

Service Manual

HiFi

M 14
(G.II 0251)

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 14

Materialnr./Part No.
72010 759 4500

**Service
Manual**

Sicherheit
Safety

Materialnr./Part No.
72010 800 0000

Btx * 32700 #

Materialnummer
Part Number 72010 759 4500

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
E-BS 38 0499
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
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 16
Meßgeräte	1 - 2
Service-Hinweis	1 - 3
Technische Daten	1 - 3
Bedienhinweise	1 - 4
Ausbauhinweise	1 - 11
Ableichvorschriften	2 - 1 ... 2 - 2
Platinenabbildungen und Schaltpläne	3 - 1 ... 3 - 28
Blockschaltplan	3 - 1
Schaltpläne:	
Tuner-Teil	3 - 2
Hauptplatte, Kopfhörerplatte	3 - 7
Steuerplatte LED-Platte	3 - 11
Tastenplatte, CD-Tastenplatte	3 - 15
Leistungsplatte	3 - 17
CD-Motor-Steuerplatte	3 - 21
CD-Platte	3 - 23
Platinenabbildungen:	
Hauptplatte, Kopfhörerplatte	3 - 5
Steuerplatte LED-Platte	3 - 13
Tastenplatte, CD-Tastenplatte	3 - 15
Leistungsplatte	3 - 19
Display	3 - 26
Verdrahtungsplan	3 - 27
Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten	4 - 1 ... 4 - 6

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
General Section	1 - 2 ... 1 - 16
Test Equipment	1 - 2
Service Hint	1 - 3
Technical Data	1 - 3
Operating Instructions	1 - 7
Disassembly Instructions	1 - 11
Adjustment Procedures	2 - 3 ... 2 - 4
Layout of the PCBs and Circuit Diagrams	3 - 1 ... 3 - 28
Block Diagram	3 - 1
Circuit Diagrams:	
Tuner Part	3 - 2
Main Board, Headphone Board	3 - 7
Control Board, LED Board	3 - 11
Key Board, CD Key Board	3 - 15
Power Board	3 - 17
CD Motor Control Board	3 - 21
CD Board	3 - 23
Layout of the PCBs:	
Main Board, Headphone Board	3 - 5
Control Board, LED Board	3 - 13
Key Board, CD Key Board	3 - 15
Power Board	3 - 19
Display	3 - 26
Wiring Diagram	3 - 27
Exploded Views and Spare Parts Lists	4 - 1 ... 4 - 6

General Section

Test Equipment

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

Service-Hinweis

Service-Stellung für das Arbeiten an der CD-Laufwerkplatine.
 Vor Beginn der Servicearbeiten sollte sich die Test-CD bereits in Play-Stellung im CD-Laufwerk befinden.

Das CD-Teil ohne die Leitungen zu lösen ausbauen (siehe Ausbaumweise auf Seite 1 - 11). Danach das Gerät mit dem CD-Teil auf die linke Geräteseite legen (Fig. A). Damit sich die eingelegte CD frei drehen kann, muß das CD-Laufwerk gestützt werden. Am besten eignet sich ein circa 2mm starker und maximal 10mm breiter Unterlegstreifen Δ der, wie in Fig. B gezeigt, zwischen dem CD-Laufwerk und dem CD-Laufwerkrahmen eingeschoben wird.

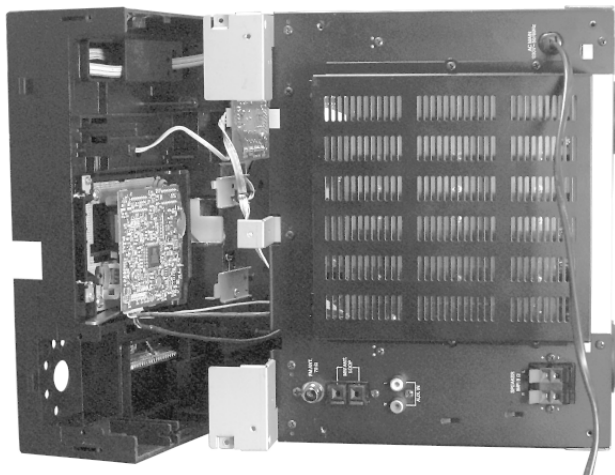


Fig. A

Service Hint

Position for service works on the CD drive mechanism pcb
 Before starting the service works, the Test CD should be already in Play position in the CD drive mechanism.

Dismantle the CD Unit without disconnecting the leads (see Disassembly Instructions on page 1 - 11). Subsequently, put the system with the CD Unit down on its left side (Fig. A). To ensure that the loaded CD turns smoothly, the CD drive mechanism is to be supported. Preferably, use a strip Δ of any suitable material, about 2mm thick and a maximum of 10mm wide, and insert it between the CD drive mechanism and the frame as shown in Fig. B.

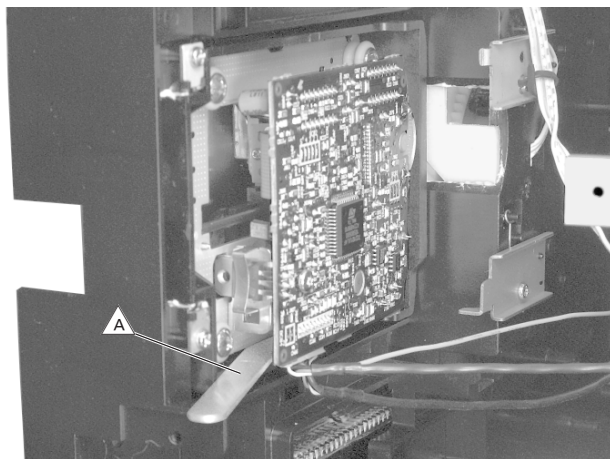


Fig. B

Technische Daten

SPANNUNGSVERSORGUNG

Netzbetrieb: 230 Volt, 50/60Hz
 Ausgangsleistung (1% THD):
 Musikleistung 2 x 20W
 Sinusleistung 2 x 10W
 Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse: 3,5mm \varnothing

RUNDFUNKTEIL

Wellenbereiche:
 FM 87,5...108MHz
 MW 522...1620kHz
 Zwischenfrequenzen:
 FM 10,7MHz
 MW 450kHz
 Antennen:
 FM Drahtantenne
 MW Rahmenantenne

CD-TEIL

Frequenzübertragungsbereich: 40Hz...20kHz
 Geräuschspannungsabstand (bewertet): 65dB

CASSETTENTEIL

Tonträger: Compact-Cassette nach DIN 45516
 Spurlage: Viertelspur international
 Bandgeschwindigkeit: 4,76cm/sec.
 Motor: DC-Motor
 Frequenzübertragungsbereich: 80Hz...10kHz
 Geräuschspannungsabstand (bewertet): 48dB
 Gleichlauffehler: 0,25%
 Automatik: Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme
 Automatisch Auslösen der Tasten am Bandende

Technical Data

POWER SUPPLY

Mains operation 230 Volt, 50/60 Hz
 Output power (1% THD):
 Music power 2 x 20W
 Nominal power 2 x 10W
 Socket for stereo headphones: 3.5mm \varnothing

RADIO SECTION

Wavebands:
 FM 87.5...108MHz
 MW 522...1620 kHz
 Intermediate frequencies:
 FM 10.7MHz
 MW 450kHz
 Aerials:
 FM wire antenna
 MW Loop antenna

CD SECTION

Frequency range: 40Hz...20kHz
 S/N ratio (weighted): 65dB

CASSETTE SECTION

Cassette: Compact cassette to DIN 45516
 Track system: International quartertrack
 Tape speed: 4.76cm/sec.
 Motor: DC motor
 Frequency range: 80Hz...10kHz
 S/N ratio (weighted): 48dB
 Wow and flutter: 0.25%
 Automatic functions: Automatic recording level control
 Automatic button release at tape end

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 AN DER VORDERSEITE



Bedienelemente Verstärker

ON/OFF ϕ – Gerät einschalten oder in Bereitschaftsfunktion bringen. Die **STANDBY LED** (unter der **ON/OFF** ϕ Taste) * erscheint, solange das Gerät mit dem Netz verbunden ist.

SOURCE: AUX/TAPE/CD/TUNER – Gerät einschalten und Wählen der Signalquelle. Wird **CD** gedrückt, beginnt bei eingelegter CD sofort die Wiedergabe.

VOLUME – Mit diesem Regler passen Sie die Lautstärke an.

UBS (Ultra Bass System) – Zum Ein- und Ausschalten der Baßverstärkung

PRESET EQ – Zum Wählen der gewünschten Klangeffekte: **ROCK, POP, JAZZ, CLASSIC** oder kein Effekt.

ϕ – Kopfhöreranschluß

Bedienelemente Radio

TUNER – Radio einschalten und Wellenbereich MW oder FM (UKW) einstellen.

PRESET $\leftarrow \leftarrow \leftarrow$ $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ – Wählen eines gespeicherten Radiosenders.

TUNING/SKIP/SEARCH $\leftarrow \leftarrow \leftarrow$ $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ – Drücken Sie die Taste $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$, um höhere bzw. $\leftarrow \leftarrow \leftarrow$, um niedrigere Frequenzen auszuwählen.

PROGRAM – Speichern von Radiosendern.

Uhren-/Timer-Regler

PRESET $\leftarrow \leftarrow \leftarrow$ $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ – Einstellen der Stunden und Minuten für Uhr und Timer.

TIME/SLEEP – Drücken Sie einmal zum Einstellen oder Anzeigen der Uhr oder Timer.

TIMER ON – Timer einschalten.

TIMER OFF – Timer ausschalten.

PROGRAM – Speichern von Uhrzeit oder Timer-einstellungen.

BEDIENELEMENTE

Bedienelemente CD-Wechsler

OPEN/CLOSE \blacktriangle – Öffnen oder Schließen des CD Faches

DISC SELECT 1-3 – Auswahl einer CD, die wiedergegeben werden soll.

DISC CHANGE – Bewegt den drehbaren CD-Teller, um eine CD auswählen zu können.

PROGRAM – Programmieren von Titeln.

REPEAT – zur Wiederholung eines Stücks, einer oder aller drei CDs.

RANDOM – Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge.

PLAY/PAUSE $\blacktriangleright \parallel$ – CD-Spieler einschalten und Beginnen oder Unterbrechen einer CD Wiedergabe.

\blacksquare – Beenden der CD Wiedergabe oder Löschen eines Programmes

$\leftarrow \leftarrow \leftarrow$ **TUNING/SKIP/SEARCH** $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ – Kurz drücken: Titelsprung vor- oder rückwärts. Halten Sie diese Taste während der Wiedergabe gedrückt, um die ausgewählte CD in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung zu durchlaufen.

Bedienelemente Cassettendeck

TAPE B – Bedienelemente an Deck B

PLAY – Starten der Wiedergabe.

REWIND – Schneller Rücklauf.

F.FWD. – Schneller Vorlauf.

STOP/EJ. – Stoppen des Bandlaufs und Öffnen des Cassettenecks.

PAUSE – Unterbrechen der Wiedergabe.

TAPE A – Bedienelemente an Deck A

RECORD – Starten der Aufnahme.

PLAY – Starten der Wiedergabe.

REWIND – Schneller Rücklauf.

F.FWD. – Schneller Vorlauf.

STOP/EJ. – Stoppen des Bandlaufs und Öffnen des Cassettenecks.

PAUSE – Unterbrechen der Wiedergabe.

HI SPEED DUBBING – Kopieren von Deck B nach A in hoher Geschwindigkeit.

Ein- und Ausschalten des Geräts

• Drücken Sie die Taste **ON/OFF** ϕ am Gerät oder auf der Fernbedienung, um die Anlage einzuschalten.

• Drücken Sie nochmals **ON/OFF** ϕ , um die Anlage auszuschalten.

Hinweis: Selbst wenn Sie die Anlage ausschalten, bleibt die Stromversorgung über das Netz erhalten.

Um die Stromversorgung zur Anlage vollständig zu unterbrechen, den Netzstecker ziehen.

Automatische Stromeinschaltung

• Durch Drücken von **TUNER, CD, TAPE** oder **AUX** auf dem Hauptgerät wird das Gerät automatisch eingeschaltet und die betreffende Quelle gewählt.

Einstellen der Uhrzeit

• Wenn das Gerät eingeschaltet ist, die **TIME/SLEEP**-Taste drücken und danach die Taste **PROGRAM**.

– Die Stundenanzeige blinkt auf dem Display.

• Die Stunden mit **PRESET** $\leftarrow \leftarrow$ und $\rightarrow \rightarrow$ am Gerät oder **PRESET** $\leftarrow \leftarrow$ $\rightarrow \rightarrow$ auf der Fernbedienung einstellen.

• Drücken Sie die Taste **PROGRAM** erneut.

• Die Minuten mit **PRESET** $\leftarrow \leftarrow$ und $\rightarrow \rightarrow$ am Gerät oder **PRESET** $\leftarrow \leftarrow$ $\rightarrow \rightarrow$ auf der Fernbedienung einstellen.

• Drücken Sie die Taste **PROGRAM** nochmals um die Zeit zu speichern.

– Die Uhr beginnt zu laufen.

Hinweis

Bei einem Stromausfall wird die Uhrzeit-Einstellung gelöscht und auf dem Display blinkt **00:00**. Die Uhrzeit soll dann neu eingestellt werden.

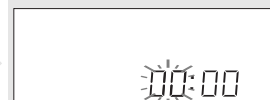
BEDIENUNG

ϕ (Kopfhörer)-Öffnung

Der Kopfhörerstecker bietet privates Hörvergnügen.

• Möchten Sie Kopfhörer verwenden, setzen Sie die Lautstärke auf das Minimum und führen Sie einen 3.5 mm Ministecker der Kopfhörer in die ϕ Öffnung.

– Die Lautsprecher werden abgeschaltet, sobald der Anschluß des Steckers erfolgt ist.



KLANGEINSTELLUNG

Lautstärkeregelung

- Drehen Sie den Lautstärkereglern **VOLUME** nach rechts, um die Lautstärke anzuheben. Drehen Sie den Regler **VOLUME** nach links, um die Lautstärke herunterzudrehen.
- Sie können auch die Taste **VOLUME** \wedge oder \vee auf der Fernbedienung drücken.
- Im Display erscheint der Lautstärkepegel.
- Beim Einschalten des Geräts wählt dieses immer die vorherige Einstellung der Lautstärke.

MUTE

- Drücken Sie **MUTE** auf der Fernbedienung, um den Ton für kürzere Zeit abzuschalten.
- **MUTE** blinkt im Display.
- Nochmaliges Drücken der Taste **MUTE** oder Drücken der Tasten **VOLUME** \wedge oder \vee auf der Fernbedienung stellt den Ton wieder her.
- Die Anzeige **MUTE** erlischt damit.

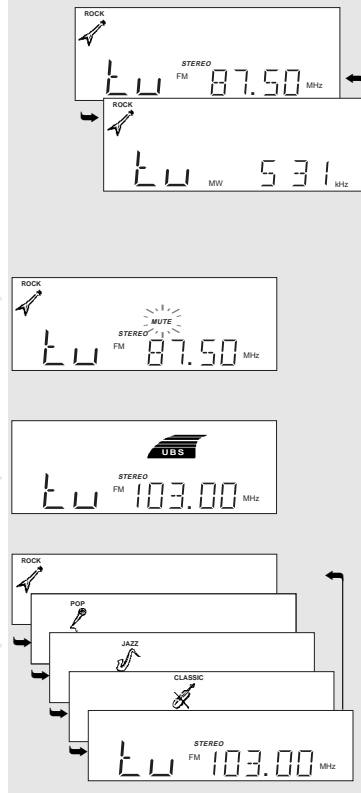
UBS Ultra Bass System

- Die Taste **UBS** drücken, um den Baß-Frequenzgang zu verstärken.
- Die UBS-Anzeige leuchtet im Display.
- Durch erneutes Drücken von **UBS** wird die Funktion abgeschaltet.

Equalizer-Einstellungen

Die **PRESET EQ**-Funktion schafft eine realistische Atmosphäre für die gewählte Musikart.

- Um den gewünschten speziellen Klangeffekt zu genießen, die Taste **PRESET EQ** mehrmals drücken.
- Die jeweilige Klangeinstellung erscheint im Display: **ROCK**, **POP**, **JAZZ**, **CLASSIC** oder kein Effekt.



RADIO

Radiosender einstellen

- **TUNER** drücken, um TUNER und den gewünschten Wellenbereich MW/FM (UKW) einzustellen.
- Die aktuelle Frequenz wird im Display angezeigt.
- 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 nochmals **TUNER** drücken.
- Wählen Sie **MONO**, erlischt die **STEREO**-Anzeige im Display.
- **TUNING/SKIP/SEARCH** \lll oder \ggg länger als eine Sekunde drücken. Die Senderabstimmung läuft, bis ein Sender mit ausreichendem Radiosignal gefunden ist.
- Diese Schritte wiederholen, bis der gewünschte Sender erreicht ist.
- Wenn Sie einen schwachen Sender einstellen möchten drücken Sie mehrmals kurz **TUNING/SKIP/SEARCH** \lll oder \ggg bis die gewünschte Frequenz angezeigt wird und/oder bester Empfang erreicht wurde.

Radiosender speichern

Bis zu 24 Sender können für die Wellenbereiche FM und MW im Speicher aufgenommen werden.

Manuelle Programmierung

- Zu speichernden Sender einstellen.
- **PROGRAM** drücken. **MEMO**, die Frequenz und die Speicherplatznummer erscheinen im Display.
- Die Tasten **PRESET** \lll oder \ggg drücken um die gewünschte Speicherplatznummer zu wählen.
- **PROGRAM** erneut drücken um den Sender zu speichern. Die Speicherzahl erscheint im Display und nach 1 Sekunde die Frequenz.
- Oben beschriebenen Vorgang für jeden zu speichernden Sender wiederholen.
- Möchten Sie einen gespeicherten Sender anhören, wählen Sie die gewünschte Speicherplatznummer mit den Tasten **PRESET** \lll oder \ggg .

CD-SPIELER

Wahl eines anderen Titels

- Durch wiederholtes Drücken der Taste **TUNING/SKIP/SEARCH** \ggg gelangen Sie an den Anfang der folgenden Titel.
- Mit **TUNING/SKIP/SEARCH** \lll an den Anfang der vorherigen Titel.
- Drücken Sie **TUNING/SKIP/SEARCH** \lll nur einmal, gelangen Sie an den Anfang des laufenden Titels.

Rasches suchen einer Passage

Rasches Suchen kann im Wiedergabe- oder Pausemodus aktiviert werden.

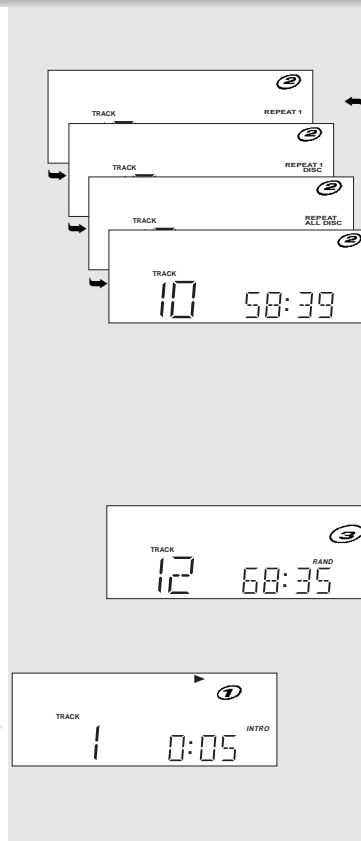
- **TUNING/SKIP/SEARCH** \lll oder \ggg gedrückt halten, bis die gewünschte Stelle erreicht ist.
- Sobald \lll oder \ggg losgelassen wird, erfolgt wieder normale Wiedergabe.

Hinweis:

Während der Suche wird der Ton schneller als normal und mit reduzierter Lautstärke wiedergegeben.

INTRO-Funktion

- Drücken Sie die Taste **INTRO** auf der Fernbedienung, um die ersten 10 Sekunden jedes Titels der gewählten CD abzuspielen.
- **INTRO** erscheint im Display.
- Drücken Sie die Taste **INTRO** noch einmal, um die Wiedergabe eines bestimmten Titels normal fortzusetzen.



Repeat-Funktion

Wenn Sie CDs oder ein CD-Programm mehrmals hören möchten, können Sie dies mit der REPEAT-Funktion tun.

- Drücken Sie **REPEAT** am Gerät oder auf der Fernbedienung.
- Der Wiederholstatus ändert sich von **REPEAT 1** in **REPEAT DISC** in **REPEAT ALL** und repeat aus.
- **REPEAT 1**: Ein bestimmter Titel wird ständig wiederholt.
- **REPEAT DISC**: Die aktuelle CD wird von Anfang bis Ende wiederholt.
- **REPEAT ALL**: Alle eingelegten CDs werden von Anfang bis Ende wiederholt.
- **REPEAT PROG**: Wird **REPEAT** im Programmmodus gedrückt, werden die programmierten Titel einer oder aller CDs wiederholt.

Random-Funktion

- Drücken Sie **RANDOM** am Gerät oder auf der Fernbedienung.
- Im Display erscheint **RAND**.
- Zum Starten des Abspielens auf **PLAY/PAUSE** \ggg drücken.
- Die Titel und CDs werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.
- Drücken Sie noch einmal **RANDOM**, um zum normalen Abspielen zurückzukehren.

Hinweis:

Die Funktion **RANDOM** kann auch in Kombination mit der **REPEAT**-Funktion benutzt werden. Sie können alle Titel aller CDs in zufälliger Reihenfolge abspielen.

CD-SPIELER

Beim Speichern eines Programms können bis zu 32 Titel in jeder beliebigen Reihenfolge aufgenommen werden.

Speichern eines Programms

- Legen Sie CD(s) ein (siehe Einlegen von CDs).
- Drücken Sie in Stellung STOP, die Taste **PROGRAM**. TRACK 00 und Pr.01 erscheint im Display.
- Drücken Sie die gewünschte **DISC SELECT**-Taste.
- Drücken Sie die entsprechende **TUNING/SKIP/SEARCH** |◀◀ oder ▶▶| Taste, um den gewünschten Titel auszuwählen.
- Die Nummer unter TRACK zeigt die jeweils ausgewählte Titelnummer an.
- Nach Auswahl des Titels drücken Sie erneut **PROGRAM**.
- Der Titel ist jetzt gespeichert und im Display erscheint: TRACK 00 und Pr.02.
- Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, um weitere Titel zu speichern.

Überprüfen der programmierten Titelfolge

- Nach dem Programmieren kann die programmierte Titelfolge durch wiederholtes Drücken von **PROGRAM** überprüft werden.



Abspielen eines Programms

- Drücken Sie die Taste **PLAY/PAUSE** ▶▶, um ein Programm wiederzugeben.
- Stellen Sie die Lautstärke nach Belieben ein.
- Die Wiedergabe endet durch Drücken der **CD STOP** ■ Taste oder am Ende des Programms.
- Erneut **PROGRAM** drücken. Das Symbol **PROG** verschwindet (für normale Wiedergabe). Die Reihenfolge des Programms bleibt jedoch im Speicher erhalten.
- Zum nochmaligen Abspielen des Programms drücken Sie erst die Taste **PROGRAM**.
- Das Symbol **PROG** erscheint.
- Drücken Sie anschließend die Taste **PLAY/PAUSE** ▶▶.

Hinweis: Während des Abspielens eines Programms können mit den Tasten **TUNING/SKIP/SEARCH** |◀◀ und ▶▶| die gewünschten programmierten Titel angewählt werden.

Hinzufügen von Titeln zu einem Programm

- Drücken Sie mehrmals die Taste **PROGRAM** bis der Titel, den Sie ersetzen wollen, oder der erste freie Speicherplatz im Display erscheint.
- Speichern Sie den nächsten Titel gemäß der beschriebenen Schritte.
- Neue Titel können dem Programm nur am Ende hinzugefügt werden.
- Während der Wiedergabe können keine Titel in das Programm aufgenommen werden.

Löschen von Programmtiteln

- Um alle gespeicherten Titel eines Programms zu löschen, drücken Sie in Stellung STOP die Taste **OPEN/CLOSE**.

TIMER

Timer

Das System kann automatisch zu einer bestimmten Uhrzeit auf CD- oder TUNER-Betrieb geschaltet werden und auf diese Weise z.B. als Wecker dienen.

- Vor dem Einstellen des Timers sicherstellen, daß die Uhrzeit stimmt.
- Die Lautstärke des Timers entspricht der zuletzt gewählten Einstellung vor dem Ausschalten des Gerätes.
- Sofern der Timer nicht ausgeschaltet oder gelöscht wird, wirkt er jeden Tag zur selben Zeit.
- Werden Sleep-Timer und normaler Timer gleichzeitig eingestellt, hat die Funktion des Sleep-Timers Vorrang.

Einstellen des Sleep-Timers

Das Gerät kann zu einem vorher eingestellten Zeitpunkt abschalten. So können Sie beim Zuhören ruhig einschlafen.

- Drücken Sie vier mal die Taste **TIME/SLEEP** am Gerät oder auf der Fernbedienung.
- Im Display erscheint SL.-0
- Durch wiederholtes Drücken der **PROGRAM**-Taste kann die Einschlafzeit in zehn-Minuten-Schritten von 90 Minuten bis "aus" reduziert werden.



Einstellen des Timers

- Die gewünschte Signalquelle CD oder TUNER wählen und eine CD einlegen oder einen Sender einstellen.
- Drücken Sie zweimal die Taste **TIME/SLEEP** am Gerät oder auf der Fernbedienung. Auf dem Display erscheint 'TIMER ON' und die aktuelle Zeit
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM**. Die Anzeige der Stunden blinkt.
- Durch Drücken von **PRESET** ◀◀ oder ▶▶ am Gerät oder **PRESET** ^ v auf der Fernbedienung, wird die Stunde für den Timer-Start eingestellt.
- Drücken Sie erneut die Taste **PROGRAM**. Die Anzeige der Minuten blinkt.
- Durch Drücken von **PRESET** ◀◀ oder ▶▶ am Gerät oder **PRESET** ^ v auf der Fernbedienung, werden die Minuten für den Timer-Start eingestellt.
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM** um die Zeit zu speichern.
- Drücken Sie erneut die Taste **TIME/SLEEP**. Auf dem Display erscheint 'TIMER OFF' und die Zeit
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM**. Die Anzeige der Stunden blinkt.
- Durch Drücken von **PRESET** ◀◀ oder ▶▶ am Gerät oder **PRESET** ^ v auf der Fernbedienung, wird die Stunde für den Timer-Stop eingestellt.
- Drücken Sie erneut die Taste **PROGRAM**. Die Anzeige der Minuten blinkt.
- Durch Drücken von **PRESET** ◀◀ oder ▶▶ am Gerät oder **PRESET** ^ v auf der Fernbedienung, werden die Minuten für den Timer-Stop eingestellt.
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM** um die Zeit zu speichern.
- Drücken Sie zweimal die Taste **TIME/SLEEP**.
- Die normale Radio oder CD-Anzeige erscheint.
- Drücken Sie die Taste **TIMER ON**. Das Symbol **TIMER** leuchtet im Display.
- Die Taste **ON/OFF** Ⓞ drücken, um die Anlage auszuschalten. Mit **SLEEP TIMER** kann das Gerät ebenfalls zu einem vorher eingestellten Zeitpunkt abgeschaltet werden.

CASSETTENDECK

Cassettenwiedergabe

Wiedergabe einer Cassette mit Deck A oder Deck B

- Drücken Sie **TAPE**, um das Cassettendeck zu selektieren.
- Drücken Sie auf **STOP/EJ.** von Deck A oder Deck B, um das Cassettenfach zu öffnen.
- Legen Sie eine bespielte Cassette ein mit der offenen Bandseite nach unten und der vollen Spule nach links.
- Zum Starten des Abspielens auf **PLAY** drücken.
- Die Lautstärke mit **VOLUME** einstellen.
 - Am Bandende der aktuellen Seite stoppt die Wiedergabe.
- Für kurzzeitige Unterbrechungen auf **PAUSE** drücken.
- Erneut auf **PAUSE** drücken, wenn die Wiedergabe fortgesetzt werden soll.
- Zum Stoppen auf **STOP/EJ.** von Deck A oder Deck B drücken.
 - Am Bandende wird die **PLAY**-Taste entriegelt.



Gestaffeltes Abspielen (Deck B gefolgt von Deck A)

- Beide **STOP/EJ.**-Tasten drücken und in beide Decks eine bespielte Cassette einlegen.
- Drücken Sie auf **PLAY** von Deck B und auf **PAUSE** und **PLAY** von Deck A.
 - Deck B startet mit der Wiedergabe.
 - Im Moment, wo Deck B stoppt (am Bandende), rastet **PAUSE** aus und Deck A startet mit der Wiedergabe.
- Zum Stoppen auf **STOP/EJ.** von Deck A und Deck B drücken.
 - Das Gerät wird damit ausgeschaltet.

Hinweis

Wenn auf **STOP/EJ.** auf Deck B gedrückt wird, startet Deck A das Abspielen.

Aufnahme (nur Deck A)

Aufnahme vom CD-Spieler

- Öffnen Sie das Cassettenfach von Deck A mit **STOP/EJ.**
- Legen Sie eine Leercassette ein.
- Durch zweimaliges Drücken von **PLAY/PAUSE** am CD wird die Betriebsart "Pause" gewählt.
- Drücken Sie die Taste **RECORD**.
 - Der CD-Spieler startet automatisch.
 - Wenn das Bandende erreicht ist, werden die Recorder-Tasten freigegeben.
- Die Taste **STOP/EJ.** drücken, wenn die Aufnahme vor Erreichen des Bandendes gestoppt werden soll.

Aufnahme vom Radio

- Öffnen Sie das Cassettenfach von Deck A mit **STOP/EJ.**
- Legen Sie eine Leercassette ein.
- Drücken Sie die Taste **TUNER**.
- Auf den gewünschten Radiosender abstimmen.
- Drücken Sie auf **PAUSE** und **RECORD** von Deck A.
 - Die **PLAY**-Taste senkt sich automatisch.
- Lösen Sie **PAUSE**, um die Aufnahme zu beginnen.
 - Wenn das Bandende erreicht ist, werden die Recorder-Tasten freigegeben.
- Die Taste **STOP/EJ.** drücken, wenn die Aufnahme vor Erreichen des Bandendes gestoppt werden soll.

Automatische Aussteuerungskontrolle

Dieses Gerät ist ausgestattet mit einer automatischen Pegelaussteuerungskontrolle, die elektronisch den Aufnahmepegel von jeder Signalquelle anpaßt. Deshalb werden Aufnahme oder Kopieren nicht von den Einstellungen der Lautstärke, **PRESET EQ** oder von **UBS** beeinflusst.

DUBBING - Kopieren von Deck B nach A

- Drücken Sie die Taste **TAPE**.
- Beide **STOP/EJ.**-Tasten drücken und eine bespielte Cassette in Deck B und eine beispielbare Cassette in Deck A einlegen.
- Für das Kopieren in hoher Geschwindigkeit drücken Sie die Taste **HIGH SPEED DUBBING** bis 'HIGH SPEED' im Display erscheint.
 - Um eine höhere Qualität zu erzielen, drücken Sie erneut die Taste **HIGH SPEED DUBBING**. 'HIGH SPEED' verschwindet vom Display.
- Drücken Sie an Deck A die Taste **PAUSE** und dann **RECORD**.
 - **PLAY** senkt sich automatisch.
- Drücken Sie **PLAY** an Deck B; **PAUSE** an Deck A wird automatisch gelöst und der Kopiervorgang beginnt.
 - Am Bandende der ersten Seite stoppt Deck A.
 - Das Band in Deck B spielt eine Seite der Cassette ab und stoppt.
- Zum vorzeitigen Stoppen beide **STOP/EJ.**-Tasten drücken.



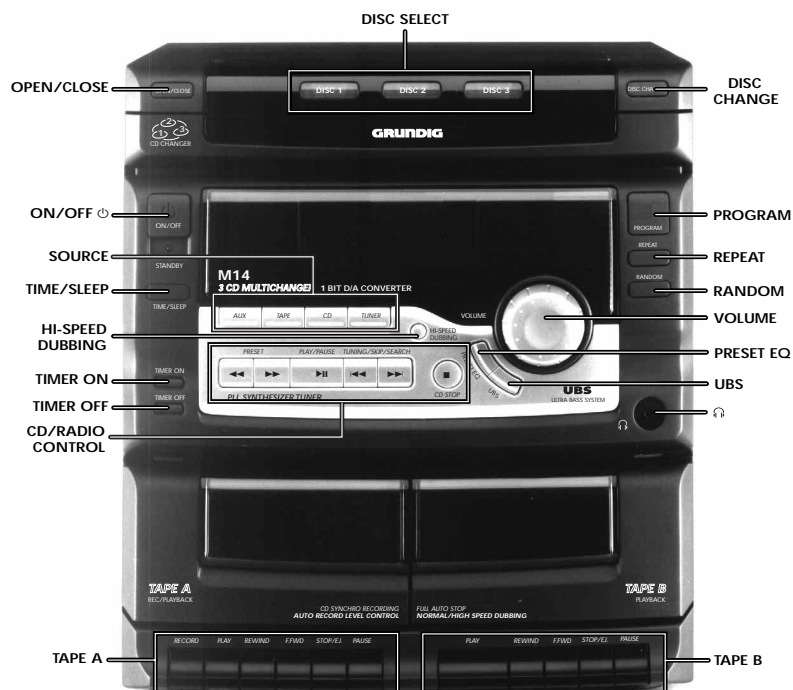
Vollautomatischer Stop

- Deck A und B haben einen eingebauten vollautomatischen Stopmechanismus. Dieser stoppt das Band, wenn das Ende erreicht wird in jedem Modus.
- Ein vorzeitiges Beenden wird durch Drücken der Taste **STOP/EJ.** herbeigeführt.

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.

FRONT PANEL CONTROLS



Amplifier controls

ON/OFF ϕ – Switches the unit on or to standby by the standby LED * (below the **ON/OFF** ϕ key) always lights up when the unit is connected to the mains).

SOURCE: AUX/TAPE/CD/TUNER – To activate the set and select the desired programme source. When **CD** is pressed, playback will start immediately in case a CD is inserted.

VOLUME – To adjust the volume level.

UBS (Ultra Bass System) – To enhance the bass response.

PRESET EQ – To select the desired sound effect: ROCK, POP, JAZZ, CLASSIC or turned off.

H – Connection for headphones.

Radio controls

TUNER – To switch on the radio and to select the waveband FM or MW.

PRESET $\lll \ggg$ – To select preset stations.

TUNING/SKIP/SEARCH $\lll \ggg$ – Press the \ggg button to tune to higher frequencies and the \lll button to tune to lower frequencies.

PROGRAM – To program preset stations.

Clock/Timer controls

PRESET $\lll \ggg$ – To set the hour and minutes for the clock or timer.

TIME/SLEEP – Press once to set or display the clock, or timer.

TIMER ON – To activate the timer.

TIMER OFF – To de-activate the timer.

PROGRAM – To program the clock time and the timer settings.

CONTROLS

CD changer controls

OPEN/CLOSE – To open and close the CD tray.

DISC SELECT 1-3 – To select CD 1, 2 or 3.

DISC CHANGE – To turn the rotary CD tray in order to select a CD.

PROGRAM – To program track numbers in the memory.

REPEAT – To playback one track, one disc or all three discs repeatedly.

RANDOM – To activate random playback.

PLAY/PAUSE – To switch on the CD player and to start or interrupt CD play.

– To stop CD playback or to clear a program.

TUNING/SKIP/SEARCH – Press briefly to skip to previous and next tracks, press and hold (during playback) to search forward or backward through the selected disc.

Cassette deck controls

Controls for TAPE B

PLAY – to start cassette playback.

REWIND – fast rewind.

F.FWD. – fast forward.

STOP/EJ. – to stop and eject the cassette.

PAUSE – to interrupt playback.

Controls for TAPE A

RECORD – to start recording.

PLAY – to start cassette playback.

REWIND – fast rewind.

F.FWD. – fast forward.

STOP/EJ. – to stop and eject the cassette.

PAUSE – to interrupt playback.

HI SPEED DUBBING – for dubbing cassettes (from Tape A to Tape B) at high speed.

To turn the unit on and off

• Press the **ON/OFF** button on the main unit or on the remote control to turn the unit on.

• Press **ON/OFF** again to turn the unit off.

Note: Even if you switch your unit off, it remains connected to the mains power supply. If you want to completely disconnect the unit from the power supply, remove the plug from the mains socket.

Automatic Power on

• If you press **TUNER**, **CD**, **TAPE** or **AUX** on the main unit, the unit will be switched on automatically and the respective source is chosen.

Setting the clock

• Press while the unit is switched on (standby) the **TIME/SLEEP** button and then the **PROGRAM** button.

– The hour digits start blinking on the display.

• Set the hour with **PRESET** and on the unit or **PRESET** on the remote control.

• Press the **PROGRAM** button again.

• Set the minutes with **PRESET** and on the unit or **PRESET** on the remote control.

• Press the **PROGRAM** button one more time to store the setting.

– The clock starts working.

Note:

When a power interruption occurs, the clock settings are erased and flashes on the display. You will have to reset the clock.

OPERATION

(Headphone) Jack

A headphone jack is provided for private listening.

• To listen to the unit with headphones, set the volume to minimum and insert the 3.5mm mini plug from the headphones into the jack.

– The speakers will be disconnected when the plug is inserted in the jack.



SOUND CONTROL

VOLUME control

- Turn the **VOLUME** control to the right or left to increase or decrease the volume level.
- You can also press **VOLUME** or on the remote control.
- The display will show the volume level.
- When the unit is turned on, the volume will be set to the previous level.

MUTE

- Press the **MUTE** button on the remote control to temporarily switch off the sound
- **MUTE** blinks on the display.
- Press the **MUTE** button again or adjust the **VOLUME** on the remote control to restore the sound
- **MUTE** will disappear.

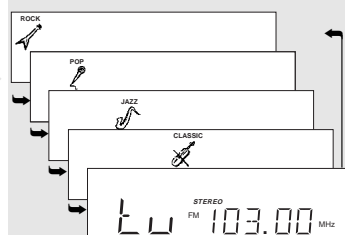
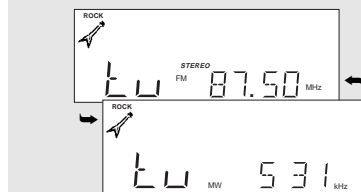
UBS Ultra Bass System

- Press **UBS** to enhance the bass response.
- The **UBS** indicator lights up on the display.
- Press **UBS** again to switch the function off.

Equalizer presets

The equalizer feature creates a realistic atmosphere for the style of music you select.

- To enjoy a special sound effect, press several times the **PRESET EQ** button.
- The display will show the selected effect: **ROCK**, **POP**, **JAZZ**, **CLASSIC** or no effect.



RADIO

Radio reception

- Press **TUNER** to select the radio and the desired waveband. FM or MW.
- The display shows the current frequency.
- When tuning to a station in FM, the unit always selects FM STEREO. If stereo reception is disturbed you can press **TUNER** again to select FM MONO.
- When MONO is selected, the **STEREO** indicator will disappear.
- Press **TUNING/SKIP/SEARCH** or for one second, the frequency display will change until a station with sufficient strength is found.
- Repeat this procedure until the desired station is found
- If you wish to tune to a weak station, press **TUNING/SKIP/SEARCH** or repeatedly until the display shows the right frequency and/or optimum reception has been obtained.

Storing Preset Stations

You can store up to 24 stations for both FM and MW wavebands in the memory.

Manual programming

- Tune to the station to be programmed.
- Press **PROGRAM**. **MEMO**, the frequency and the memory location number appear on the display.
- Press the **PRESET** or button to select a memory location number.
- Press **PROGRAM** again to store the station.
- The preset number appears and after one second the frequency.
- Repeat above procedure for each station to be stored.
- If you wish to listen to a stored station, select the preset number by pressing **PRESET** or .

CD CHANGER

Selecting a different track

- By pressing repeatedly **TUNING/SKIP/SEARCH** ►► you can skip to the beginning of next tracks and by pressing repeatedly **TUNING/SKIP/SEARCH** ◀◀ you can skip to the beginning of preceding tracks.
- If you press **TUNING/SKIP/SEARCH** ◀◀ only once, you skip to the beginning of the current track.

Fast search

Fast search can be activated during playback or in the pause mode.

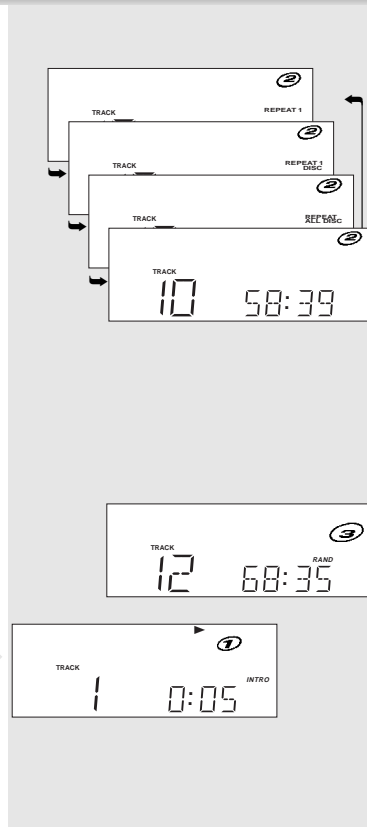
- By keeping **TUNING/SKIP/SEARCH** ◀◀ or ►► pressed, you activate the fast search in the corresponding direction.
- Normal playback will continue as soon as you release ◀◀ or ►►.

Note:

During the search, the sound is played at a faster than normal rate and at a reduced volume.

INTRO function

- Press **INTRO** on the remote control to play the first ten seconds of each track on the selected CD.
- **INTRO** appears on the display.
- Press **INTRO** again while a desired track is playing to resume normal playback.



Repeat function

If you want to listen to CDs or a CD programme more than once without having to start playback again, you can do so with the REPEAT function.

- Press **REPEAT** on the unit or on the remote control.
- You can change the repeat status from **REPEAT 1** to **REPEAT DISC** to **REPEAT ALL** to repeat off.
- **REPEAT 1**: A specific title is played over and over again.
- **REPEAT DISC**: The current CD is repeated from the beginning till the end of the CD's last title.
- **REPEAT ALL**: All CD's are repeated from the beginning till the end.
- **REPEAT PROG**: When **REPEAT** is pressed in the programme mode, the programmed track(s) on one disc or on all discs will be repeated.

Random playback

- In STOP mode, press **RANDOM** on the unit or on the remote control.
- **RAND** appears on the display.
- Press **PLAY/PAUSE** ►► to start playback.
- The titles and discs are played in random order.
- Press **RANDOM** again to resume normal playback.

Note: The RANDOM function can also be used in combination with the REPEAT function. You can play all the titles on all CDs in random order.

CD PROGRAMMING

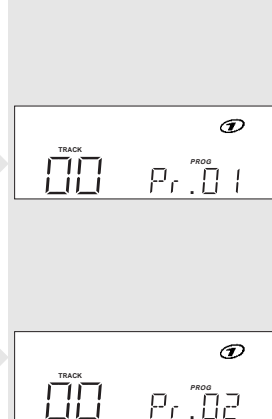
By programming the player you can play up to 32 tracks in any desired order.

Storing a programme

- Insert CD(s) (see LOADING CD's).
- In STOP mode, press the **PROGRAM** button
- TRACK 00 and Pr.01 will appear in the display.
- Press the desired **DISC SELECT** button.
- Press **TUNING/SKIP/SEARCH** ◀◀ or ►► to select the first desired track.
- The number under TRACK will count up or down indicating the first track to be programmed.
- After the track is selected, press the **PROGRAM** button again.
- The track is stored and the display shows: TRACK 00 and Pr.02.
- Repeat above mentioned steps to program additional tracks.

Reviewing the program

- After programming you can press **PROGRAM** repeatedly to review the programmed tracks.



Playing a programme

- Press **PLAY/PAUSE** ►► to play the programmed tracks.
- Adjust the **VOLUME** control as desired.
- Playback stops at the end of the programme sequence or when **CD STOP** ■ is pressed.
- Press **PROGRAM** again, the **PROG** indicator will disappear (for normal playback). However, the programme sequence will remain in memory.
- To play the program sequence again, press first the **PROGRAM** button.
- The **PROG** indicator will light up.
- Then press **PLAY/PAUSE** ►►.

Note: While playing a programme, it is possible to use the **TUNING/SKIP/SEARCH** ◀◀ or ►► buttons to select the desired programmed tracks.

Replacing/adding tracks to a programme

- In STOP mode, press the **PROGRAM** button repeatedly until the number you want to replace or the first empty programme space is displayed.
- Programme the next track according to the normal programming procedure.
- New tracks can only be added at the end of the programme.
- Also, tracks cannot be added to the programme during playback.

Deleting programmed tracks

- To delete all programmed tracks from the memory, press in STOP mode the **OPEN/CLOSE** button.

TIMER

Timer

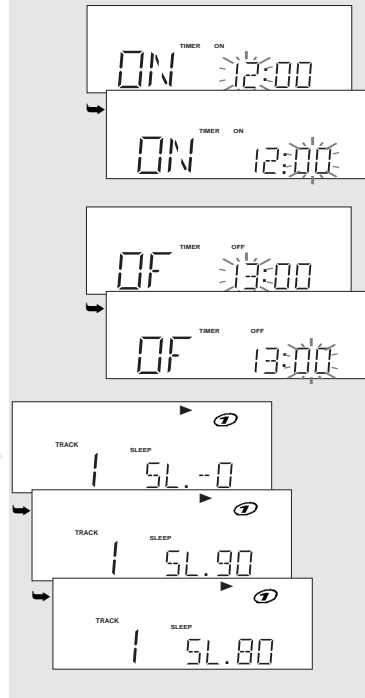
The system can switch on to CD or TUNER mode automatically at a preset time. It can serve as an alarm to wake you up.

- Before setting the timer, make sure the clock is set correctly.
- The volume of the timer will be at the last setting before the set was switched off.
- The timer works every day on the same time unless it is switched off or cancelled.
- The volume of the timer will be at the last setting before the set is switched off.
- If both Sleep Timer and normal Timer are set simultaneously, the Sleep Timer has the priority in operation.

Setting the Sleep Timer

You can let the unit be switched off at a preset time period. This allows you to fall asleep while listening to music.

- Press 4 times **TIME/SLEEP** on the unit or on the remote control.
- SL -0 appears on the display.
- The 'sleep' time can be reduced in 10 minutes steps from 90 minutes to off, by pressing repeatedly the **PROGRAM** button.



Setting the Timer

- Select the desired source CD or TUNER and insert a CD or select a preset station.
- Press twice the **TIME/SLEEP** button on the system or on the remote control. The display will show 'TIMER ON' and the actual time.
- Press the **PROGRAM** button. The hour indication flashes.
- Set the hour for the timer to start with **PRESET** ◀◀ and ▶▶ on the unit or **PRESET** ^ v on the remote control.
- Press the **PROGRAM** button again. The minute indication flashes.
- Set the minutes for the timer to start with **PRESET** ◀◀ and ▶▶ on the unit or **PRESET** ^ v on the remote control and press **PROGRAM** to store the time.
- Press the **TIME/SLEEP** button.
 - The display will show 'TIMER OFF' and the actual time.
- Press the **PROGRAM** button. The hour indication flashes.
- Set the hour for the timer to stop with **PRESET** ◀◀ and ▶▶ on the unit or **PRESET** ^ v on the remote control.
- Press the **PROGRAM** button. The minute indication flashes.
- Set the minutes for the timer to stop with **PRESET** ◀◀ and ▶▶ on the unit or **PRESET** ^ v on the remote control and press **PROGRAM** to store the time.
- Press twice the **TIME/SLEEP** button.
 - The CD or radio display appears.
- Press **TIMER ON**. The **TIMER** flag starts flashing.
- Press **ON/OFF** ⏻ to switch off the set. You can also use the **SLEEP TIMER** to turn the unit off at a preset time.

CASSETTE DECK

Cassette playback

Playback on TAPE A or B

- Press **TAPE** to switch the system on and to select the cassette deck.
- Press **STOP EJ.** on TAPE A and/or B to open the cassette holder.
- Insert a recorded cassette with the open side downward and the full spool to the left.
- Press **PLAY** and playback will start.
- Adjust the sound using the **VOLUME** control.
 - Playback stops when the tape in the deck reaches the end of the current side.
- For brief interruptions, press **PAUSE**.
 - To restart playback, press this button once more.
- To stop, press **STOP/EJ.** on TAPE A or B.
 - When the end of the tape is reached the **PLAY** button is released.



Playback on TAPE A and B

- Press both **STOP EJ.** buttons and insert recorded cassettes in both decks.
- Press **PLAY** on TAPE B. Then press **PAUSE** and **PLAY** on TAPE A.
 - Playback begins with TAPE B.
 - Playback stops when the tape in TAPE B reaches the end of the current side.
 - The **PAUSE** button will automatically be released and playback continues with TAPE A.
- To stop, press **STOP/EJ.** on TAPE A and B.
 - The set is then switched off.

Note: When you press **STOP/EJ.** on TAPE B, playback will continue with TAPE A.

Recording (TAPE A only)

Recording from the CD-player

- Press **STOP EJ.** to open the cassette holder of TAPE A.
- Insert a blank cassette.
- Press the **CD PLAY/PAUSE** ▶|| button twice to select the pause mode.
- Press **RECORD**
 - The CD player starts automatically.
 - When the end of the tape is reached, the recording will stop.
- Press **STOP EJ.** if you want to stop recording before the end of the tape.

Recording from the radio

- Press **STOP EJ.** to open the cassette holder of TAPE A.
- Insert a blank cassette.
- Press the **TUNER** button.
- Tune to desired radio station
- Press the **PAUSE** button and then the **RECORD** button on TAPE A.
 - The **PLAY** button will go down automatically.
- Release the **PAUSE** button to begin recording.
 - When the end of the tape is reached, the recording will stop.
- Press **STOP/EJ.** if you want to stop recording before the end of the tape.

Automatic level control

This unit has a built-in automatic level control circuit that electronically adjusts the recording level from any source. Therefore, recording and dubbing are not affected by the settings of the **VOLUME**, **PRESET EQ**, or **UBS** controls.

DUBBING - Copying from TAPE B to A

- Press the **TAPE** button.
- Press both **STOP/EJ.** buttons and insert a recorded cassette into TAPE B and a cassette which is suited for recording into TAPE A.
- For high speed dubbing, press the **HIGH SPEED DUBBING** button until **HIGH SPEED** appears on the display.
 - For higher quality dubbing, press the **HIGH SPEED DUBBING** again until **HIGH SPEED** does not appear on the display anymore.
- Press the **PAUSE** button and then the **RECORD** button on TAPE A.
 - The **PLAY** button will go down automatically.
- Press the **PLAY** button on TAPE B: the **PAUSE** button on TAPE A will be released and dubbing will start.
 - The tape in TAPE A will stop at the end of the first side.
 - The tape in TAPE B will play one side of the tape and then stop.
- To stop dubbing before the end of the tapes, press both **STOP/EJ.** buttons.



Full Automatic Stop

- TAPE A and B have a built-in Full Automatic Stop System that stops the tape when it reaches the end in all modes.
- To stop the tape before it reaches the end, press the **STOP/EJ.** button.

Ausbauhinweise

Gehäuse öffnen

- 6 Schrauben **A** (Fig. 1) der CD-Gehäuseabdeckung herausschrauben und Abdeckung abnehmen.
- Je 6 Schrauben **B** (Fig. 1) der Gehäuseseiten und 4 Schrauben **C** (Fig. 1) herausschrauben und Blechabdeckung abnehmen.

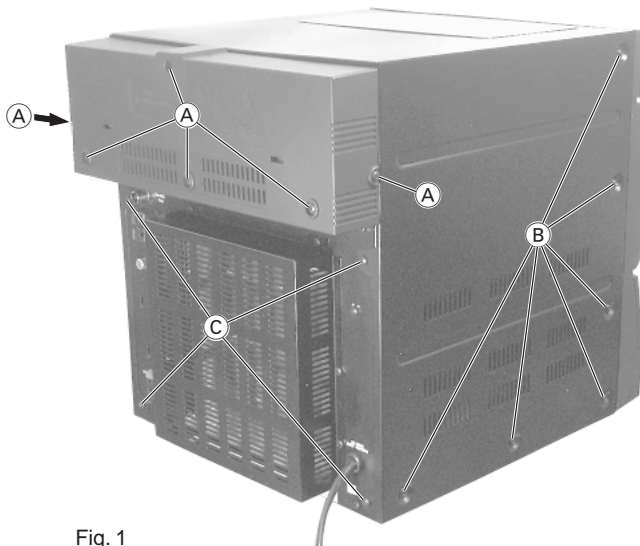


Fig. 1

1. CD-Teil ausbauen

- Durch Drehen des Zahnrades **D** (Fig. 2) in Pfeilrichtung die CD-Schublade ausfahren und CD-Schubladenblende vorsichtig nach oben abziehen.
- Leitungen zum CD-Teil lösen.
- Je 1 Schraube **E** (Fig. 3) links und rechts des CD-Teils, 2 Schrauben **F** (Fig. 4) herausschrauben und CD-Teil vorsichtig hinten anheben und herausnehmen.

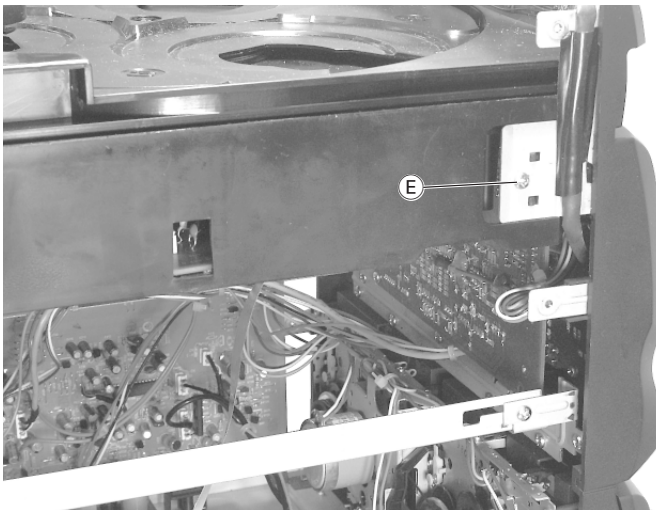


Fig. 3

2. Frontblende ausbauen

- CD-Teil ausbauen (Punkt 1).
- Die aufgeklebten vorderen GummifüÙe entfernen, die beiden Schrauben **G** (Fig. 5) unter den GummifüÙen und die Schraube **H** (Fig. 5) herausschrauben.
- Schraube **I** (Fig. 6), 2 Schrauben **J** (Fig. 7) herausschrauben und Frontblende vorsichtig nach vorne abnehmen.
- Bei Bedarf Leitungen lösen.

Disassembly Instructions

Opening the Cabinet

- Undo 6 screws **A** (Fig. 1) of the cover of the CD cabinet and remove it.
- Undo 6 screws **B** (Fig. 1) on each side of the sheet metal casing and 4 screws **C** (Fig. 1) and remove the casing.

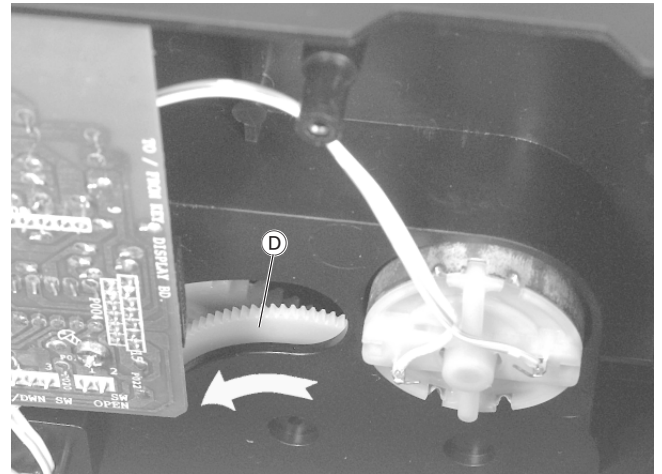


Fig. 2

1. Dismantling the CD Unit

- Move the tray out by turning gearwheel **D** (Fig. 2) in the direction of the arrow and pull out the CD tray cover carefully towards the top.
- Disconnect the leads to the CD Unit.
- Undo 1 screw **E** (Fig. 3) each on the left and right of the CD Unit, unscrew 2 screws **F** (Fig. 4), lift the CD Unit carefully on the rear side and take it out.

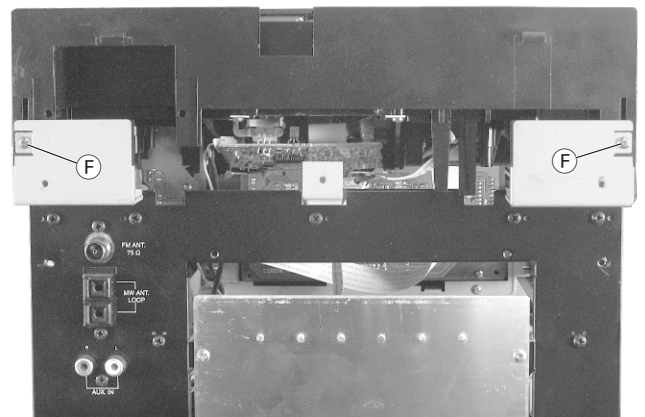


Fig. 4

2. Dismantling the Front

- Dismantle the CD Unit (point 1).
- Remove the glued on rubber feet at the front, undo two screws **G** (Fig. 5) below the rubber feet and screw **H** (Fig. 5).
- Undo screw **I** (Fig. 6), 2 screws **J** (Fig. 7) and remove the Front carefully towards the front.
- Disconnect the leads if necessary.

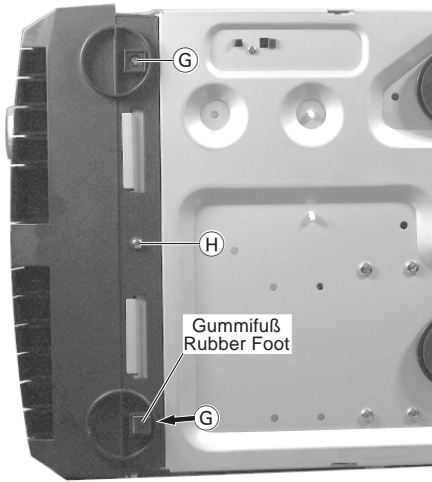


Fig. 5

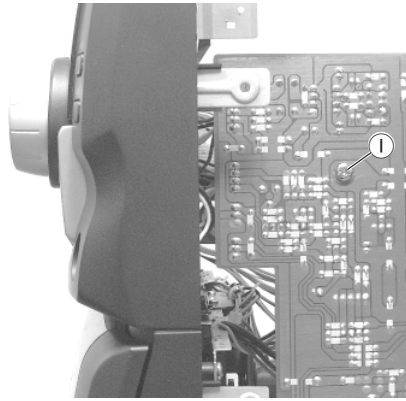


Fig. 6

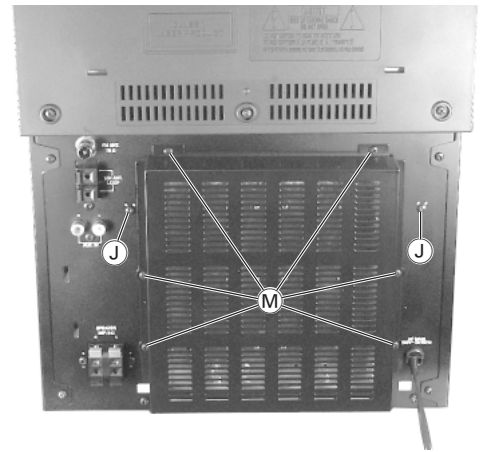


Fig. 7

3. Hauptplatte ausbauen

- Frontblende ausbauen (Punkt 2).
- 3 Schrauben (K) herausschrauben (Fig. 8).
- Bei Bedarf die Leitungen lösen.
- Hauptplatte nach vorne herausnehmen.

4. Power-Platte ausbauen

- Frontblende ausbauen (Punkt 2).
- Bei Bedarf die Leitungen lösen.
- Bei Bedarf Netztrafo ausbauen.
- 2 Schrauben (L) (Fig. 8) herausschrauben.
- 6 Schrauben (M) (Fig. 7) herausschrauben und Kühlblechabdeckung abnehmen.
- 4 Schrauben (N) (Fig. 9) herausschrauben.
- 4 Rastnasen (O) (Fig. 10) ausrasten und Power-Platte herausnehmen.

3. Removing the Main Circuit Board

- Remove the Front (point 2).
- Unscrew 3 screws (K) (Fig. 8).
- Disconnect the leads if necessary.
- Take out the Main Circuit Board towards the front.

4. Removing the Power Board

- Remove the Front (point 2).
- Disconnect the leads if necessary.
- Remove the mains transformer if necessary.
- Undo 2 screws (L) (Fig. 8).
- Undo 6 screws (M) (Fig. 7) and remove the heat sink cover.
- Undo 4 screws (N) (Fig. 9).
- Disengage the 4 catches (O) (Fig. 10) and take out the Power Board.

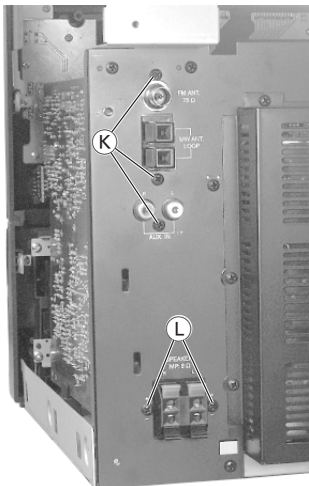


Fig. 8

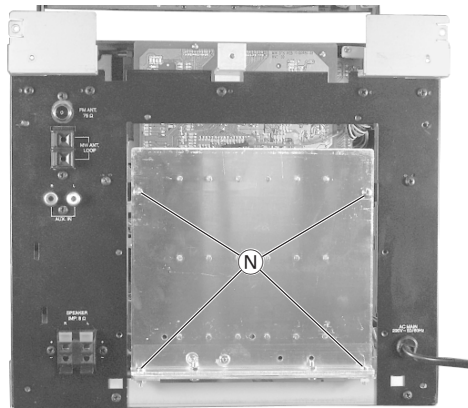


Fig. 9

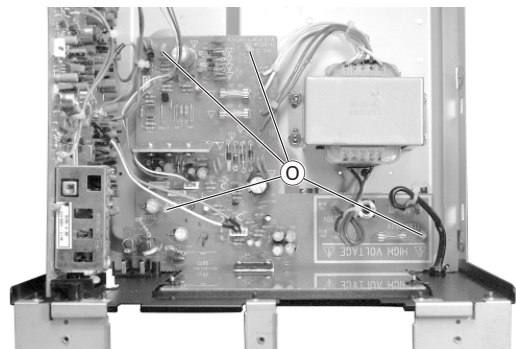


Fig. 10

5. Frontblende zerlegen

- Frontblende ausbauen (Punkt 2).

5.1 Steuerungsplatte ausbauen

- Bei Bedarf die Leitungen lösen.
- 5 Schrauben (P) herausschrauben (Fig. 11) und Steuerungsplatte herausnehmen.

5.2 Tastenplatte ausbauen

- Bei Bedarf die Leitungen lösen.
- 8 Schrauben (Q) herausschrauben (Fig. 12) und Verbindungswinkel der beiden Frontblendenteile abnehmen.
- Je 3 Schrauben (R) (Fig. 13) der beiden Befestigungswinkel herausschrauben und die Winkel aus den Führungen ziehen.
- 12 Schrauben (S) herausschrauben (Fig. 13) und Tastenplatte herausnehmen.

5. Disassembling the Front

- Remove the Front (point 2).

5.1 Removing the Control Board

- Disconnect the leads if necessary.
- Undo 5 screws (P) (Fig. 11) and remove the Control Board.

5.2 Removing the Keyboard PCB

- Disconnect the leads if necessary.
- Undo 8 screws (Q) (Fig. 12) and remove the connecting bracket of the two parts of the front panel.
- Undo 3 screws (R) (Fig. 13) each of the two fastening brackets and pull out the brackets from the guides.
- Undo 12 screws (S) (Fig. 13) and remove the Keyboard PCB.

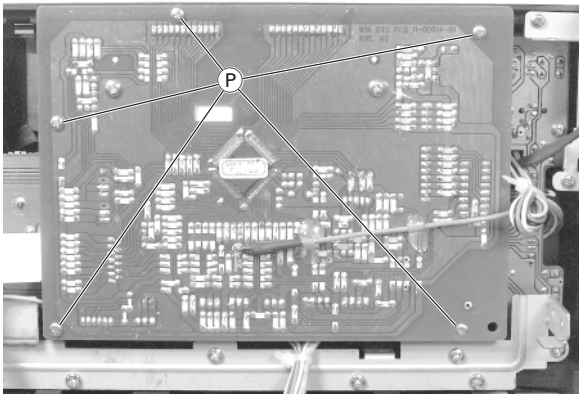


Fig. 11

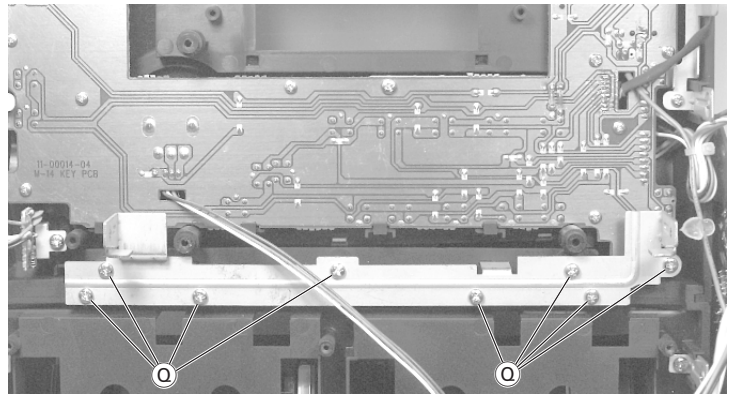


Fig. 12

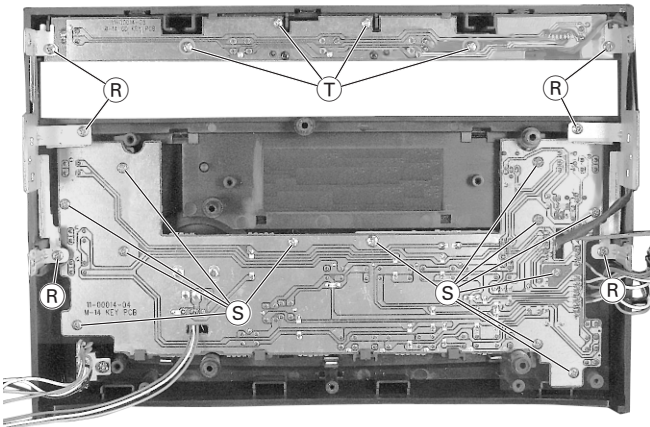


Fig. 13

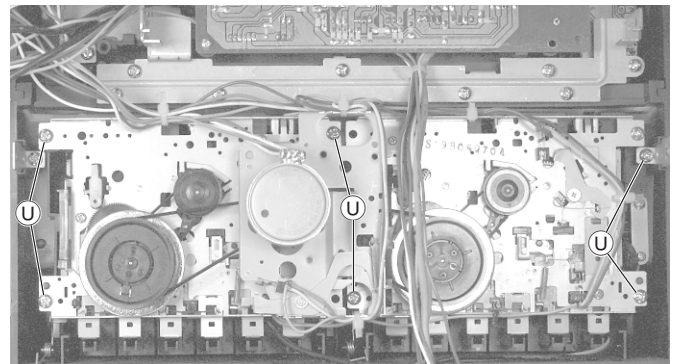


Fig. 14

5.3 CD-Tastenplatte ausbauen

- Je 3 Schrauben ® (Fig. 13) der beiden Befestigungswinkel herausschrauben und die Winkel aus den Führungen ziehen.
- 4 Schrauben ˆ (Fig. 13) und CD-Tastenplatte herausnehmen.

5.4 Cassetten-Laufwerk ausbauen

- Bei Bedarf die Leitungen lösen.
- Beide Cassetten-Türen öffnen.
- 6 Schrauben ˘ (Fig. 14) herausschrauben und Cassetten-Laufwerk herausnehmen.

5.5 Cassetten-Laufwerkstasten ausbauen

- Cassetten-Laufwerk ausbauen (Punkt 5.4).
- Je 2 Schrauben ˚ (Fig. 15) der beiden Haltewinkel herausschrauben und Winkel herausnehmen.
- Die Cassetten-Laufwerkstasten können herausgenommen werden.

5.3 Removing the CD Keyboard PCB

- Undo 3 screws ® (Fig. 13) of each of the two fastening brackets and pull the brackets out of the guides.
- Undo 4 screws ˆ (Fig. 13) and take out the CD Keyboard PCB.

5.4 Dismantling the Tape Deck

- Disconnect the leads if necessary.
- Open both cassette compartment doors.
- Undo 6 screws ˘ (Fig. 14) and remove the Tape Deck.

5.5 Removing the Tape Deck Buttons

- Dismantle the tape deck (point 5.4).
- Undo 2 screws ˚ (Fig. 15) of each of the two holding brackets and remove the brackets.
- Remove the Tape Deck Buttons.

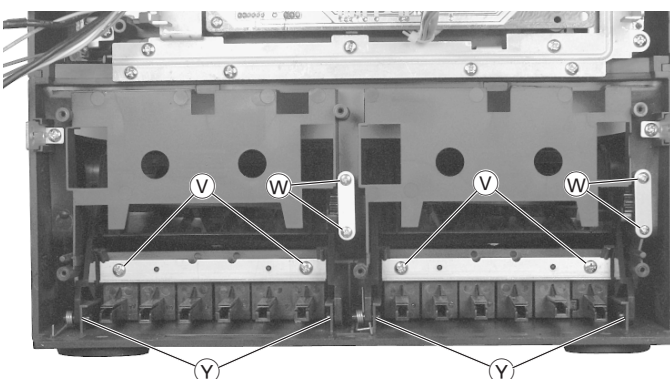


Fig. 15




Fig. 16




Fig. 17


5.6 Cassetten-Türbremsen ausbauen

- Cassetten-Laufwerk ausbauen (Punkt 5.4).
- Je 2 Schrauben  (Fig. 15) der beiden Haltebleche herauserschrauben und Cassetten-Türbremsen aus den Führungen ziehen.





5.7 Cassetten-Türblenden ausbauen

- Rastnasen  (Fig. 16, 17) ausrasten und Blende vorsichtig nach oben schieben.


5.8 Cassetten-Türen ausbauen

- Cassetten-Laufwerk ausbauen (Punkt 5.4).
- Cassetten-Türblenden ausbauen (Punkt 5.7).
- Cassetten-Türfeder aushängen.
- Cassetten-Tür aus den Führungen  (Fig. 15) ausrasten und Tür vorsichtig nach hinten herausnehmen.


6. Cassetten-Motor ausbauen

- Cassetten-Laufwerk ausbauen (Punkt 5.4).
- Leitungen zum Cassetten-Motor ablöten.
- Die beiden Antriebsriemen aushängen.
- 2 Schrauben  (Fig. 18), 2 Schrauben  (Fig. 19) und 2 Schrauben  (Fig. 20) herauserschrauben, Cassetten-Motor mit Motorträger abnehmen.
- 3 Motorschrauben  (Fig. 21) herauserschrauben und Cassetten-Motor abnehmen.


5.6 Removing the Cassette Door Brakes

- Dismantle the Tape Deck (point 5.4).
- Undo 2 screws  (Fig. 15) of each of the two holding plates and pull the Cassette Door Brakes out of the guides.





5.7 Removing the Cassette Door Covers

- Disengage the catches  (Fig. 16, 17) and push the Cover carefully upwards to remove it.

5.8 Removing the Cassette Doors

- Dismantle the Tape Deck (point 5.4).
- Remove the Cassette Door Covers (point 5.7).
- Unhook the Cassette Door Spring.
- Disengage the Cassette Door from the guides  (Fig. 15) and remove the Door carefully towards the back.

6. Dismantling the Cassette Motor

- Dismantle the Tape Deck (point 5.4).
- Unsolder the leads to the Cassette Motor.
- Unhook the two driving belts.
- Undo 2 screws  (Fig. 18), 2 screws  (Fig. 19) and 2 screws  (Fig. 20). Remove the Cassette Motor together with its support.
- Undo 3 motor screws  (Fig. 21) and remove the Cassette Motor.

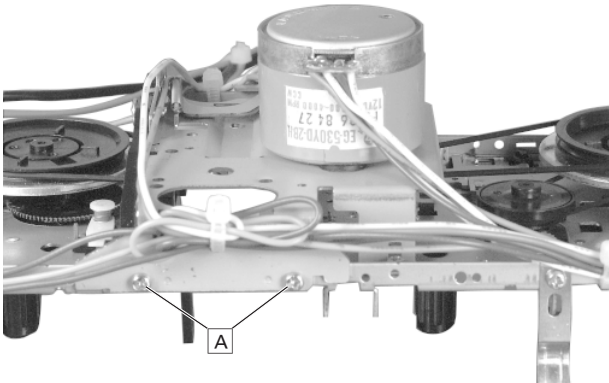


Fig. 18

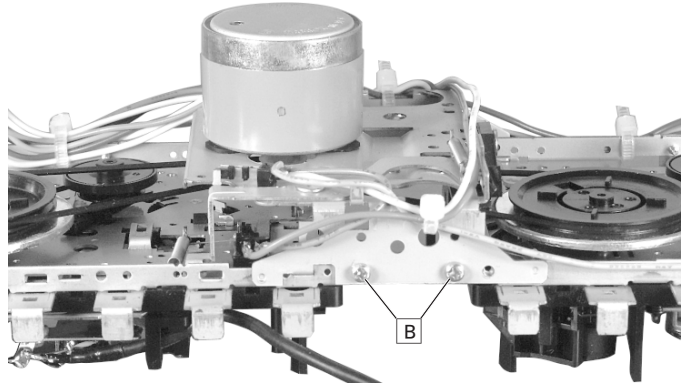


Fig. 19

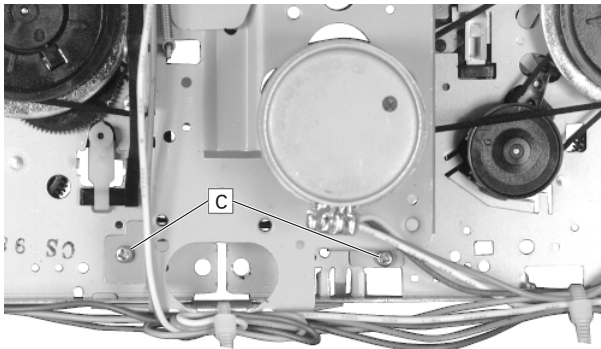


Fig. 20

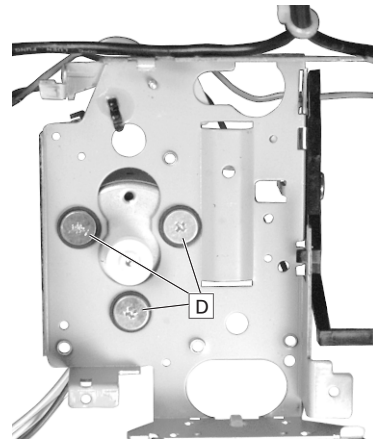










Fig. 21

7 CD-Teil zerlegen

- CD-Teil ausbauen (Punkt 1).

7.1 CD-Schublade ausbauen



- Das Zahnrad  (Fig. 22) so drehen, daß das CD-Laufwerk beim Ausfahren der CD-Schublade in „Play“ Position bleibt.
- Die Leitung zur CD-Steuerplatte lösen.
- Die beiden Rastnasen  (Fig. 23) ausrasten und CD-Schublade ganz herausziehen.







Achtung: Vor dem Einsetzen der CD-Schublade muß das Zahnrad  (Fig. 24) und das Steuerrad  (Fig. 24) in folgende Position gebracht werden. Die Löcher  im Zahnrad  (Fig. 24) und im Steuerrad  (Fig. 24) müssen über den Arretierlöchern  (Fig. 25) liegen.

7 Dismantling the CD Unit

- Dismantle the CD Unit (point 1).

7.1 Removing the CD Tray

- Turn the gearwheel  (Fig. 22) so that the CD drive mechanism remains in the „Play“ position when moving out the CD Tray.
- Detach the lead to the CD Control Board.
- Unlock the two catches  (Fig. 23) and pull out the CD Tray completely.

Attention: Before refitting the CD Tray, the gearwheel  (Fig. 24) and control wheel  (Fig. 24) are to be positioned as follows: the holes  in the gearwheel  (Fig. 24) and the control wheel  (Fig. 24) must coincide with the locking holes  (Fig. 25).

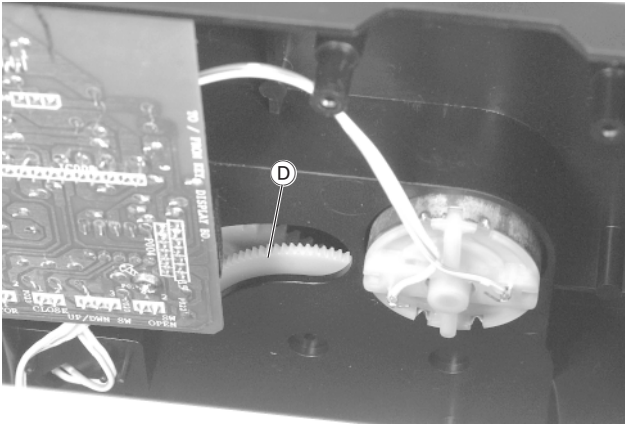


Fig. 22

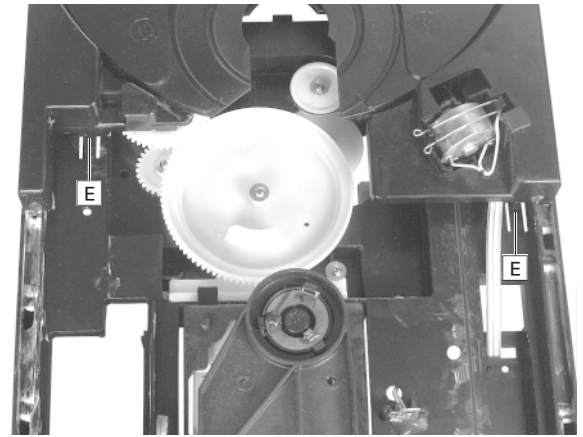


Fig. 23

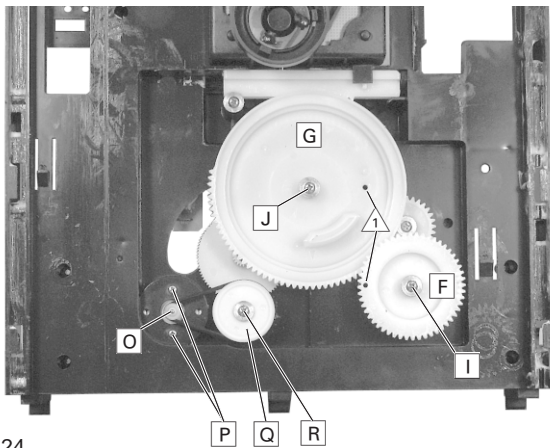


Fig. 24

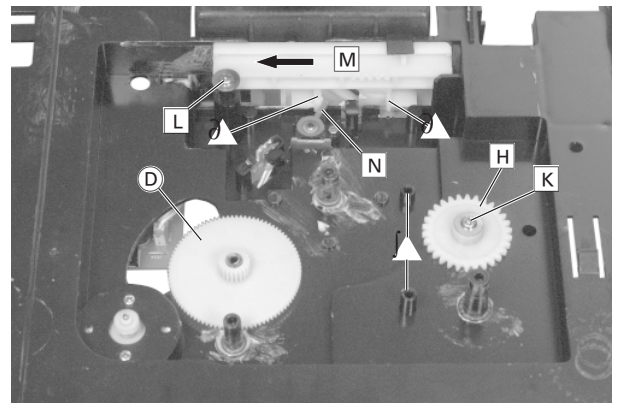


Fig. 25

7.2 Steuerrad **G** und Zahnräder **F**, **H**, **D** ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 7.1).
- Schraube **I** (Fig. 24) herausschrauben und Zahnrad **F** (Fig. 24) herausnehmen.
- Nach dem Entfernen des Zahnrades **F** Schraube **J** (Fig. 24) herausschrauben und Steuerrad **G** (Fig. 24) herausnehmen.
- Nach dem Entfernen des Zahnrades **F** und des Steuerrades **G** kann die Schraube **K** (Fig. 25) herausgeschraubt und das Zahnrad **H** (Fig. 25) herausgenommen werden.
- Zahnrad **D** (Fig. 25) kann nach dem Entfernen des Zahnrades **F** und des Steuerrades **G** herausgenommen werden.

7.3 Steuerschieber **M** ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 7.1).
- Zahnrad **F** und Steuerrad **G** ausbauen (Punkt 7.2).
- Schraube **L** (Fig. 25) herausschrauben, Steuerschieber **M** (Fig. 25) in Pfeilrichtung schieben, links anheben und vorsichtig herausnehmen.

Achtung: Beim Einsetzen des Steuerschiebers muß folgendes beachtet werden: Die Führung **A** (Fig. 26) des CD-Laufwerkrahmens muß in die Führungsrille des Steuerschiebers **M** (Fig. 25) eingreifen. Der Schalterhebel **N** muß sich zwischen den beiden Anschlägen **∂** (Fig. 25) befinden.

7.4 Motor **O** ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 7.1).
- Antriebsriemen abnehmen, 2 Schrauben **P** (Fig. 24) herausschrauben und den Motor **O** (Fig. 24) nach unten herausnehmen.

7.5 Antriebsrad **Q** ausbauen

- CD-Schublade ausbauen (Punkt 7.1).
- Antriebsriemen abnehmen, Schraube **R** (Fig. 24) herausschrauben und Antriebsrad **Q** (Fig. 24) herausnehmen.

7.6 CD-Laufwerk ausbauen

- 4 Schrauben **S** (Fig. 26) herausschrauben und das CD-Laufwerk aus dem CD-Laufwerkrahmen herausnehmen.

7.2 Removing the Control Wheel **G** and Gearwheels **F**, **H**, **D**

- Dismantle the CD tray (point 7.1).
- Undo screw **I** (Fig. 24) and take out the Gearwheel **F** (Fig. 24).
- After having removed Gearwheel **F** undo screw **J** (Fig. 24) and take out the Control Wheel **G** (Fig. 24).
- After having removed Gearwheel **F** and Control Wheel **G** screw **K** (Fig. 25) can be unscrewed and Gearwheel **H** (Fig. 25) can be taken out.
- Gearwheel **D** (Fig. 25) can be removed after having taken out Gearwheel **F** and Control Wheel **G**.

7.3 Removing the Shifter **M**

- Dismantle the CD tray (point 7.1)
- Remove the gearwheel **F** and the control wheel **G** (point 7.2).
- Undo screw **L** (Fig. 25), move the Shifter **M** (Fig. 25) in the direction of the arrow, lift it on the left and take it out carefully.

Attention: Note the following when refitting the Shifter: Guide **A** (Fig. 26) on the frame of the CD drive mechanism must engage with the groove of the Shifter **M** (Fig. 25). The switch lever **N** must be positioned between the two limit stops **∂** (Fig. 25).

7.4 Removing the Motor **O**

- Dismantle the CD tray (point 7.1)
- Remove the driving belt, undo 2 screws **P** (Fig. 24) and take out Motor **O** (Fig. 24) towards the bottom.

7.5 Driving Gear **Q**

- Dismantle the CD tray (point 7.1)
- Remove the driving belt, undo screw **R** (Fig. 24) and take out the Driving Gear **Q** (Fig. 24).

7.6 Removing the CD Drive Mechanism

- Undo 4 screws **S** (Fig. 26) and take out the CD Drive Mechanism from its frame.

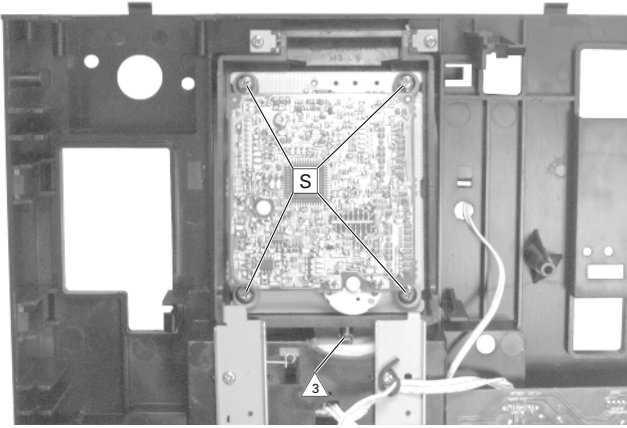


Fig. 26

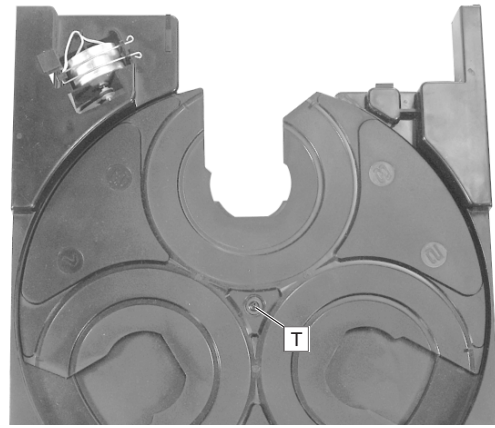


Fig. 27

7.7 CD-Teller ausbauen

- Schraube **T** (Fig. 27) herausschrauben und CD-Teller abnehmen.

Achtung: Um die beiden Schalter **U** (Fig. 28) beim Einbau des CD-Tellers nicht zu beschädigen muß der CD-Teller um circa 20° nach links versetzt zur Ausgangsposition aufgesetzt werden. Durch Drehen am Motorpulley den CD-Teller in die Ausgangsposition (wie in Fig. 27 abgebildet) zurückdrehen.

7.8 CD-Tellerantriebszahnrad **V** ausbauen

- CD-Teller ausbauen (Punkt 7.7).
- Schraube **W** (Fig. 28) herausschrauben und CD-Tellerantriebszahnrad **V** (Fig. 28) herausnehmen.

7.9 Antriebswelle ausbauen

- Antriebsriemen abnehmen, Rastnase **X** (Fig. 29) ausrasten und Antriebswelle herausnehmen.

7.10 Motor **Y** ausbauen

- Antriebsriemen abnehmen, Haltebügel **Z** (Fig. 28) aushängen und den Motor **Y** (Fig. 28) aus der Halterung herausnehmen.

7.7 Removing the CD Carriage

- Undo screw **T** (Fig. 27) and take out the CD Carriage.

Attention: To avoid damaging the two switches **U** (Fig. 28) when fitting the CD Carriage, the CD Carriage is to be turned by about 20° from its home position when refitting it. Return the CD Carriage to its home position (as shown in Fig. 27) by turning the motor pulley.

7.8 Removing the CD Carriage Driving Gearwheel **V**

- Remove the CD Carriage (point 7.7).
- Undo screw **W** (Fig. 28) and remove the CD Carriage Driving Gearwheel **V** (Fig. 28).

7.9 Removing the Driving Shaft

- Remove the driving belt, unlock catch **X** (Fig. 29) and take out the Driving Shaft.

7.10 Removing the Motor **Y**

- Remove the driving belt, disengage the holding clip **Z** (Fig. 28) and take the Motor **Y** (Fig. 28) out of the holder.

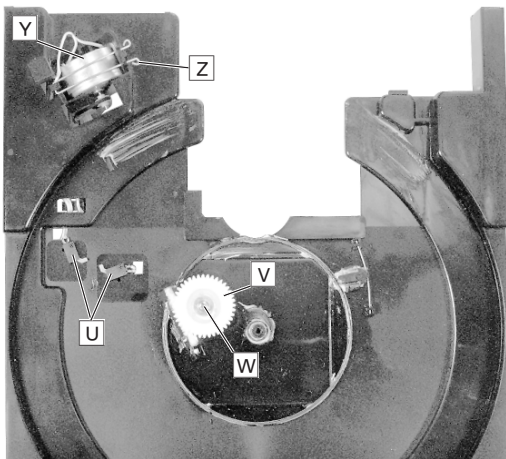


Fig. 28

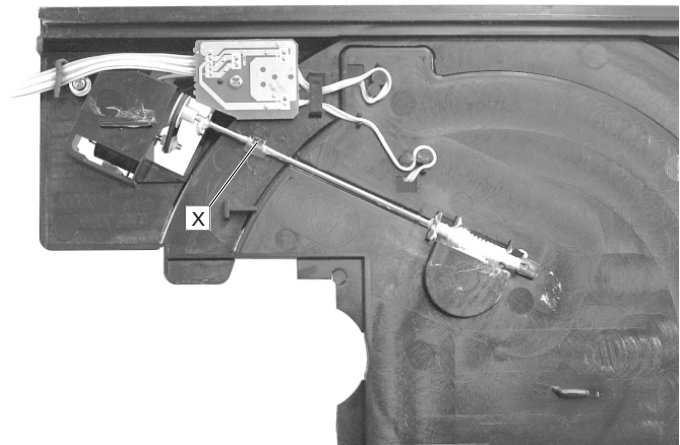


Fig. 29



Abgleichvorschriften

1. Tuner

Meßgeräte:

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

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 Testpunkt TP18 .	Bei 87,5MHz auf 1,6V ± 0,3V und 108,0MHz auf 7,5V ± 1V kontrollieren.
2. FM-ZF	FM, 98MHz Wobbler 98MHz an Antennenbuchse . Pegel ca. 100µV/40dBµV/75Ω, f _{mod} = 1kHz, Hub 22,5kHz. Klirrfaktormeßgerät an Lautsprecheranschluß .	Mit ZF-Filter (im Frontend) auf minimalen Klirrfaktor einstellen.
3. FM-Demodulator	FM Meßsender 98MHz an Antennenbuchse . DC-Voltmeter an Testpunkt TP19 und TP20 anschließen.	Mit T604 auf 0V ± 0,02V zwischen den beiden Testpunkten einstellen.
4. Stereo-Übersprechdämpfung	FM, 98MHz Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse . 98MHz, ± 6kHz Piloton, Hub 40kHz. NF-Voltmeter an Lautsprecheranschluß für rechten Kanal .	Mit VR601 auf Minimum einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren
5. Nachbarkanalfilter	Gerät aus Tongenerator 114kHz, 100mV über einen 40nF-Kondensator an IC601 (Pin 8) anschließen. NF-Voltmeter über einen 40nF-Kondensator an IC601 (Pin 9) anschließen.	Mit T605 auf Minimum einstellen.
6. MW-Oszillator	MW DC-Voltmeter an Testpunkt TP18 .	Mit T601 bei 522kHz auf 1,2V ± 0,2V einstellen.
7. AM-ZF	MW Wobbler 450kHz an Antennenklemmen einspeisen. U _a so klein wie nötig, m = 30%, f _{mod} = 1kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß .	Mit T603 auf Maximum einstellen.
8. MW-Vorkreis	MW Meßsendersignal an Antennenklemmen einspeisen. U _a so klein wie nötig, m = 30%, f _{mod} = 1kHz. NF-Voltmeter oder Oszilloskop an Lautsprecheranschluß .	Mit L601 bei 558kHz auf Maximum einstellen. Mit CT601 bei 1440kHz auf Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.
9. NF-Sperrkreise	FM, 98MHz Meßsender an Antennenbuchse . Pegel ca. 100µV/40dBµV/75Ω, f _{mod} = 19kHz. NF-Voltmeter an Lautsprecheranschlüsse .	Mit T606 im rechten Kanal , bzw. mit T607 im linken Kanal auf Minimum abgleichen.

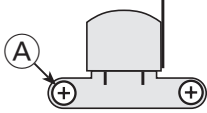
Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

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

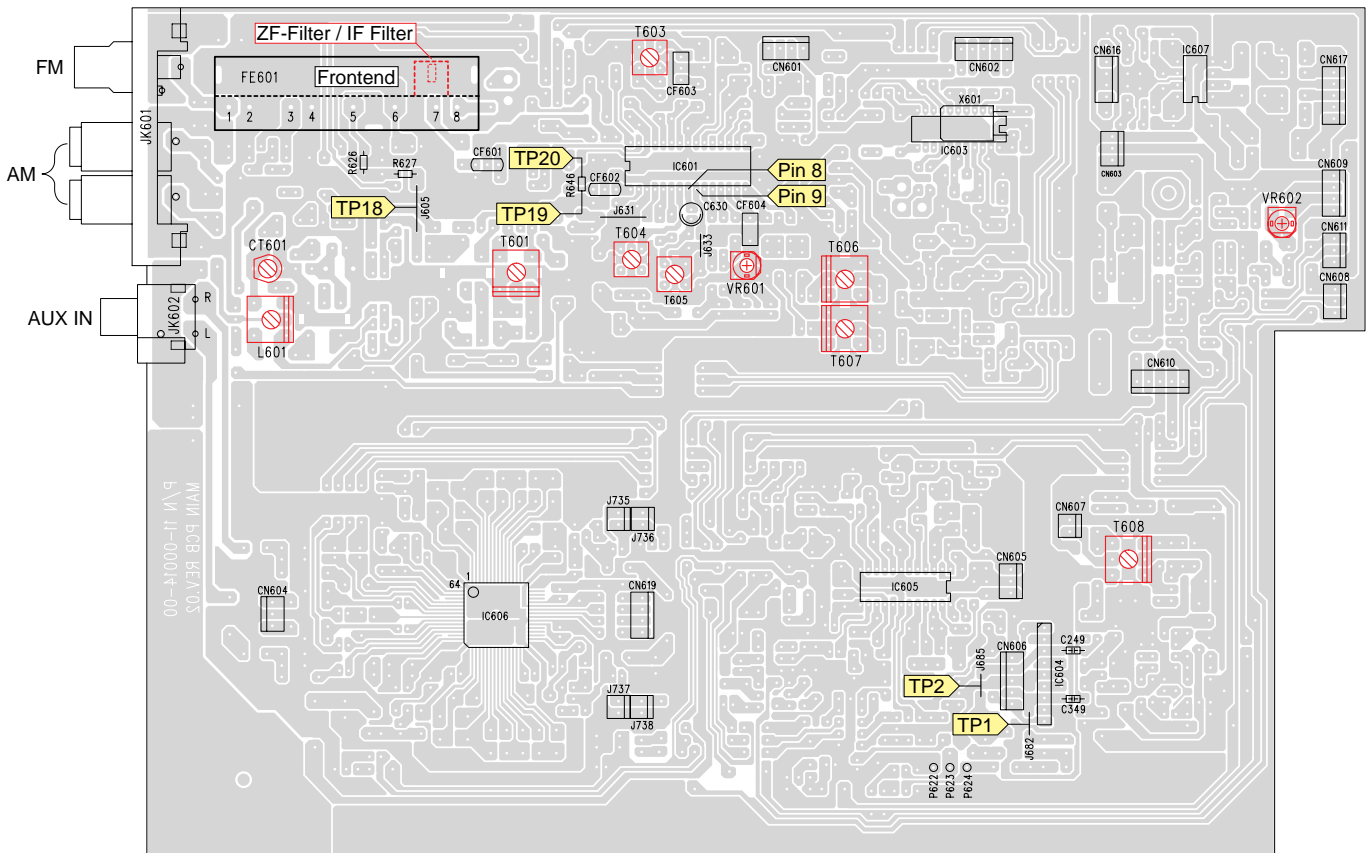
2. Cassettenteil

Meßgeräte/Meßmittel:

NF-Voltmeter, Frequenzzähler, z.B. Cr-Testkassette 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 5.7) besser erreicht werden. Cr-Testkassette 448A Pegeltonteil 10kHz wiedergeben. NF-Voltmeter an Lautsprecherausgänge.	Mit der Schraube (A) linken und rechten Kanal auf gleiches Maximum einstellen. 
2. Geschwindigkeit	Deck A oder B : Cr-Testkassette 448A einlegen und Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben. Frequenzzähler an Lautsprecherausgänge.	Mit VR602 auf 3150Hz ± 60Hz einstellen.
3. Lösoszillator	Deck B : Leerkassette einlegen; Aufnahme. Frequenzzähler an Testpunkt TP1 oder TP2.	Mit T608 auf 63kHz ± 1kHz einstellen.

Alignment Layout





Adjustment Procedures

1. Tuner

Measuring instruments:

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

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

The front end 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 Testpoint TP18.	Check at 87.5MHz for 1.6V ± 0.3V and at 108.0MHz for 7.5V ± 1V .
2. FM IF	FM, 98MHz Sweep generator 98MHz to aerial input. Level about 100µV/40dBµV/75Ω, f _{mod} = 1kHz, dev. 22.5kHz. Distortion meter to Loudspeaker output.	With IF Filter (inside of Frontend) set for minimum distortion .
3. FM Demodulator	FM Signal generator 98MHz to aerial input. Connect DC voltmeter between to Testpoint TP19 and TP20.	With T604 set for 0V ± 0.02V between both Testpoints.
4. Stereo Crosstalk	FM, 98MHz Stereo coder, left channel modulated to aerial input. 98MHz, ± 6kHz pilot, deviation 40kHz. AF voltmeter to Loudspeaker output of right channel.	With VR601 set for minimum . Control the left AF output with modulated right channel.
5. Adjacent channel filter	System off Connect audio signal generator 114kHz, 100mV via a 40nF capacitor to IC601 (Pin 8). Connect AF voltmeter via a 40nF capacitor to IC601 (Pin 9).	With T605 set for minimum .
6. MW Oscillator	MW DC voltmeter to Testpoint TP18.	With T601 set to 1.2V ± 0.2V at 522kHz .
7. AM IF	MW Sweep generator 450kHz to aerial inputs. U _{out} as low as possible, m = 30%, f _{mod} = 1kHz. AF voltmeter or Oscilloscope to Loudspeaker output.	With T603 set for maximum .
8. MW aerial bandpass circuit (MW RF)	MW Signal generator to aerial input. U _{out} as low as possible, m = 30%, f _{mod} = 1kHz. AF voltmeter or Oscilloscope to Loudspeaker output.	With L601 set for maximum at 558kHz . With CT601 set for maximum at 1440kHz . Repeat alignments alternately.
9. AF reject circuits	FM, 98MHz Signal generator to aerial input. Level about 100µV/40dBµV/75Ω, f _{mod} = 19kHz. AF voltmeter to Loudspeaker outputs.	Align with T606 at the right channel , resp. with T607 at the left channel for minimum .

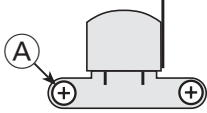
When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

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

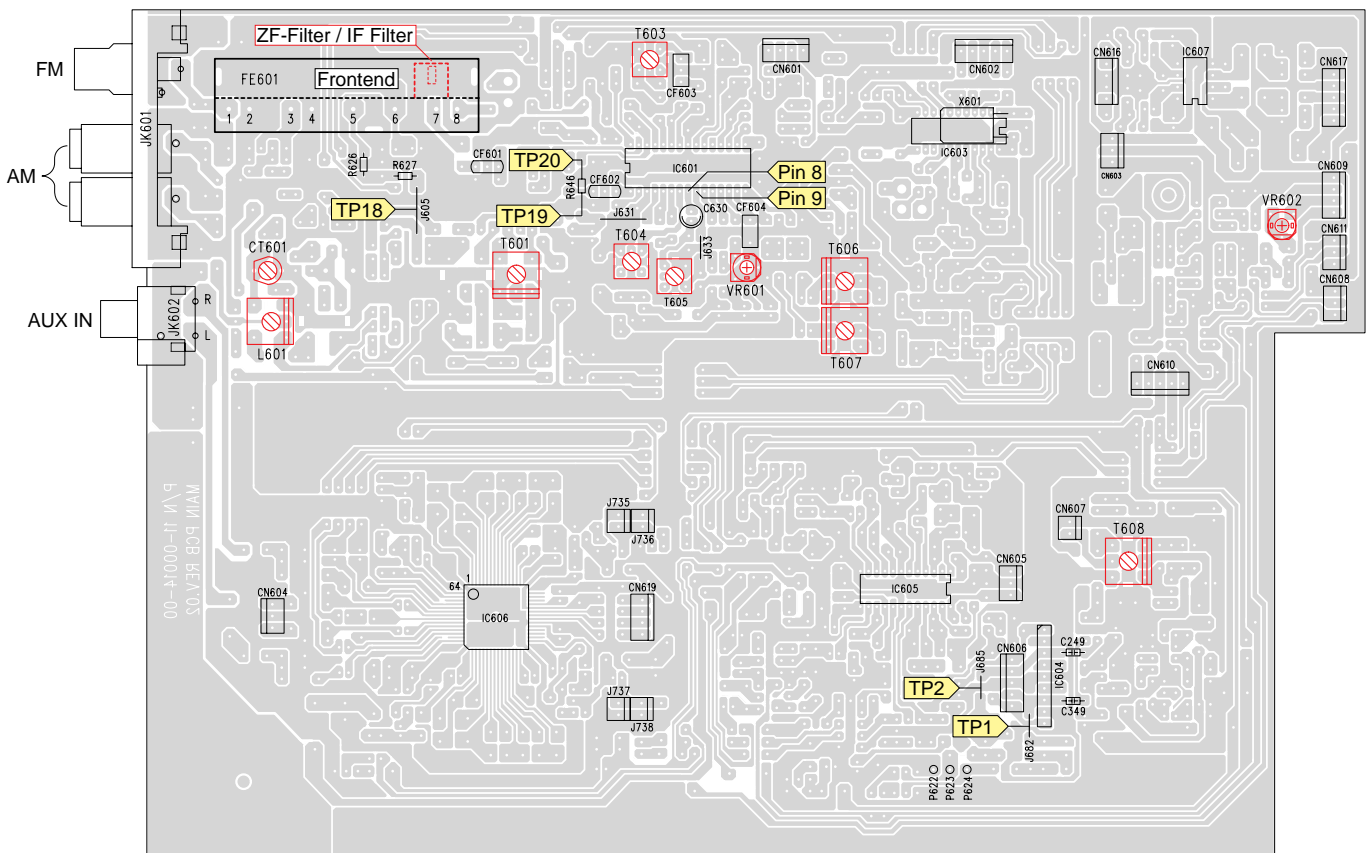
2. Tape Deck

Measuring instruments/Test equipment:

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

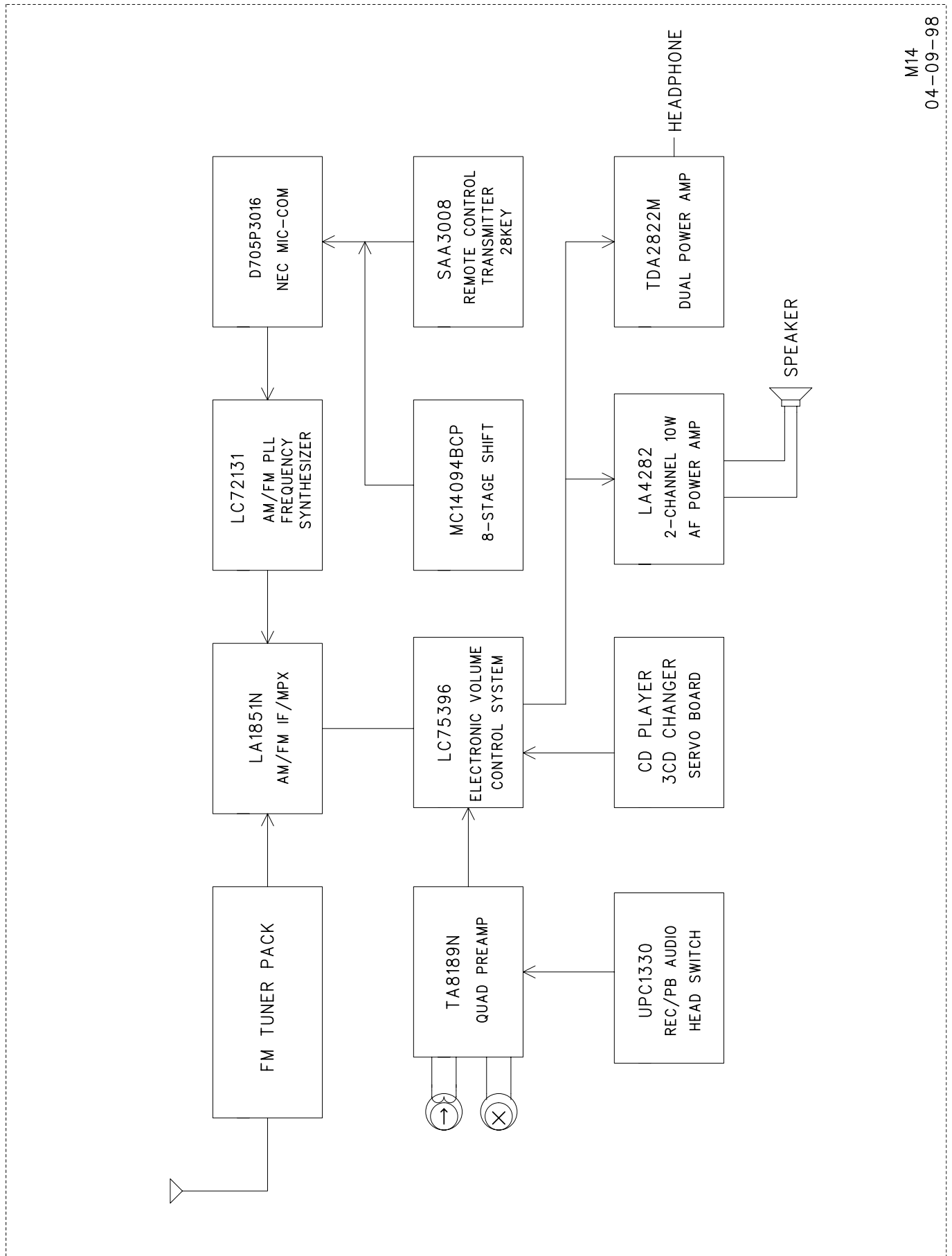
Alignment	Preparation	Procedure
1. Azimuth	<p>Access to the adjustment screws of the audio heads is possible through small cutouts on the front panel. If there is no suitable screwdriver available, access to the audio head screws is better by removing the cassette compartment covers (see point 5.7 of the disassembly instructions).</p> <p>Play back the 10kHz pilot sound section on the Cr test cassette 448A. AF voltmeter to Loudspeaker outputs.</p>	<p>With screw (A) set the left and right channel for same maximum.</p> 
2. Speed	<p>Deck A or B: Load Cr test cassette 448A and play back the 3150Hz sound section. Frequency counter to Loudspeaker outputs.</p>	<p>With VR602 adjust for 3150Hz ± 60Hz.</p>
3. Erase oscillator frequency	<p>Deck B: Insert empty cassette, Record. Frequency counter to Testpoint TP1 or TP2.</p>	<p>With T608 adjust for 63kHz ± 1kHz.</p>

Alignment Layout



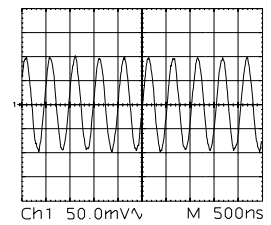
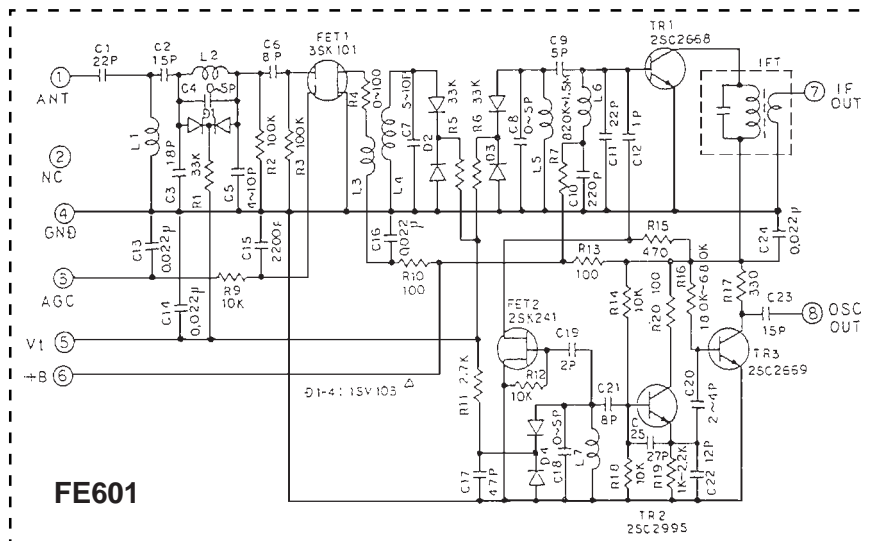
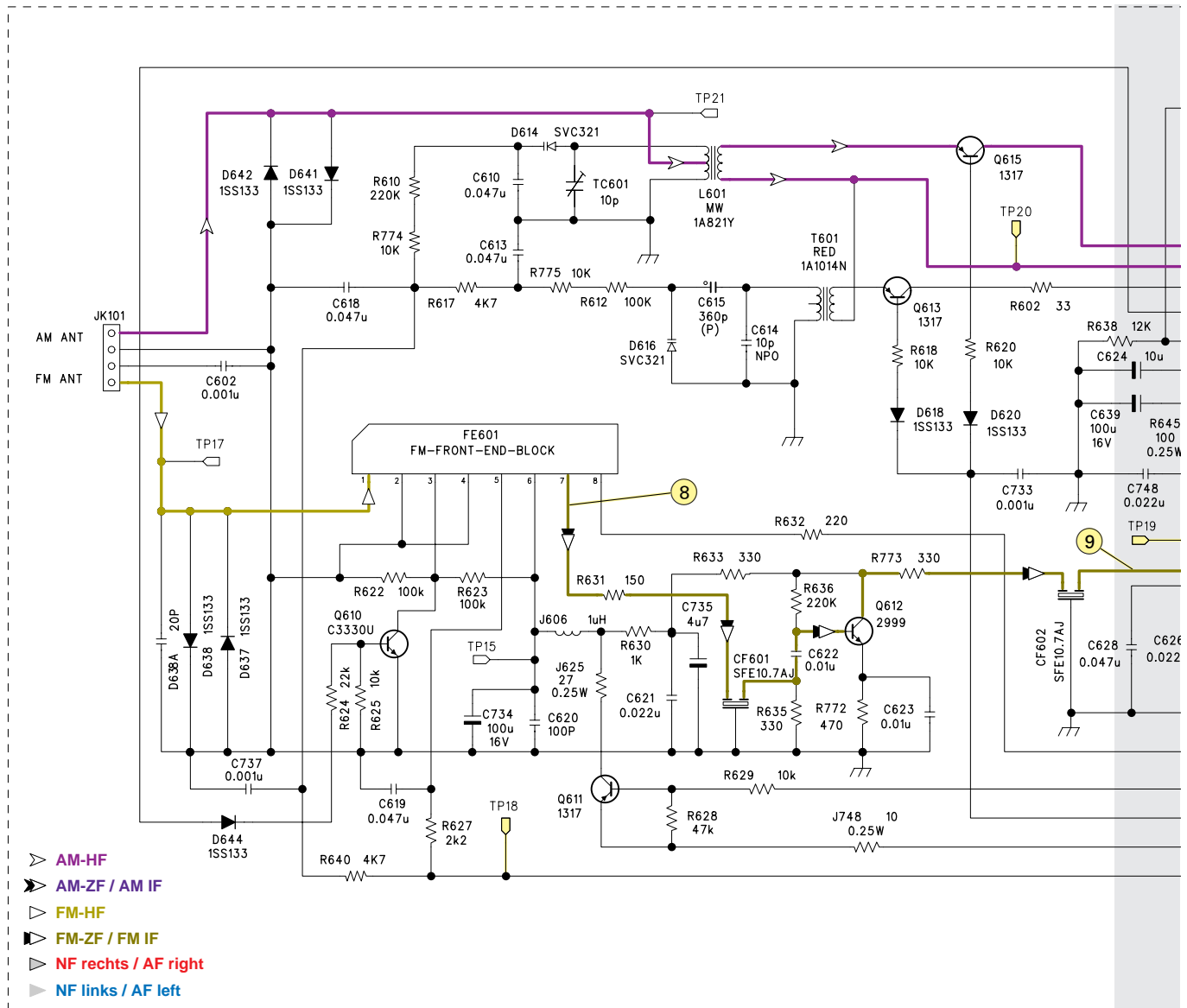
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Blockschaltplan / Block Diagram

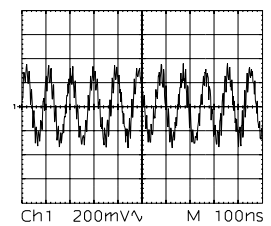


M14
04-09-98

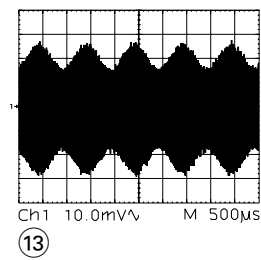
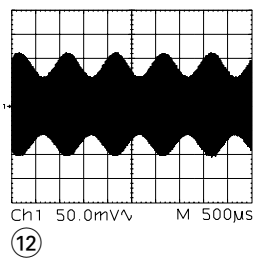
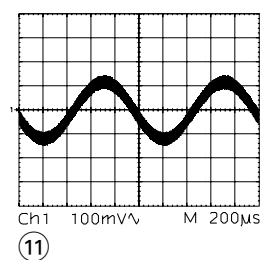
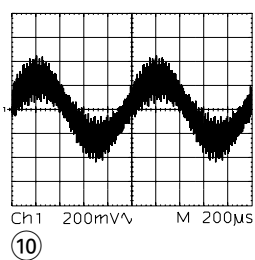
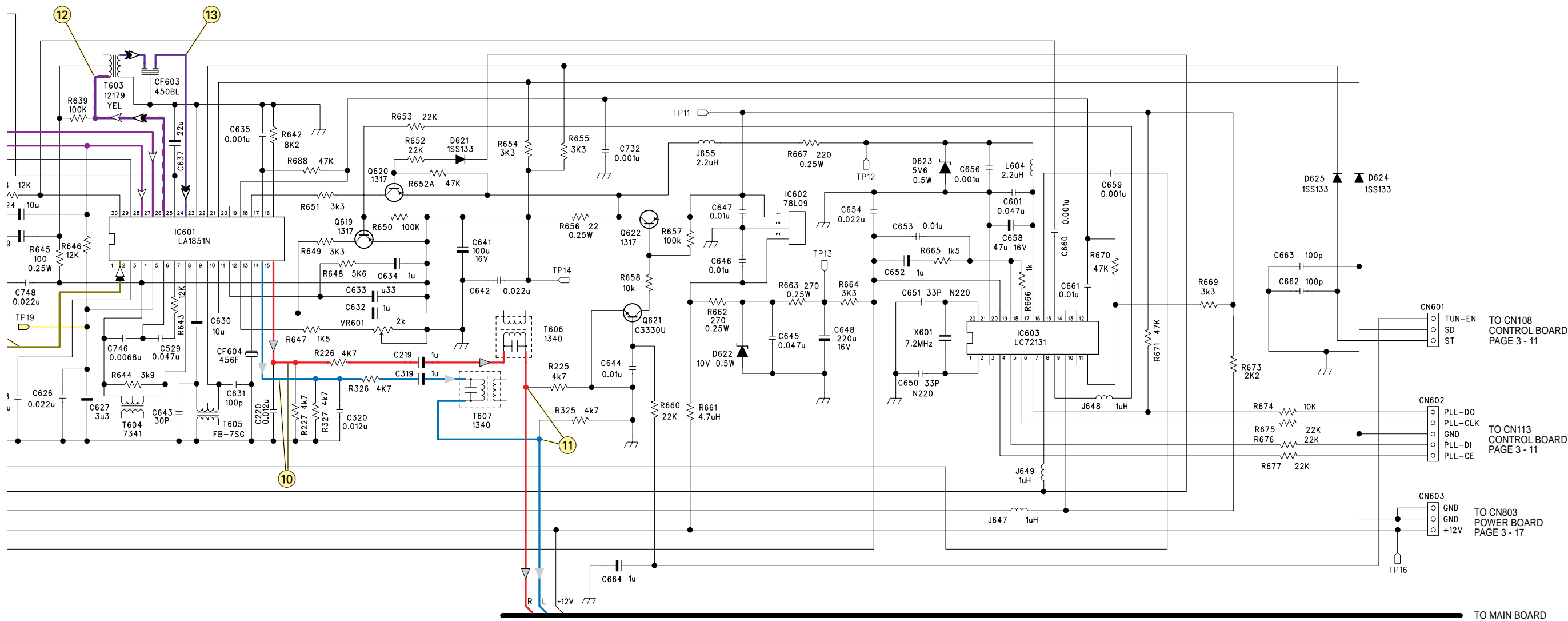
Schaltplan – Tuner-Teil / Circuit Diagram – Tuner Part



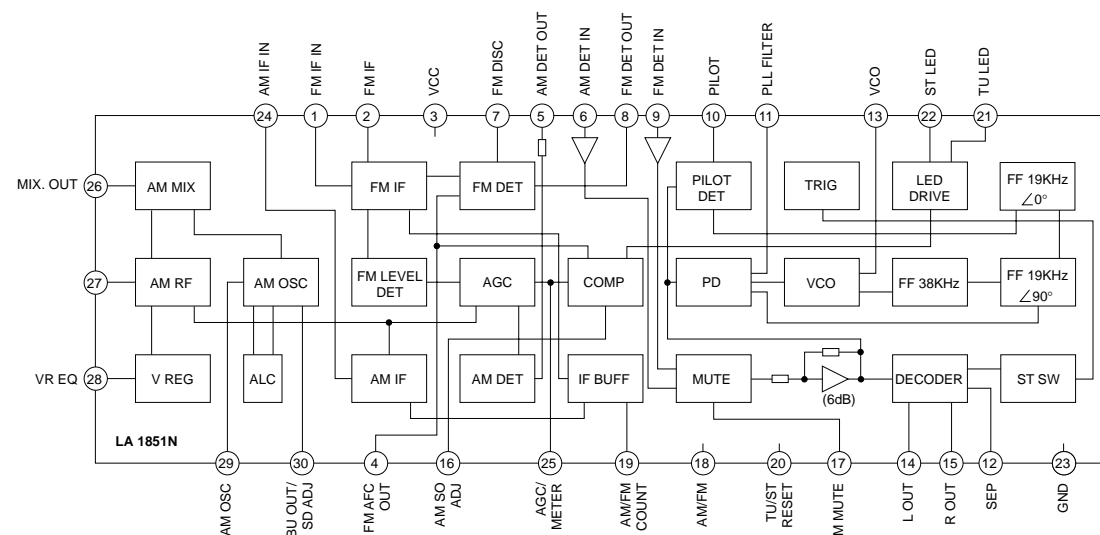
8



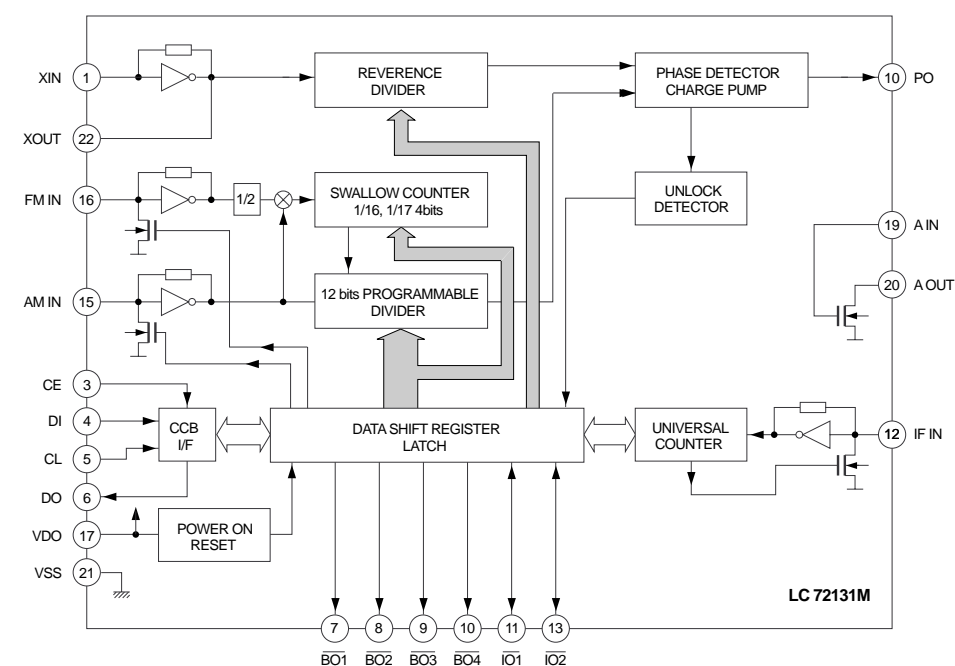
9



IC601 LA1851A



IC603 LC72131

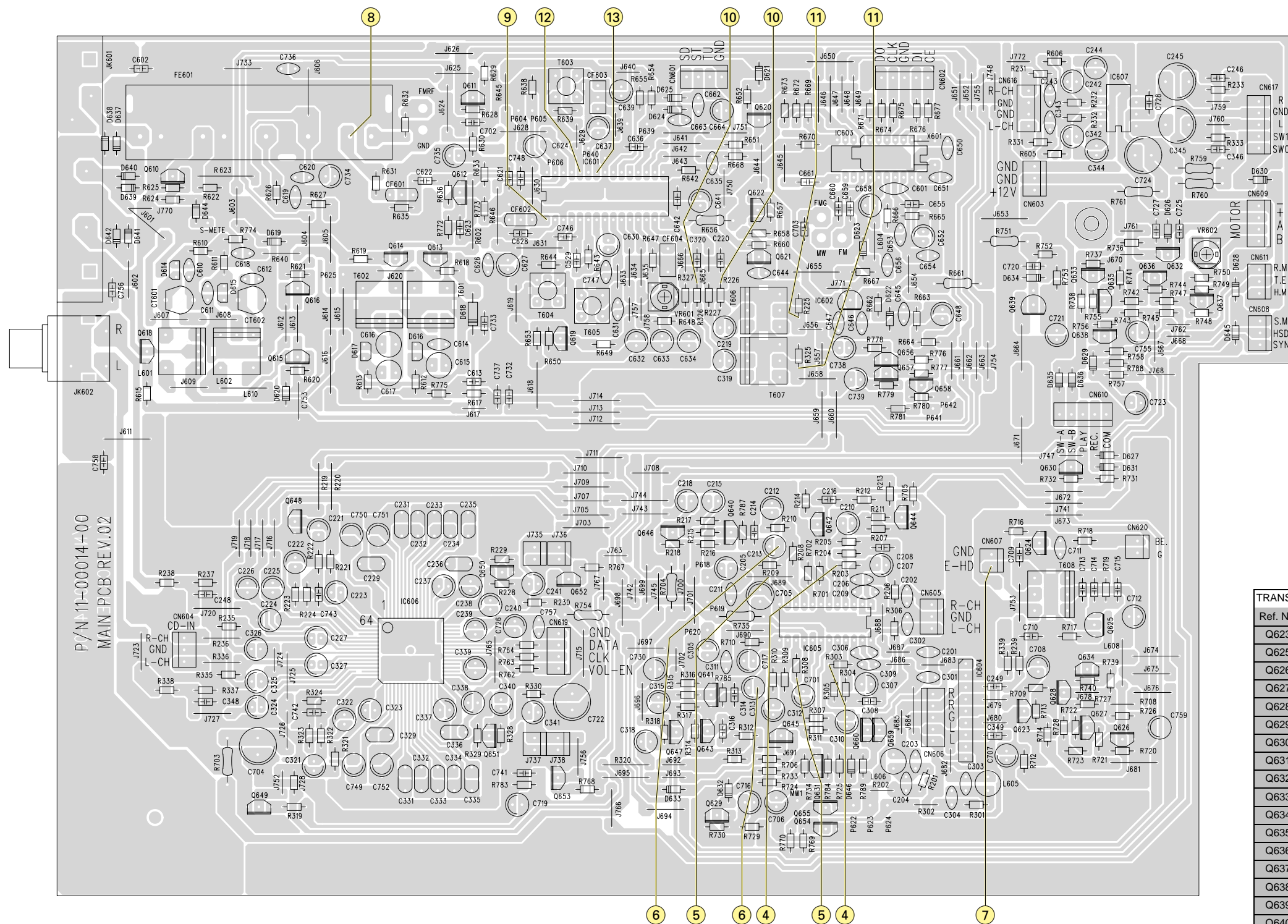


Platinenabbildungen / Layout of PCBs:

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!

Hauptplatte / Main Board



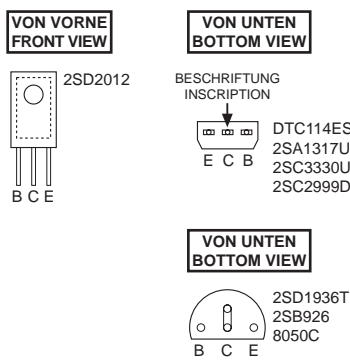
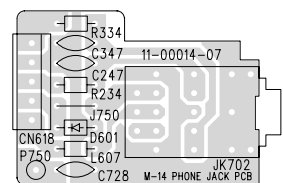
	IC 602 NJM78L09
PIN 1	9.01V
PIN 2	0V
PIN 3	11.86V

	IC601 LA1851N		IC603 LC72131	
	FM	AM	FM	AM
PIN 1	2.08V	2.28V	2.48V	2.35V
PIN 2	2.08V	2.28V	0.03V	0.03V
PIN 3	8.20V	8.20V	0.04V	0.04V
PIN 4	2.30V	2.23V	0.05V	0.05V
PIN 5	0V	0.57V	4.80V	4.8V
PIN 6	2.18V	2.15V	4.89V	4.88V
PIN 7	8.20V	8.20V	0.21V	11.28V
PIN 8	3.60V	2.27V	7.52V	0V
PIN 9	2.18V	2.16V	8.80V	0.15V
PIN10	6.72V	7.59V	0V	0V
PIN 11	6.72V	7.76V	0.10V	0.10V
PIN 12	0.53V	0.53V	0V	0V
PIN 13	6.50V	5.89V	0V	0V
PIN 14	2.50V	2.50V	0V	0V
PIN 15	2.54V	2.55V	0V	2.25V
PIN 16	1.49V	1.43V	2.57V	0V
PIN 17	0V	0V	5.59V	5.60V
PIN 18	8.32V	0.77V	1.07V	1.09V
PIN 19	0.11V	0.12V	1.07V	1.09V
PIN 20	0.81V	0.74V	1.55V	1.18V
PIN 21	8.18V	8.15V	0V	0V
PIN 22	7.93V	7.92V	2.81V	2.81V
PIN 23	0V	0V		
PIN 24	2.07V	2.28V		
PIN 25	0.05V	0.58V		
PIN 26	8.19V	8.18V		
PIN 27	0V	2.23V		
PIN 28	2.30V	2.24V		
PIN 29	1.62V	2.21V		
PIN 30	0.60V	0.75V		

	IC605 TA8189N
PIN 1	0V
PIN 2	0V
PIN 3	1.26V
PIN 4	1.31V
PIN 5	1.35V
PIN 6	1.31V
PIN 7	0V
PIN 8	0V
PIN 9	1.87V
PIN10	1.27V
PIN 11	0V
PIN 12	0V
PIN 13	0.82V
PIN 14	0V
PIN 15	1.26V
PIN 16	1.87V
PIN 17	1.43V
PIN 18	8.00V
PIN 19	7.63V
PIN 20	1.34V
PIN 21	1.30V
PIN 22	1.26V
PIN 23	0V
PIN 24	0V

P/N: 11-00014-00
 MAIN PCB REV.02

Kopfhörerplatte / Headphone Board



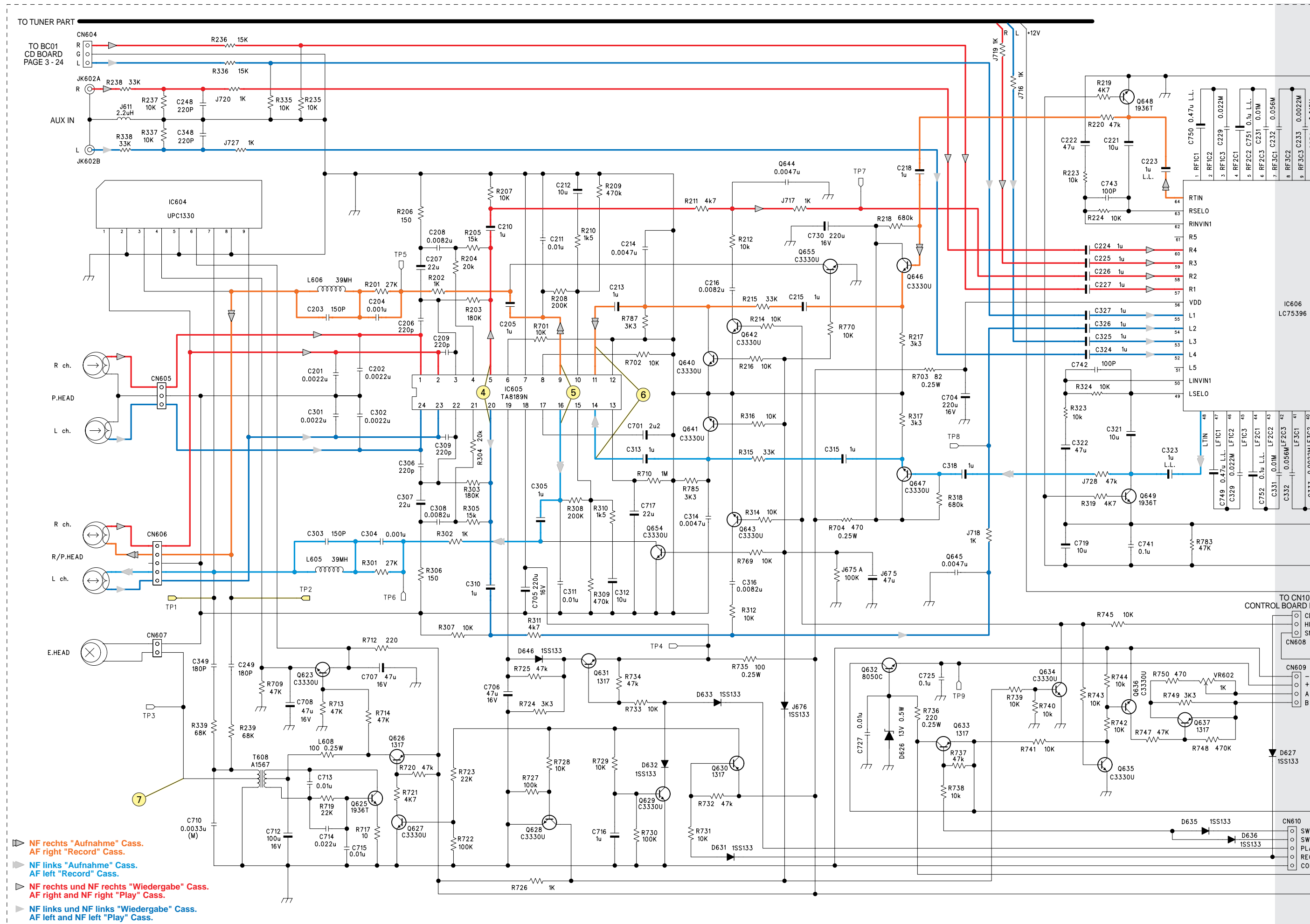
	IC 604 UPC1330HA	IC 607 TDA2822M
PIN 1	0V	0.52V
PIN 2	0V	0V
PIN 3	0V	0V
PIN 4	0.02V	0.52V
PIN 5	0V	0V
PIN 6	7.94V	5.35V
PIN 7	0V	11.79V
PIN 8	0V	5.34V
PIN 9	0V	

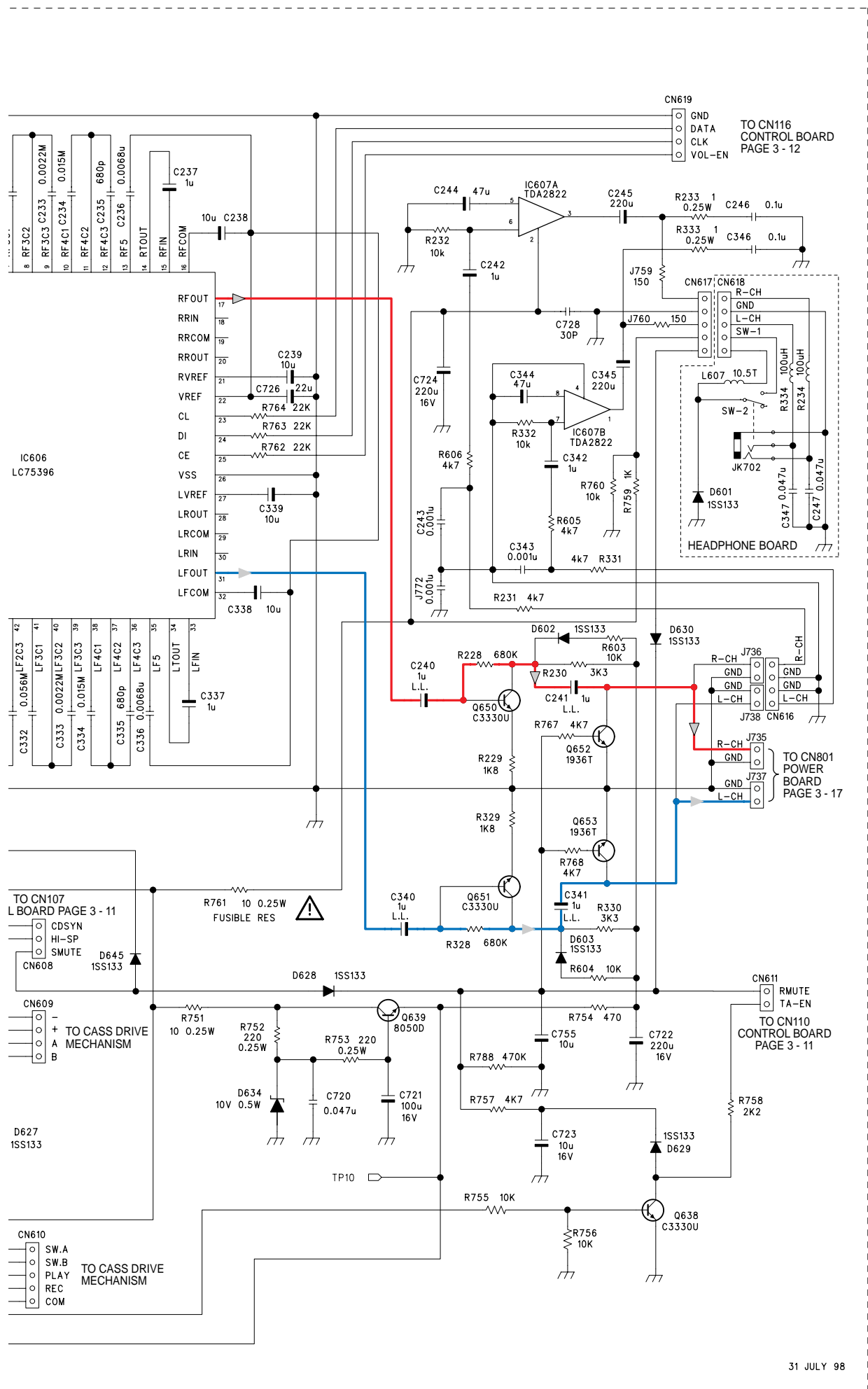
TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q610	0V	0V	5.18V	2SC3330
Q611	1.59V	10.83V	11.51V	2SA1317
Q612	1.40V	2.10V	7.25V	2SC2999D
Q613	1.80V	2.30V	1.62V	2SA1317
Q615	2.30V	1.79V	0V	2SA1317
Q619	8.19V	7.67V	6.69V	2SA1317
Q620	8.82V	8.15V	8.81V	2SA1317
Q621	0V	0.64V	0V	2SC3330
Q622	9.02V	8.22V	8.82V	2SA1317

TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q623	4.42V	3.95V	7.95V	2SC3330
Q625	0.39V	0.48V	5.20V	2SD1936T
Q626	9.20V	8.41V	9.08V	2SA1317
Q627	0V	0.67V	0V	2SC3330
Q628	0V	0.71V	0V	2SC3330
Q629	0V	0.69V	0V	2SC3330
Q630	9.32V	8.49V	9.19V	2SA1317
Q631	7.25V	7.94V	7.96V	2SA1317
Q632	11.11V	11.81V	11.89V	8050D
Q633	11.15V	11.89V	11.88V	2SA1317
Q634	0V	0.67V	0V	2SC3330
Q635	0V	0.60V	0V	2SC3330
Q636	0V	0.66V	0V	2SC3330
Q637	7.26V	8.70V	9.27V	2SA1317
Q638	0V	0.69V	0V	2SC3330
Q639	11.38V	10.00V	9.31V	8050D
Q640	0V	0.67V	0V	2SC3330
Q641	0V	0.67V	0V	2SC3330
Q642	0V	0.61V	0V	2SC3330
Q643	0V	0.61V	0V	2SC3330
Q646	4.05V	3.50V	8.10V	2SC3330
Q647	4.30V	3.62V	8.10V	2SC3330
Q648	0V	0.67V	0V	2SD1936T
Q649	0V	0.67V	0V	2SD1936T
Q650	2V	2.25V	5.30V	2SC3330
Q651	1.90V	2.18V	5.45V	2SC3330
Q652	0V	0.67V	0V	2SD1936T
Q653	0V	0.67V	0V	2SD1936T
Q654	0V	0.67V	0V	2SC3330
Q655	0V	0.67V	0V	2SC3330

IC 606 LC 75396E			
PIN 1	3.59V	PIN 33	3.36V
PIN 2	3.64V	PIN 34	3.63V
PIN 3	2.93V	PIN 35	3.59V
PIN 4	2.10V	PIN 36	2.29V
PIN 5	3.63V	PIN 37	3.63V
PIN 6	2.92V	PIN 38	2.08V
PIN 7	3.28V	PIN 39	2.93V
PIN 8	3.64V	PIN 40	3.64V
PIN 9	2.93V	PIN 41	3.28V
PIN10	2.08V	PIN 42	2.93V
PIN 11	3.63V	PIN 43	3.63V
PIN 12	2.92V	PIN 44	2.09V
PIN 13	3.60V	PIN 45	2.29V
PIN 14	3.64V	PIN 46	3.36V
PIN 15	3.35V	PIN 47	3.60V
PIN 16	3.36V	PIN 48	3.35V
PIN 17	3.64V	PIN 49	3.36V
PIN 18	3.36V	PIN 50	3.36V
PIN 19	3.56V	PIN 51	3.44V
PIN 20	3.64V	PIN 52	3.43V
PIN 21	3.64V	PIN 53	3.43V
PIN 22	3.61V	PIN 54	3.43V
PIN 23	4.77V	PIN 55	3.43V
PIN 24	5.24V	PIN 56	7.31V
PIN 25	0V	PIN 57	3.43V
PIN 26	0V	PIN 58	3.43V
PIN 27	3.64V	PIN 59	3.43V
PIN 28	3.64V	PIN 60	3.43V
PIN 29	3.56V	PIN 61	3.43V
PIN 30	3.36V	PIN 62	3.63V
PIN 31	3.64V	PIN 63	3.63V
PIN 32	3.56V	PIN 64	3.35V

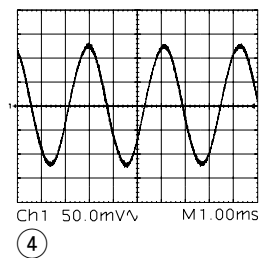
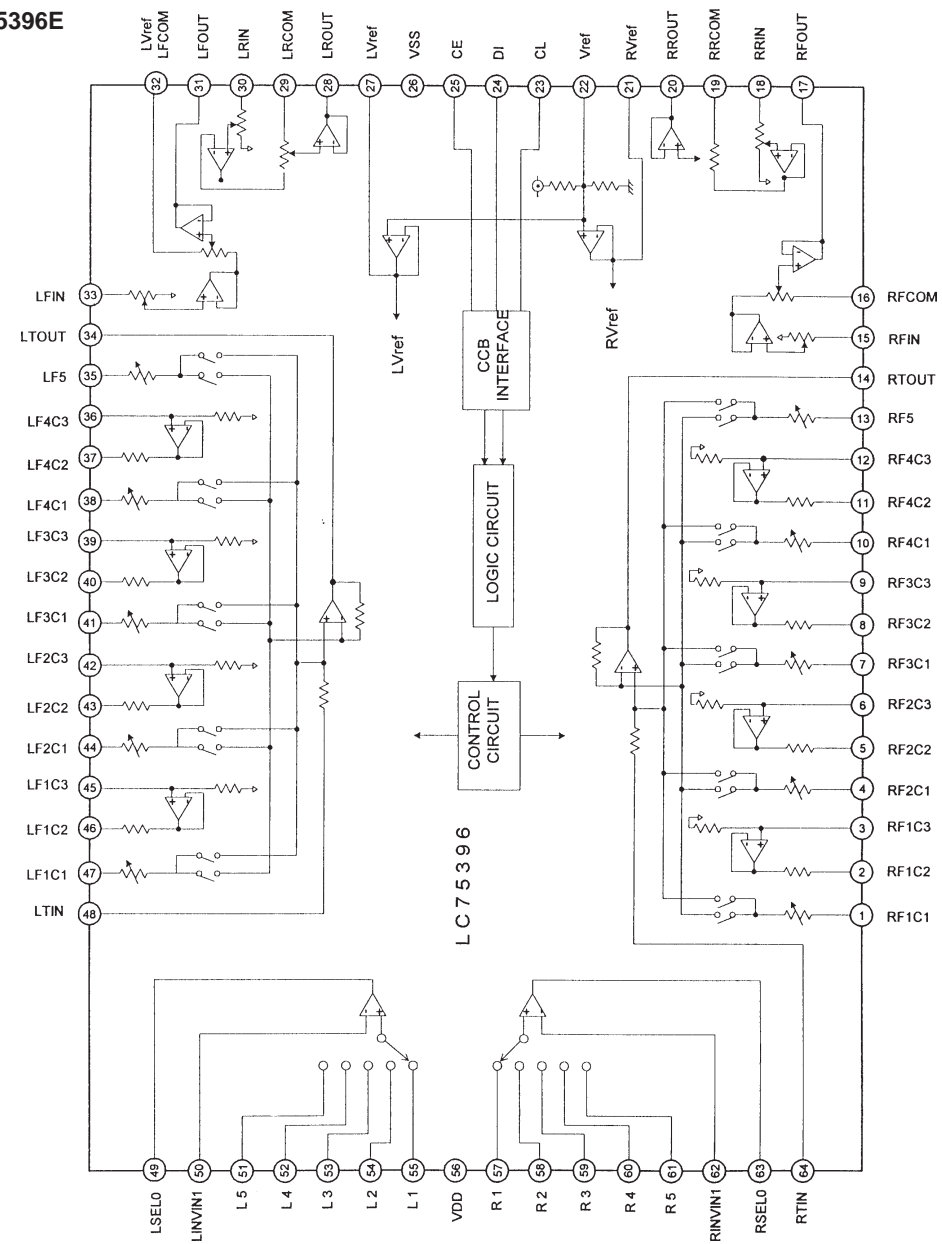
Schaltplan – Hauptplatte, Kopfhörerplatte / Circuit Diagram – Main Board, Headphone Board



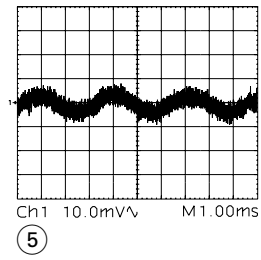


31 JULY 98

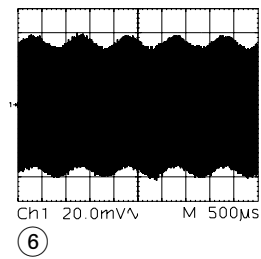
IC606 LC75396E



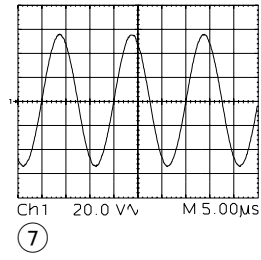
4



5

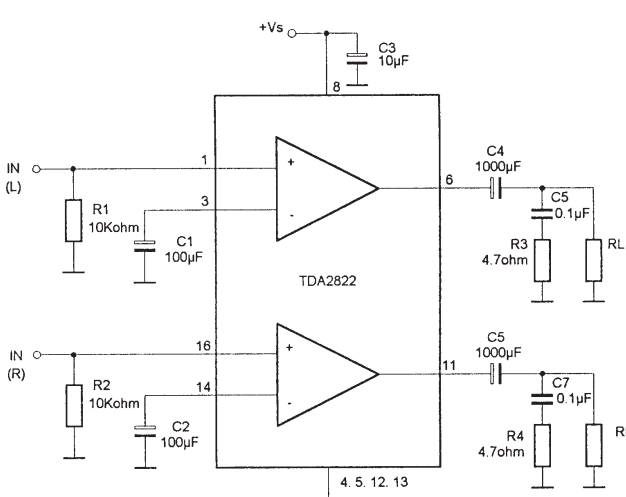


6

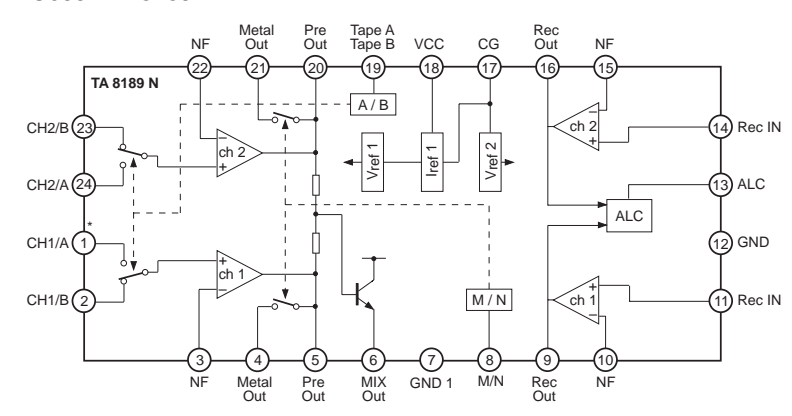


7

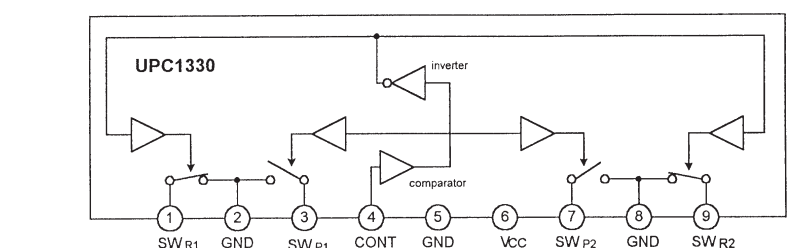
IC607 TDA2822M



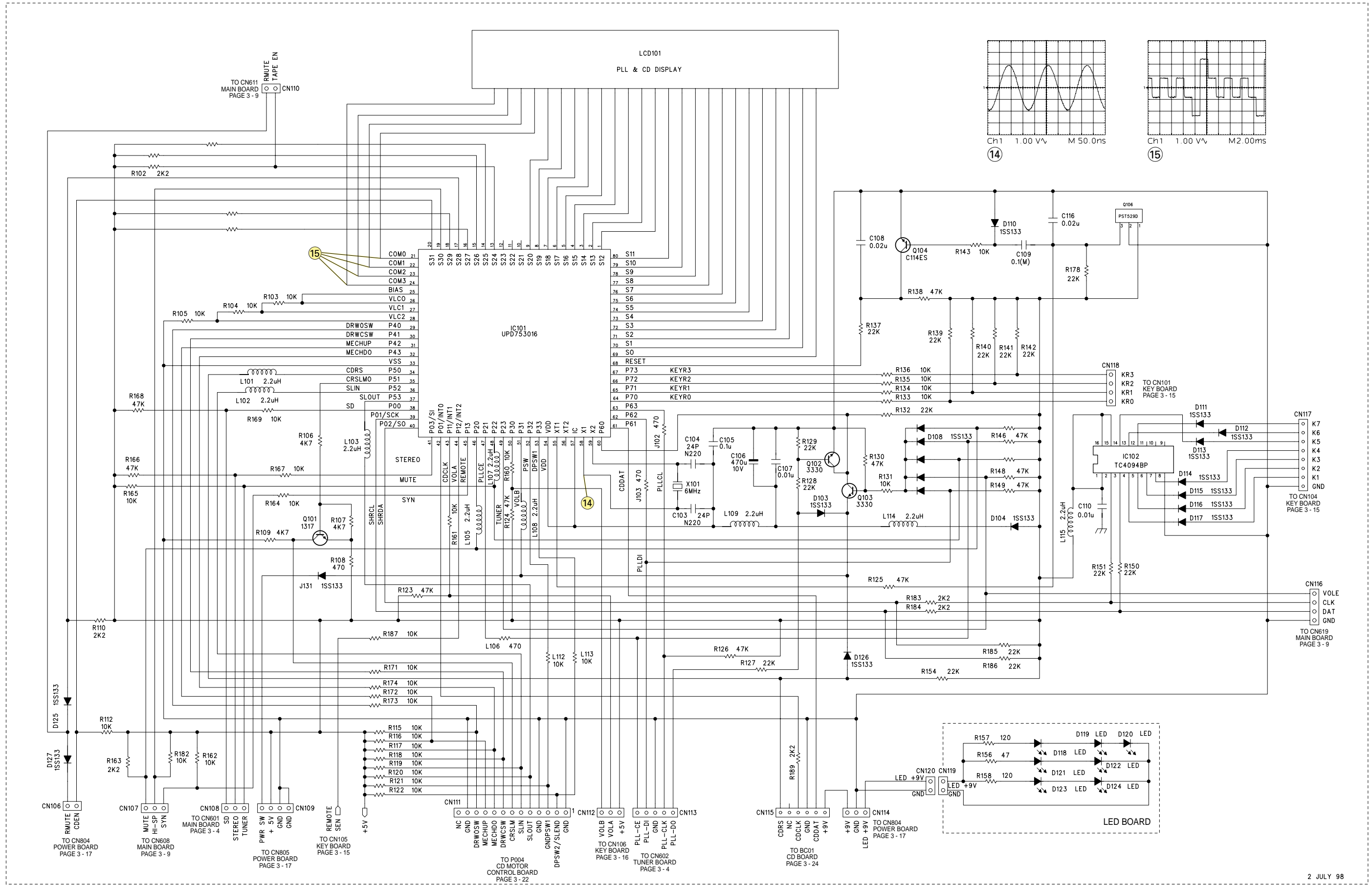
IC605 TA8189



IC604 UPC1330



Schaltplan – Steuerplatte, LED-Platte / Circuit Diagram – Control Board, LED Board

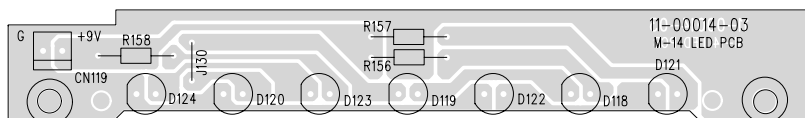


2 JULY 98

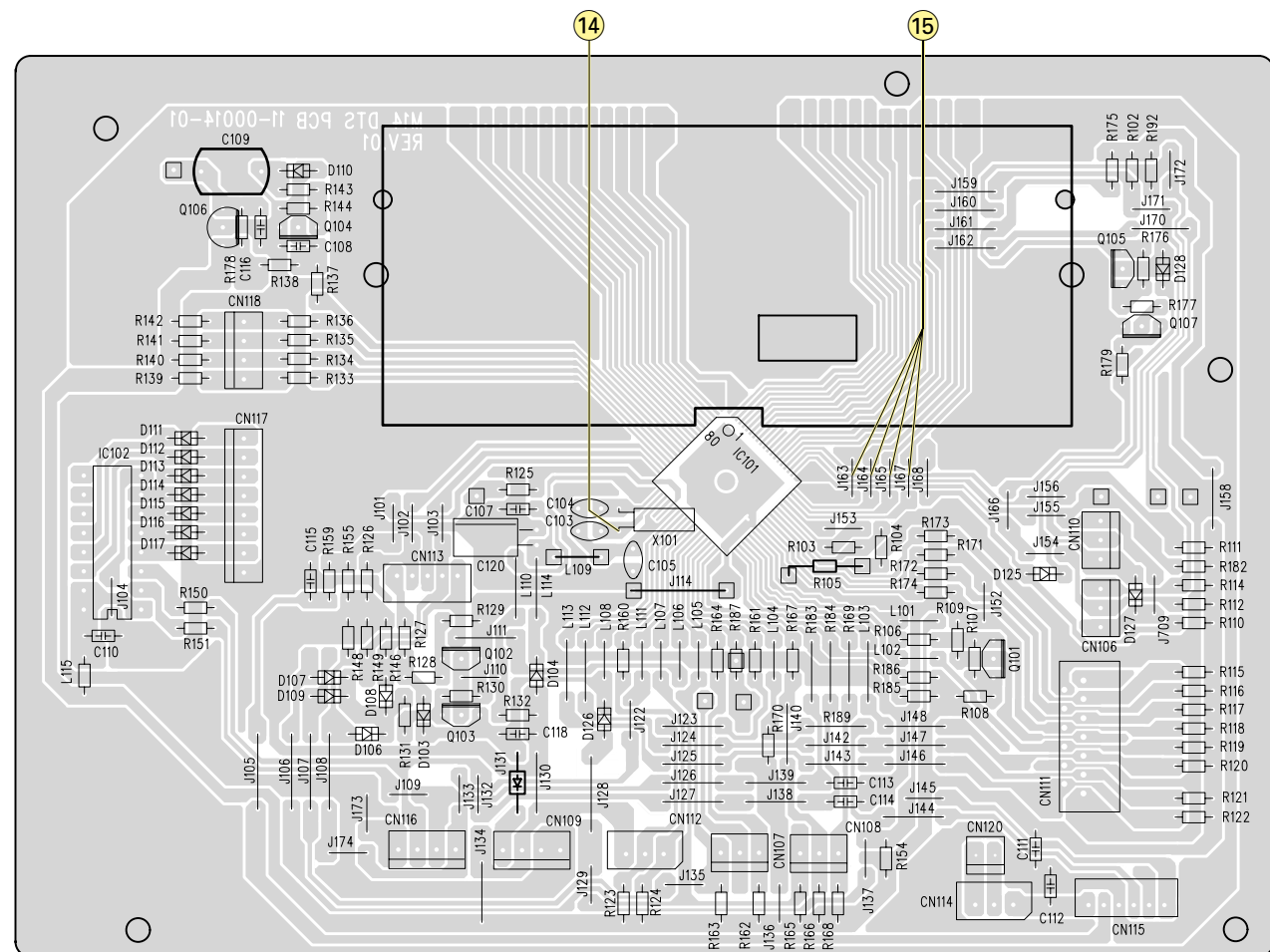
Platinenabbildungen / Layout of PCBs:

Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

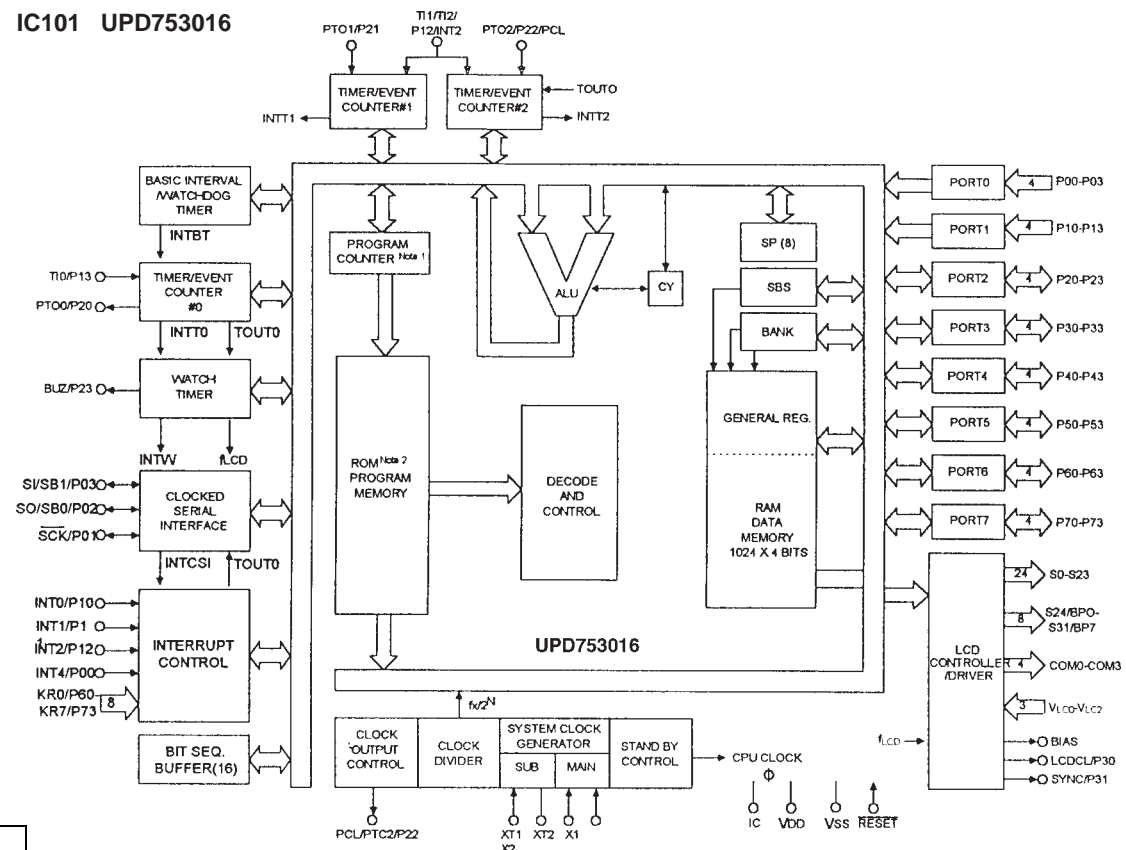
LED-Platte / LED Board



Steuerplatte / Control Board

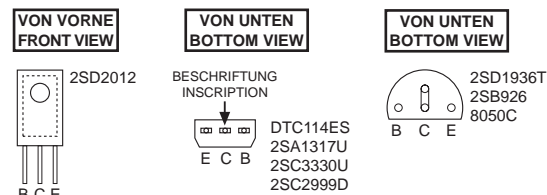
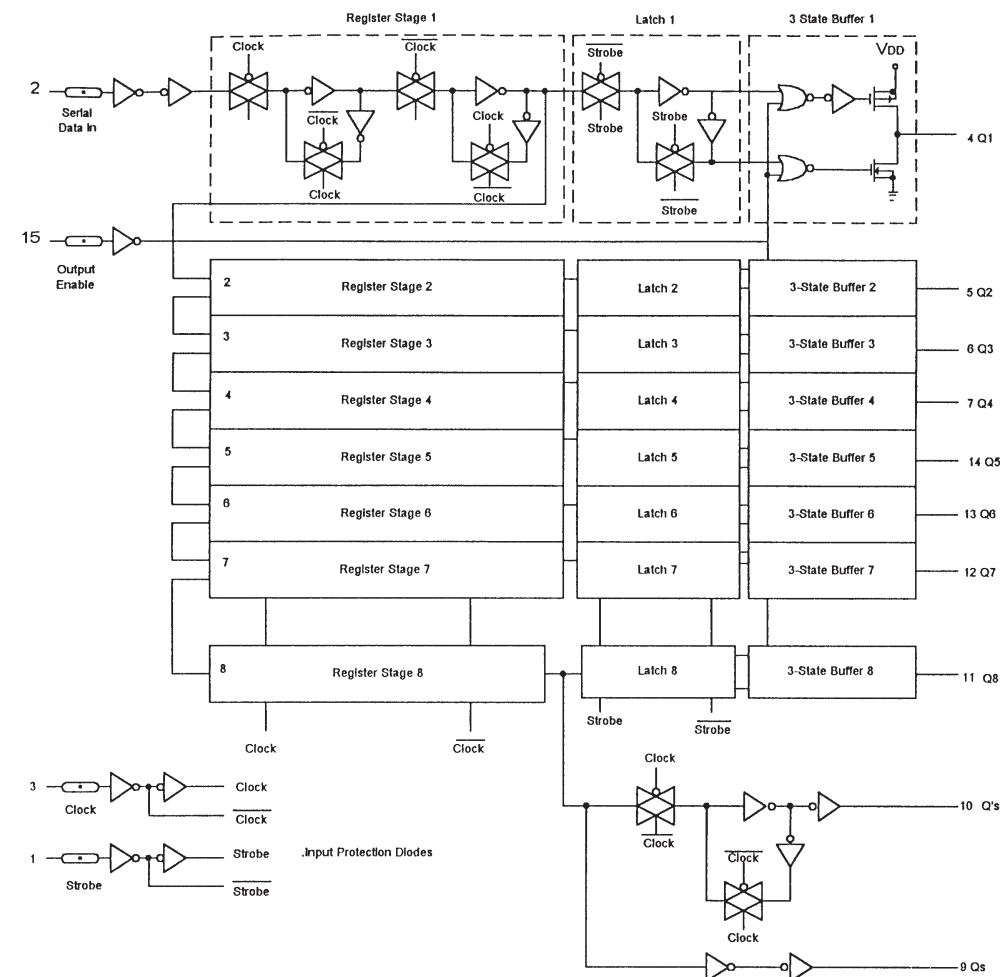


IC101 UPD753016



IC 101 UPD753016-E62			
PIN 1	2.40V	PIN 41	1.63V
PIN 2	2.40V	PIN 42	4.29V
PIN 3	2.40V	PIN 43	0.31V
PIN 4	2.40V	PIN 44	5.10V
PIN 5	2.40V	PIN 45	5.38V
PIN 6	2.40V	PIN 46	4.72V
PIN 7	2.40V	PIN 47	2.21V
PIN 8	2.40V	PIN 48	4.89V
PIN 9	2.40V	PIN 49	0V
PIN 10	2.40V	PIN 50	0.30V
PIN 11	2.40V	PIN 51	4.90V
PIN 12	2.40V	PIN 52	5.38V
PIN 13	2.40V	PIN 53	5.38V
PIN 14	2.40V	PIN 54	4.90V
PIN 15	2.40V	PIN 55	5.20V
PIN 16	2.40V	PIN 56	0V
PIN 17	0V	PIN 57	4.90V
PIN 18	0V	PIN 58	1.38V
PIN 19	4.85V	PIN 59	3.26V
PIN 20	4.85V	PIN 60	5.37V
PIN 21	2.42V	PIN 61	4.27V
PIN 22	2.42V	PIN 62	0.80V
PIN 23	2.42V	PIN 63	4.90V
PIN 24	2.42V	PIN 64	5.30V
PIN 25	4.89V	PIN 65	5.30V
PIN 26	4.89V	PIN 66	5.30V
PIN 27	3.22V	PIN 67	5.30V
PIN 28	1.61V	PIN 68	5.20V
PIN 29	5.45V	PIN 69	2.40V
PIN 30	5.45V	PIN 70	2.40V
PIN 31	5.45V	PIN 71	2.40V
PIN 32	5.45V	PIN 72	2.40V
PIN 33	0V	PIN 73	2.40V
PIN 34	0V	PIN 74	2.40V
PIN 35	5.50V	PIN 75	2.40V
PIN 36	5.50V	PIN 76	2.40V
PIN 37	5.50V	PIN 77	2.40V
PIN 38	0.51V	PIN 78	2.40V
PIN 39	4.89V	PIN 79	2.40V
PIN 40	5.37V	PIN 80	2.40V

IC102 TC4094BP



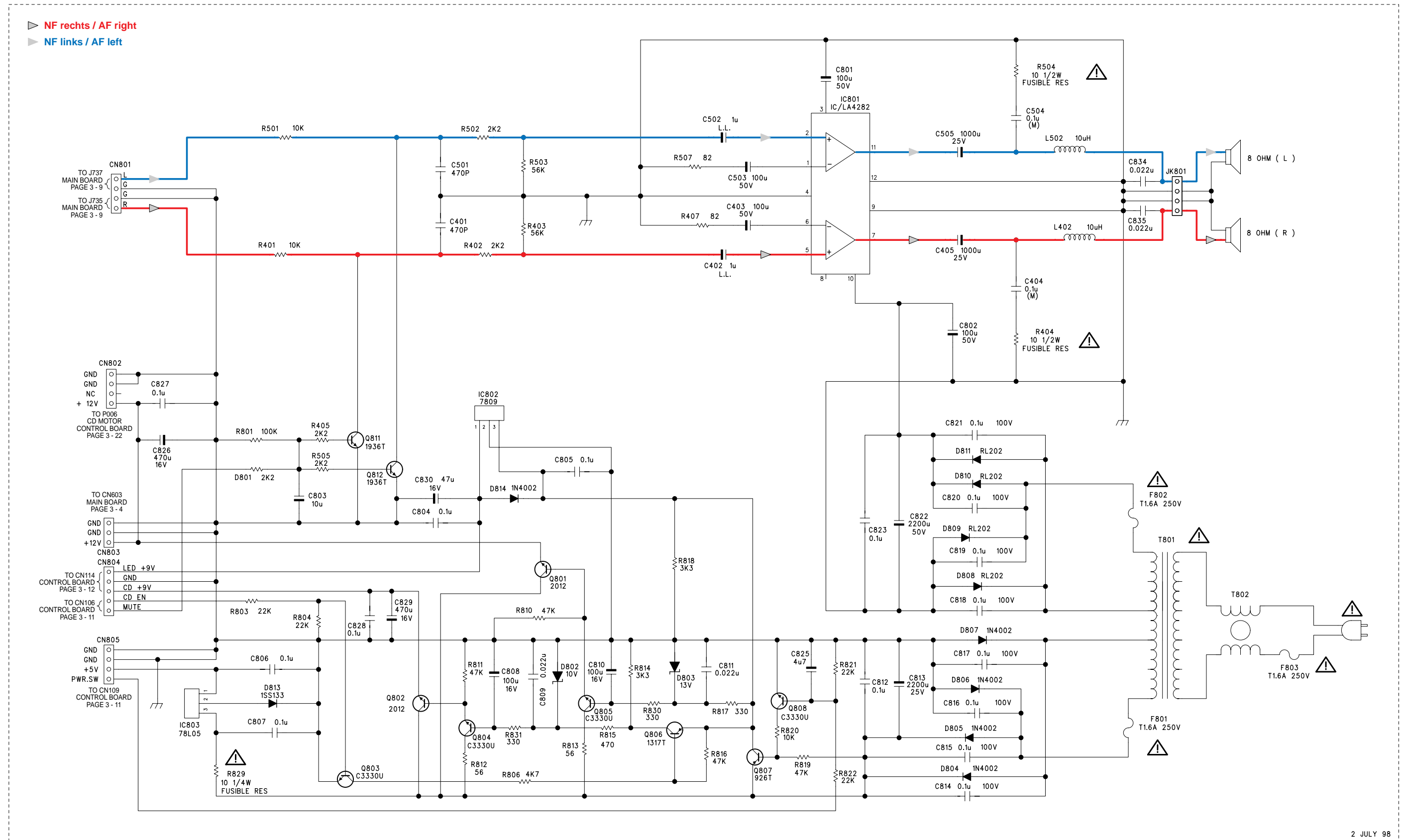
TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q101	5.56V	5.52V	1.15V	2SA1317
Q102	0V	0.60V	0V	2SC3330
Q103	4.86V	0V	0V	2SC3330
Q104	0V	0V	5.31V	DTC114ES

Q106 PST529D	
PIN 1	5.43V
PIN 2	0V
PIN 3	5.56V

IC 102 MC14094B	
PIN 1	5.56V
PIN 2	0V
PIN 3	4.73V
PIN 4	5.54V
PIN 5	5.54V
PIN 6	5.54V
PIN 7	5.54V
PIN 8	0V
PIN 9	5.54V
PIN 10	5.54V
PIN 11	5.54V
PIN 12	5.54V
PIN 13	5.54V
PIN 14	5.54V
PIN 15	5.54V
PIN 16	5.54V

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

Schaltplan – Leistungsplatte / Circuit Diagram – Power Board

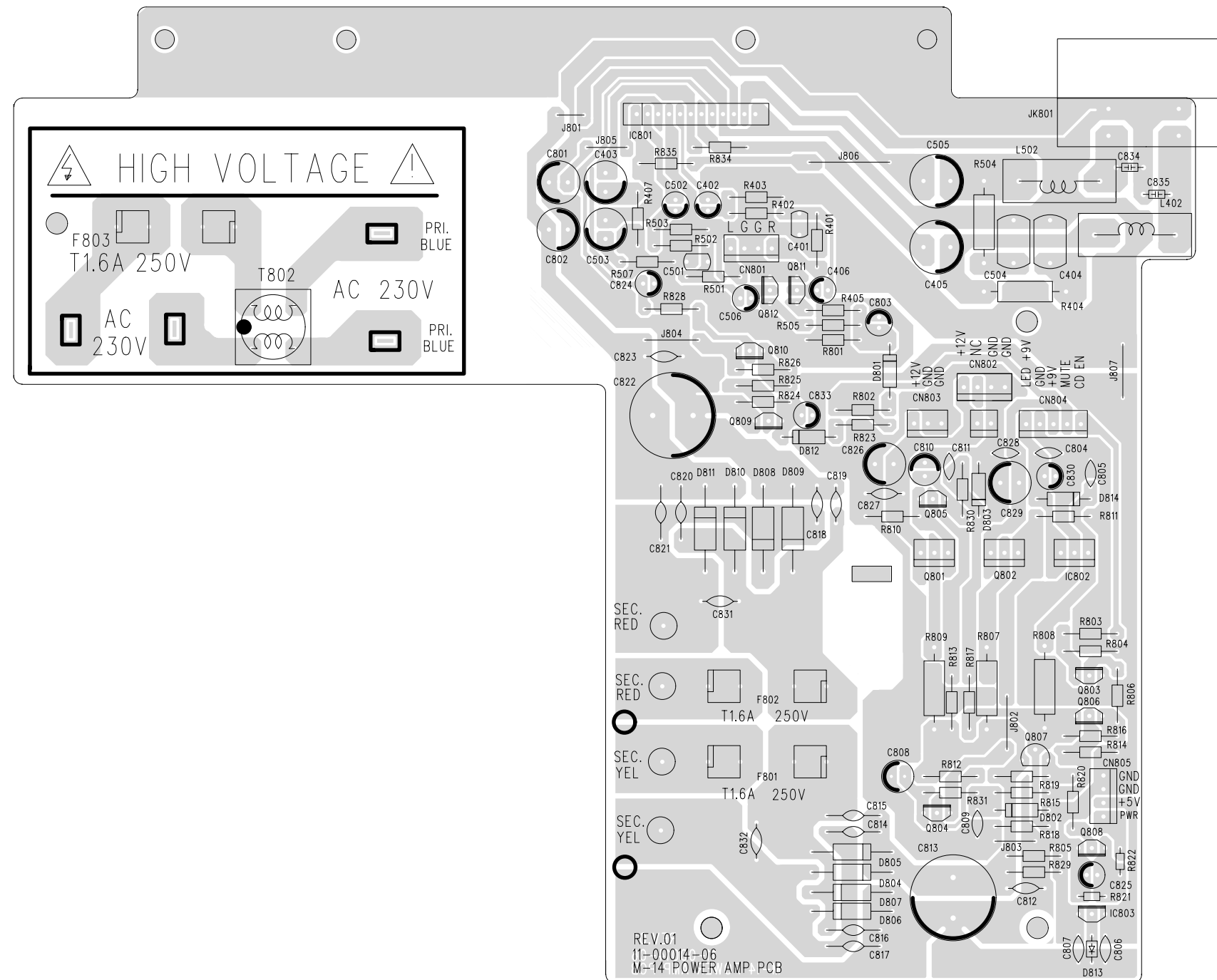


2 JULY 98

Platinenabbildung / Layout of PCB:

Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side

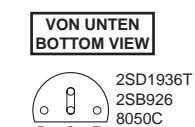
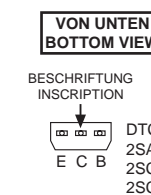
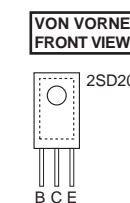
Leistungsplatte / Power Board



TRANSISTOR				
Ref. No	E	B	C	
Q801	11.80V	12.50V	16.30V	2SD2021
Q802	9.16V	9.43V	16.30V	2SD2021
Q803	0V	0.65V	0V	2SC3330
Q804	9.38V	9.97V	16.45V	2SC3330
Q805	12.50V	13.08V	16.30V	2SC3330
Q806	16.30V	15.56V	16.20V	2SA1317
Q807	16.30V	15.56V	16.20V	2DB926
Q808	0V	0.61V	0V	2SC3330
Q811	0V	0.67V	0V	2SD1936T
Q812	0V	0.67V	0V	2SD1936T

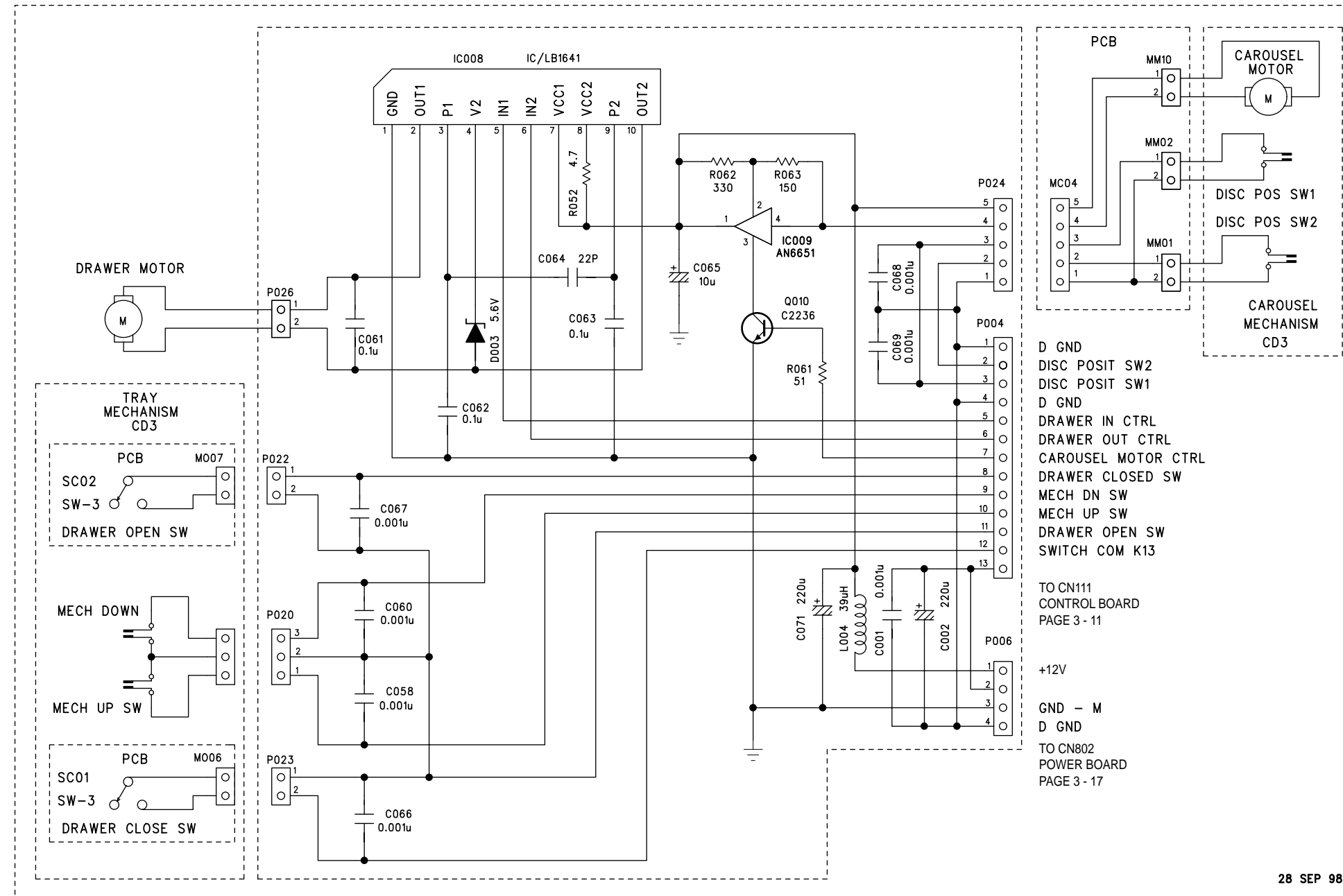
IC 801 LA4282	
PIN 1	1.12V
PIN 2	0.06V
PIN 3	17.35V
PIN 4	0V
PIN 5	0.66V
PIN 6	1.12V
PIN 7	17.35V
PIN 8	0V
PIN 9	0V
PIN 10	35.70V
PIN 11	17.35V
PIN 12	0V

	IC 802 NJM7809	IC 803 NJM78L05
PIN 1	8.92V	5.50V
PIN 2	0V	0V
PIN 3	16.30V	16.30V

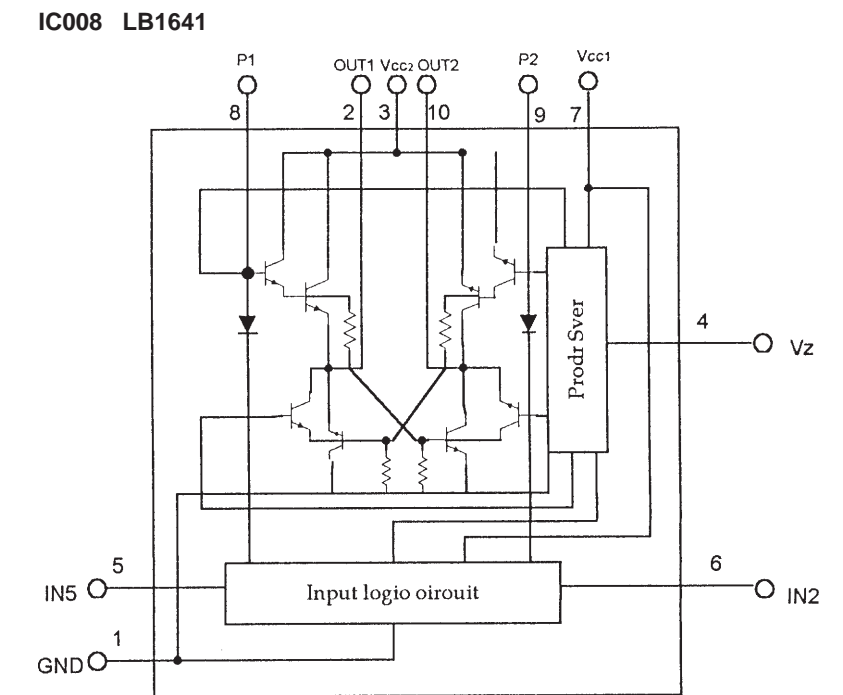
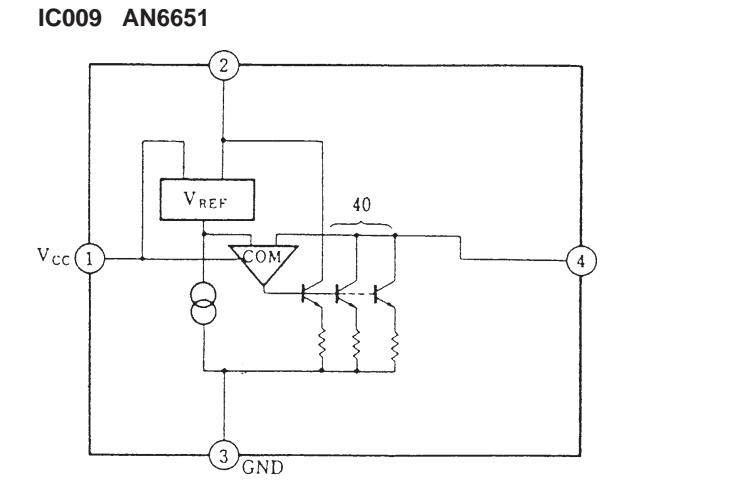


**Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!**

Schaltplan – CD-Motor-Steuerplatte / Circuit Diagram – CD Motor Control Board

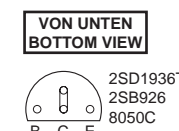
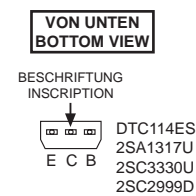
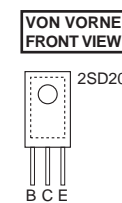


28 SEP 98



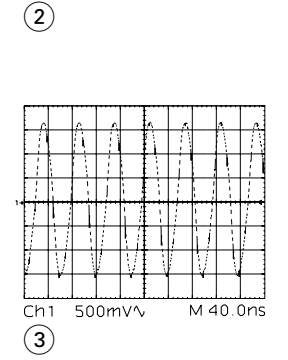
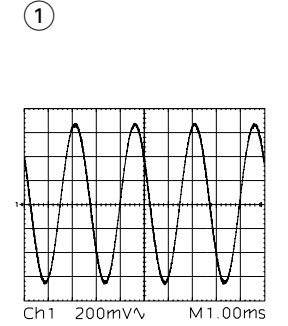
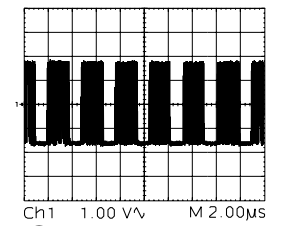
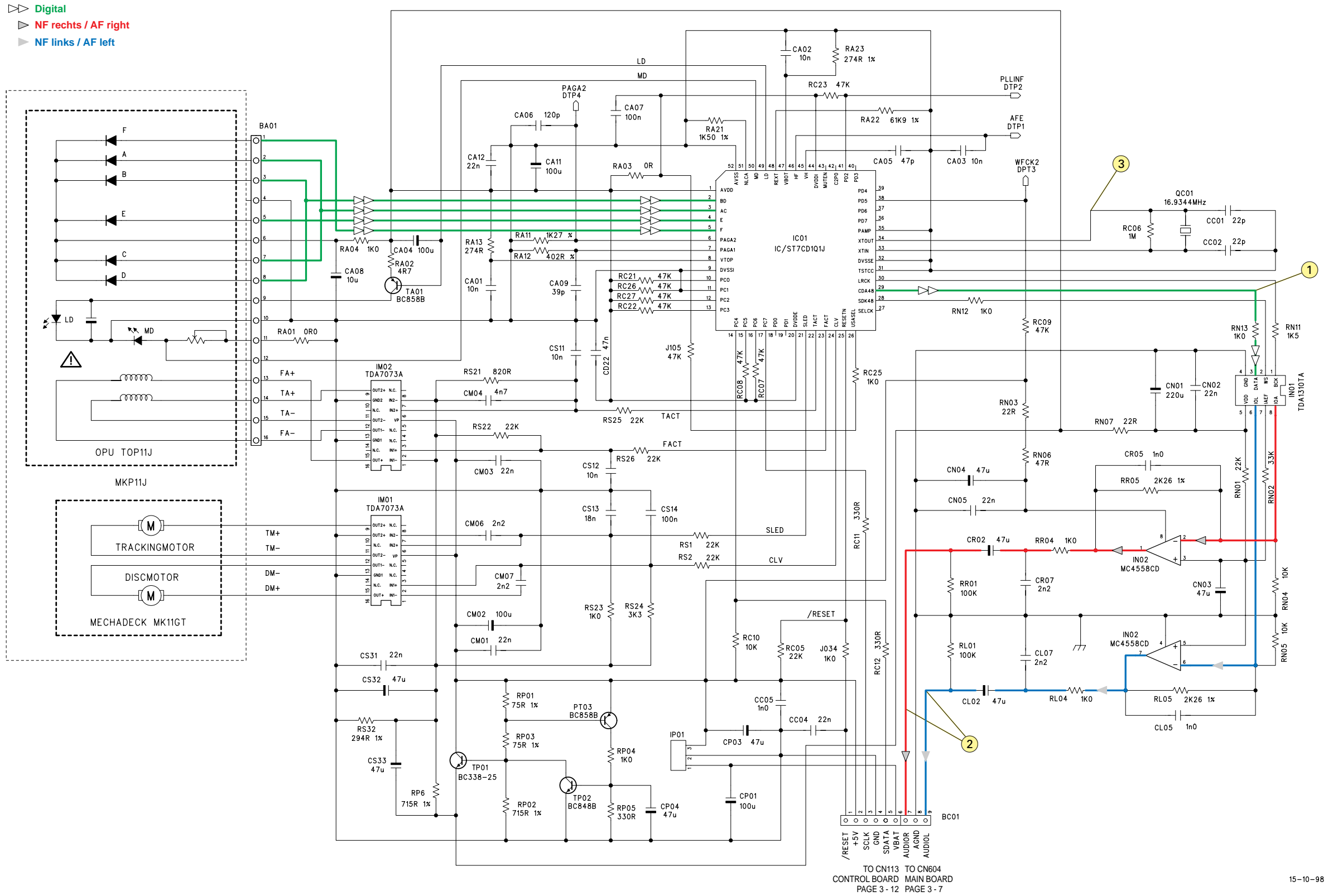
	IC 008 LB1641	IC 009 AN6651
PIN 1	0V	11.84V
PIN 2	0.58V	11.84V
PIN 3	0.73V	11.72V
PIN 4	0.21V	11.84V
PIN 5	1.86V	
PIN 6	1.86V	
PIN 7	11.82V	
PIN 8	11.82V	
PIN 9	0.75V	
PIN10	0.57V	

TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
Q010	0V	0.74V	0V	C2236



Schaltplan – CD-Platte / Circuit Diagram – CD Board

- ▷ Digital
- ▷ NF rechts / AF right
- ▷ NF links / AF left



TO CN113 TO CN604
CONTROL BOARD MAIN BOARD
PAGE 3 - 12 PAGE 3 - 7

15-10-98

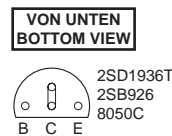
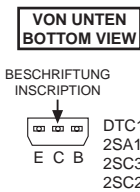
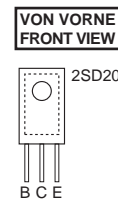
	IC 01 ST7CD1Q1J
PIN 1	3.4V
PIN 6	0V
PIN 7	3.4V
PIN 9	0V
PIN 10	3.4V
PIN 11	3.4V
PIN 12	3.4V
PIN 13	3.4V
PIN 15	3.4V
PIN 16	3.4V
PIN 21	1.1V
PIN 22	1.7V
PIN 23	1.7V
PIN 24	1.8V
PIN 25	5.2V
PIN 26	3.4V
PIN 28	1.7V
PIN 30	1.7V
PIN 31	0V
PIN 32	0V
PIN 35	0V
PIN 38	5V
PIN 44	3.4V
PIN 47	1.1V
PIN 48	1.2V
PIN 49	2.5V
PIN 50	0.2V
PIN 51	0.2V
PIN 52	0V

	IM 01 TDA7073A	IM 02 TDA7073A
PIN 1	1.7V	1.7V
PIN 2	1.7V	1.7V
PIN 5	5V	5V
PIN 6	1.7V	1.7V
PIN 7	1.7V	1.7V
PIN 9	2.4V	2.4V
PIN 10	0V	0V
PIN 12	2.5V	2.5V
PIN 13	2V	2.5V
PIN 14	0V	0V
PIN 16	2.8V	2.4V

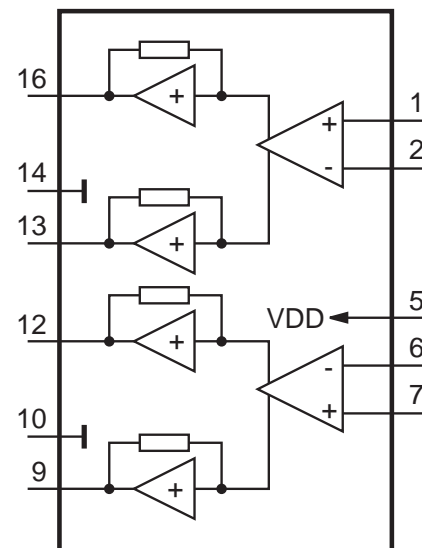
	IN 01 TDA1310TA	IN 02 MC4558CD
PIN 1	1.7V	2.4V
PIN 2	1.7V	2.2V
PIN 3		2.2V
PIN 4	0V	0V
PIN 5	2.2V	2.2V
PIN 6	2.2V	2.2V
PIN 7	0.5V	2.4V
PIN 8	2.2V	4.9V

	IP 01 MC7805-CT
PIN 1	8.9V
PIN 2	0V
PIN 3	5V

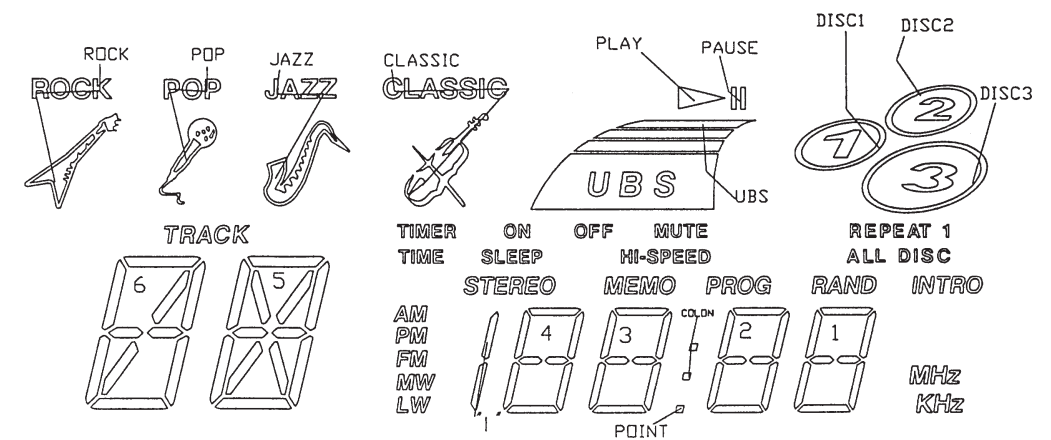
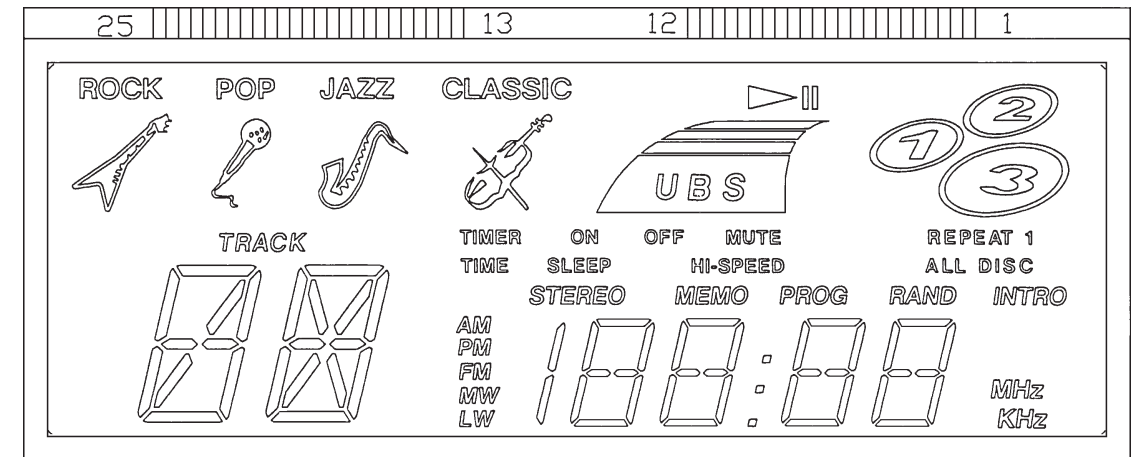
TRANSISTOR				
Ref. No.	E	B	C	
TA01	3.2V	2.5V	1.8V	BC858B
TP01	3.4V	4.1V	5V	BC338-25
TP02	0V	0V	4.1V	BC848B
TP03	5V	4.5V	0V	BC858B



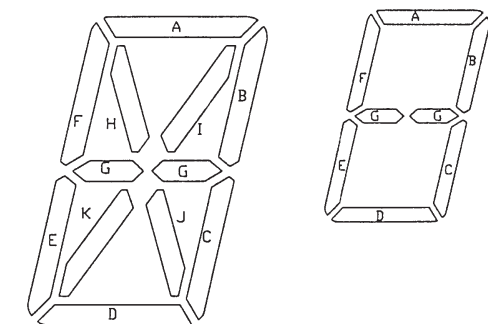
IM01, IM02 TDA7073A



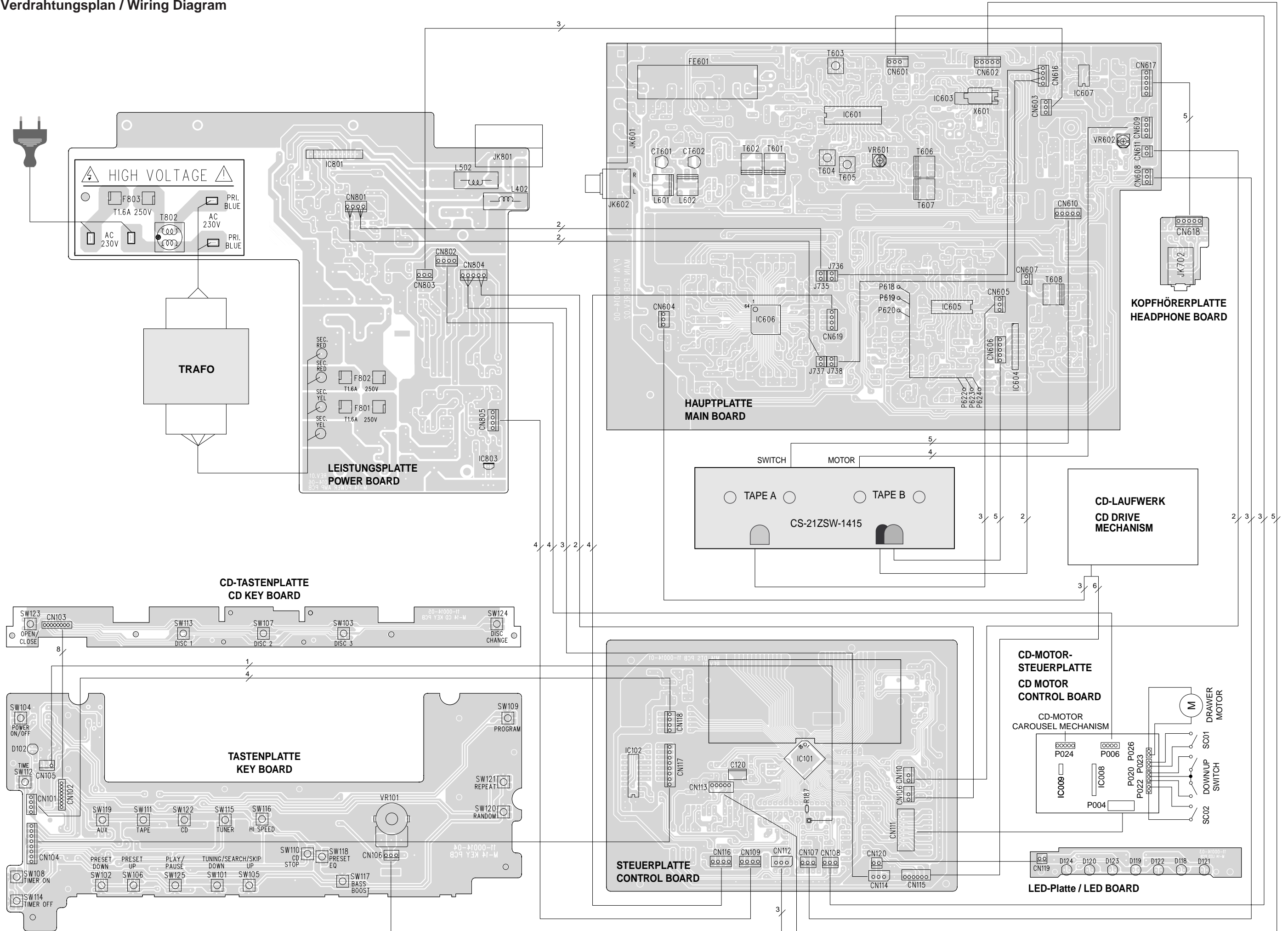
Display



PIN	COM1	COM2	COM3	COM4
1				COM4
2			COM3	
3		COM2		
4	COM1			
5	AM	PM	FM	LW
6	HI-SPEED	TIME	MUTE	SLEEP
7	CLASSIC	PLAY	PAUSE	/
8	JAZZ	UBS	REPEAT	1
9	POP	ALL	DISC	MW
10	ROCK	DISC2	DISC1	DISC3
11	6F	6I	6G	6E
12	6A	6B	6C	6K
13	6D	TIMER	ON	OFF
14	5F	5H,5I	5G	5E
15	5A	5B	5C	5K,5J
16	5D	TRACK	STEREO	"I"
17	4F	4G	4E	4D
18	4A	4B	4C	MEMO
19	3F	3G	3E	3D
20	3A	3B	3C	COLON
21	2F	2G	2E	2D
22	2A	2B	2C	POINT
23	1F	1G	1E	1D
24	1A	1B	1C	PROG
25	MHz	KHz	INTRO	RAND



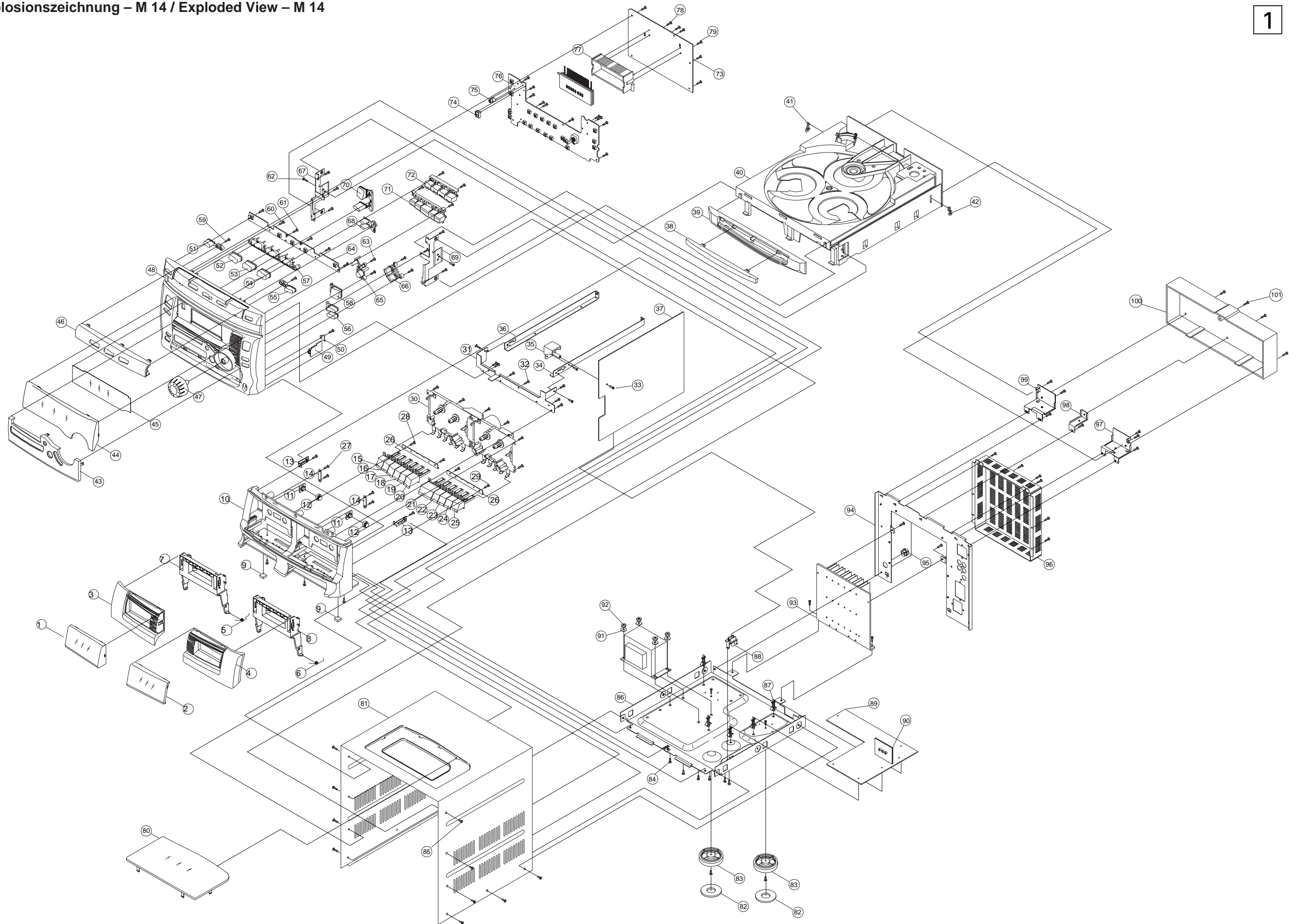
Verdrahtungsplan / Wiring Diagram



Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten / Exploded Views and Spare Parts Lists

Explosionszeichnung – M 14 / Exploded View – M 14

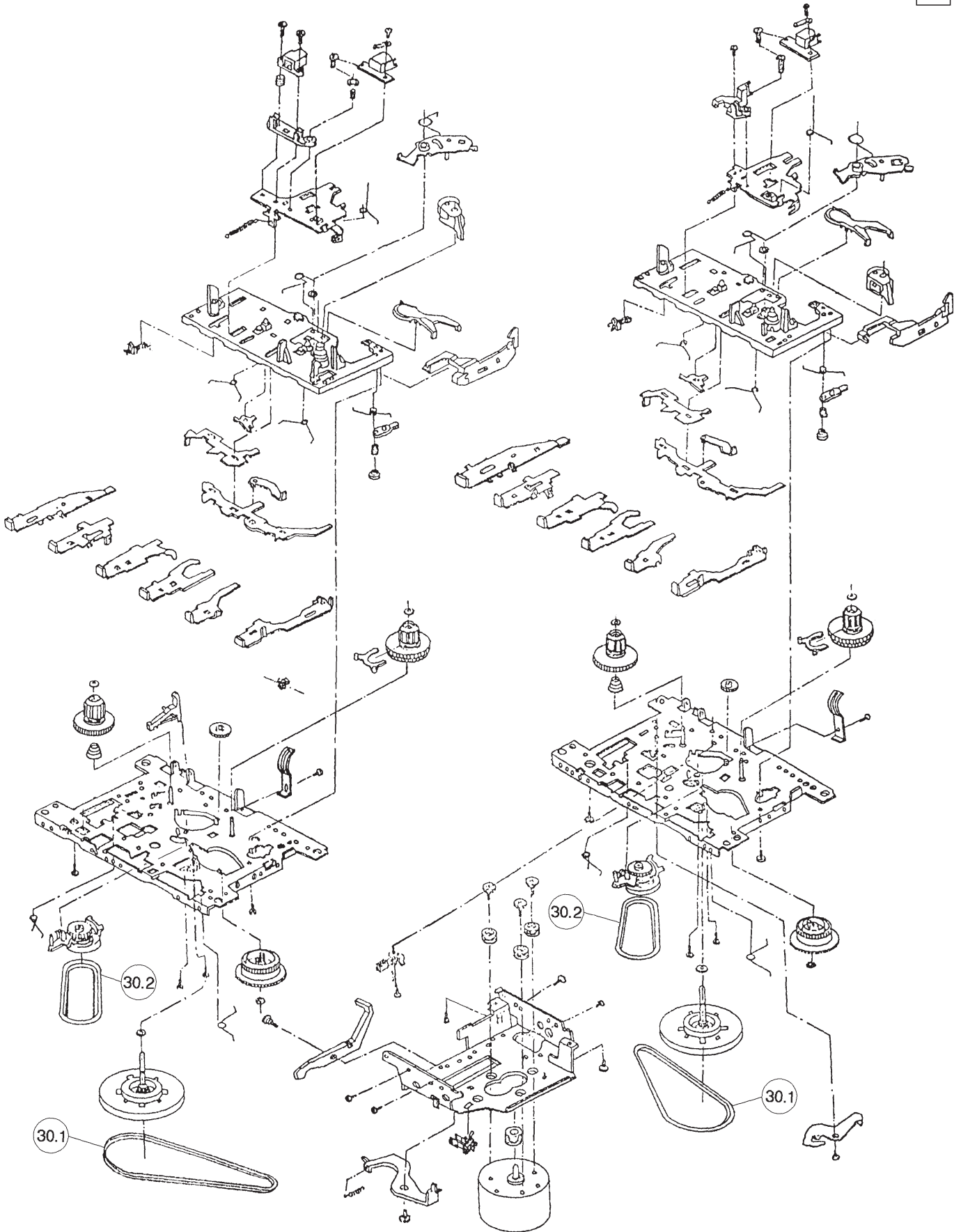
1



Explosionszeichnung – Cassettenlaufwerk / Exploded View – Cassette Drive Mechanism

(Materialnummer / Part Number 75955 004 6600)

2



Ersatzteilliste
Spare Parts List

12 / 98

GRUNDIG

AUDIO / HI-FI

M 14

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75403 510 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LI 02-51 SCHWARZ-MET./BLACK-MET.

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75403 510 5100		M 14	M 14
0001.000	1	75955 004 0200		LINSE TUER CASS. LINKS	LENS DOOR CASS. LEFT
0002.000	1	75955 004 0300		LINSE TUER CASS. RECHTS	LENS DOOR CASS. RIGHT
0003.000	1	75955 004 0400		DECKEL CASS. LINKS	COVER DOOR CASS. LEFT
0004.000	1	75955 004 0500		DECKEL CASS. RECHTS	COVER DOOR CASS. RIGHT
0005.000	1	75955 004 0600		FEDER TUER CASS. LINKS	SPRING DOOR CASS. LEFT
0006.000	1	75955 004 0700		FEDER TUER CASS. RECHTS	SPRING DOOR CASS. RIGHT
0007.000	1	75955 004 0800		TUER CASS. LINKS	DOOR BKT CASS. LEFT
0008.000	1	75955 004 0900		TUER CASS. RECHTS	DOOR BKT CASS. RIGHT
0009.000	1	75955 004 1000	2	FUSS GUMMI OP281	FOOT RUBBER FRONT OP281
0010.000	1	75955 004 1100		GEH.-VORDERTEIL CASS.	CABINET CASS.
0011.000	1	75955 004 1200	2	HALTER DAEMPUNGSRAD	HOLDER DAMPING GEAR
0012.000	1	75955 004 1300	2	RAD DAEMPUNG	GEAR DAMPING
0015.000	1	75955 004 1400		KNOPF CASS. AUFNAHME LINKS A	KNOB CASS. RECORD A
0016.000	1	75955 004 1500		KNOPF CASS. WIEDERGABE LINKS A	KNOB CASS. PLAY A
0017.000	1	75955 004 1600		KNOPF CASS. RUECKLAUF LINKS A	KNOB CASS. REWIND A
0018.000	1	75955 004 1700		KNOPF CASS. VORLAUF LINKS A	KNOB CASS. FORWARD A
0019.000	1	75955 004 1800		KNOPF CASS. STOP/EJEKT LINKS A	KNOB CASS. STOP/EJECT A
0020.000	1	75955 004 1900		KNOPF CASS. PAUSE LINKS A	KNOB CASS. PAUSE A
0021.000	1	75955 004 2000		KNOPF CASS. WIEDERGABE RECHTS B	KNOB CASS. PLAY B
0022.000	1	75955 004 2100		KNOPF CASS. RUECKLAUF RECHTS B	KNOB CASS. REWIND B
0023.000	1	75955 004 2200		KNOPF CASS. VORLAUF RECHTS B	KNOB CASS. FORWARD B
0024.000	1	75955 004 2300		KNOPF CASS. STOP/EJEKT RECHTS B	KNOB CASS. STOP/EJECT B
0025.000	1	75955 004 2400		KNOPF CASS. PAUSE RECHTS B	KNOB CASS. PAUSE B
0030.000	1	75955 004 6600		LAUFWERK CASS. CS-21ZSW-1415	DECK CASS. CS-21ZSW-1415
0030.100	2	75987 461 2700		RIEMEN MOTOR	BELT MOTOR
0030.200	2	75987 446 1700		RIEMEN ANTRIEB	BELT DRIVE
0038.000	1	75955 004 2500		BLLENDE CD	MASK CD DOOR
0039.000	1	75955 004 2600		ABDECKUNG CD TUER COVER	COVER CD DOOR
0040.000	1	75955 004 6700	X	LAUFWERK 3CD TCK57-2/121AC	DRIVE MECHANISM 3CD TCK57-2/121AC
0043.000	1	75955 004 2700		ABDECKUNG BLLENDE TASTEN	PANEL CONTROL KEY
0044.000	1	75955 004 2800		LINSE DISPLAY	LENS DISPLAY
0046.000	1	75955 004 2900		ABDECKUNG CD TASTEN	COVER KEY TOP
0047.000	1	75955 004 3000		KNOPF LAUTSTAERKE	KNOB VOLUME
0048.000	1	75955 004 3100		GEH.-VORDERTEIL	CABINET FRONT
0051.000	1	75955 004 3200		KNOPF CD OEFFNEN/SCHLIessen	KNOB CD OPEN/CLOSE
0052.000	1	75955 004 3300		TASTE DISC 1	CAP DISC SELECTOR A
0053.000	1	75955 004 3400		TASTE DISC 2	CAP DISC SELECTOR B
0054.000	1	75955 004 3500		TASTE DISC 3	CAP DISC SELECTOR C
0055.000	1	75955 004 3600		KNOPF CD WECHSEL	KNOB DISC CHANGE
0056.000	1	75955 004 3700		KNOPF REPEAT	KNOB REPEAT FUNCTION A
0057.000	1	75955 004 3800		TASTENUNTERTEIL DISC	KNOB DISC SELECTOR
0058.000	1	75955 004 3900		KNOPF PROGRAMM	KNOB PROGRAM
0065.000	1	75955 004 4000		KNOPF CD STOP	KNOB CD STOP
0066.000	1	75955 004 4100		KNOPF PRESET EQ/UBS	KNOB PRESET EQ/UBS
0068.000	1	75955 004 4200		KNOPF TIMER EIN/AUS	KNOB TIMER ON/OFF
0070.000	1	75955 004 4300		KNOPF EIN/AUS	KNOB POWER
0071.000	1	75955 004 4400		KNOPF CD FUNKTION	KNOB CD CONTROL
0072.000	1	75955 004 4500		KNOPF PROGRAMM	KNOB FUNCTION
0080.000	1	75955 004 4600		LINSE CD	LENS CD TOP
0082.000	1	75955 004 4700	2	FUSS GUMMI OP882	FOOT RUBBER OP882
0083.000	1	75955 004 4800	2	FUSS OP882	FOOT OP882
0095.000	1	75954 015 8100		ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0110.000		75955 004 0100		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
0111.000	△	82909 910 0300		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG G
0112.000		75955 004 6500		BOX LS	BOX SPEAKER

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		72010 758 4000		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		00000 000 0000		D/GB/F/I/P/DK/E/NL/S/FIN	D/GB/F/I/P/DK/E/NL/S/FIN
		72010 759 4500		SERVICE MANUAL D/GB	INSTRUCTION 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
C 00405	75954 010 2800	ELKO 1000UF 25V +-20%	D 00638	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
C 00505	75954 010 2800	ELKO 1000UF 25V +-20%	D 00641	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
C 00813	84151 661 5000	ELKO 2200UF 25V	D 00642	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
C 00822	84151 661 5000	ELKO 2200UF 25V	D 00644	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
			D 00645	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
CF 00601	75954 065 8300	FILTER KERAMIK 10,7MS3A	D 00801	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
CF 00602	75955 002 6400	CER FILTER 10.7MJ-A	D 0802	75955 004 4900	Z-DIODE MTZJ 10C 10V
CF 00603	75954 505 7300	CERFIL AHCFM2-450BL	D 0803	83097 201 3000	Z DIODE 13 C 0,5W
CF 00604	75954 065 8600	CER.RES. CSB456 F18	D 0804	83092 151 0400	DIODE 1 N 4002
			D 0805	83092 151 0400	DIODE 1 N 4002
D 00101	75955 004 6400	IR-EMPFÄNGER RPM 6938-V4 IR RECEIVER	D 0806	83092 151 0400	DIODE 1 N 4002
			D 0807	83092 151 0400	DIODE 1 N 4002
D 0102	75988 031 6000	LED VS RD TLHR4405	D 0808	75954 020 2200	DIODE RL 202
D 0103	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0809	75954 020 2200	DIODE RL 202
D 0104	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0810	75954 020 2200	DIODE RL 202
D 0108	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0811	75954 020 2200	DIODE RL 202
D 0110	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0812	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 0111	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0813	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 0112	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	D 0814	83092 151 0400	DIODE 1 N 4002
D 0113	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0114	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	F 00801 △	83156 190 0300	SI 5X20 T1,6A L 250V
D 0115	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	F 00802 △	83156 190 0300	SI 5X20 T1,6A L 250V
D 0116	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	F 00803 △	83156 190 0300	SI 5X20 T1,6A L 250V
D 0117	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0118	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	FE 00601	75955 002 5500	IC ENV17297G1
D 0119	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN			
D 0120	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	IC 00101	75955 004 5600	IC UPD 753016
D 0121	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	IC 00102	83050 050 9400	IC HEF4094BP
D 0122	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	IC 0601	75951 018 6200	IC LA 1851 N
D 0123	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	IC 0602	83051 920 0900	IC 78L09AC
D 0124	75955 004 6300	LE-DIODE L-934 SGC GRUEN	IC 0603	75954 503 3300	IC LC72131
D 0125	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	IC 0604	83052 743 3000	IC UPC1330HA
D 0126	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	IC 0605	75987 592 0200	IC TA 8189 N
D 0601	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	IC 0606	75955 002 5700	IC LC75396E
D 0602	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	IC 0607	83053 328 2000	IC TDA2822M
D 0603	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	IC 0801	75952 022 2100	IC LA 4282
D 0614	83092 173 2100	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D	IC 0802	75955 004 5900	IC NJM 7809 FA
D 0616	83092 173 2100	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D	IC 0803	83052 057 1000	IC MC78L05AC
D 0618	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0620	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00131	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 0621	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00606	75990 500 2800	SPULE 1UH 10%/COIL
D 0622	75955 004 4900	Z-DIODE MTZJ 10C 10V	J 00611	75987 573 7800	DR 0207 2.2UH 10% AX
D 0623	75987 574 5400	Z-DIODE MTZ 5,6 JB	J 00647	75990 500 2800	SPULE 1UH 10%/COIL
D 0624	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00648	75990 500 2800	SPULE 1UH 10%/COIL
D 0625	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00649	75990 500 2800	SPULE 1UH 10%/COIL
D 0626	83097 201 3000	Z DIODE 13 C 0,5W	J 00655	75987 573 7800	DR 0207 2.2UH 10% AX
D 0627	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00759	75987 573 7800	DR 0207 2.2UH 10% AX
D 0628	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	J 00760	75987 573 7800	DR 0207 2.2UH 10% AX
D 0629	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0630	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	JK00601	75954 506 3400	ANTENNENBUCHSE AERIAL SOCKET
D 0631	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0632	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	JK00602	75955 002 8700	CINCHBUCHSE 2-FACH CINCH SOCKET 2-WAY
D 0633	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0634	75955 004 4900	Z-DIODE MTZJ 10C 10V	JK00702	75955 002 7700	KLINKENBUCHSE 3,5 JACK 3,5
D 0635	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			
D 0636	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133	JK00801	75955 002 9200	TERMINAL LS
D 0637	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133			

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
L 00101	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00102	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00103	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00105	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00107	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00108	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00109	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00114	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00115	81405 258 9900	DR AX 0309-GA 2,2UH 10%
L 00402	75955 002 6300	SPULE 10UH/COIL
L 00502	75955 002 6300	SPULE 10UH/COIL
L 00601	75955 004 5500	SPULE AM ANT BLK1A821Y/COIL
L 00604	75987 573 7800	DR 0207 2,2UH 10% AX
L 00605	75990 100 2600	FERRIT-DR 39UH 10% RM5 ST
L 00606	75990 100 2600	FERRIT-DR 39UH 10% RM5 ST
LCD101	75955 004 5800	LC-DISPLAY TTD1864
Q 00101	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00102	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00103	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00104	75952 053 5700	TRANS.DTC 114 ES
Q 00106	75955 004 5500	IC PST 529 D
Q 00610	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00611	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00612	75952 500 0000	TRANS. 2 SC 930 SP-E
Q 00613	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00615	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00619	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00620	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00621	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00622	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00623	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00625	75954 036 8000	TRANS. 2 SD 1936 T
Q 00626	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00627	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00628	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00629	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00630	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00631	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00632	75952 501 4100	TRANS. 8050 D
Q 00633	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00634	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00635	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00636	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00637	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00638	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00639	75952 501 4100	TRANS. 8050 D
Q 00640	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00641	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00642	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00643	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00645	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00647	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00650	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00651	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00652	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00653	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00654	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00655	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00801	75954 036 5700	TRANS. 2 SD 2012
Q 00802	75954 036 5700	TRANS. 2 SD 2012
Q 00803	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00804	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00805	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00806	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
Q 00807	75987 526 0900	TRANS. 2 SB 926
Q 00808	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00809	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00810	75954 036 8100	TRANS. 2 SA 1317 U
Q 00811	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
Q 00812	75987 476 4100	TRANS. 2 SC 3330 T
R00404 △	75955 004 6000	KSW SI 0309 10 OHM 5%
R00504 △	75955 004 6000	KSW SI 0309 10 OHM 5%
R00661	81405 129 3300	DR 0207 4,7UH 5%
R00761 △	87667 010 2500	KSW SI A 10 OHM 5%
R00829 △	87667 010 2500	KSW SI A 10 OHM 5%
SW00101	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00102	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00103	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00104	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00105	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00106	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00107	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00108	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00109	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00110	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00111	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00112	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00113	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00114	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00115	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00116	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00117	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00118	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00119	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00120	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00121	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00122	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00123	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00124	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM
SW00125	75954 036 7700	TAKTSCHALTER 1P2T 4,3MM PUSH BUTTON SWITCH (NON-LOCKING)
T601	75955 004 5100	FILTER 10MM ROT 1A1014N
T603	75954 505 6900	FILTER AM IFT
T604	75955 002 6100	FILTER FM292TEAS-3741Z
T605	75955 004 5300	FILTER FM DECODER 114KHZ
T606	75954 505 6700	FILTER MPX
T607	75954 505 6700	FILTER MPX
T608	75955 004 5200	OSZILLATORSPULE CHNS-A1567
T801 △	75955 004 6100	NETZTRAF0 EI76 T04138B
T802	75955 002 8600	EMIFIL. TR12,5X7,5X5
TC 00601	75954 034 0300	TR. 10PF
VR101	75955 002 7800	ENCODER EC16B24104
VR601	75955 004 5400	ESTR.S6 2 KOHM
VR602	87920 020 3500	ESTR.S6 1 KOHM LIN
X 00101	75955 004 5700	QUARZ 6 MHZ
X 00601	75951 018 9200	QUARZ 7,2 MHZ

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

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

AUDIO / HI-FI

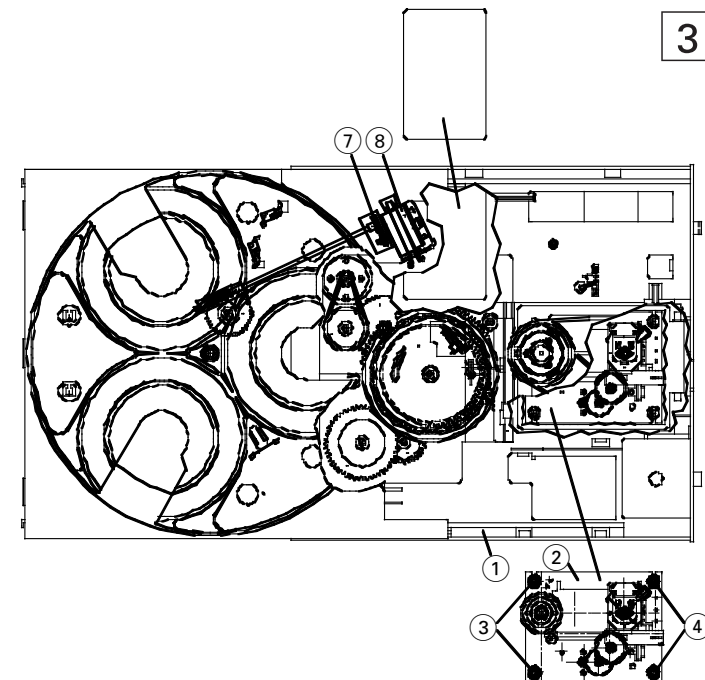
LAUFWERK 3 CD TCK 57-2/121 AC
DRIVE MECHANISM 3 CD TCK 57-2/121 AC

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75955 004 6700

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
		75955 004 6700		LAUFWERK 3CD TCK57-2/121A DRIVE MECHANISM 3CD TCK57-2/121A
0002.000	3	75955 004 6800		CD LAUFWERK TCM 121-2 CD DRIVE MECHANISM TCM 121-2
0003.000	3	75955 004 6900	2	PUFFER BLAU CUSHION BLUE
0004.000	3	75955 004 7000	2	PUFFER GRAU CUSHION GREY
0007.000	3	75955 004 7100		RIEMEN BELT
0008.000	3	75955 004 7200		MOTOR DC KPL MOTOR DC CPL

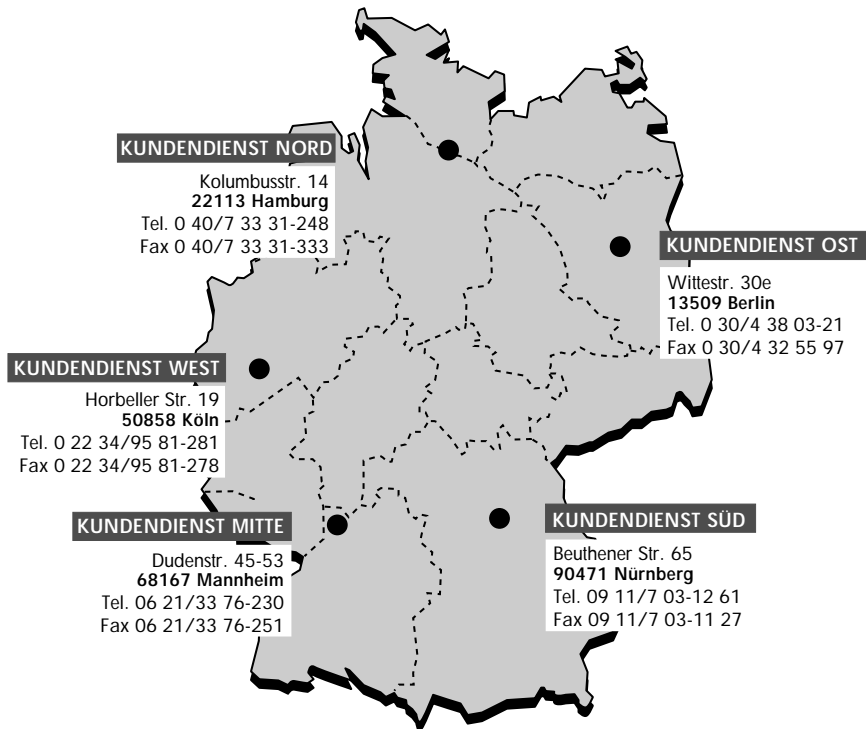
Explosionszeichnung – Cassettenlaufwerk
Exploded View – Cassette Drive Mechanism

(Materialnummer / Part Number 75955 004 6600)



GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa

