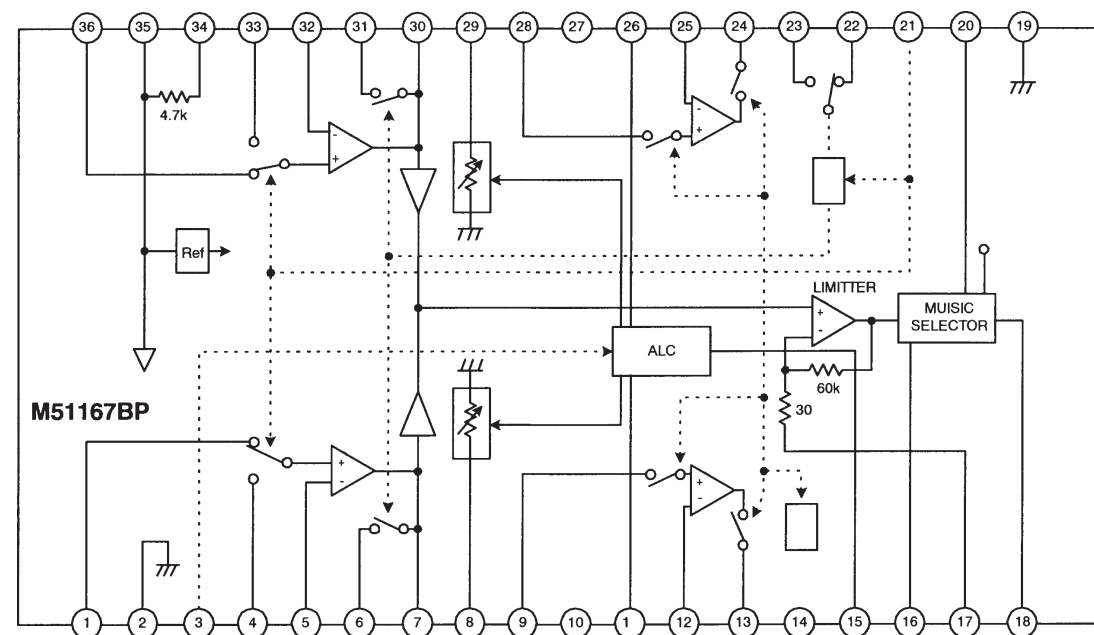
IC501, IC503, IC506 14094

BLOCK DIAGRAM

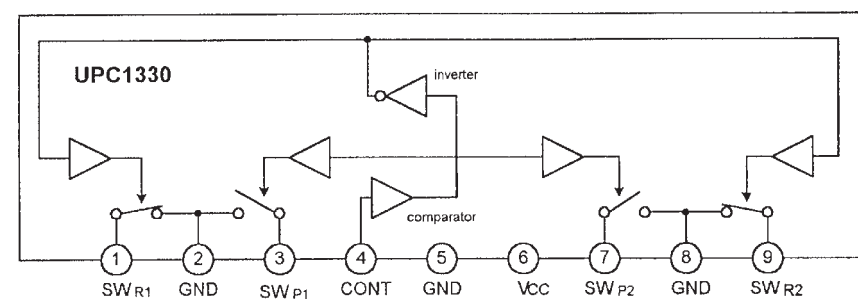




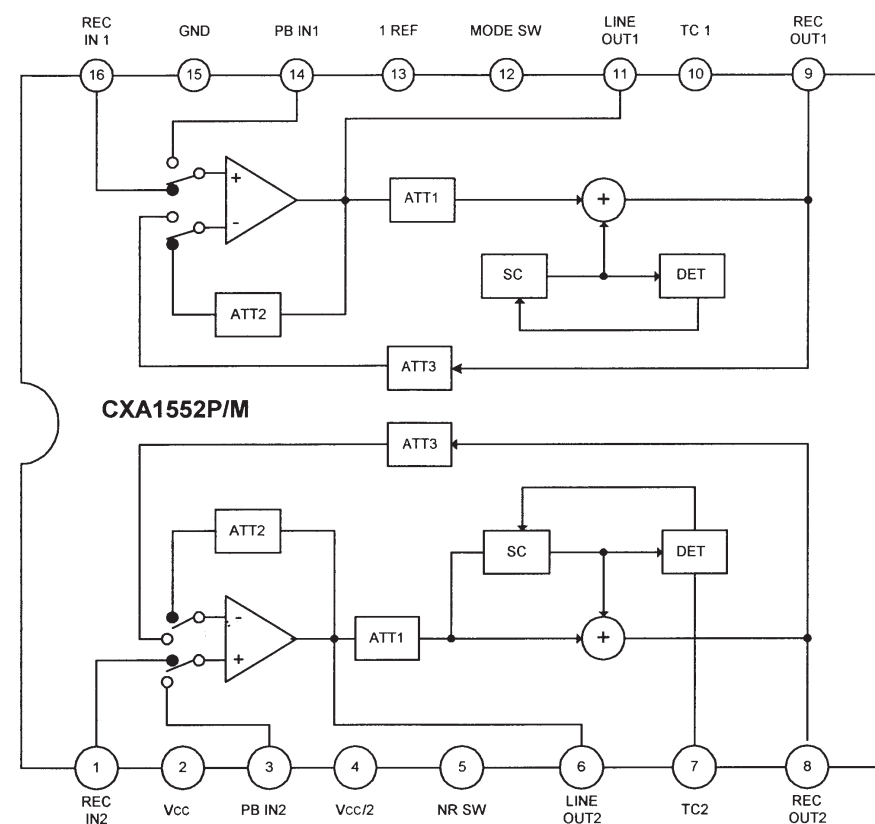
U601 M51167BPF



U602 UPC1330



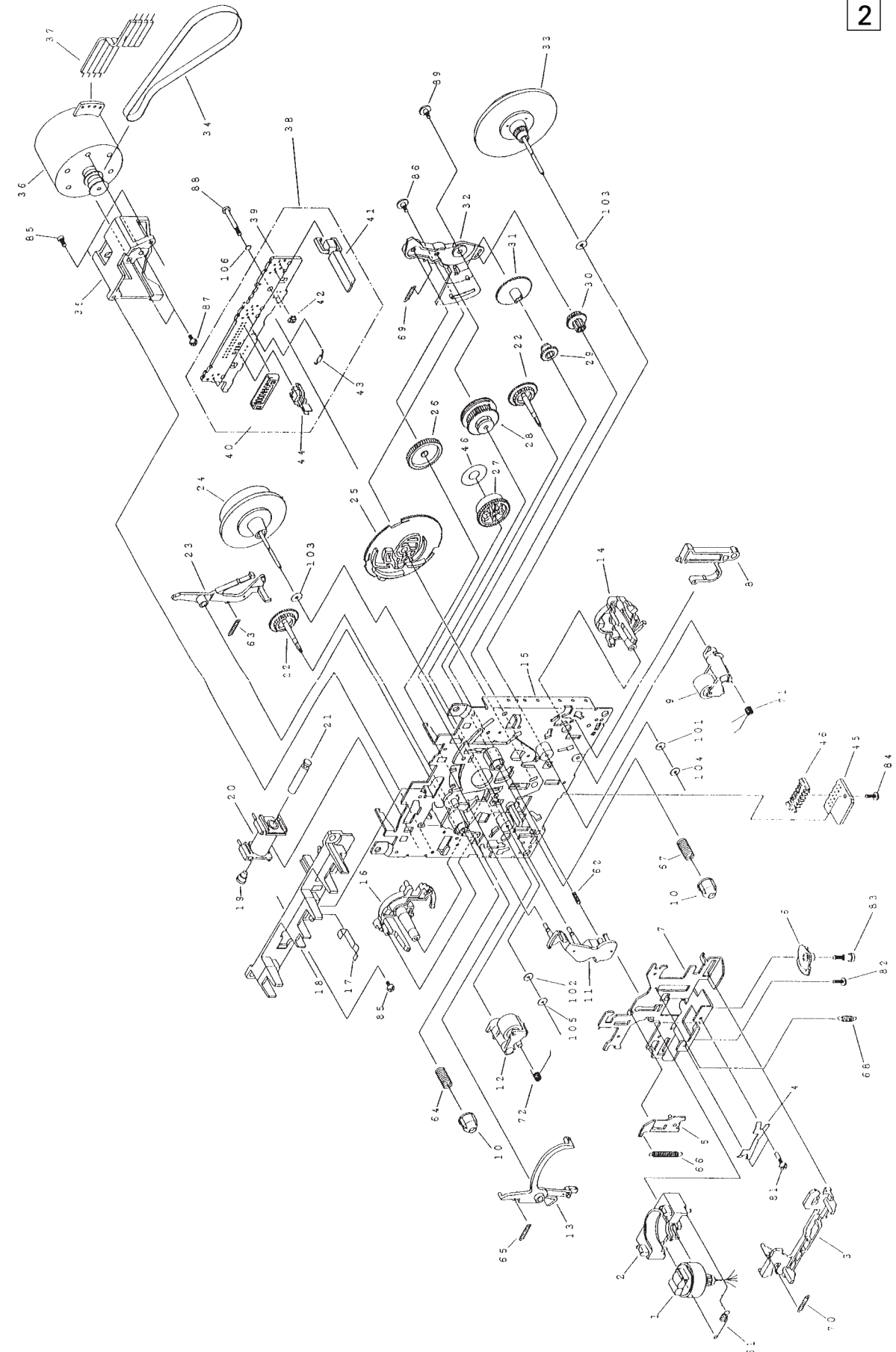
U603 CXA1552



Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten / Exploded Views and Spare Parts Lists

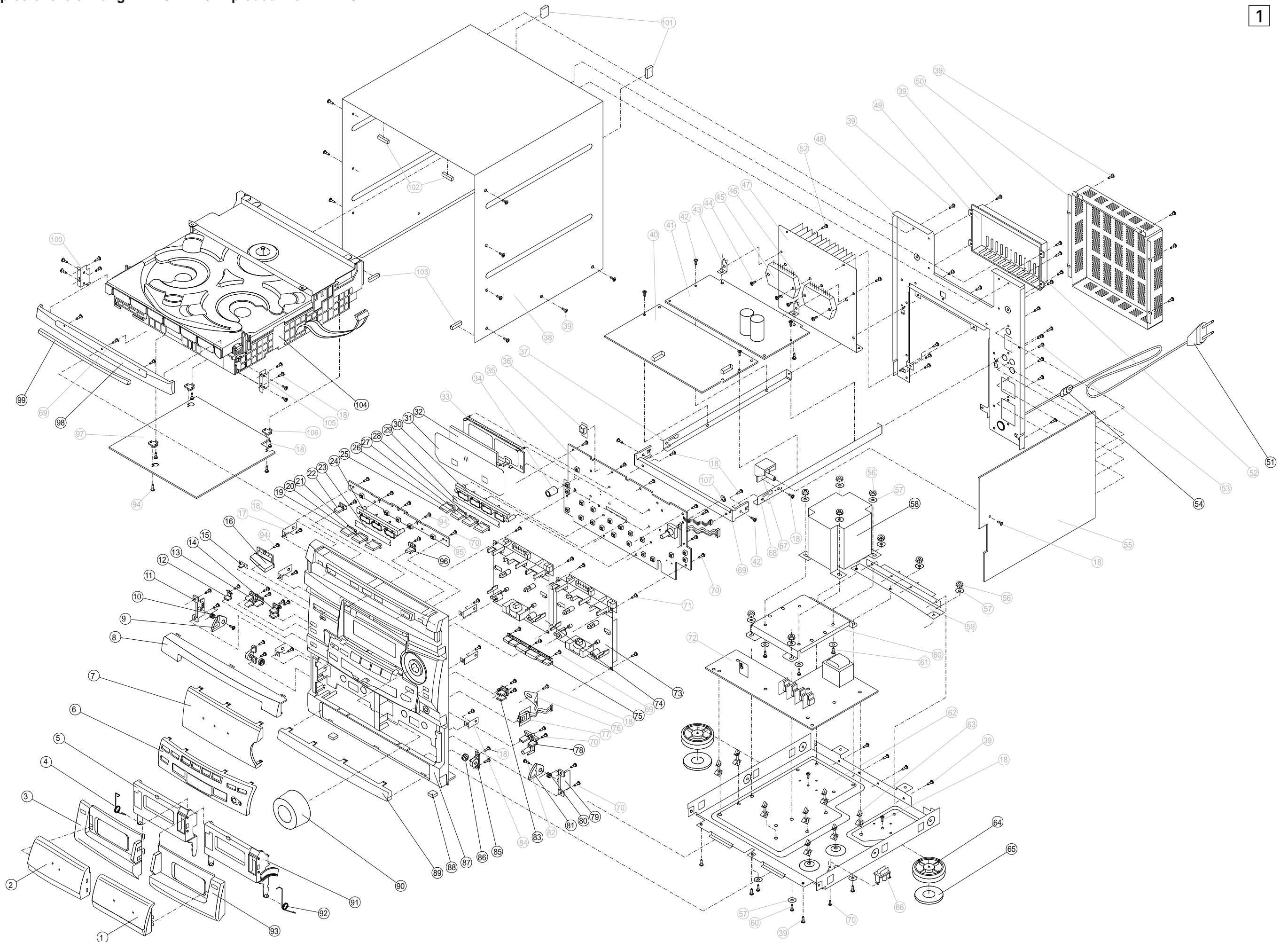
Explosionszeichnung – Cassettenlaufwerke CRH4427, CRH4428  
Exploded View – Cassette Drive Mechanism CRH4427, CRH4428

2



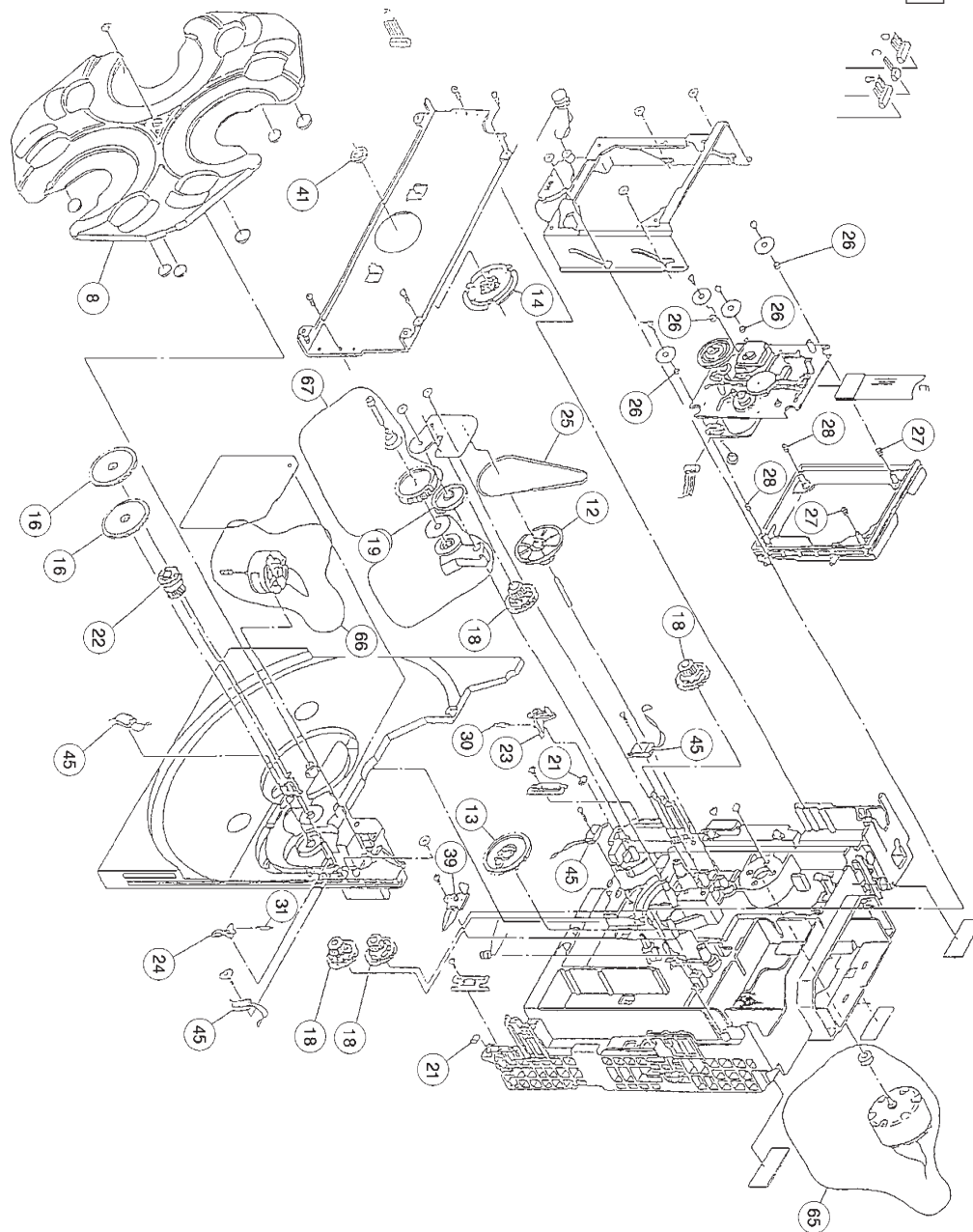
Explosionszeichnung – M 49-DPL / Exploded View – M 49-DPL

1



# Explosionszeichnung – CD-Wechsler ORPB330

## Exploded View – CD Changer ORPB330



### Ersatzteilliste

### Spare Parts List

12 / 98

LAUFWERK 3 CD ORPB 330

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75955 002 5400

POS. NR.	ABB.	MATERIAL-NR.	ANZ.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
POS. NO.	FIG.	PART NUMBER	QTY.	(D)	(GB)
0008.000	3	75955 002 5400		LAUFWERK 3CD ORPB330	DRIVE 3CD ORPB330
0012.000	3	75955 006 7400		DREHTELLER	ROTARY PLATE
0013.000	3	75955 006 7500		ANTRIEBSSCHEIBE	PULLEY LOAD
0014.000	3	75955 006 7600		ZAHNRAD HEBEN/SENKEN	CAM GEAR UP/DOWN
0016.000	3	75955 006 7700		ANDRUCKSCHEIBE CD	PRESSURE ROLLER
0018.000	3	75955 006 7800	2	ZWISCHENRAD	IDLER
0018.000	3	75955 006 8100	4	HUBRAD LADEN	GEAR LOAD
0019.000	3	75955 006 8200		HUBRAD ZENTRUM	GEAR CENTER
0021.000	3	75955 006 8000	2	ROLLE	ROLLER
0022.000	3	75955 006 8300		HUBRAD	GEAR
0023.000	3	75955 006 8400		HEBEL VERRIEGLUNG	LEVER LOCK
0024.000	3	75955 006 8500		HEBEL BREMSE	LEVER BRAKE
0025.000	3	75955 006 8600		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
0026.000	3	75955 006 8700	4	PUFFER	CUSHION
0027.000	3	75955 006 7900	2	FEDER MD-H	SPRING MD-H
0028.000	3	75955 006 9600	2	FEDER MD-G	SPRING MD-G
0030.000	3	75955 006 8800		FEDER VERRIEGLUNG	SPRING LOCK
0031.000	3	75955 006 8900		FEDER BREMSE	SPRING BRAKE
0039.000	3	75955 006 9000		MICROSCHALTER SSCF	LEVER SWITCH SSCF
0041.000	3	75955 006 9100		MAGNET	MAGNET
0045.000	3	75955 006 9700	4	MICROSCHALTER	LEVER SWITCH
0052.000		75955 006 9200		LASEREINHEIT KSM-213	LASER UNIT KSM-213
0065.000	3	75955 006 9300		MOTOR KPL MIT PULLY	MOTOR ASSY PULLEY
0066.000	3	75955 006 9400		MOTOR KPL MIT SCHNECKE	MOTOR ASSY WORM
0067.000	3	75955 006 9500		REIBARM KPL	FRICITION ARM ASSY

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, 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 0000, as well as the respective national deviations.

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

## Ersatzteilliste Spare Parts List

# HIFI / AUDIO

4 / 99

### M 49-DPL

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75404 010 5100  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LI 07-51 LICHT-GRAU/LIGHT GREY

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75404 010 5100		M 49-DPL LICHT-GRAU KEIN E-TEIL	M 49-DPL LIGHT-GREY NO SPARE PART
0001.000	1	75955 002 0100		LINSE TUER CASS RECHTS	LENS DOOR CASS RIGHT
0002.000	1	75955 002 0200		LINSE TUER CASS LINKS	LENS DOOR CASS LEFT
0003.000	1	75954 002 0300		CASSETTENDECKEL, SCHWARZ	CASSETTE LID, BLACK
0004.000	1	75955 002 0400		FEDER TUER CASS LINKS	SPRING DOOR CASS LEFT
0005.000	1	75955 002 0500		TUER CASS LINKS	DOOR CASS LEFT
0006.000	1	75955 006 1000		BLENDE FUNKTION	MASK FUNCTION
0007.000	1	75955 006 2400		LINSE DISPLAY	LENS DISPLAY
0008.000	1	75955 002 0800		LINSE CD	LENS CD
0009.000	1	75955 002 0900		VERRIEGLUNG TUER CASS LINKS	LOCK DOOR CASS LEFT
0010.000	1	75955 002 1000		FEDER VERRIEGLUNG LINKS	SPRING LOCK LEFT
0011.000	1	75955 002 1100		HALTER VERRIEGLUNG LINKS	HOLDER LOCK LEFT
0012.000	1	75955 002 1200		KNOPF PROGRAMM	KNOB PROGRAMME
0013.000	1	75955 002 1300		KNOPF DUBBING/REVERS	KNOB DUBBING/REVERSE
0014.000	1	75955 002 1400		KNOPF RDS/SEARCH	KNOB RDS/SEARCH
0015.000	1	75955 002 1500		LINSE POWER	LENS POWER
0016.000	1	75955 002 1600		KNOPF POWER	KNOB POWER
0019.000	1	75955 002 1700		TASTENKAPPE DISC1	KEY CAP DISC1
0020.000	1	75955 002 1800		TASTENKAPPE DISC2	KEY CAP DISC2
0021.000	1	75955 002 1900		TASTENKAPPE DISC3	KEY CAP DISC3
0022.000	1	75955 002 2000		TASTE DISC	KEY DISC
0023.000	1	75955 002 2100		FILTER TASTEN DISC1-3	FILTER KEY DISC1-3
0024.000	1	75955 002 2200		TASTENUNTERTEIL DISC1-3	KEY BOTTOM DISC1-3
0025.000	1	75955 002 2300		TASTENKAPPE CD	KEY CAP CD
0026.000	1	75955 002 2400		TASTENKAPPE TAPE	KEY CAP TAPE
0027.000	1	75955 002 2500		TASTENKAPPE TUNER	KEY CAP TUNER
0028.000	1	75955 002 2600		TASTENKAPPE AUX	KEY CAP AUX
0029.000	1	75955 002 2700		FILTER TASTEN FUNKTION	FILTER KEY FUNCTION
0030.000	1	75955 002 2800		TASTENUNTERTEIL FUNKTION WEISS	KEY LOWER PART FUNCTION WHITE
0031.000	1	75955 002 2900		FILTER DISPLAY	FILTER DISPLAY
0032.000	1	75955 002 3000		DISPLAY VFD CM1686M	DISPLAY VFD CM1686M
0051.000	Δ	82909 910 0300		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG
0054.000	Δ	75954 015 8100		ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0058.000	Δ	75955 006 2000		TRAFO EI-96 T04149B VDE	X'FORMER EI-96 T04149B VDE
0064.000	1	75955 002 3200	2	FUSS	FOOT
0065.000	1	75955 002 3300	2	GUMMI FUSS	RUBBER FOOT
0073.000	1	75955 002 3400		LAUFWERK CASS CRH4427 REC/PLAY	DRIVE CASS CRH4427 REC/PLAY
0074.000	1	75955 002 3500		LAUFWERK CASS CRH4428 PLAY	DRIVE CASS CRH4428 PLAY
0074.001	2	75954 505 8500		AW-KOPF	R-HEAD
0074.008	2	75954 505 8600		ANDRUCKSARM KPL. RECHTS	PRESSURE ARM CPL RIGHT
0074.012	2	75954 505 8700		ANDRUCKSARM KPL. LINKS	PRESSURE ARM CPL LEFT
0074.020	2	75954 049 0300		TAUCHANKERMAGNET KPL.	SOLENOID ASSY
0074.034	2	75954 505 8800		RIEMEN	BELT
0074.036	2	75954 003 8200		MOTOR KPL. SHW2L F.FLACHRIEMEN	MOTOR CPL SHW2L FOR DRIVE BELT
0074.041	2	75954 049 0500		BLATTSCHALTER	LEAF SWITCH
0074.042	2	75954 049 7000		REFLEXLICHT-SCHRANKE	REFLEX LIGHT BARRIER
0074.044	2	75954 505 8900		SCHALTER MSW-1722CV	SWITCH MSW-1722CV
0075.000	1	75955 002 3600		TASTENSATZ KONTROLLE	KEY SET CONTROL
0078.000	1	75955 006 2500		KNOPF DUBBING/REC	KNOB DUBBING/REC
0079.000	1	75955 002 3800		HALTER VERRIEGELUNG RECHTS	HOLDER LOCK RIGHT
0080.000	1	75955 002 3900		FEDER VERRIEGELUNG RECHTS	SPRING LOCK RIGHT
0081.000	1	75955 002 4000		VERRIEGELUNG TUER CASS RECHTS	LOCK DOOR CASS RIGHT
0083.000	1	75955 002 4100		KNOPF UBS/PRESET	KNOB UBS/PRESET
0085.000	1	75955 002 4200	2	HALTER DAEMPFER CASS	HOLDER DAMPING CASS

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0086.000	1	75955 002 4300	2	DAEMPFER CASS	DAMPING CASS
0087.000	1	75955 002 4400		GEH-VORDERTEIL	CABINET FRONT PART
0088.000	1	75955 002 4500	2	GUMMI FUSS	RUBBER FOOT
0089.000	1	75955 006 3400		ABDECKUNG GEH.-VORDERTEIL	COVER CABINET FRONT BOTTO
0090.000	1	75955 002 4700		KNOPF LAUTSTAERKE	KNOB VOLUME
0091.000	1	75955 002 4800		TUER CASS RECHTS	DOOR CASS RIGHT
0092.000	1	75955 002 4900		FEDER TUER CASS	SPRING DOOR CASS
0093.000	1	75955 002 5000		ABDECKUNG TUER CASS RECHTS	COVER DOOR CASS RIGHT
0096.000	1	75955 002 5100		KNOPF CD OPEN/CLOSE	KNOB CD OPEN/CLOSE
0098.000	1	75955 002 5200		ABDECKUNG CD TUER	COVER CD DOOR
0099.000	1	75955 002 5300		ABDECKUNG CD TUER SILBER	COVER CD DOOR SILVER
0104.000	1	75955 002 5400	X	LAUFWERK 3CD ORPB330	DRIVE 3CD ORPB330
0109.000		75955 002 7200		TUER BATTERIE FERNBEDIENUNG	BATTERY LID REMOTE CONTROL
0110.000		75955 006 3000		FERNBEDIENUNG M 49-C	REMOTE CONTROL M 49-C
0120.000		75955 006 2600		BOX LINKS	BOX LEFT
0122.000		75955 006 2700		BOX RECHTS	BOX RIGHT
		72010 758 3500		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN	INSTRUCTION MANUAL D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN
		72010 759 4000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
<b>HAUPTPLATTE/MAIN BOARD</b>					
C 00428	75955 002 5800	TRIMMER 50PF TZ03Z500	IFT 00300	75954 505 6800	SPULE AM OSC/COIL
			IFT 00301	75955 002 6000	FILTER LW OSC 0114-838060
			IFT 00302	75954 505 6900	FILTER AM A7LCS-12179
C 00429	75955 002 5900	TRIMMER 10PF TZ03Z100ER	IFT 00303	81406 011 7500	FILTER FB 7 SG
			IFT 00304	75955 002 6100	FILTER FM292TEAS-3741Z
			IFT 00305	75954 505 7000	SPULE AM ANT/COIL
			IFT 00306	75955 002 6200	FILTER LW 1A1390R
			L 00300	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
			L 00301	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
			L 00302	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
			L 00303	75955 002 6300	SPULE 10UH (CR-620)/COIL
			L 00304	75955 002 6300	SPULE 10UH (CR-620)/COIL
			L 00307	75955 002 6300	SPULE 10UH (CR-620)/COIL
			L 00308	75955 002 6300	SPULE 10UH (CR-620)/COIL
			LP 00300	75954 505 6700	FILTER MPX
			LP 00301	75954 505 6700	FILTER MPX
			Q 00300	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
			Q 00301	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00302	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00303	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
			Q 00304	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00305	75987 439 0600	TRANS. 2 SC 2999 E
			Q 00306	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
			Q 00307	75952 053 5700	TRANS.DTC 114 ES
			Q 00308	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
			Q 00309	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
			Q 00310	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
			Q 00311	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
			Q 00313	75987 439 0600	TRANS. 2 SC 2999 E
			Q 00314	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00315	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
			Q 00317	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
			Q 00322	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
			Q 00323	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00326	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
			Q 00327	75987 361 5200	TRANS. 2 SC 3330 UT
			Q 00328	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
			Q 00329	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
Q 00330	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
R 00386 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00443	75990 100 2400	DR 0309 4,7UH 5%
REL00301	75955 002 6900	RELAIS HR-CR323DC024V
SP 00300	75955 002 9200	TERMINAL LS
SW 00300	75955 002 6800	ANT TERMINAL MSP-312V-02
SW 00301	75955 002 8700	CINCHBUCHSE 2-FACH CINCH SOCKET
UFT 0030	75954 505 6900	FILTER AM IFT
VR 00302	75955 002 6500	ESTR S6 2KOHM
X 00300	75954 003 7200	QUARZ 7,200 MHZ
X 00301	75954 012 0300	QUARZ 4,332 MHz HC 18
<b>POWER PLATTE/BOARD</b>		
CE 00224	75955 006 1700	ELKO 4700UF63V+/-20%
CE 00225	75955 006 1700	ELKO 4700UF63V+/-20%
D 00202	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00204	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00205	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00207	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00208	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00506	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
IC 00201	75955 006 1600	IC STK4028MK2
IC 00202	75955 006 1500	IC STK400-090
IC 00203	75987 588 4400	IC UPC 1237 HA
L 00201	75955 006 1900	SPULE 10UH CR620
L 00202	75955 006 1900	SPULE 10UH CR620
Q 00201	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
Q 00202	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00203	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
R 00201 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00202 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00210 Δ	87011 170 1700	NKS 2A 4,7 OHM 5%
R 00211 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00221 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00222 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00223 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00227	87052 689 8500	MOW 0617 0,22 OHM 5%
R 00228	87052 689 8500	MOW 0617 0,22 OHM 5%
R 00229	87052 689 8500	MOW 0617 0,22 OHM 5%
R 00230 Δ	87011 170 1700	NKS 2A 4,7 OHM 5%
R 00231 Δ	87011 170 1700	NKS 2A 4,7 OHM 5%
R 00232 Δ	87011 170 1700	NKS 2A 4,7 OHM 5%
R 00246 Δ	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 00709	75955 006 1800	MOW 0,5 OHM 2W
TR00000 Δ	75955 006 2000	TRAFO EI-96 T04149B VDE
<b>BEDIENPLATTE/ CONTROL BOARD</b>		
D 00501	75987 249 7300	DIODE RD 2,2 EB RD2.2EB
D 00502	83099 901 2300	LE DIODE CQY 40L-N
D 00503	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00504	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00505	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00506	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00507	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA





POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 00508	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00509	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00512	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00514	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00515	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00517	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00520	75955 006 0300	LE DIODE R/G L3WRSRSGW-CC
D 00521	75955 006 0300	LE DIODE R/G L3WRSRSGW-CC
D 00522	75955 006 0300	LE DIODE R/G L3WRSRSGW-CC
D 00523	75955 006 0300	LE DIODE R/G L3WRSRSGW-CC
D 00531	75955 006 0200	LE DIODE L-53SGT GRUEN 5M
D 00532	75955 006 0200	LE DIODE L-53SGT GRUEN 5M
D 00533	75955 006 0200	LE DIODE L-53SGT GRUEN 5M
D 00534	83097 200 3800	Z DIODE 3,9 B 0,5W
D 00535	83097 200 3800	Z DIODE 3,9 B 0,5W
D 00536	83097 200 3800	Z DIODE 3,9 B 0,5W
DP 00000	75955 002 3000	DISPLAY VFD CM1686M
IC 00501	83058 140 9400	SMD IC MC14094BD
IC 00502	75955 002 7300	IC XL24C02P
IC 00503	83058 140 9400	SMD IC MC14094BD
IC 00504	75955 002 7400	IC BA3835S
IC 00505	75955 006 3300	IC LC 86P6548-XX OTP
IC 00506	83058 140 9400	SMD IC MC14094BD
J 00501	75955 002 7700	KLINKENBUCHSE 3,5 /JACK
L 00501	75955 002 7600	INDUCTOR CEC36-101K
L 00502	75955 002 7600	INDUCTOR CEC36-101K
Q 00501	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
Q 00502	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00503	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00504	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00505	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00506	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00507	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00508	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00509	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00510	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00511	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
Q 00512	75987 454 2900	TRANS.DTC 114 ES DTC114ES
S 00709	75955 002 8500	BUCHSE LICHTLEITER GP1F32 SOCKET LIGHT GUIDE
SW 00501	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00502	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00503	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00504	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00505	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00506	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00507	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00508	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00509	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00510	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00511	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00512	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00513	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00514	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00515	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00516	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00517	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00518	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00519	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00520	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00521	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00522	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00523	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00524	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
SW 00525	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00526	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00527	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW 00528	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM PUSHBUTTON SWITCH (NON LOCKING)
CVR 00501	75955 002 7800	ENCODER EC16B24104
CX 00501	75954 029 0100	CER.RES. CSA 6,00 MG
CX 00502	83822 007 9700	SCHWINGQUARZ 32.768 KHZ /
CX 00503	75954 065 6900	EMPFANGLER PIC 12043S RECEIVER
<b>CASS. PLATTE/BOARD</b>		
D 00601	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00602	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00603	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00604	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00605	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00606	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
L 00600	75955 002 8200	SPULE 47MH
L 00601	75955 002 8200	SPULE 47MH
L 00602	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
L 00603	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
L 00604	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
L 00607	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
L 00608	75987 543 3900	DR 0309 47UH 10% LAL03TB
Q 00601	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00602	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00603	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00604	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00605	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00606	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00607	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00608	75954 505 0900	TRANS. 2 SD 882 Q
Q 00609	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00610	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00611	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00612	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00613	75954 505 0900	TRANS. 2 SD 882 Q
Q 00614	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00615	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00616	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00617	75954 505 0900	TRANS. 2 SD 882 Q
Q 00618	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00619	75954 505 0900	TRANS. 2 SD 882 Q
Q 00620	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00621	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00622	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00623	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00624	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00625	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00626	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00627	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00628	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00629	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00634	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
Q 00635	75954 505 1000	TRANS. 2 SB 1240 Q
Q 00636	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
Q 00637	75987 485 1400	TRANS. 2 SC 1740 S-S
R 00816	87913 090 5100	ESTR. PR8 10KOHM
R 00822 Δ	87667 010 2500	KSW SI A 10 OHM 5%
R 00837 Δ	87667 010 2500	KSW SI A 10 OHM 5%
T 00601	75955 002 8100	OSC SPULE REC 4313-H053SM
T 00602	75955 006 1400	FITER 19KK7-J5/111127

Btx \*32700#

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 00603	75955 006 1400	FITER 19KK7-J5/111127
U 00601	75955 006 1300	IC M51167BFP
U 00602	75987 555 4100	IC UPC 1330 HA
U 00603	75955 006 1200	IC CXA1552P
U 00604	75981 313 2500	IC BU 4066 B
VR 00600	75955 002 6500	ESTR.S6 2 KOHM
VR 00601	75955 002 6500	ESTR.S6 2 KOHM
VR 00602	75954 504 1900	REGLER SC-065 VR20K 6MM 3
VR 00603	75954 504 1900	REGLER SC-065 VR20K 6MM 3
VR 00604	75954 504 1900	REGLER SC-065 VR20K 6MM 3
VR 00605	75954 504 1900	REGLER SC-065 VR20K 6MM 3
VR 00606	87920 020 3500	ESTR.S6 1 KOHM LIN ALPS/P
VR 00607	87920 020 3500	ESTR.S6 1 KOHM LIN ALPS/P
ZD 00601	75954 010 8100	Z DIODE 5,6V 500MA
ZD 00602	83097 201 0000	Z DIODE 10 C 0,5W
ZD 00603	83097 200 5200	Z DIODE 5,1 C 0,5W
<b>CD-PLATTE/BOARD</b>		
D 00700	83092 150 4500	DIODE 1N4148 AV619 -GA
D 00701	83097 010 3700	Z-DIODE BZx83C6V2 SES/5IE
D 00702	83097 200 6700	Z DIODE 6,8 B 0,5W
IC 00700	75955 002 8900	IC LA9241M
IC 00701	75954 505 2000	IC LC78622E
IC 00702	75955 002 9000	IC LA6537
IC 00703	75950 701 0300	IC LB 1641
IC 00704	75950 701 0300	IC LB 1641
Q 00700	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00701	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00702	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00703	75987 361 5100	TRANS. 2 SC 2999 E
Q 00704	7598	

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
Q 00103	75954 505 0900	TRANS. 2 SD 882 Q
Q 00104	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
R 00111	75955 006 2300	MOW 39 OHM 2W
R 00112 	87011 170 1700	NKS 2A 4,7 OHM 5%
R 00113 	87667 010 2500	KSW SI A 10 OHM 5%
RL00101 	75955 002 8800	RELAIS HR-CR7ADC12
RS 00101	75955 002 8400	GLEICHRICHTER RS 602
RS 00102	75955 002 8400	GLEICHRICHTER RS 602
RS 00104	75955 002 8400	GLEICHRICHTER RS 602
RS 00105	75955 002 8400	RECTIFIER
X 00101 	75955 002 9300	TRAFO EI-35/TRANSFORMER
<b>SUBWOOFER PLATTE/BOARD</b>		
IC 00309	75955 006 2100	SMD IC LV1035M
Q 00316	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
Q 00318	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
Q 00319	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
Q 00320	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
Q 00321	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
Q 00324	75987 361 5200	TRANS.2 SC 3330 UT
Q 00325	75954 021 2000	TRANS. DTC 343 TS
REL00300	75955 002 6900	RELAIS HR-CR323DC024V
SP 00301	75955 006 2200	TERMINAL LS
SW 00302	75954 505 7900	CINCHBUCHSE HSP-241VB CINCH SOCKET
X 00302	86023 311 0400	CER.RES.104 CSA 8,0 MT
ZD 00300	83097 200 9100	Z-DIODE 9,1 C 0,5W
ZD 00301	83097 200 9100	Z-DIODE 9,1 C 0,5W

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, 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 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

# GRUNDIG

## Ersatzteilliste Spare Parts List

## AUDIO / HI-FI


### 1 / 99

### DPL-S 49

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77601 054 5100

BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LI 57-51

DUNKEL-GRAU/DARK-GREY

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG 	DESCRIPTION 
0010.000		77601 054 5100		DPL-S 49	DPL-S 49
0020.000		75955 006 3100	2	BOX HINTEN	BOX REAR
		75955 006 3200		BOX CENTER	BOX CENTER

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, 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 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION