


# GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI 

 Btx \* 32700 #

## Service Manual

RCD 400

Sach-Nr./Part No.  
72010-747.05

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

## Service Manual

Sicherheit  
Safety

Sach-Nr./Part No.  
72010-800.00

## RCD 400



**GRUNDIG**

RCD 400  
IR-Geber / IR Remote Control

(9.79805-8151 / G.LF 1751)  
(75954-032.17)

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



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

## D Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1 - 2...1 - 16</b>
Meßgeräte / Meßmittel .....	1 - 2
Technische Daten .....	1 - 3
Bedienhinweise .....	1 - 4
Ausbauhinweise .....	1 - 13
<b>Abgleichvorschriften</b> .....	<b>2 - 1...2 - 3</b>
<b>Platinenabbildungen und Schaltpläne</b> .....	<b>3 - 1...3 - 21</b>
Display .....	3 - 1
Verdrahtungsplan .....	3 - 2
Detailschaltpläne:	
CD .....	3 - 4
Tuner .....	3 - 10
Hauptplatte, Kopfhörerplatte, Display- und Tastenplatte, Netzteilplatte, Klangreglerplatte, Lautstärkeplatte .....	3 - 13
Druckplattenabbildungen:	
CD (IC-Block-Diagramme TDA1313T, SAA6579T) .....	3 - 6
Tuner .....	3 - 8
Hauptplatte (IC-Block-Diagramme TDA7294, LC7821) .....	3 - 16
Kopfhörerplatte, Display- und Tastenplatten, Netzteilplatte, Klangreglerplatte, Lautstärkeplatte .....	3 - 19
<b>Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen</b> .....	<b>4 - 1...4 - 6</b>
Explosionszeichnung RCD 400 .....	4 - 1
Explosionszeichnung CD-Laufwerk .....	4 - 3
Ersatzteilliste .....	4 - 4

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

Digitalvoltmeter, Wobbler, Meßsender, Stereokoder, Tongenerator, Oszilloskop, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

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

**GRUNDIG electronics GmbH**  
 Würzburger Str. 150  
 D-90766 Fürth/Bay.  
 Tel. 0911/703-0  
 Telefax 0911/703-4479

## GB Table of Contents

Page

<b>General Section</b> .....	<b>1 - 2...1 - 16</b>
Test Equipment / Aids .....	1 - 2
Specifications .....	1 - 3
Operating Hints .....	1 - 8
Disassembly Instructions .....	1 - 13
<b>Adjustment Procedures</b> .....	<b>2 - 1...2 - 3</b>
<b>Layout of the PCBs and Circuit Diagrams</b> .....	<b>3 - 1...3 - 21</b>
Display .....	3 - 1
Wiring Diagram .....	3 - 2
Circuit Diagrams:	
CD .....	3 - 4
Tuner .....	3 - 10
Main Board, Headphone Board, Display and Key Board, Mains Board, Volume Board .....	3 - 13
Layout of PCBs:	
CD (IC Block Diagrams TDA1313T, SAA6579T) .....	3 - 6
Tuner .....	3 - 8
Main Board (IC Block Diagrams TDA7294, LC7821) .....	3 - 16
Headphone Board, Display and Key Boards, Mains Board, Volume Board .....	3 - 19
<b>Spare Parts List and Exploded Views</b> .....	<b>4 - 1...4 - 6</b>
Exploded View RCD 400 .....	4 - 1
Exploded View CD Drive Mechanism .....	4 - 3
Spare Parts List .....	4 - 4

## General Section

### Test Equipment / Aids

Digital voltmeter, Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF generator, Oscilloscope, AF voltmeter, Distortion meter

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

**GRUNDIG electronics GmbH**  
 Würzburger Str. 150  
 D-90766 Fürth/Bay.  
 Tel. 0911/703-0  
 Telefax 0911/703-4479

## Technische Daten

### Verstärker

<b>Ausgangsleistung</b> (DIN45500)	
Musikleistung (4Ω) .....	2 x 50W
Sinusleistung (4Ω, 0,7% Klirrfaktor, 1kHz) .....	2 x 30W
<b>Eingangsempfindlichkeit / Impedanz</b>	
Line IN .....	180mV / 47kΩ
<b>Klirrfaktor</b>	
Sinusleistung -1dB, 8Ω, 1kHz .....	≤0,01%
<b>Geräuschspannungsabstand</b> .....	≥94dB

### Tuner

<b>Empfindlichkeit</b>	
Mono (S/N = 26 dB) .....	≤1,1µV
Stereo (S/N = 46 dB) .....	35µV
<b>Wellenbereiche</b>	
FM .....	87,50 ... 108,00MHz
MW .....	528 ... 1605kHz

### CD

<b>Linearität Frequenzgang ±0,1dB</b> .....	20 ... 20000Hz
<b>Signal- / Rauschspannungsabstand</b> .....	90dB
<b>Klirrfaktor</b> (1kHz, 0dB) .....	≤0,01%
<b>Dynamikbereich</b> .....	≥88dB

### Allgemeines

<b>Spannungsversorgung</b>	
Betriebsspannung .....	230V~
Frequenz .....	50/60Hz
max. Leistungsaufnahme .....	150W
Leistungsaufnahme in Standby .....	≤6W
<b>Abmessungen</b>	
B x H x T .....	435 x 75 (+12) x 300mm
Gewicht .....	5,3kg

## Specifications

### Amplifier

<b>Output power</b> (DIN45500)	
Music (4Ω) .....	2 x 50W
Nominal (4Ω, 0.7% distortion, 1kHz) .....	2 x 30W
<b>Input sensitivity / impedance</b>	
Line IN .....	180mV / 47kΩ
<b>Distortion</b>	
Nominal power -1dB, 8Ω, 1kHz .....	≤0.01%
<b>Signal-to-noise ratio</b> .....	≥94dB

### Tuner

<b>Sensitivity</b>	
Mono (S/N = 26 dB) .....	≤1.1µV
Stereo (S/N = 46 dB) .....	35µV
<b>Wave ranges</b>	
FM .....	87.50 ... 108.00MHz
MW .....	528 ... 1605kHz

### CD

<b>Frequency ranges ±0.1dB</b> .....	20 ... 20000Hz
<b>Signal-to-noise ratio</b> .....	90dB
<b>Distortion</b> (1kHz, 0dB) .....	≤0.01%
<b>Dynamic range</b> .....	≥88dB

### General

<b>Power supply</b>	
Voltage .....	230V~
Frequenz .....	50/60Hz
max Power consumption .....	150W
Standby power consumption .....	≤6W
<b>Dimensions</b>	
W x H x D .....	435 x 75 (+12) x 300mm
Weight .....	5.3kg

## Notizen / Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

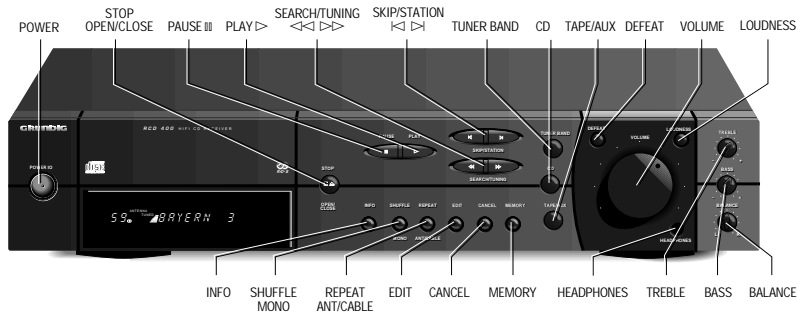
---

---

# Bedienhinweise

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

## Bedienungselemente



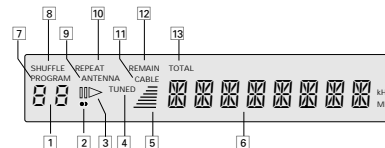
### Vorderseite des CD-Receivers

- POWER** Mit dieser Taste wird das Gerät ein- oder auf Bereitschaft geschaltet
- STOP/ OPEN/CLOSE** Mit dieser Taste beenden Sie alle Funktionen und öffnen und schließen Sie die CD-Schubblatzen die CD compartment.
- PAUSE** Mit dieser Taste unterbrechen Sie die Wiedergabe kurzzeitig (PAUSE), ohne daß Geräteeinstellungen verändert werden. Diese Taste wird zum Starten oder erneuten Starten der Wiedergabe verwendet.
- SEARCH / TUNING** Mit dieser Taste starten Sie den Suchlauf rückwärts oder vorwärts. **TUNER-Betrieb:** Mit diesen Tasten starten Sie den Sendersuchlauf (AUTO TUNING) oder schalten die Frequenz in die gewünschte Richtung Schritt für Schritt (MANUAL TUNING) weiter.
- SKIP / STATION** Mit dieser Taste springen Sie in der Titelreihenfolge vorwärts oder rückwärts. **TUNER-Betrieb:** Mit diesen Tasten schalten Sie die Speicherplätze in der jeweiligen Richtung durch.
- WAHL DES GERÄTES**
- TUNER BAND** Mit dieser Taste schalten Sie zyklisch zwischen den Bändern (Wellenbereichen) FM (UKW), und MW um.
- CD** Mit dieser Taste wird auf CD-Player geschaltet.
- TAPE/AUX** Mit dieser Taste wird TAPE/AUX gewählt.
- DEFEAT** Mit dieser Taste werden der HÖHEN- und TIEFEN-Regler umgangen.
- VOLUME** Mit diesem Einsteller passen Sie die Lautstärke an.
- LOUDNESS** Mit diesem Schalter können Sie den Ton bei geringen Lautstärken dem Hörempfinden des menschlichen Ohres anpassen.
- BALANCE** Hiermit beeinflussen Sie die Verteilung des Klanges zwischen linkem und rechtem Kanal.
- BASS** Hiermit beeinflussen Sie den unteren Frequenzbereich.
- TREBLE** Hiermit beeinflussen Sie den oberen Frequenzbereich.
- HEADPHONES** Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen. Die Lautstärke stellen Sie mit dem Drehknopf VOLUME ein. Die angeschlossenen Lautsprecher werden abgeschaltet, wenn Sie den Klinkenstecker einstecken. Ziehen Sie den Stecker, werden die Lautsprecher wieder eingeschaltet.

- MEMORY** **CD-Betrieb:** Hiermit rufen Sie den Programmier-Modus auf oder speichern einzelne Tracks. **TUNER-Betrieb:** Diese Taste speichert einen eingestellten Sender auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz.
- CANCEL** **CD-Betrieb:** Hiermit löschen Sie einzelne Titel (Tracks) aus Ihrem Programm oder löschen Sie das ganze Programm. **TUNER-Betrieb:** Mit dieser Taste löschen Sie einzelne Speicherplätze oder den gesamten Speicherinhalt (länger als 10 Sekunden gedrückt halten).
- EDIT** **CD-Betrieb:** Mit dieser Taste passen Sie die Spielzeit der CD an die verwendete Aufnahme-Cassette an. **TUNER-Betrieb:** Mit dieser Taste wählen Sie den Eingabemodus an, um einen Sendernamen zu vergeben. **STANDBY-Betrieb:** Mit dieser Taste werden Timer- und Uhrreinstellung ermöglicht.
- REPEAT / ANT/CABLE** **CD-Betrieb:** REPEAT Mit dieser Taste schalten Sie die Wiederholung der CD oder des Programmes ein und aus. **TUNER-Betrieb:** ANT/CABLE - Mit dieser Taste wird der FM-Antennenabschwächer eingeschaltet, mit dem Störungen vermieden werden, wenn der Tuner an ein Breitbandkabel angeschlossen ist und das Empfangssignal zu stark ist.
- SHUFFLE / MONO** **CD-Betrieb:** SHUFFLE Mit dieser Taste schalten Sie die zufällige Reihenfolge der Wiedergabe der Titel ein und aus. **MONO** Mit dieser Taste schalten Sie auf MONO-Empfang um, wenn z. B. der Stereo-Empfang durch Rauschen gestört ist.
- INFO** **CD-Betrieb:** Hiermit kann zwischen die angezeigten Informationen umgeschaltet werden. **TUNER-Betrieb:** Mit dieser Taste wird auf der Anzeige zwischen Sendername (RDS) (oder einem anderen von Ihnen gegebenen Namen), RADIOTEXT und Senderfrequenz hin- und hergeschaltet. **Beide Betriebsarten:** Durch längeres Drücken dieser Taste wird der Timer ein- und ausgeschaltet.

## Display

### Display



- 1** STATION NUMBER Siebensegment-Anzeige Hier wird die Nummer des Speicherplatzes (1bis 59) ein- oder zweistellig dargestellt.
- 2** - Der Tuner empfängt FM-Stereosendungen.
- 3** - Der CD-Player ist in Wiedergabe- oder Pausenbetrieb.
- 4** TUNED - Das Gerät ist optimal auf einen Sender eingestellt.
- 5** Signalstärke-Anzeige - Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker empfangen Sie den eingestellten Sender.
- 6** Achtstellige 14 Segment-Anzeige - Für Frequenzen in MHz (FM) oder kHz (MW), Sendername (RDS), Radiotext, selbstvergebene Namen oder den gewählten Programmtyp.
- 7** PROGRAM - Der CD-Player ist programmierbereit.
- 8** SHUFFLE - Der CD-Player spielt Titel in zufälliger Reihenfolge.
- 9** ANTENNA - Leuchtet auf, wenn der Antennenabschwächer nicht eingeschaltet ist.
- 10** REPEAT - Der CD-Player wiederholt die CD in der vorgegebenen Reihenfolge.
- 11** CABLE - Leuchtet auf, wenn bei Breitbandkabelempfang der Antennenabschwächer mit Taste ANTENNA/CABLE eingeschaltet ist.
- 12** REMAIN - Leuchtet, wenn die Anzeige der Restspielzeit der CD eingeschaltet ist.
- 13** TOTAL - Leuchtet, wenn die Anzeige der Gesamtspielzeit der CD eingeschaltet ist.

## Fernbedienung

### Fernbedienung



**Batteriewechsel**  
Lädt die Reichweite Ihres Fernbedienung nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR06, Große AA. Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gehäuses. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis: Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

### ALLGEMEINES

- ☺ Taste - Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät in STAND BY.
- SLEEP - Mit dieser Taste wird die Sleep-Timer-Funktion eingeschaltet.
- ⏸ Taste - Mit dieser Taste werden die Anzeigarten des gewählten Gerätes eingeschaltet.
- ⏪ Taste - Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät stumm.
- VOLUME +/- - Mit diesen Tasten steuern Sie die Lautstärke des Verstärkers.
- TAPE - Diese Taste dient zur Anwahl des Eingangs TAPE (Cassette deck).

### TUNER

- TUNER - Diese Taste dient zur Anwahl des Radios (Tuner).
- PTY - Diese Taste schaltet das Gerät in den Programmartmodus.
- STATION < > - Mit dieser Tasten wählen Sie die Speicherplätze.

### CD

- CD - Diese Taste dient zur Anwahl des CD-Spielers.
- ⏸ - Hiermit schalten Sie den CD-Spieler auf PAUSE.
- ⏹ - Hiermit beenden Sie die Wiedergabe des CD-Spielers.
- ▷ - Hiermit starten Sie die CD-Wiedergabe.
- DISC + - Diese Taste wird nur bei einem CD-Wechsler genutzt.
- ◀ ▶ - Hiermit aktivieren Sie die Funktion Titelsprung vor- oder rückwärts.

## Verstärker

### Ein- und Ausschalten

Schalten Sie Ihr Gerät ein, indem Sie den Netzschalter POWER betätigen. Die Betriebsanzeige, eine LED in der Mitte des Einschalt-Knopfes, informiert Sie über den Schaltzustand:

gedrückt: EIN  
ausgerastet: AUS.


Bei Einschalten des CD-Receivers ist das zuletzt gewählte Gerät aktiv.

Ist der CD-Receiver auf Aktivmodus geschaltet (wie weiter unten beschrieben), leuchtet die Leuchtdiode in der Power-Taste.

Unmittelbar nach dem Einschalten ist der Receiver für ca. 3 Sekunden stummgeschaltet, um störende Einschaltgeräusche zu unterdrücken.

Durch erneutes Drücken der Taste POWER wird das Gerät auf Bereitschaft geschaltet.

### Stand-by-Betrieb

Das Gerät kann mit der Taste  auf der Fernbedienung oder der Taste POWER auf Bereitschaft geschaltet werden.


In der Anzeige erscheint die Uhrzeit.

Wollen Sie die Anlage wieder einschalten, drücken Sie eine der Eingangswahl-tasten am Gerät oder eine der Eingangswahl-tasten der Fernbedienung oder der Taste POWER.

### Wahl der Programmquellen




Drücken Sie die entsprechende Taste am Gerät oder auf der Fernbedienung, um eine Programmquelle anzuwählen.

### Automatische Wahl des Gerätes

Ist das Gerät eingeschaltet, schaltet es automatisch auf den CD-Player, wenn die Taste  des CD-Players gedrückt wird.

### Klangeinstellung

**VOLUME** Sie regulieren die Lautstärke mit dem Einsteller VOLUME. Sie können diese Funktion aber auch über die Fernbedienung, Tasten VOLUME +/-, ausführen.

**MUTING** Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste , können Sie die Lautstärke stumm schallen, um z. B. ein Telefongespräch entgegen zu nehmen. Nehmen Sie während dieser Zeit Tonband-Aufnahmen vor, beeinträchtigt die Funktion MUTING Ihre Aufnahme nicht, da nur die Lautsprecher abgeschaltet werden. Das Klicken, welches Sie hören, wenn Sie die Taste  betätigen, rührt von den Relais her, welche die Lautsprecher-Ausgänge stummschallen. Drücken Sie die Taste  erneut, beenden Sie die Funktion MUTING. MUTING wird auch aufgehoben, wenn Sie die Taste VOLUME + oder eine der Eingangswahl-tasten drücken.

**BASS, TREBLE** Mit den Einstellern BASS und TREBLE können Sie das Klangbild in den Höhen und Bassen individuell verändern. Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhorräumes kompensieren, die von Reflexionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien verursacht werden.

**LOUDNESS** Betätigen Sie den Schalter LOUDNESS, werden die tiefen und hohen Frequenzen so angehoben, daß das Klangbild auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Stellung des Lautstärke-Einstellers. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klang-Empfinden von der Lautstärke abhängt.


Haben Sie sehr baßstarke Lautsprecherboxen angeschlossen, sollten Sie die Funktion LOUDNESS ausschalten, um eine lineare Wiedergabe zu erreichen. So korrigieren Sie eine übermäßige Betonung der tiefen Frequenzen.

**DEFEAT** Betätigen Sie den Schalter DEFEAT, schalten Sie den Einfluß der Klangeinsteller aus, ohne deren Einstellung zu verändern. Diese Funktion umgeht den Signalausgang durch Bass- und Treble-Regler und stellt sicher, daß der Originalklang mit der höchsten Qualität wiedergegeben wird.

**BALANCE** Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprechern im Mittel eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Das 'akustische Gleichgewicht' kann durch eine unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe, des Hörortes, verschoben werden. Dadurch kann der Stereo-Eindruck verfälscht werden. Mit dem Einsteller BALANCE können Sie in solchen Fällen einen Ausgleich schaffen.

## Radio

### Einschalten

- Wählen Sie den Tuner durch Drücken der Taste TUNER BAND.
- Schalten Sie Ihr Gerät nach dem Auspacken zum ersten Mal ein, wählt das Gerät 'FM', das Display zeigt 87,50 MHz. Die Empfangsart STEREO  ist gewählt.
- Ihr Gerät ist mit der Funktion 'LAST STATION MEMORY' ausgestattet. Dies bedeutet, Ihr Gerät meldet sich nach dem Einschalten mit der Station wieder, die Sie vor dem Ausschalten eingestellt hatten.

### Wellenbereichswahl

- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich (FM oder MW), indem Sie die Fortschritt-Taste TUNER BAND drücken. Jedes Betätigen der Taste schaltet zum nächsten Wellenbereich weiter in der Reihenfolge: FM - MW - FM.
- Das Display informiert Sie über den eingestellten Bereich.





### Antennenanpassung

Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Antennen-Dose ein sehr hoher Pegel anliegt, der für Störungen führen kann.

- Drücken Sie deshalb die Taste ANT/CABLE, um den Eingangsabschwächer einzuschalten. Im Display erscheint 'CABLE'. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch zu hohe Pegel vermieden. Diese Einstellung wird automatisch abgespeichert.

### FM (UKW)-Empfangsart MONO/STEREO

Im Normalfall ist Ihr Gerät in Stereo-Bereitschaft. Sobald ein empfangswürdiges Stereo-Signal registriert wird, leuchtet im Display  auf. Ist der Stereo-Empfang gestört, erlischt das Zeichen . Störgeräusche, etc. werden unterdrückt.

Ist der Stereo-Fernempfang gestört, können Sie Ihr Gerät auf MONO-Empfang schalten.

- In diesen Fällen drücken Sie die Taste MONO
- Das Zeichen  erlischt im Display.
- Die MUTING-Funktion ist bei MONO immer ausgeschaltet, so daß Sie auch sehr schwache Sender einstellen können.

### RDS (Radio Data System)

Das Radio ist ein RDS-Gerät.



RDS (Radio Data System) steht für eine neue Ära des Rundfunkempfanges, die dem Hörer/Benutzer zunächst mehr Komfort und besseren Empfang beschert, langfristig aber auch völlig neue Informationsmöglichkeiten eröffnet.

RDS-Geräte erkennen den eingestellten Sender (wenn er RDS-Signale aussendet) und zeigen den Namen des Programmes in der achtstelligen Anzeige an (z. B. BAYERN 3, SDR 3).

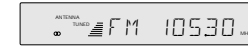
Haben Sie einen RDS-Sender eingestellt, wird nach kurzer Zeit der Sendername angezeigt.

Für weitere Informationen lesen Sie bitte Seite 10.



### Automatischer Sendersuche

- Um die Funktion 'SUCHLAUF' (AUTO TUNING) aufzurufen, betätigen Sie die Tasten TUNING  oder , bis die Frequenzanzeige 'zu laufen' beginnt. Lassen Sie dann die Taste los.





Der Suchlauf stoppt, sobald er einen Sender mit ausreichender Empfangsstärke gefunden hat. Auf der Anzeige leuchtet TUNED.



- Jedesmal, wenn Sie den Suchlauf starten, schaltet das Gerät auf STEREO.
- Eine Anzeige informiert Sie zudem über die Feldstärke. Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker wird der Sender empfangen.
- Die Frequenz des empfangenen Senders wird in MHz (FM) oder kHz (MW) angezeigt.
- Stoppt der Suchlauf, überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Senderspeicher abgelegt ist. Ist dies der Fall, wird der Speicherplatz links und, falls Sie einen solchen vergeben haben, der Name des Senders, angezeigt.
- Stationen, die mit geringer Feldstärke empfangen werden, können vom Suchlauf übersprungen werden. Diese können mittels Handabstimmung eingestellt werden.

- Bei Bedarf können Sie den Suchlauf auch unterbrechen, indem Sie die Tasten TUNING  oder  erneut drücken.

### Manuelle Sendersuche (Handabstimmung)

- Tippen Sie die Tasten TUNING  oder  kurz an, um in die entsprechende Richtung in Einzelschritten (FM: 25 kHz; MW: 1 kHz) abzustimmen.
- Halten Sie die Taste gedrückt, können Sie größere Frequenzbereiche im 'Schnelldurchgang' abtasten. Lassen Sie die Tasten los, so wird auf automatischen Suchlauf umgeschaltet. Während dieser Sendersuche ist die Wiedergabe stummgeschaltet.
- Tippen Sie eine der Tasten TUNING  oder  kurz an, wird wieder auf manuelle Sendersuche umgeschaltet.
- Wie bei der automatischen Einstellung zeigen TUNED und die Zahl der leuchtenden Striche die Empfangsqualität an.
- Auch hier überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Senderspeicher abgelegt ist.

### Funktion 'LAST STATION MEMORY'

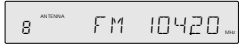
LAST STATION MEMORY bedeutet, das Gerät merkt sich die jeweils zuletzt eingestellte Station. Mit dieser Funktion läßt sich sicherstellen, daß der Sender der vor dem Ausschalten eingestellt war nach dem Einschalten wieder zu hören ist.

## Radio

## Festsenderspeicher (STATION MEMORY)

Sie haben 59 Speicherplätze zur Verfügung.

- Stimmen Sie den Sender, den Sie speichern wollen, per Suchlauf oder manuell ab.
- Drücken Sie die Taste MEMORY.
- Der gefundene Sender wird auf den nächsten freien Speicherplatz gelegt.



- Die Software des Tuners überprüft jetzt den Stationsspeicher nach freien Speicherplätzen. Sind alle Plätze belegt, zeigt das Display für ca. 1,5 Sekunden 'MEM FULL'.
- Es ist nicht möglich, eine Frequenz auf zwei Speicherplätzen abzulegen. Die gewählte Station wird auf dem jeweils niedrigsten freien Speicherplatz abgelegt. Sie müssen also keine Speicherplatz-nummer eingeben.
- Die Einstellungen MONO/STEREO und ANTENNA/CABLE werden bei jedem Wechsel automatisch gespeichert.

## Stationen speichern

- Wollen Sie eine gewählte Station speichern, drücken Sie die Taste MEMORY.
- Die erste gespeicherte Station erhält die Speicherplatznummer 1, die nächste Station die Nummer 2 und so fort.
- Möchten Sie eine bereits gespeicherte Station 'verschieben', d.h. auf einen anderen Speicherplatz legen, drücken Sie MEMORY.
- Die Station wird immer auf den ersten freien Speicherplatz gelegt.
- Drücken Sie die Taste erneut, wird der nächste freie Platz belegt.
- Halten Sie die Taste gedrückt, werden die Speicherplätze der Reihe nach durchgelastet. Der bisherige Speicherplatz wird automatisch gelöscht.

Beispiel:  
Ihr Lieblingssender soll von Speicherplatznummer '6' auf Speicherplatznummer '1' abgelegt werden.

- Wählen Sie Speicherplatznummer '1'.
  - Drücken Sie die Taste CANCEL einmal.
  - Speicherplatz '1' ist jetzt gelöscht. Sie können auch die Taste MEMORY drücken, um den auf Position '1' gespeicherten Sender auf die nächst freie Position zu verschieben.
  - Wählen Sie jetzt Platz '6' an, Ihren Lieblingssender, danach die Taste MEMORY.
- Jetzt ist Ihr Sender auf Speicherplatz '1' abgelegt.

## Aufrufen eines Senderspeichers

- Möchten Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen, betätigen Sie die Tasten STATION <◀▶>. Die gespeicherten Stationen werden in aufsteigender oder fallender Reihenfolge aufgerufen.

Die Speicherplätze können auch über die Fernbedienung angewählt werden.

- Wählen Sie den Tuner durch Drücken der Taste TUNER.
- Drücken Sie die Tasten <STATION>.
- Im Display erscheint die ausgewählte Speicherstelle, und das Gerät stellt sich automatisch auf diesen Sender ein.

- Es ist nicht möglich, einen Speicherplatz aufzurufen, dem noch kein Sender zugeordnet wurde.
- Beispiel:  
Speicherplatz '6' trägt keinen Sender. Wenn Sie auf Speicherplatz 5 stehen und drücken einmal STATION <▶>, springt das Gerät automatisch vor auf Nummer 7 (vorausgesetzt dieser Speicherplatz wurde bereits belegt).

## Speicherplatz löschen

- Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder löschen, freimachen, rufen Sie zuerst seine Nummer auf.
- Drücken Sie die Tasten STATION <◀▶> solange in die entsprechende Richtung, bis Sie den Speicherplatz, den Sie freimachen wollen, ausgewählt haben, oder wählen Sie den Speicherplatz über die Tastatur der Fernbedienung - mit den Tasten STATION <>.
- Drücken Sie die Taste CANCEL.
- Der Speicherplatz ist gelöscht, die Speicherplatznummer erlischt im Display.
- Möchten Sie alle Speicherplätze löschen, z.B. nach einem Umzug, halten Sie die Taste CANCEL für 5 Sekunden gedrückt.
- Im Display erscheint für kurze Zeit 'ERASE?'.
- Halten Sie die Taste noch für 5 weitere Sekunden gedrückt, bis das Display die Frequenz '87,5 MHz' zeigt
- Alle Senderspeicher sind gelöscht.
- Drücken Sie jetzt eine der Tasten STATION <◀▶>, so erscheint im Display 'FREE'.
- Wenn Sie die Taste CANCEL loslassen, bevor diese fünf Sekunden verstrichen sind, wird die Löschfunktion nicht ausgeführt.

## Radio

## RDS (Radio Data System)

Ihr Gerät ist in der Lage, RDS-Informationen, die mit dem Sendersignal ausgestrahlt werden, zu empfangen und auszuwerten. Der Programmname wird im Display angezeigt und automatisch in den Programmspeicher übernommen. Schon vorhandene Namen werden überschrieben.

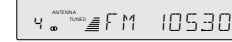
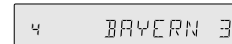
## RADIOTEXT

Einige RDS-Sender strahlen die Information RADIOTEXT aus. Dies sind Zusatzinformationen zu Sender und Programm. RADIOTEXT erscheint als Laufschrift im Display. Da RADIOTEXT vom Sender Zeichen für Zeichen übertragen wird, kann es einige Zeit dauern, bis der Text vollständig empfangen worden ist.

- Sie rufen RADIOTEXT auf, indem Sie die Taste INFO so oft drücken, bis die Laufschrift des RADIOTEXTES zu sehen ist.
- Wird kein RADIOTEXT übertragen, erscheint wieder die Frequenz.

## Umschalten der Anzeige

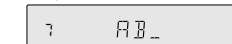
- Drücken Sie die Taste INFO, wechselt die Anzeige zwischen Stationsnamen (RDS oder eigen vergeben), RDS-Zeit, RADIOTEXT (bei RDS-Sendern) und Frequenz.
- Bei Anzeige des Stationsnamens wird links daneben nur die Speicherplatznummer angezeigt.



## Sendernamen vergeben

Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht ausstrahlen, können Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.

- Drücken Sie die Taste EDIT.
- Mit den Tasten TUNING <<<>>> können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihnen stehen insgesamt 8 Eingabestellen zur Verfügung.
- Mit den Tasten STATION <◀▶> laufen Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0 - 9.



- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie die Taste EDIT oder MEMORY.

Anmerkung: Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige RDS--DATA über die Eingabesperre.

## Löschen eines Namens

- Drücken Sie im Eingabemodus die Taste CANCEL, wird der bisherige Name gelöscht und die Einfügemarke springt an die erste Position.



## Programmart-Kennung (PTY)

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmarten auszuwählen. Dazu sind 16 Programmarten definiert.

- Mit den Tasten PTY können Sie die Programmarten aufrufen. Mit den Tasten STATION <> können andere Arten gewählt werden.
- Das Display zeigt für kurze Zeit die Programm-art und danach den Namen der Station, die diese Programmart-Kennung überträgt.
- Wird die aktuelle Kennung von keiner Station übertragen, zeigt das Display für kurze Zeit: 'NONE' ('KEINE').

Was ist unter Programmart zu verstehen?

NEWS = Nachrichtendienste  
Sendungen, die meist kurzgefaßt über aktuelle Ereignisse und Äußerungen von öffentlichem Interesse informieren. Außerdem: Wetter und Verkehrsberichterstattung.

AFFAIRS = Politik und Zeitgeschehen  
Sendungen zur Ergänzung oder Vertiefung von Nachrichten, z.B. Berichte und Kommentare, Informationsmagazine. Aber auch ausführlichere Darstellungen von Zusammenhängen, z.B. Dokumentationen und Diskussionen. Außerdem: Übertragungen von Bundestags- und Landtagsdebatten o.ä.

INFO = Spezielle Wortprogramme  
Sendungen zur Orientierungshilfe in unterschiedlichen Lebensbereichen, z.B. Verbrauchermagazine, Gesundheitsratgeber, Reisetips, besondere Wetterdienste. Aber auch Sendungen für einzelne Zielgruppen, z.B. für Landwirte, Kinder, ausländische Arbeitnehmer.

SPORT = Sport  
Sportsendungen aller Art.

EDUCATE = Lernen und Weiterbildung  
Sendungen mit pädagogischem Ansatz, die zum Erwerb oder zur Erweiterung von Kenntnissen aus verschiedenen Wissensgebieten einladen: z.B. Schulfunk, Funkkolleg, Sprachkurse.

DRAMA = Hörspiel und Literatur  
Hörspielsendungen aller Art, z.B. auch Kriminalhörspiel und Science-fiction; Lesungen aus literarischen Werken.

CULTURE = Kultur, Kirche und Gesellschaft  
Sendungen, die sich darstellend, erläuternd oder wertend mit Themen aus dem genannten Bereich befassen: z.B. Theater-, Film- u. Buchbesprechungen, literarische Hörfolgen, Beiträge zum Schul- und Bildungswesen, Kirchenfunk; auch Andachten und Gottesdienste.

SCIENCE = Wissenschaft  
Sendungen, die sich mit Methoden und Ergebnissen auf dem Gebiet der Geistes- und Naturwissenschaften und mit dem Fragen der Technik auseinandersetzen.

VARIETY = Unterhaltendes Wort  
Sendungen, die vor allem Kurzweil bieten wollen, z.B. Talk Shows, Quiz- und Ratespiele, Kabarettistisches, Sketche, Plaudereien etc., oft in Verbindung mit Musik.

POP M. = Popmusik  
Sendungen mit populären Hits und modernen Schlägern, deutsch und international.

ROCK M. = Rockmusik  
Sendungen mit internationaler Musik der jüngeren Generation, oft stark rhythmusbetont.

EASY M. = Unterhaltungsmusik  
Sendungen mit leichter Musik aller Art, z.B. Volksmusik, Tanzmusik, Musical und Operette.

LIGHT-M. = Leichte klassische Musik  
Sendungen mit eingängiger Klassik; Musik, oft kleinere Formen oder Werkauschnitte, z.B. Ouvertüren, Opernarien usw.

CLASSICS = Ernste klassische Musik  
Sendungen mit anspruchsvolleren Werken, z.B. Symphonik, Kammermusik, große Oper.

MUSIC = Spezielle Musikprogramme  
Musiksendungen, die sich den vorgenannten Programmarten nicht zuordnen lassen, z.B. Folklore, Jazz, experimentelle Musik.

## CD

## Allgemeines

Um die Disc aus ihrem Gehäuse zu nehmen, fassen Sie sie mit dem Zeigefinger in der Mitte und dem Daumen am Rand an. Berühren Sie die Spielseite der Disc nicht mit den Fingern. Bewahren Sie die Discs in ihren Gehäusen auf. Legen Sie die Disc mit dem Etikett nach oben in das Gehäuse und drücken Sie leicht auf die Etikettenoberfläche.



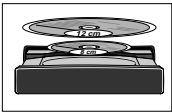
Die CDs niemals längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen oder in der Nähe einer Wärmequelle z.B. einem Heizkörper aufstellen.

## Einschalten

- Durch Drücken der Taste CD wird der CD-Player eingeschaltet.
- Haben Sie keine CD eingelegt, zeigt das Display für kurze Zeit: "NO DISC", danach "--:--".
- Nach dem Einschalten ist das Gerät immer im STOP-Modus.

## CD einlegen

Mit  $\Delta$  öffnen Sie die Disc-Schublade. Legen Sie eine CD so ein, daß die bedruckte Seite (Labelseite) nach oben zeigt. Legen Sie CD-Singles (8 cm) in die Vertiefung der Schublade und drücken Sie  $\Delta$  erneut. Die Schublade fährt ein.



Sie können die Schublade auch manuell zuschieben. Nachdem die Schublade eingefahren ist, liest das Gerät das Inhaltsverzeichnis der CD. Dort sind Informationen über Titellanzahl, Spieldauer, etc. gespeichert. Diese werden im Display angezeigt.

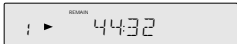


## Abspielen einer CD

- Drücken Sie die Taste  $\triangleright$  auf dem Gerät (oder auf dem Ferngeber) um die Wiedergabe zu starten. Das Display zeigt die Nummer des aktuellen Titels (Track), sowie die abgelaufene Spieldauer (relative Spielzeit) an.



- Sie können sich im Display noch weitere Informationen zeigen lassen.
- Nach Drücken der Taste INFO auf dem Gerät oder der Taste  $\mathbf{i}$  auf der Fernbedienung wird die Restspielzeit der CD angezeigt "REMAIN".



- Nochmaliges Drücken zeigt die Gesamtspieldauer und die Gesamtzahl der Titel (Track) an.



- Drücken Sie die Taste  $\triangleright$  erneut, wird das aktuelle Stück wiederholt.
- Wollen Sie die Wiedergabe unterbrechen, ohne daß Geräteinstellungen verändert werden, drücken Sie die Taste  $\mathbf{II}$
- Auf der Anzeige leuchtet das Zeichen  $\mathbf{II}$
- Während die Wiedergabe unterbrochen ist, können Sie mit den Tasten  $\triangleleft$   $\triangleright$  zu einem anderen Stück springen oder mit den Tasten  $\triangleleft\triangleleft$   $\triangleright\triangleright$  eine bestimmte Passage suchen.
- Wollen Sie mit der Wiedergabe fortfahren, drücken Sie die Taste  $\mathbf{II}$  oder die Taste  $\triangleright$  erneut.
- Um die Wiedergabe zu beenden, drücken Sie die Taste  $\square$  (STOP).

## Umschalten der Anzeigen

- Durch Betätigen der Taste INFO auf dem Gerät oder der Taste  $\mathbf{i}$  auf der Fernbedienung können in der Anzeige verschiedene Informationen aufgerufen werden.
- Die Anzeigen ändern sich je nach Betriebsart.

## Titelsprung (TRACK NEXT/PREVIOUS)

- Drücken Sie die Taste SKIP  $\triangleright$ , so wird an den Anfang des nächsten Stückes in der Titelreihenfolge gesprungen (NEXT); Mit der Taste SKIP  $\triangleleft$  an den Beginn des vorherigen Stückes (PREVIOUS).
- Betätigen Sie die Taste aus STOP heraus, können Sie gezielt ein bestimmtes Stück anwählen.
- Die Wiedergabe beginnt sofort.

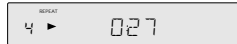
## Schneller Suchlauf SEARCH

- Mit den Tasten SEARCH  $\triangleleft\triangleleft$  oder  $\triangleright\triangleright$  starten Sie den schnellen Suchlauf (SEARCH) in die entsprechende Richtung.
- Während des Suchlaufes können Sie mithören.
- Nach ca. 5 Sekunden wird das Gerät stummgeschaltet.

## Wiederholfunktion REPEAT

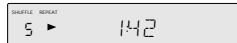
Sie können sich die CD (oder Ihr Programm) mehrfach hintereinander anhören.

- Drücken Sie die Taste REPEAT, schalten Sie die Wiederholfunktion ein, nochmaliges Drücken schaltet die Funktion wieder aus.
- Das Display informiert Sie über die gewählte Funktion.



## Zufalls-Wiedergabe SHUFFLE

- Drücken Sie die Taste SHUFFLE, so starten Sie die Wiedergabe der CD in zufälliger Reihenfolge. Die Auswahl der Reihenfolge übernimmt ein Zufallsgenerator.
- Alle Bedienfunktionen bleiben, wie bei normaler Wiedergabe, erhalten.
- Ein Tracksprung wird allerdings auch vom Zufallsgenerator gesteuert.
- Das Display informiert Sie über die gewählte Funktion.



- Die Funktion wird beendet, wenn Sie die Taste  $\square$ ,  $\Delta$  oder SHUFFLE drücken, in diesem Fall werden die nachfolgenden Stücke in gewohnter Reihenfolge wiedergegeben oder die Wiedergabe wird beendet.
- Die Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge (Shuffle) ist nicht möglich, solange Sie ein Programm abspielen.

## CD

## Programm-Betrieb

Jede CD läßt sich in der Reihenfolge der Titel programmieren. Die Reihenfolge der Programmplätze bestimmt die Reihenfolge beim Abspielen. Jeder Titel läßt sich mehrfach speichern. Die Zeitanzeige informiert Sie über die aktuelle Gesamtzeit des Programmes.

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Titelreihenfolge nach Ihren Wünschen zu erstellen. Sie können ein Programm im STOP-Betrieb oder im PLAY-Betrieb eingeben.

Sie können max. 30 Titel programmieren.

## Programmieren im STOP-Betrieb

- Legen Sie eine CD ein und schließen Sie die Schublade.
- Das Inhaltsverzeichnis der CD wird eingelesen. Im Display wird die Gesamtspielzeit und die Anzahl der Tracks angezeigt.
- Drücken Sie Taste MEMORY. Jetzt haben Sie den PROGRAM-Modus ausgewählt.
- Das Display zeigt links PROGRAM und die Gesamt-Spielzeit des Programmes..



- Wählen Sie mit den Tasten  $\triangleleft$  und  $\triangleright$  das erste Stück an, das Sie in Ihr Programm aufnehmen wollen.
- Die Track-Nummer blinkt.
- Das Display zeigt Ihnen die Zeit an, welche die Gesamtzeit Ihres Programmes sein wird, wenn Sie den ausgewählten Titel abspeichern. Auf diese Weise können Sie sehr einfach nach Titeln suchen, die innerhalb einer gewünschten Gesamtzeit Ihr Programm darstellen (z. B. für Aufnahmezwecke).
- Drücken Sie die Taste MEMORY, wird das Stück in Ihr Programm übernommen.
- Die Track-Nummer links blinkt nicht mehr.



- Wählen Sie den nächsten Titel, den Sie Ihrem Programm hinzufügen möchten. Speichern Sie mit Taste MEMORY.
- Die Spieldauer-Anzeige wird aktualisiert.
- Sie beenden das Programmieren, wenn Sie die Taste  $\square$  drücken.

## Programmieren im PLAY-Betrieb

Sie können ein Programm auch erstellen, während Sie eine CD wiedergeben.

- Drücken Sie die Taste MEMORY.
- Die Zahl des gerade laufenden Titels blinkt, und in der Anzeige erscheint die Zeit. Dabei handelt es sich um die Gesamtzeit des Programmes, wenn der gewählte Titel gespeichert wird.
- Möchten Sie diesen Titel in Ihr Programm übernehmen, drücken Sie die Taste MEMORY erneut. Die Titellnummer blinkt nicht mehr.



- Möchten Sie einen anderen als den aktuellen Titel in Ihr Programm aufnehmen, wählen Sie den gewünschten Titel mit den Tasten  $\triangleleft\triangleleft$  oder  $\triangleright\triangleright$  aus.
- Speichern Sie den Titel mit Taste MEMORY.
- Sie beenden das Programmieren, wenn Sie die Taste  $\square$  drücken.

## Wiedergeben des Programmes

- Drücken Sie die Taste  $\triangleright$  (PLAY), beginnt die Wiedergabe Ihres Programmes.
- Sie können alle Funktionen des Wiedergabebetriebs ausführen.

## Ändern des Programmes

Sie können ein Programm nachträglich verändern, Sie können weitere Titel hinzufügen oder löschen.

- Soll ein weiterer Titel ergänzt werden, MEMORY drücken und den gewünschten Titel wählen, indem  $\triangleleft$   $\triangleright$  auf der Fernbedienung gedrückt wird. Die betreffende Titellnummer leuchtet.
- Mit der Taste MEMORY fügen Sie den Titel in das Programm ein.
- Möchten Sie einen Titel löschen, wählen Sie den Titel an und drücken anschließend die Taste CANCEL.
- Die Spielzeitanzeige wird laufend aktualisiert.

## Löschen des Programmes

- Sie löschen das gesamte Programm, indem Sie im STOP-Modus die Taste CANCEL drücken.
- Öffnen Sie die Schublade (Taste  $\Delta$ ) oder schalten das Gerät aus, wird das Programm ebenfalls gelöscht.

## Funktion EDIT

Mit dieser Funktion informieren Sie den CD-Spieler über die verwendete Cassettengröße.

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

## Uhr und Timer

### Uhreinstellung

Das Gerät verfügt über eine eingebaute Uhr (24 Stunden).

- Mit der Taste POWER Bereitschaftsmodus wählen.
- Zweimal EDIT drücken. In der Anzeige erscheint **CLOCK**.
- In der Anzeige beginnt die Zeit zu blinken.
- Zum Einstellen der Zeit die Tasten <<< SEARCH/TUNING >>> drücken. Mit jedem kurzen Tastendruck wird die angezeigte Zahl um 1 erhöht. Durch Niederhalten der Taste wird die Einstellung im Schnellverfahren vorgenommen.
- Zum Speichern der Einstellung MEMORY drücken.
- Soll der Uhreinstellungsmodus ohne geänderte Einstellung verlassen werden, erneut EDIT drücken.

**Anmerkung:** Bei Stromausfall wird die Zeit gespeichert. Kehrt der Strom wieder, läuft die Uhr ab der gespeicherten Zeit weiter.

### Timer-Funktion

Stellen Sie vor dem Einstellen des Timers sicher, daß die Uhr richtig gestellt ist.

### Ein- und Ausschalten des Timers

Der Timer kann in jeder Betriebsart (selbst bei Bereitschaft) ein- oder ausgeschaltet werden.

- Der Timer kann durch längeres Drücken der Taste INFO ein- oder ausgeschaltet werden.
- Ist der Timer eingeschaltet, wird eine Sekunde lang **TIMER ON** angezeigt. Anschließend erscheinen in der Anzeige wieder die ursprünglichen Angaben. Die Leuchtdiode in der POWER-Taste beginnt zu blinken.
- Ist der Timer ausgeschaltet (erneutes längeres Drücken der INFO-Taste), wird eine Sekunde lang **TIMER OFF** angezeigt. Anschließend kehren in der Anzeige die ursprünglichen Angaben wieder.

### Timereinstellung

- Mit der Taste POWER auf Bereitschaft schalten.
- Einmal EDIT drücken. In der Anzeige erscheint kurz **TIMER**.
- Die Anfangszeit beginnt zu blinken, z. B. **02:30 ON**.
- Zum Einstellen der Anfangszeit die Tasten <<< SEARCH/TUNING >>> drücken. Mit jedem kurzen Tastendruck wird die angezeigte Zahl um 1 erhöht. Durch Niederhalten der Taste wird die Einstellung im Schnellverfahren vorgenommen.
- Zum Einstellen der Endzeit SKIP/STATION >> drücken.
- Mit den Tasten <<< SEARCH/TUNING >>> die Endzeit einstellen.
- Zum Speichern der Timereinstellung MEMORY drücken.
- Sobald der Timer eingeschaltet ist, beginnt die Leuchtdiode in der Taste POWER zu blinken.
- Das Gerät beginnt mit jener Funktion, die eingestellt war, bevor das Gerät auf Bereitschaft geschaltet wurde (dasselbe Geräteteil, derselbe Radiosender oder dieselbe Titelnummer der CD).
- War das Gerät bereits eingeschaltet, als der Timer gestellt wurde, läuft die gewählte Funktion weiter und das Gerät schaltet sich bei der eingestellten Endzeit ab.
- Nach dem Timerverfahren wird das Gerät auf Bereitschaft geschaltet und die Leuchtdiode in der Taste POWER hört auf zu blinken.

### Funktion SLEEP (auf der Fernbedienung)

Mit Hilfe der Sleep-Funktion (Einschlafautomatik) kann das Gerät nach Ablauf einer bestimmten Zeit automatisch abgeschaltet werden. Damit können Sie zum Einschlafen Musik hören. Sie brauchen dann das Gerät nicht in Bereitschaft zu schalten, da dies automatisch geschieht. Die Taste SLEEP befindet sich auf der Fernbedienung.

Drücken Sie einmal auf die Taste SLEEP.

- Einmal die Taste SLEEP drücken.
  - In der Anzeige erscheint **SLEEP GO**.
  - Nach einer Sekunde wird das Gerät eingeschaltet, und nach 60 Minuten schaltet es sich automatisch auf Bereitschaft.
- Wird die SLEEP-Taste innerhalb einer Sekunde erneut gedrückt, kann eine andere Sleep-Zeit gewählt werden: 60 → 40 → 30 → 20 → 10 → 5 → 0
- Während der Sleep-Funktion erscheint in der Anzeige **SLEEP**.

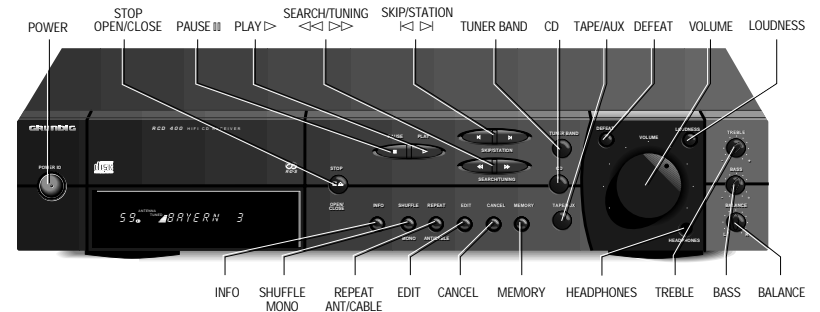
Hinweise:

- Während die Sleep-Funktion aktiviert ist, kann durch Drücken der Taste SLEEP die Einschaltzeit auf 60 Minuten zurückgestellt werden.
- Die SLEEP-Einstellung kann gelöscht werden, indem Sie das Gerät in Bereitschaft schalten (mit der Taste  $\odot$  auf der Fernbedienung) oder wenn Sie die Taste SLEEP drücken bis in der Anzeige **SLEEP 0** erscheint.

## Operating Hints

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

## Operating elements



GB

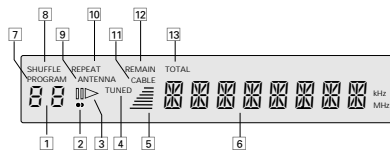
### Front of the CD RECEIVER

<b>POWER</b>	This button is used for switching the receiver on and to standby.	<b>MEMORY</b>	In CD mode: This is used to call up the programming mode or to save individual tracks. In TUNER mode: This button stores a set station at the lowest respective memory location.
$\square$ STOP/ $\triangle$ OPEN/CLOSE	This button is used to end all functions and to open and close the CD compartment.	<b>CANCEL</b>	In CD mode: This button is used to omit individual tracks from the programme or to delete the complete programme. In TUNER mode: This button is used to delete individual memory locations or, if desired, the entire memory contents (by keeping the button depressed for longer than 10 seconds).
<b>PAUSE</b> $\equiv$	This button is used to briefly interrupt CD playback (PAUSE), without changing the unit settings.	<b>EDIT</b>	In TUNER mode: This button is used for selecting the station name input mode. In CD mode: This button is used to adjust the CD playing time to the length of the cassette you are recording to. In STANDBY mode: This button is used to call up the timer and clock adjusting mode
<b>PLAY</b> $\triangleright$	This button is used to start or restart CD playback.	<b>REPEAT / ANT/CABLE</b>	In CD mode: REPEAT This button is used to turn the repeat function on and off. In TUNER mode: ANT/CABLE This button is used to switch on the FM antenna attenuator for reducing radio disturbance if your tuner is connected to broadband cable and the reception signal is too strong.
<b>SEARCH / TUNING</b> $\lll \triangleright \triangleright$	In CD mode: These buttons are used to start backward $\lll$ or forward $\triangleright \triangleright$ search. In TUNER mode: You use these buttons to start the station search (AUTO TUNING) or to advance the frequency step by step (MANUAL TUNING).	<b>SHUFFLE / MONO</b>	In CD mode: SHUFFLE This button is used to turn the shuffle function on and off, which mixes up the track order. In TUNER mode: MONO You use this button for selecting mono reception if, for example, stereo reception exhibits too much disturbing noise.
<b>SKIP / STATION</b> $\lll \triangleright$	In CD mode: These buttons are used to skip to the previous or next tracks. In TUNER mode: These buttons are used to scroll through the station memory in the direction indicated by the arrows.	<b>INFO</b>	In CD mode: This is used to change the information shown in the display. In TUNER mode: This button is used for switching the display between the station name (RDS), or another name you assign, RADIOTEXT and station frequency. In any mode: Pressing this button longer switches the timer on and off.
<b>SOURCE SELECTION</b>		<b>BASS</b>	This is to adjust the bass tones.
<b>TUNER BAND</b>	This button is used to select the tuner and to switch to the FM and MW bands.	<b>TREBLE</b>	This is to adjust the high tones.
<b>CD</b>	This button is used to select the source CD.	<b>HEADPHONES</b>	This socket is for connecting standard stereo headphones with a 6.3 mm jack. Volume is adjusted with the rotary VOLUME knob. The receiver's speaker outputs are automatically switched off when the headphone jack is inserted, and are automatically switched on again when it is removed.
<b>TAPE/AUX</b>	This button is used to select the TAPE/AUX input.		
<b>DEFEAT</b>	This switch is used to bypass the BASS and TREBLE controls		
<b>VOLUME</b>	This control is used for adjusting the volume.		
<b>LOUDNESS</b>	This switch is used during playback to adapt the volume level to individual hearing sensitivity.		
<b>BALANCE</b>	This control is used to adjust the sound balance between the left and right channels		



## Display

## Display



- 1** STATION NUMBER seven-segment display  
This shows the number of the selected memory location (1 to 59 as either one or two digits)
- 2** – This indicates that the tuner is receiving FM stereo broadcasts
- 3** – This indicates that the CD is in playback or in pause mode.
- 4** TUNED – This indicates that the unit is optimally tuned to a station
- 5** Signal strength – The more dashes you can see, the stronger the reception of the station you have tuned to.
- 6** 14-segment display – for frequencies in MHz (FM) or kHz (MW), (RDS) station name, radio text, names you have assigned or the selected programme type.
- 7** PROGRAM – This indicates that the CD is in programme mode.
- 8** SHUFFLE – This indicates that the CD is playing tracks in random order.
- 9** ANTENNA – comes on when the antenna attenuator is not switched on.
- 10** REPEAT – This indicates that the CD is in repeat mode.
- 11** CABLE – comes on during broadband cable reception if the antenna attenuator is switched on with the ANTENNA/CABLE button.
- 12** REMAIN – This lights up when the remaining time indication for the CD player is selected.
- 13** TOTAL – This lights up when the total time indication for the CD player is selected.

## Remote Control

## Remote Control



**Changing the batteries**  
If the range of your infrared remote control seems to decrease, or if certain individual functions can no longer be carried out, you should replace the batteries.

Two 1.5 Volt LR06 size AA are required. To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control. Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).

And in the interest of the environment: Remember that batteries must always be disposed of properly.

## GENERAL

- This button is used to switch the unit to STAND BY.
- SLEEP – this button is used to call up the sleep timer function.
- This button is used to toggle the display modes of the active source.
- This button is used for muting the speakers.
- VOLUME +/- – These buttons are used for controlling the volume of the receiver.
- TAPE – This button is used for selecting the TAPE input.

## TUNER

- TUNER – This button is used for selecting the tuner (radio)
- PTY – This buttons are used to select the programme type.
- STATION < > – These buttons are used for selecting stations

## CD

- CD – This button is used for selecting the CD player.
- This button is used to switch the CD player to PAUSE.
- This button is used to switch the CD player to STOP.
- This button is used to start playback of the CD player
- DISC + – This button is only used for a CD changer.
- These buttons are used to select next or previous tracks on a CD.

## Amplifier part

## Switching on and off

When you want to switch your receiver on, press the POWER button. The red LED in the middle of the button indicates that the unit is on.

- button depressed: POWER ON  
button not depressed: STANDBY

The receiver will be activated and the last selected source will be selected.

When the receiver is switched to active mode (as described below), the LED in the power knob lights up.

The receiver is muted for approximately 3 seconds when it is turned on in order to suppress disturbing initial signal noise.

To switch the receiver to stand-by press the POWER button again.

## Stand By

You can switch the system to STAND BY with the button on the remote control or with the POWER button.

The display shows the clock time.

When you want to switch your system on again, simply press one of the input selection buttons on the unit or on the remote control or the POWER button.

## Source Selection

To select a listening source, press either the corresponding button on the unit or the corresponding button on the remote control.

## Automatic Source Selection

When the receiver is switched on, the receiver automatically switches to the CD input as soon as you press the CD player button.

## Sound control

**VOLUME** The volume can be adjusted with the rotary VOLUME knob. The volume can also be controlled via the remote control with the VOLUME +/- buttons.

**MUTING** The volume can be completely muted by pressing the button on the remote control. This is useful, for example, if you want to take a telephone call and do not want to be distracted by music, news, etc., from your system. If the muting function is used when recording a tape, this has no effect on the subsequent recording volume level as only the speakers are muted.

The click you hear when you press the button comes from the relay which mutes the speakers. The MUTING function can be deactivated by pressing the button again or by pressing the VOLUME + button on the remote control or any one of the input selection buttons.

**BASS, TREBLE** The BASS and TREBLE controllers can be used to individually adjust the higher and lower frequencies from the sound of your speakers. In this way, you can compensate for surrounding acoustic irregularities which may be caused, for example, by sound reflection behaviour on walls with relatively large, empty surface areas, or 'damping' caused by furniture or other objects.

**LOUDNESS** Pressing the LOUDNESS button slightly accentuates the lower and higher frequencies which renders a more balanced overall sound during quieter passages.

Its effectiveness depends in turn on the setting of the volume knob. The sound is thus optimally adapted to human hearing sensitivity, which is also dependent on the respective volume.

If you have connected speakers which exhibit a great deal of bass, LOUDNESS should always remain off to achieve a more linear acoustic pattern. In this way, you compensate for excessive emphasis of the lower frequencies.

**DEFEAT** The DEFEAT switch can be used to deactivate the bass and treble control without changing the respective settings. This function merely bypasses the signal path through the bass and treble controls ensuring that the original sound is reproduced with the highest fidelity.


**BALANCE** For effective stereo playback, it is important that the sound emanates equally from both speakers. Acoustic equilibrium can be distorted by furniture groups or the listener's position in a room, thus distorting the impression of stereo sound. The BALANCE controller can compensate for such distortions.

GB

GB

## Radio

### Switching on

- Select the radio input by pressing the TUNER BAND button.
- The first time you switch your unit on, it automatically switches to 'FM', and the display indicates 87,50 MHz. STEREO  is also selected.
- Your unit is provided with the function 'LAST STATION MEMORY', which means that the station that was playing when the set was switched off will be selected again when the radio is switched back on.

### Selecting the wave band

- Select the desired wave band (FM or MW) by pressing the TUNER BAND button. Pressing this button switches to the next wave band in the following order: FM - MW - FM.
- The display shows the selected band.





### Adapting the antenna

If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

- If this is the case, press the ANT/CABLE button to switch on the input attenuator. 'CABLE' appears on the display. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored.

### FM reception MONO/STEREO

Normally, your unit is in stereo reception mode, which means that as soon as a stereo signal of sufficient strength is detected,  appears in the display. If stereo reception is disturbed,  disappears. In this way, disturbing background noise is suppressed.

If noise-free stereo reception is not possible, you can switch your unit to MONO reception.

- In this case, press MONO.
-  will disappear from the display.

The MUTING function is always switched off for MONO reception, allowing the unit to receive even very weak broadcast signals.

### RDS Radio Data System



Your tuner is an RDS tuner.

RDS (Radio Data System) stands for a new generation of radios that provides the listener/user with more comfort and better reception in the short term, but also opens up completely new information options for the future. RDS-equipped receivers identify the tuned station (if it transmits 'RDS signals') and indicate the name of the programme in the 8-place display (e.g. BAYERN 3, SDR 3).

If you are tuned to an RDS station, the name of the station will be indicated after a short time.



For more information, please see page 21.

### Automatic station search





- To activate automatic station search (AUTO TUNING), press TUNING  or  until the frequency display begins 'to run'; then release the button.

- The search stops as soon as a station with sufficient reception quality is found and tuned to precisely. The display shows TUNED.



- Every time you begin a search, the unit automatically switches to STEREO.
- A graph in the display indicates the field strength: the more illuminated dashes you see, the stronger the reception.
- The frequency of the received station is indicated in kHz (MW) or MHz (FM).
- If the search stops, the 'AUTO COMPARE' function first verifies whether the station which has been found is already stored in the station memory. If this is the case, the memory location of the station is displayed, as well as the name of the station, if it already exists.
- Stations which are received with a weak field strength may be skipped. These can be tuned to manually.
- If desired, you can also interrupt the search by pressing TUNING  or .

### Manual station search (manual tuning)

- Briefly press the TUNING  or  button to tune in the corresponding direction in individual steps (FM: 25kHz; MW: 1 kHz).
- If you keep the button depressed, you can rapidly scan large frequency ranges. When you release the button, AUTO TUNING is automatically switched to. Muting is active during AUTO TUNING.
- If you briefly press one of the TUNING  or  buttons, manual tuning is automatically switched to.
- Just as with automatic tuning, the TUNED flag and the number of illuminated dashes indicate the reception quality.
- The 'AUTO COMPARE' function also verifies whether the found frequency is already stored.

### 'LAST STATION MEMORY'

LAST STATION MEMORY means that the unit 'remembers' the last station that was tuned to. This function ensures that the station which was selected before the radio was switched off is automatically selected again when your radio is switched back on.

## Radio

### Station memory

59 memory locations are available for storing stations.

- Tune to the station you want to store with the station search function or manually.
- Press MEMORY.
- The station is stored at the next available memory location.



- The tuner software first checks the station memory for available memory locations. If all the locations are occupied, 'MEM FULL' appears on the display for approx. 1.5 seconds.
- Assigning a station frequency to two different memory locations is not possible. The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning that you need not enter a number for memory locations.
- Every time the settings STEREO/MONO and ANTENNA/CABLE are changed, they are automatically stored.



### Storing stations

- If you want to store a station, press MEMORY.
- The first station which is stored is assigned to memory location 1, the second station to memory location 2 and so on.
- If you want to move a stored station to another memory location, press MEMORY.
- The station is always assigned to the first available memory location.
- Pressing the button again assigns a station to the next available memory location.
- If you keep the button depressed, the memory locations are scanned one after the other, deleting the previously assigned memory location.


Example:

- You want to move your favourite station from memory location '6' to memory location '1'.
- Select memory location '1'.
- Press CANCEL once.
- This deletes, or clears, memory location '1'.  
You can also press MEMORY to move the station on location '1' to the next available free memory location.
- Now select position '6', your favourite station, and then press MEMORY. Your station is now stored on memory location '1'.





### Calling up a stored station

- When you want to call up a stored station, press STATION  . The stations are called up in ascending or descending order.

Stations can also be selected via the system remote control:

- Select the radio input by pressing the TUNER button.
- Press the < STATION > buttons.
- The display shows the selected memory location number, and the unit switches to this memory location.
- It is not possible to select a memory location which has not (yet) been assigned to a station.  
Example:  
Memory location 6 is not assigned to a station. If you are situated at memory location number 5 and press once STATION  the unit will jump to memory location 7 (provided this location has been assigned to a station).

### Deleting a memory location

- If you want to delete a memory location to which a station is assigned, first call up its number.
- Press STATION   until you reach the station you want to delete. You may also use the STATION < > buttons on the remote control.
- Press CANCEL.
- The memory location is deleted, and the memory location number does not light up on the display anymore.
- Hold CANCEL down for 5 seconds if you want to delete all the memory locations, for example after you move to another location.  
– 'ERASE ?' appears briefly on the display.
- Keep the button depressed for an additional 5 seconds until the display shows '87,5 MHz'.
- The station memory is deleted.
- If you now press one of the STATION   buttons, 'FREE' is shown on the display.
- If you release the CANCEL button before these 5 seconds have elapsed, the erase function is not carried out.

GB

GB

## Radio

## RDS Radio Data System

Your unit is capable of receiving and evaluating RDS information which is broadcast along with the normal broadcast signal. The channel name is displayed and automatically stored in the unit's memory, overwriting names previously stored.

## RADIOTEXT

Some RDS stations broadcast RADIOTEXT, which is additional information on the station and programme being broadcast. RADIOTEXT information appears as 'running' text in the display. RADIOTEXT is transmitted character-by-character by the radio station. As a result of that it may take some time until the entire text has been completely received.

- RADIOTEXT is called up by pressing the INFO several times until the running text of the RADIOTEXT signal can be seen.
- If a station does not broadcast RADIOTEXT, the unit switches automatically to the frequency indication.

## Switching displays

- Pressing INFO briefly switches the display (when available) between station name (RDS or one you have entered), RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.
- When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.

4 BAYERN 3

ARD-RADI

ANTENNA TUNING FM 105.30 MHz

## Assigning station names

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Press EDIT.
- With TUNING <<<>>, you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eight characters.
- With STATION <<>>, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and to the space key.

7 AB\_

- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press EDIT or MEMORY.

**Note:** If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, RDS-DATA appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

## Deleting a name

- If you press CANCEL when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.

7 \_

## Programme type PTY (on the remote control)

RDS allows you to select FM stations according to programme type. There are 16 programme categories.

- By using the PTY button on the remote control, you can call up the actual programme type. Other types can be selected with the STATION < > buttons.
- The display briefly shows the programme type and then the name of the stations that broadcast this programme type.
- If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.

What is meant by programme types?

NEWS = News service

Programmes that usually give brief reports on current events and statements that are of public interest. Also: weather and traffic reports.

AFFAIRS = Politics and current events

Programmes that supplement or give more extensive information on the news, e.g. reports and commentary, news magazine. These programmes also offer detailed accounts on related issues, e.g. documentation and discussions. Also: broadcasts of political and similar events.

INFO = Special informative reports

Programmes that offer helpful information, e.g. consumer magazine, health tips, travel tips, special weather service. In addition, there are also programmes for individual target groups, e.g. for farmers, children, foreign employees.

SPORT = Sports

All types of sports programmes.

EDUCATE = Learning and continuation of education

Educational programmes for those who wish to gain or further their knowledge of different fields: e.g. schools' radio, educational radio broadcasts, foreign language courses.

DRAMA = Radio plays, literature

All types of radio plays, e.g. radio thrillers and science fiction programmes; readings from literary works.

CULTURE = Culture, church and society

Programmes that offer reports, commentaries or evaluations on topics from the above-mentioned areas: e.g. discussions on theater, films and books, literary radio series, reports on the school and educational system, church radio; also prayers and church services.

SCIENCE

Programmes that deal with methods and findings from the world of science, as well as with issues from the field of technology.

VARIETY

Programmes that mostly offer light entertainment, e.g. talk shows, quiz shows and guessing games, cabaret shows, sketches, chat shows etc., often featuring music.

POP M. = Pop music

Programmes with popular and modern hits from home and abroad.

ROCK M. = Rock music

Programmes with international music of the younger generation, often with a heavy emphasis on rhythm.

EASY M. = Light music

Programmes with light music of all types, e.g. folk music, dance music, musicals and operettes.

LIGHT-M. = Light classical music

Programmes with popular classical music; music, often abbreviated works of excerpts of works, e.g. overtures, arias, etc.

CLASSICS = Serious classical music

Programmes with more serious works, e.g. symphonies, chamber music, full-length operas.

MUSIC = Special music programmes

Music programmes that cannot be assigned to one of the above mentioned programme types, e.g. folklore, jazz, experimental music.

## CD

## General information

To remove a CD from its case, hold it on its outside edge with the index finger and thumb.

Do not touch the surface of a CD with your fingers. Always store a CD in its case when it is not being used.

Place a CD in its case with the label facing up and press down lightly.

Do not leave CD's for any length of time in direct sunlight or other places where high temperatures may occur, such as in the vicinity of heating apparatuses. Do not expose the CD's to humidity or rain.



## Switching on

- Select the CD player by pressing the CD button.

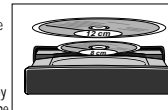
– If you have not inserted a CD, 'DISC' appears briefly in the display, and then '-:--'.

– After the unit has been switched on, it is always in the STOP mode.

## Inserting a CD

Open the CD compartment by pressing  $\Delta$ . Insert the CD so that the printed side of the disc is facing up. Place CD singles (8 cm) in the depression in the compartment. Press  $\Delta$  again. The compartment closes.

The CD compartment can also be closed by hand. After the compartment has closed, the unit reads the contents of the CD. Information on the number of tracks, playing length, etc. are recorded there. This information is shown in the display.



12 46:11

## CD playback

- Press  $\triangleright$  on the unit (or on the remote control) to start playback. The display shows the number of the track being played as well as the elapsed playing time (relative playing time).

1 0:16

The display can also show you additional information.

- Press INFO on the unit or  $\mathbb{I}$  on the remote control and the display shows you the CD's remaining playing time, REMAIN.

1 44:32

- If you press this button once more, the display shows the total playing time and the total number of tracks.

12 46:11

- If you press  $\triangleright$  again, the running track will be restarted (REPLAY function).
- If you want to stop playback without changing the unit settings, press  $\mathbb{I}$ .  
– The  $\mathbb{I}$  indicator on the display lights up.
- While playback is interrupted, you can press  $\triangleleft$   $\triangleright$  to skip to another track, or press  $\triangleleft$   $\triangleleft$  or  $\triangleright$   $\triangleright$  to search for a certain passage.
- If you want to continue with playback, press  $\mathbb{I}$  or  $\triangleright$  once more.
- To stop playback, press  $\square$  (STOP).

## Changing the display

- You can call up various information in the display by pressing the INFO button on the unit or the  $\mathbb{I}$  button on the remote control.
- The displays changes according to the operating mode.

## Skip function (TRACK NEXT/PREVIOUS)

- By pressing SKIP  $\triangleright$  you can skip to the beginning of the next track in the track sequence (NEXT), and by pressing SKIP  $\triangleleft$  you can skip to the beginning of the preceding track (PREVIOUS).
- While in STOP mode you can choose a certain track.  
– Playback begins immediately.

## Fast search (SEARCH)

- By pressing SEARCH  $\triangleleft$   $\triangleleft$  or  $\triangleright$   $\triangleright$ , you activate the fast search in the corresponding direction.
- During the search procedure you can listen to the tracks.
- After approx. 5 seconds the unit's mute function is activated.

## REPEAT function

The repeat function allows you to repeat the entire CD (or your programme).

- By pressing the REPEAT button, you activate the repeat function; by pressing the button again you deactivate the repeat function.
- The display shows you the function you have chosen.

REPEAT 4 027

## SHUFFLE function

- By pressing SHUFFLE you activate the shuffle function which mixes up the order of the CD tracks. A random number generator selects the order of the tracks to be played.

- All operating functions continue to function as during normal playback.
- The random number generator also controls the skip function.
- The display shows the function you have selected.

SHUFFLE REPEAT 5 142

- The function is deactivated by pressing SHUFFLE or  $\square$   $\Delta$ ; in this case the remaining tracks are played in their normal order or playback is stopped.
- The shuffle function is also possible during playback of a programme.

## The Clock and Timer

## The SLEEP function (on the remote control)

Your unit is provided with a sleep function which switches the unit off after a set time has elapsed.

This allows you, for example, to fall asleep to music. You don't need to switch the unit to standby as this happens automatically when the time you set has elapsed.

The SLEEP button is on the remote control.

- Press the SLEEP button once.
  - 'SLEEP 60' appears on the display.
  - After one second the set will be switched on and after 60 minutes the unit will automatically switch to standby.

- If you press the SLEEP button again within one second you can select the other sleep times: 60 → 40 → 30 → 20 → 10 → 5 → 0.

– During the sleep function the SLEEP indication will be shown on the display.

Note:

- While the sleep function is still active, you can reset the sleep time to 60 minutes by pressing the SLEEP button.
- Deactivate the SLEEP setting by switching the unit to standby (with the  $\square$  button on the remote control) or by pressing the SLEEP button until 'SLEEP 0' appears.

## Setting the clock

Your unit has a 24 hour clock.

- Select STANDBY mode with the POWER button.
- Press the EDIT button two times. **CLOCK** appears on the display
  - The time starts flashing in the display.
- To set the time, press the  $\llcorner$  SEARCH/TUNING  $\triangleright$  buttons. Each short pressure of the buttons increases the displayed number by one. Holding the button down increases the setting at high speed.
- Press the MEMORY button to store the setting.
- If you wish to leave the clock setting mode without changing the settings, press the EDIT button again.

Note: In case of a power breakdown, the actual clock time is stored in the memory. When power returns the clock start running again from the stored time onwards.

## The timer function

Before setting the timer, ensure that the correct clock time is set.

## Switching the timer on and off.

The timer can be switched on or off in any mode of the set, even in standby mode.

- You can activate and deactivate the timer with a long pressure on the INFO button.
  - If the timer is switched on, the display shows 'TIMER ON' during 1 second and then returns to showing the original information. The LED in the POWER button starts blinking.
  - If the timer is switched off (another long pressure on the INFO button), the display shows 'TIMER OFF' during 1 second and then returns to showing the original information.

## Setting the timer

- Select STANDBY mode with the POWER button.
- Press the EDIT button once. The display shows briefly **TIMER**.
  - The start time starts flashing in the display. e.g. 02:30 ON
- To set the start time, press the  $\llcorner$  SEARCH/TUNING  $\triangleright$  buttons. Each short pressure of the buttons increases the displayed number by one. Holding the button down increases the setting at high speed.
- Press the SKIP/STATION  $\triangleright$  button to prepare for setting the stop time.
- Adjust the stop time with the  $\llcorner$  SEARCH/TUNING  $\triangleright$  buttons.
- Press the MEMORY button to store the timer setting.

- As soon as the timer is activated, the LED in the POWER button will start flashing.
- The set will start with the same function that was active before the set was switched to standby (same source, same tuner station or same track number of the CD).
- If the set was already switched on when the timer is activated, the actual function continues and the set switches off at the set stop time.
- After the timer procedure the set will be switched to standby and the LED in the POWER button will stop flashing.

## CD

## Programming

You can programme your own track sequence for each CD. The order of the programmed tracks determines the order in which they are played. Each track can be stored as often as you like. The time display shows you the total playing time of the programme.

There are two methods of programming the desired track sequence. You can enter a programme in the STOP mode or in the PLAY mode.

You can store a sequence of up to 30 tracks.

## Programming in STOP mode

- Insert a CD and close the compartment.
  - The CD player reads the contents of the CD. The display shows the total playing time and the number of tracks.
- Press MEMORY to select the PROGRAM mode.
  - At the left, the display shows PROGRAM and the total playing time of programme.



- Select the first track you want to programme with  $\llcorner$  and  $\triangleright$ .
  - The track number flashes.
  - The display shows the time which will be the total time of your programme when you store the selected track. In this way you can easily search for tracks which fill in your program to a desired total time (e.g. for recording purposes).
- By pressing MEMORY, the track is stored in your programme.
  - The track number at the left stops flashing.



- Choose the next track you wish to include in your programme and press MEMORY to save it.
  - The playing time display is updated.
- You can leave the programme mode by pressing the  $\square$  button.

## Programming in PLAY mode

You can also enter a programme while a CD is playing.

- Press MEMORY.
  - The number of the current track flashes and the display shows the time which will be the total time of your programme when you store the selected track.
- If you wish to add this track to your programme, press MEMORY again.
  - The track number stops blinking.



- If you wish to add a track to your programme other than the one currently being played, press the  $\llcorner$  or  $\triangleright$  button.
  - Save your selection by pressing MEMORY.
- You can leave the programme mode by pressing the  $\square$  button.

## Programme playback

- To play the programme you have created, press  $\triangleright$  (PLAY).
- All functions of the playback mode continue to function.

## Changing the programme

It is possible to change the programme you have created: you can add additional tracks or delete tracks from your programme.

- If you wish to add an additional track, press MEMORY and select the desired track by pressing  $\llcorner$   $\triangleright$  on the keypad of your remote control. The corresponding track number blinks.
- Use MEMORY to add the track to your programme.
- If you wish to delete a track you can do so by selecting the track and then pressing CANCEL.
  - The playing time display is continuously updated.

## Deleting the programme

- To delete the entire programme, press CANCEL while in the STOP mode.
- Opening the compartment (Ⓜ) or shutting off the unit also deletes the programme.

## EDIT function

This function notifies the CD player as to the playing time of a cassette tape.

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

## Ausbauhinweise

### 1. Gehäuseoberteil

- 6 Schrauben am Gehäuseoberteil herausschrauben.
- Deckel abnehmen.

### 2. Tunerplatte

- 2 Schrauben (A) (Fig. 1) herausschrauben.
- 4 Schrauben (B) (Fig. 2) herausschrauben.
- Steckverbindungen lösen.

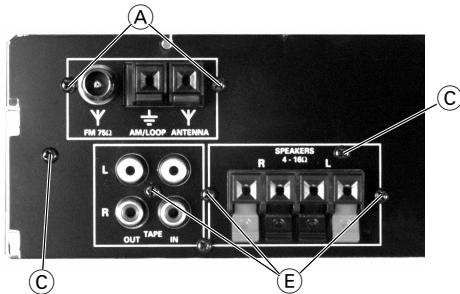


Fig. 1

## Disassembly Instructions

### 1. Cabinet Top

- Undo 6 screws at the cabinet top.
- Remove cover.

### 2. Tuner PCB

- Undo 2 screws (A) (Fig. 1).
- Undo 4 screws (B) (Fig. 2).
- Disconnect the plug-in connectors.

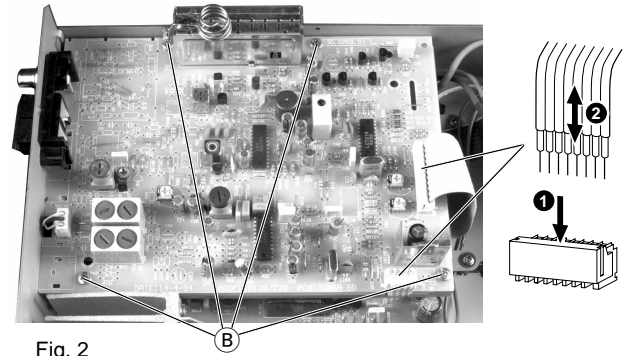


Fig. 2

### 3. Verstärkerplatte

- 2 Schrauben (C) (Fig. 1) herausschrauben.
- 2 Schrauben (D) (Fig. 3) herausschrauben.
- Die Tunerplatte (Punkt 2) zusammen mit dem Halter ausbauen.
- 3 Schrauben (E) (Fig. 1) herausschrauben.
- 6 Schrauben (F) (Fig. 4) herausschrauben.

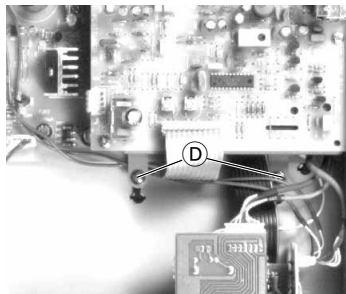


Fig. 3

### 3. Amplifier PCB

- Undo 2 screws (C) (Fig. 1).
- Undo 2 screws (D) (Fig. 3).
- Remove the Tuner PCB (para 2) together with the holder.
- Undo 3 screws (E) (Fig. 1).
- Undo 6 screws (F) (Fig. 4).

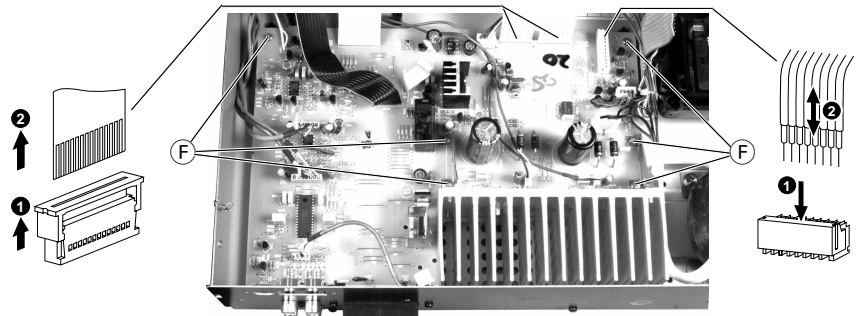


Fig. 4

### 4. Frontblende

- CD-Schublade öffnen und CD-Fachblende nach oben abziehen.
- Die seitlichen Rastungen (G) (Fig. 5) ausrasten.
- Steckverbinder lösen (Fig. 5).

### 4. Front

- Open the CD tray and pull up the tray cover to the top.
- Disengage the catches (G) (Fig. 5) at the sides.
- Disconnect the plug-in connections (Fig. 5).

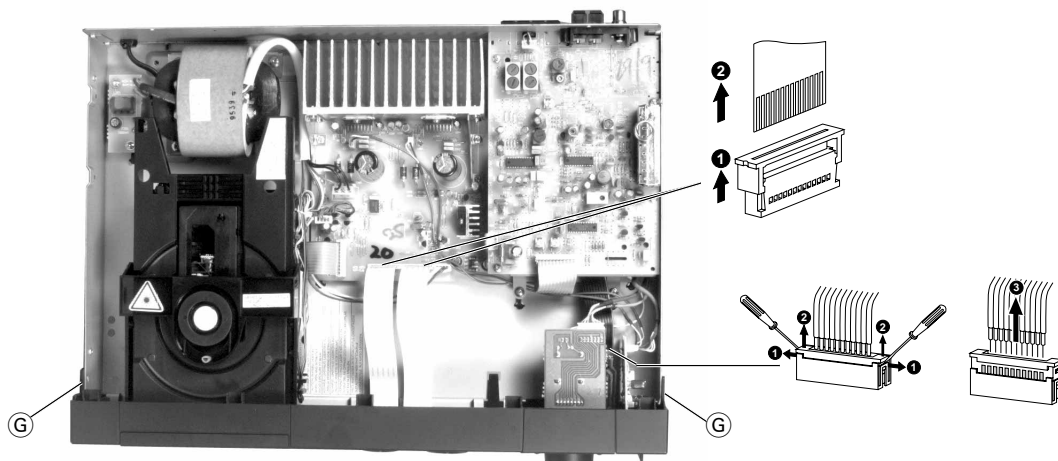


Fig. 5

**5. Lautstärkeregerplatte**

- Lautstärkeknopf abziehen.
- Mutter (H) (Fig. 6) abschrauben.
- Steckverbinder lösen.

**6. Klangreglerplatte**

- Frontblende lösen (Punkt 4).
- Schraube (I) (Fig. 7) herausschrauben.

**7. Kopfhörerbuchsenplatte**

- Frontblende lösen (Punkt 4).
- Schraube (K) (Fig. 7) herausschrauben.

**8. Bedienplatte "Defeat/Loudness"**

- Frontblende lösen (Punkt 4).
- Rastnasen (L) (Fig. 7) ausrasten.

**9. Hauptbedienplatte**

- Frontblende lösen (Punkt 4).
- 8 Schrauben (M) (Fig. 7) herausschrauben.

**10. Bedienplatte "Power"**

- Frontblende lösen (Punkt 4).
- 2 Schrauben (N) (Fig. 7) herausschrauben.

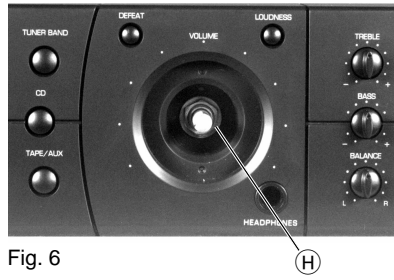


Fig. 6

**5. Volume Control PCB**

- Pull off the volume control knob.
- Unscrew nut (H) (Fig. 6).
- Disconnect the plug-in connections.

**6. Tone Control PCB**

- Loosen the front (para 4).
- Undo screw (I) (Fig. 7).

**7. Headphone socket PCB**

- Loosen the front (para 4).
- Undo screw (K) (Fig. 7).

**8. Operating PCB "Defeat/Loudness"**

- Loosen the front (para 4).
- Disengage the catches (L) (Fig. 7).

**9. Main Operating PCB**

- Loosen the front (para 4).
- Undo 8 screws (M) (Fig. 7).

**10. Operating PCB "Power"**

- Loosen the front (para 4).
- Undo 2 screws (N) (Fig. 7).

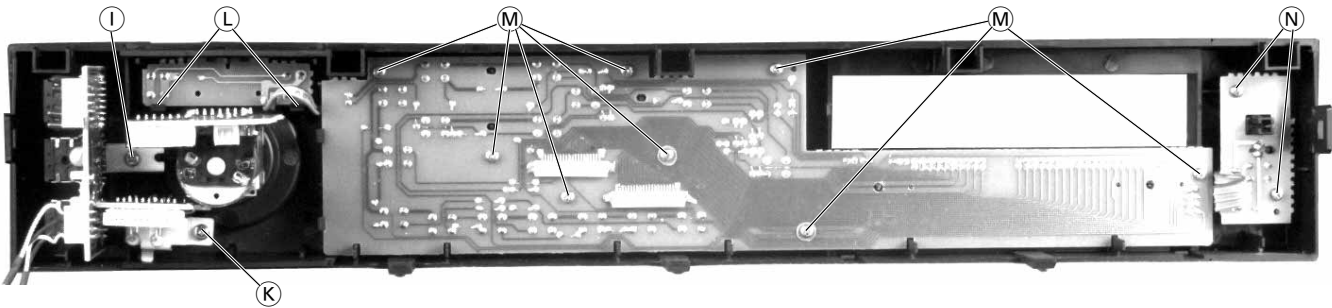


Fig. 7

**11. Netztrafo**

- Der Netztrafo ist mit 4 Schrauben am Gehäuseboden festgeschraubt.

**12. Netzanschlußplatte**

- Die Netzanschlußplatte ist mit 2 Schrauben am Gehäuseboden festgeschraubt.

**13. CD-Teil**

- Schublade öffnen und CD-Fachblende nach oben abnehmen.
- Rastung (O) (Fig. 8) ausrasten und Schublade nach vorne aus dem Gerät ziehen.
- 3 Schrauben (P) (Fig. 9) herausschrauben.

**11. Mains Transformer**

- The mains transformer is mounted with 4 screws at the bottom.

**12. Mains Connection PCB**

- The mains connection PCB is mounted with 2 screws at the bottom.

**13. CD Part**

- Open the disc tray and remove the disc tray cover to the top.
- Disengage catch (O) (Fig. 8) and pull the tray out of the set.
- Undo 3 screws (P) (Fig. 9).

Fig. 8

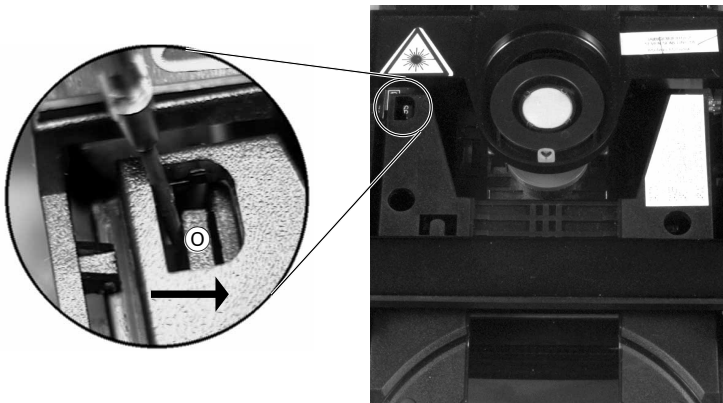
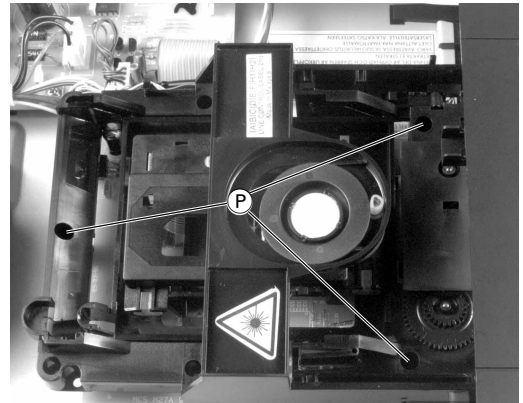


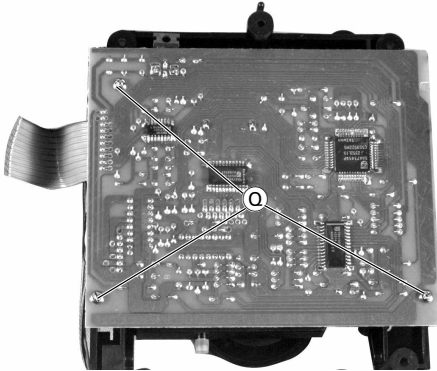
Fig. 9



**14. CD-Leiterplatte**

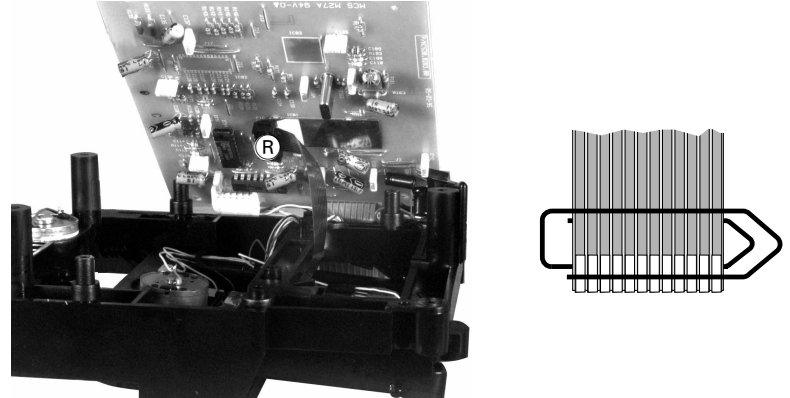
- Die 3 Schrauben ① herausschrauben (Fig.10).
- Die Leiterplatte vorsichtig vom Laufwerk abheben und den Flexprint ② (Fig.11) abziehen.
- **Vor dem Öffnen des Flexprint-Steckers eine Büroklammer über die Flexprint-Leitung schieben. Beim Herausziehen der Flexprint-Leitung diese dann nach unten über die Kontakte schieben (MOS-Bauteile)!**

Fig. 10

**14. Removing the CD PCB**

- Unscrew the 3 screws ① (Fig.10).
- Carefully lift off the PCB from the drive and disconnect the flexprint connector ② (Fig.11).
- **Before opening the flexprint connector, put a paper clip on the flexprint. When pulling out the flexprint, push the paper clip over the contacts (MOS components)!**

Fig. 11

**15. Zerlegen des CD-Laufwerks (Fig. 12 - 15)**

- Das CD-Laufwerk ausbauen und Leiterplatte abnehmen (s. Punkt 13-14).
- Den Schlitten nach rechts hochschieben (Fig. 12 und 13).
- Der Schlitten kann jetzt an der rechten Seite angehoben und danach ausgehängt werden (Fig. 14 und 15).
- Beim Wiedereinsetzen auf richtigen Sitz in den Führungen ③ (Fig. 12) achten.

**15. Disassembling the CD Drive (Fig. 12 - 15)**

- Remove the CD Drive and the PCB (see Para 13-14).
- Move the sled to the right (Fig. 12 and 13).
- The sled can now be lifted on the right side and can be removed (Fig. 14 and 15).
- Take care of the guide rail ③ (Fig. 12) when fitting the sled.

Fig. 12

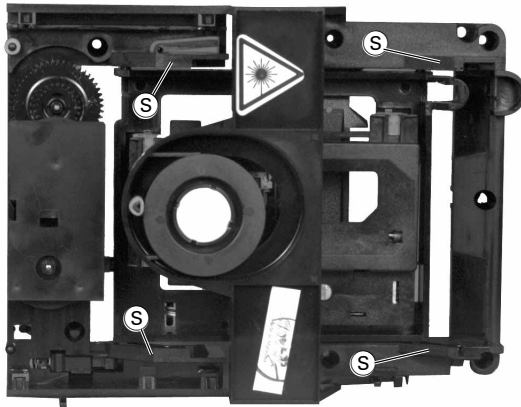


Fig. 13

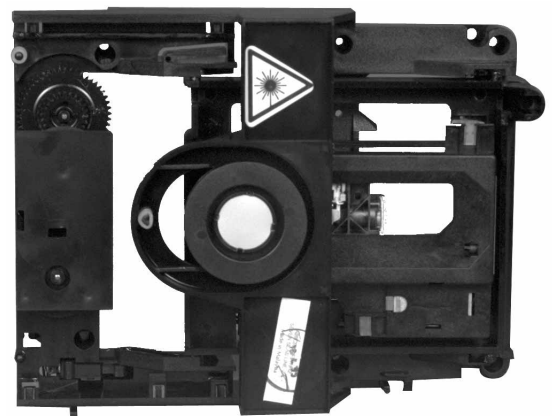


Fig. 14

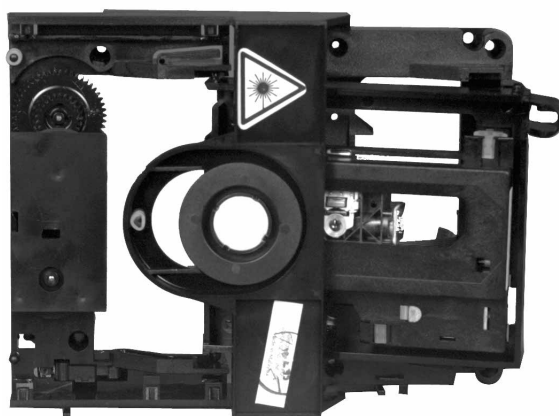


Fig. 15



**16. Ausbau des Antriebsriemens (Fig. 16 und 17)**

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 12).
- Mit einem kleinen Schraubendreher die Abdeckung **T** abheben.
- Der Riemen **U** kann jetzt abgenommen werden.

**16. Removing the Drive Belt (Fig. 16 and 17)**

- Remove the CD drive (para 12).
- Unhinge the cover **T** with a small screw driver.
- The belt **U** can now be removed.

**17. Ausbau des Motors (Fig. 17)**

- Den Antriebsriemen ausbauen (Punkt 15).
- Die beiden Schrauben **V** heraus schrauben.
- Den Motor nach unten herausnehmen.

**17. Removing the Motor (Fig. 17)**

- Remove the drive belt (para 15).
- Unscrew the 2 screws **V**.
- Take away the motor.

Fig. 16

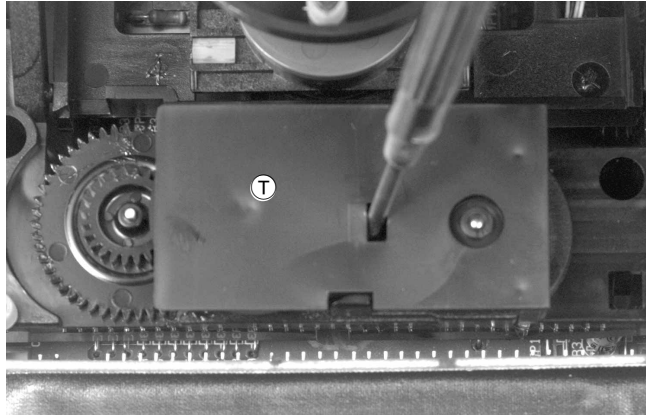
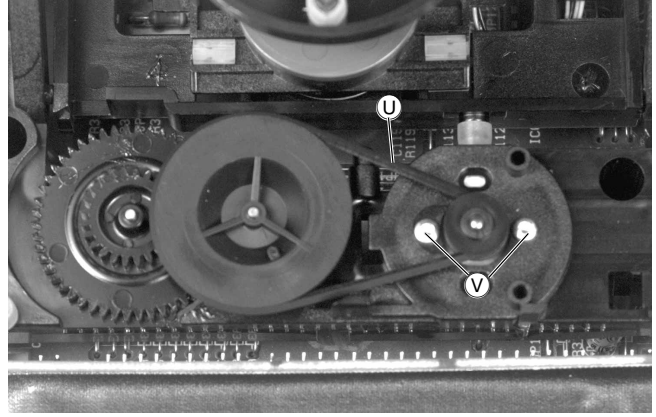


Fig. 17



**Notizen / Notes**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## Abgleichvorschriften

### Meßgeräte:

Wobbler, Meßsender, Stereokoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

### Hinweis:

Das Frontend ist ein komplett abgeglicher Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1). Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen:

87,5MHz = typ. 1,6V min. 1,3V

108MHz = typ. 8,0V max. 9V

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. ZF-Filter	FM, 98MHz. Wobbler 98MHz an Antennebuchse. Pegel ca. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ . <b>Oszilloskop an Meßpunkt (B).</b>	Mit <b>F1 (a)</b> auf <b>Maximum und Symmetrie</b> einstellen.
2. Demodulator	FM, 98MHz Meßsender 98MHz an Antennebuchse. Pegel ca. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ , $\Delta f = \pm 40$ kHz. <b>Klirrfaktormeßgerät an NF-Ausgang.</b>	Mit <b>F7 (i)</b> <b>K<sub>min</sub></b> einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Feldstärke-Anzeige	FM, 98MHz. Meßsender 98MHz $U_{HF} = 300\mu V / 75\Omega$ an Antennebuchse. <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt (F).</b>	Mit <b>R119 (F)</b> <b>1,5V + 0,05V</b> einstellen.
4. Suchlauf	FM, 98MHz. Meßsender 98MHz $U_{HF} = 100\mu V / 75\Omega$ an Antennebuchse. <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt (G).</b>	Mit <b>R123 (S)</b> <b>1,2V + 0,05V</b> einstellen.
5. Stereo-Übersprechdämpfung	FM Stereokoder linker Kanal moduliert an Antennebuchse. <b>NF-Voltmeter an NF-Ausgang rechter Kanal.</b>	Mit <b>R69 (C)</b> <b>Minimum</b> einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
6. Nachbarkanalfilter	FM Tongenerator mit 114kHz, ca. 100mV an den Eingang von F2 (D) (Pin 2). <b>NF-Voltmeter an den Ausgang von F2 (D) (Pin 4).</b>	Mit <b>F2 (D)</b> <b>Minimum</b> einstellen.
7. 38-kHz-Filter	FM Meßsender an Antennebuchse; FM, $f_{mod} = 38$ kHz. <b>NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.</b>	Mit <b>F9 (J)</b> (linker Kanal) und <b>F11 (K)</b> (rechter Kanal) <b>Minimum</b> einstellen.
8. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennebuchse; FM, $f_{mod} = 19$ kHz. <b>NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.</b>	Mit <b>F9 (G)</b> (linker Kanal) und <b>F11 (H)</b> (rechter Kanal) <b>Minimum</b> einstellen.
9. MW-Oszillator	MW, 531kHz <b>Digitalvoltmeter an Meßpunkt (E).</b>	Mit <b>L18 (VI)</b> <b>1,1V</b> einstellen.
10. MW-Vorkreis	MW Meßsender über 120-150 $\mu$ H parallel zur Rahmenantenne; AM, $U_{HF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1$ kHz. <b>NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.</b>	Mit <b>C3 (IV)</b> und <b>F6 (VII)</b> bei 1449kHz und mit <b>L1 (III)</b> bei 558kHz <b>Maximum</b> einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 1449kHz beenden.



## Adjustment Procedures

### Test Equipment:

Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF voltmeter, Distortion meter

### Note:

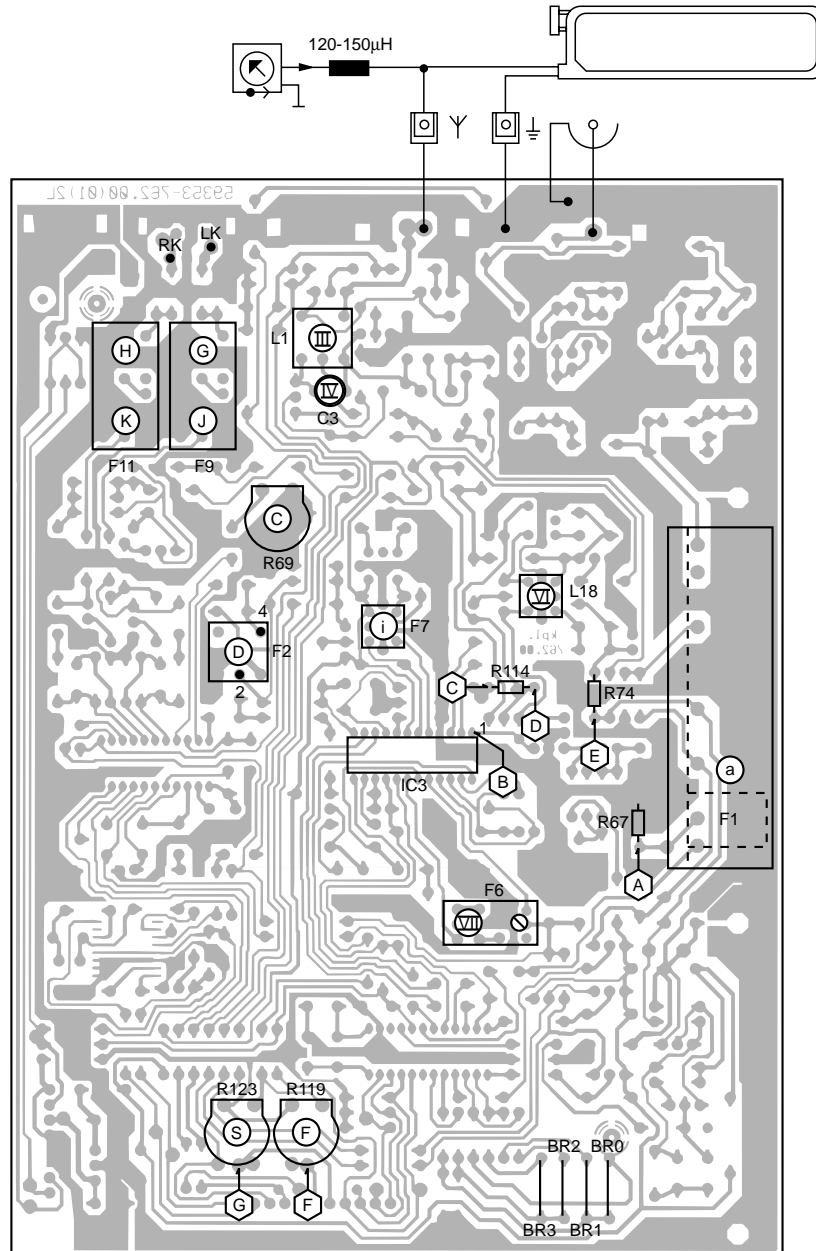
The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1). The values of the tuning voltages are:

87.5MHz = typ. 1.6V min 1.3V

108MHz = typ. 8.0V max 9V

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	FM, 98MHz. Sweep generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ . <b>Oscilloscope to testpoint (B).</b>	Adjust <b>F1 (a)</b> to <b>maximum and symmetry</b> .
2. Demodulator	FM, 98MHz Test generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 $\mu$ V / 75 $\Omega$ , $\Delta f = \pm 40$ kHz. <b>Distortion meter to AF output.</b>	Adjust <b>F7 (i)</b> to <b>K<sub>min</sub></b> (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Field strength indication	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 300\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. <b>Digital voltmeter to testpoint (F).</b>	Adjust <b>R119 (F)</b> to <b>1.5 V + 0.05V</b> .
4. Station search	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 100\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. <b>Digital voltmeter to testpoint (G).</b>	Adjust <b>R123 (S)</b> to <b>1.2V + 0.05V</b> .
5. Stereo Crosstalk	FM Stereocoder, left channel modulated, to aerial socket. <b>AF voltmeter to AF output, right channel.</b>	Adjust <b>R69 (C)</b> to <b>minimum</b> . Control the left AF output with modulated right channel.
6. Adjacent channel filter	FM AF generator 114kHz, approx. 100mV to the input of F2 (D) (Pin 2). <b>AF voltmeter to the output of F2 (D) (Pin 4).</b>	Adjust <b>F2 (D)</b> to <b>minimum</b> .
7. 38 kHz Filter	FM Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 38$ kHz. <b>AF voltmeter to AF output.</b>	Adjust <b>F9 (J)</b> (left channel) and <b>F11 (K)</b> (right channel) to <b>minimum</b> .
8. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 19$ kHz. <b>AF voltmeter to AF output.</b>	Adjust <b>F9 (G)</b> (left channel) and <b>F11 (H)</b> (right channel) to <b>minimum</b> .
9. MW Oscillator	MW, 531kHz <b>Digital voltmeter to testpoint (E).</b>	Adjust <b>L18 (VI)</b> to <b>1.1V</b> .
10. MW RF Circuits	MW Test generator via 120-150 $\mu$ H parallel to frame aerial; AM, $U_{RF} = 3\mu V$ , $m = 30\%$ , $f_{mod} = 1$ kHz. <b>AF voltmeter to AF output.</b>	Adjust <b>C3 (IV)</b> and <b>F6 (VII)</b> at 1449kHz and <b>L1 (III)</b> at 558kHz to <b>maximum</b> . Repeat the adjustment reciprocally, end with 1449kHz.

### Abgleichlageplan / Alignment Scheme



**Tabelle für ZF-Programmierung / Table for IF-Programming**

0 = Brücke geöffnet / 0 = Bridge opened  
 1 = Brücke geschlossen / 1 = Bridge closed

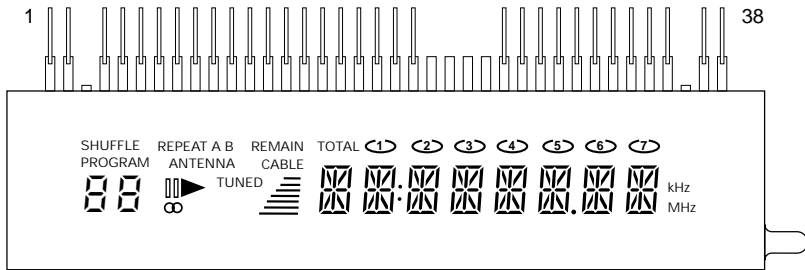
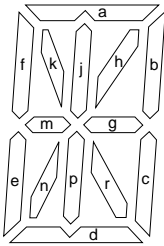
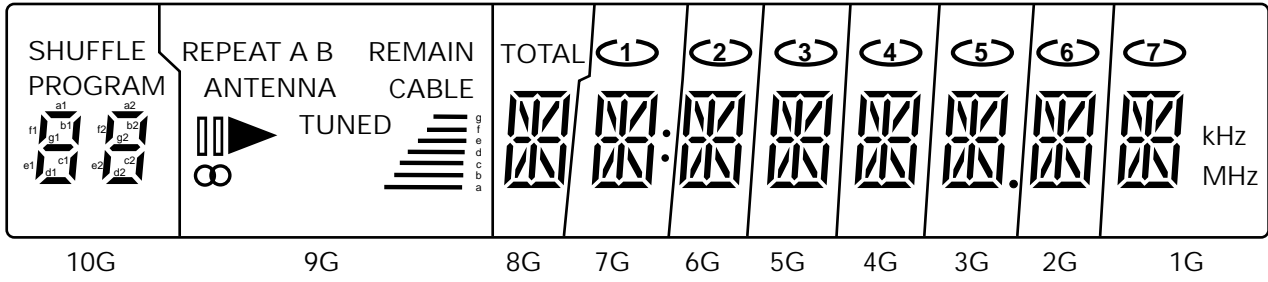
ZF (MHz) IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF/IF Filter Kennbuchstabe Ident. letter	ZF/IF Filter Farbe Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz/black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau/blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot/red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß/white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

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

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

# Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

## Display



### PIN CONNECTION

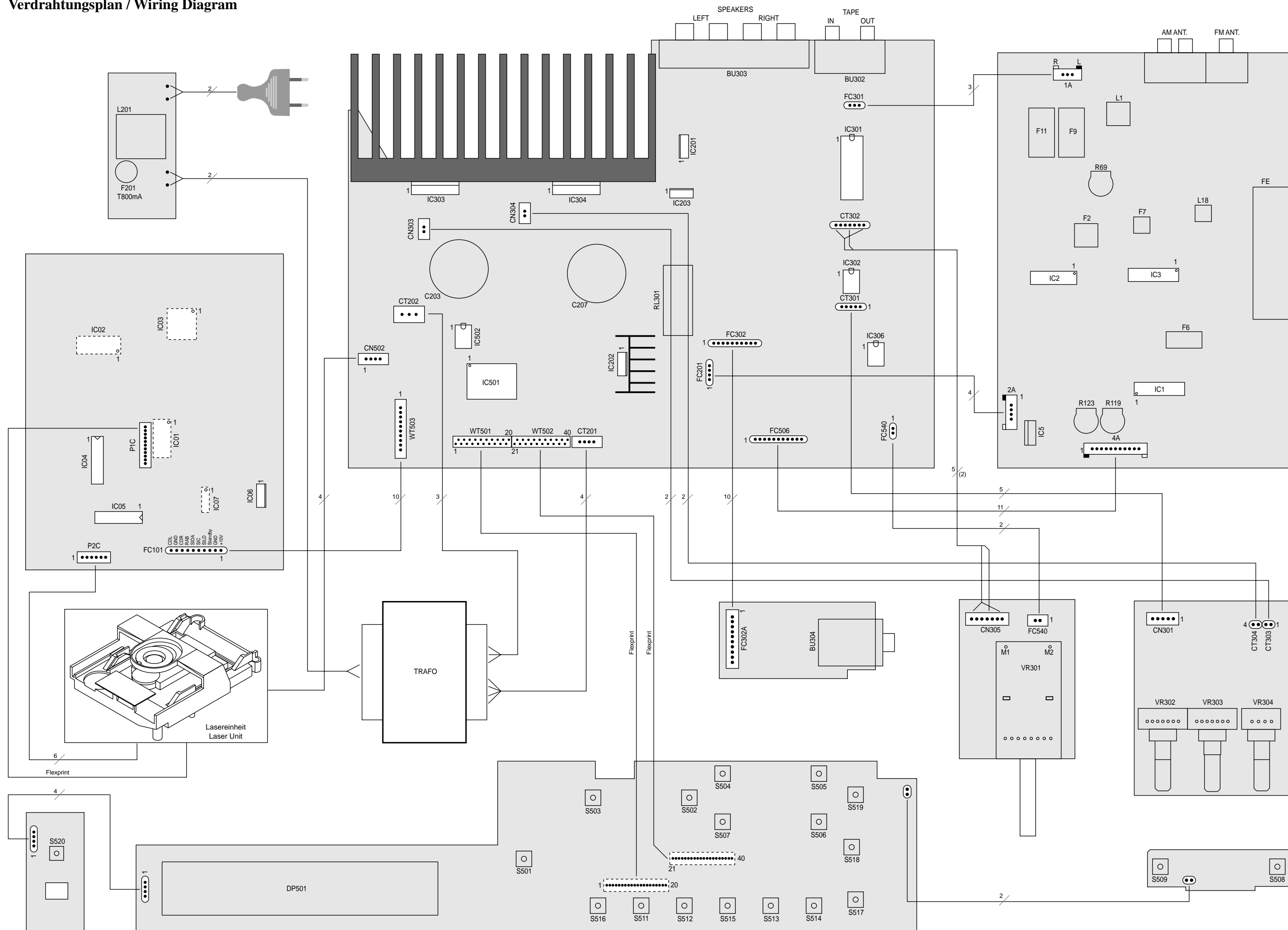
PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	8		
CONNECTION	F	F	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N	F	F

F --- Filament      NP --- No pin      NX --- No extended      nG --- Grid

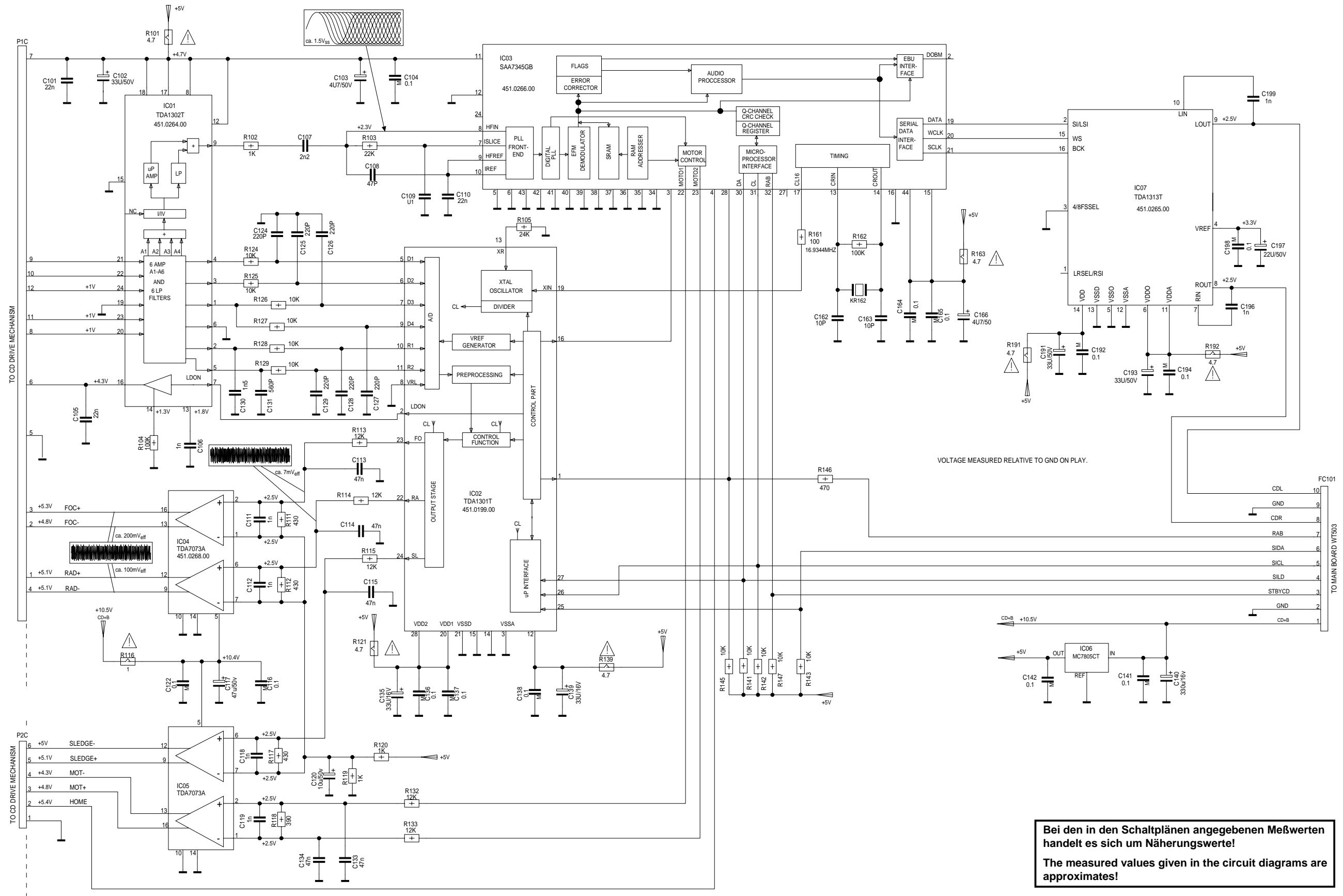
### ANODE CONNECTION

	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
P1	SHUFFLE	REPEAT	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7
P2	PROGRAM	A		⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚
P3	a1	B	a	a	a	a	a	a	a	a
P4	b1	REMAIN	b	b	b	b	b	b	b	b
P5	f1	ANTENNA	f	f	f	f	f	f	f	f
P6	g1	CABLE	k	k	k	k	k	k	k	k
P7	c1	▯▯	j	j	j	j	j	j	j	j
P8	e1	▶	h	h	h	h	h	h	h	h
P9	d1	∞	m	m	m	m	m	m	m	m
P10	a2	TUNED	g	g	g	g	g	g	g	g
P11	b2	— g	n	n	n	n	n	n	n	n
P12	f2	— f	p	p	p	p	p	p	p	p
P13	g2	— e	r	r	r	r	r	r	r	r
P14	c2	— d	c	c	c	c	c	c	c	c
P15	e2	— c	e	e	e	e	e	e	e	e
P16	d2	— b	d	d	d	d	d	d	d	d
P17		— a		⋮				•		kHz
P18										MHz

### Verdrahtungsplan / Wiring Diagram



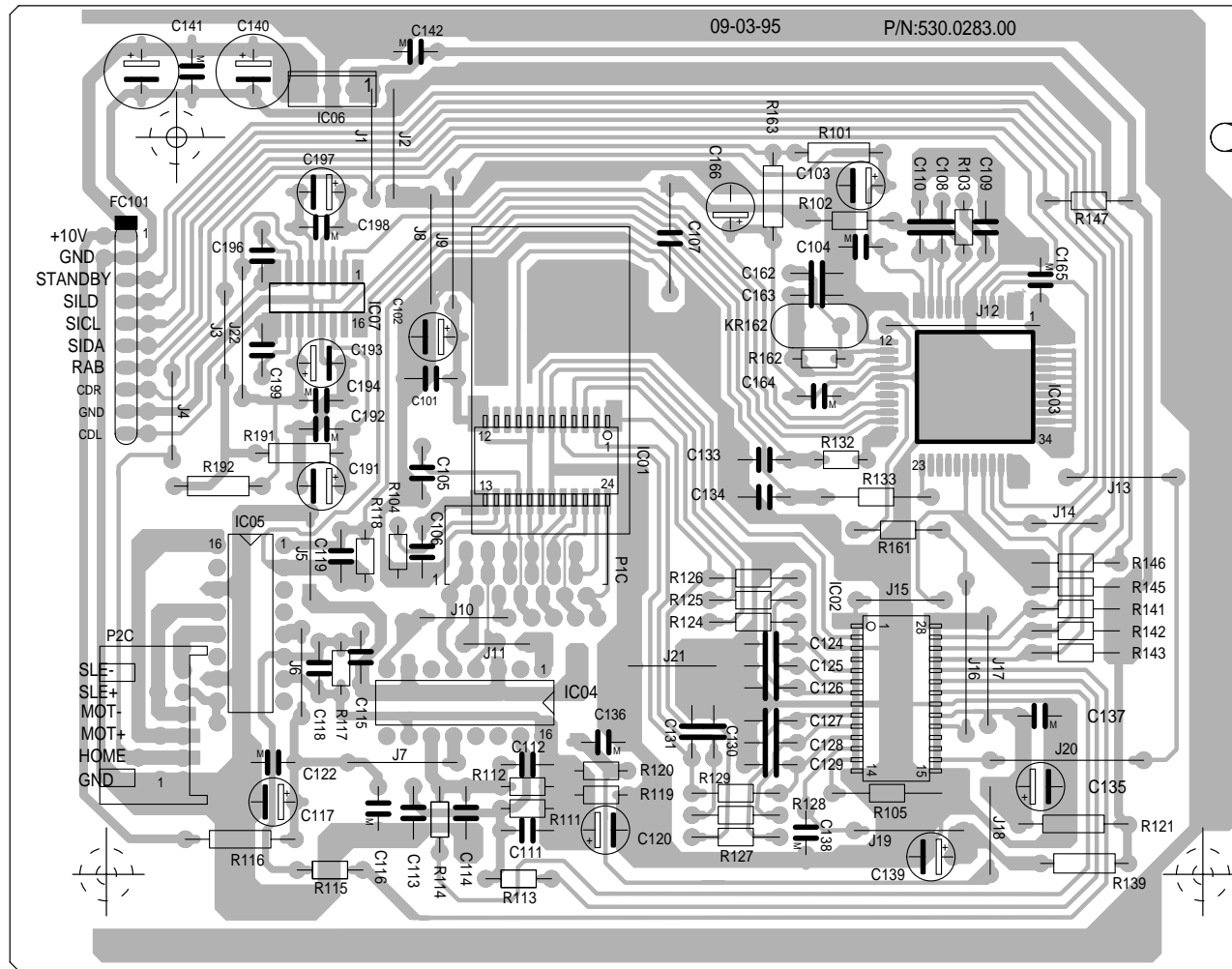
Schaltbild – CD / Circuit Diagram – CD



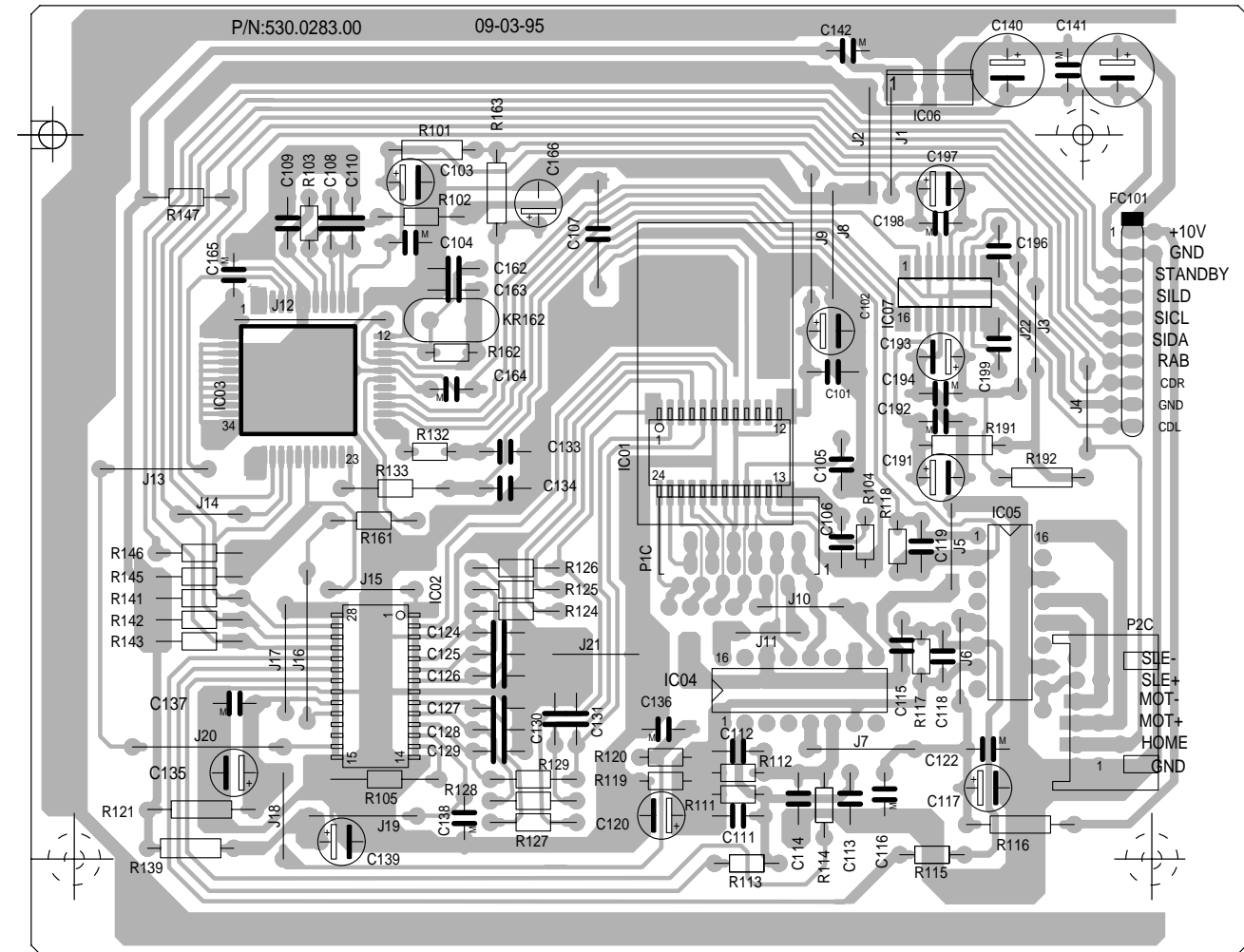
Bei den in den Schaltplänen angegebenen Meßwerten handelt es sich um Näherungswerte!  
The measured values given in the circuit diagrams are approximates!

Platinenabbildungen – CD / Layout of the PCBs – CD

Ansicht von der Lötseite / View of solder side

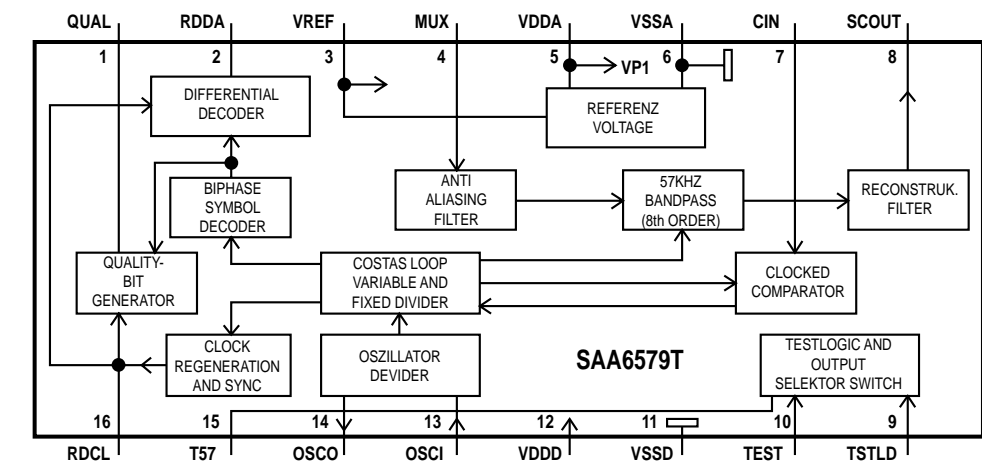
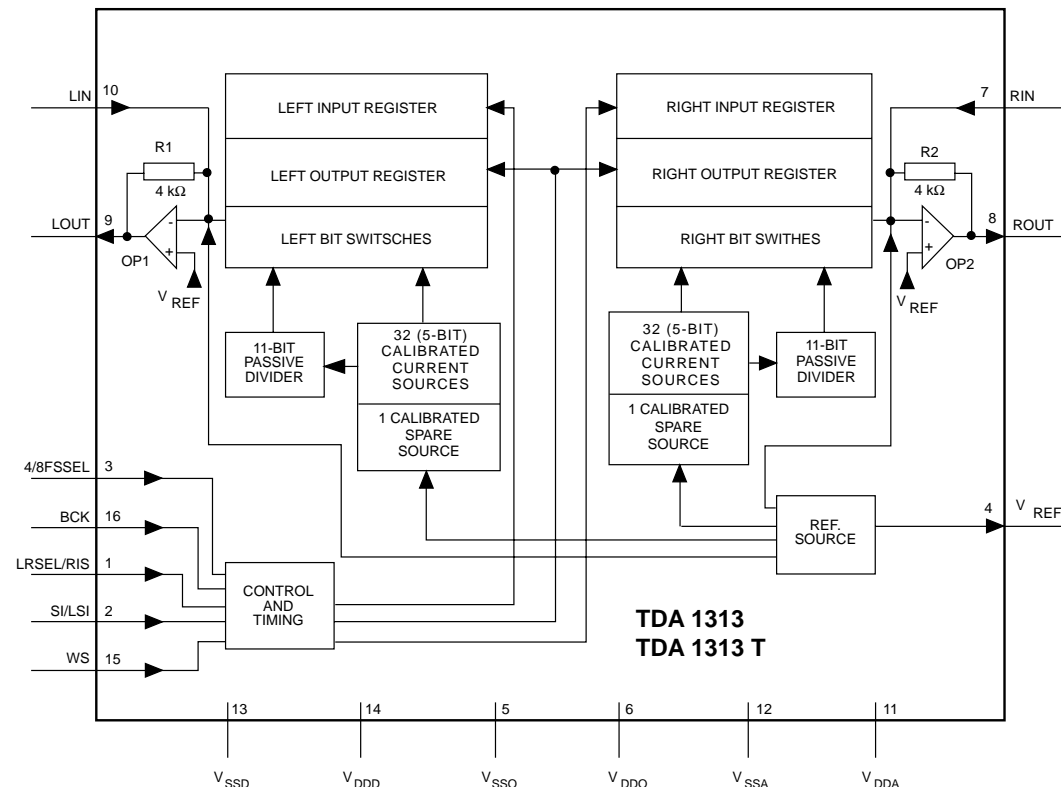


Ansicht von der Bestückungsseite / View of components



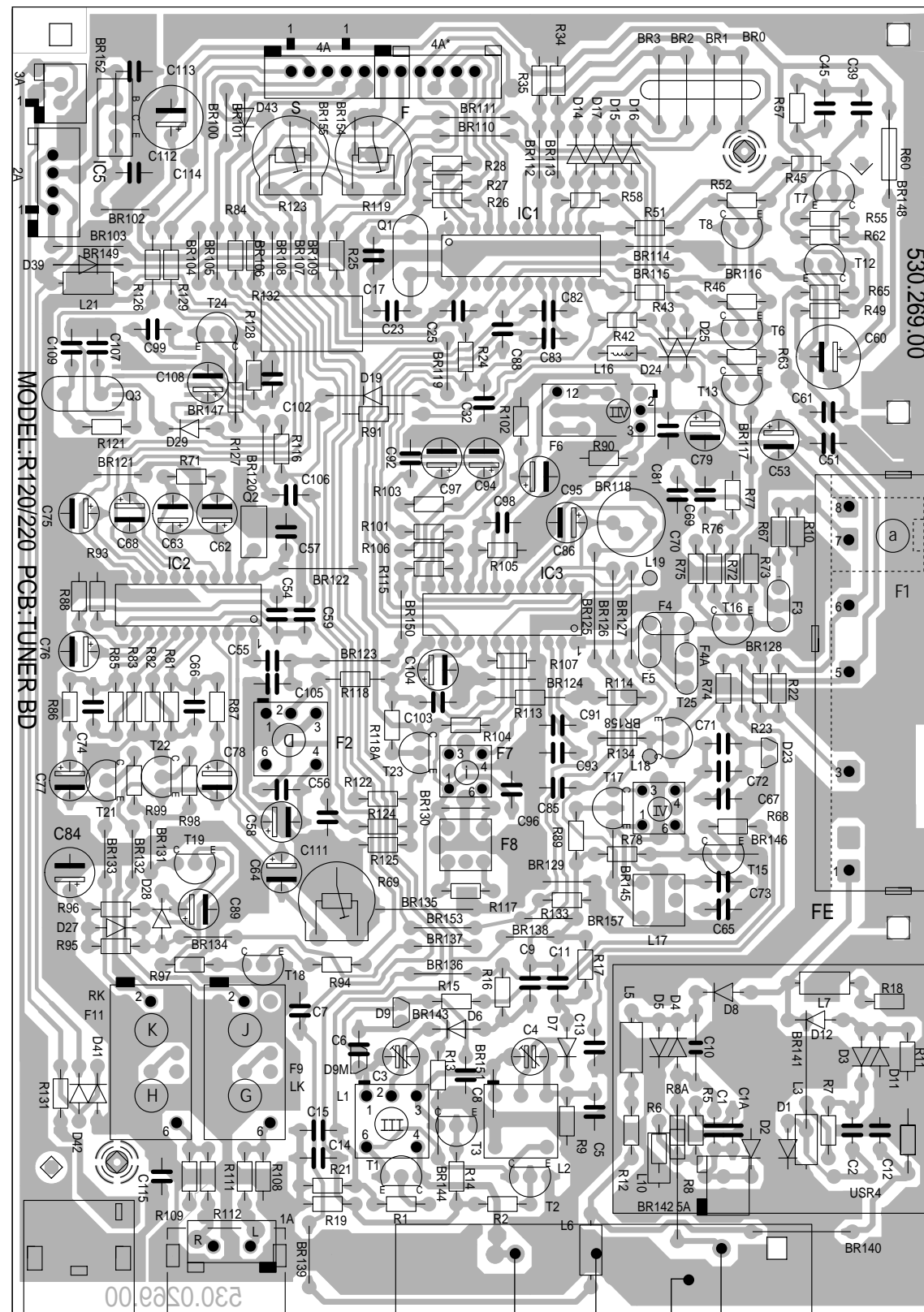
TDA 1313 / TDA 1313 T

Pin	Symbol	Description
1	LRSEL/RSI	left/right select; right serial input
2	SI/LSI	serial input; left serial input
3	4/8FSSEL	4/8 oversampling select
4	V <sub>REF</sub>	reference voltage output
5	V <sub>SSO</sub>	operational amplifier ground
6	V <sub>DDO</sub>	operational amplifier supply voltage
7	RIN	right analog input
8	ROUT	right analog output
9	LOUT	left analog output
10	LIN	left analog input
11	V <sub>DDA</sub>	analog supply voltage
12	V <sub>SSA</sub>	analog ground
13	V <sub>SSD</sub>	digital ground
14	V <sub>DDD</sub>	digital supply voltage
15	WS	word select
16	BCK	bit clock input

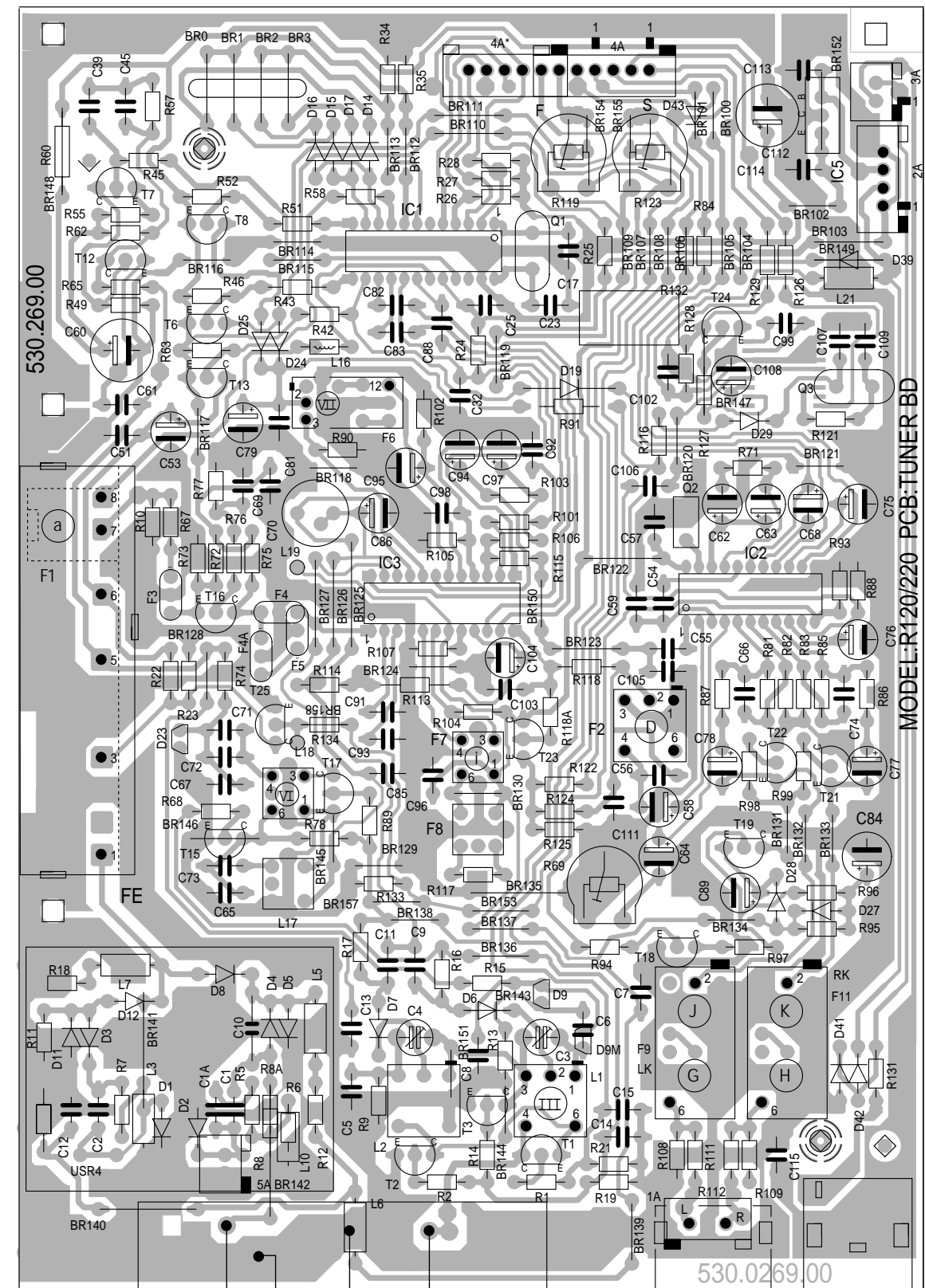


Platinenabbildungen – Tuner / Layout of the PCBs – Tuner

Ansicht von der Lötseite / View of solder side



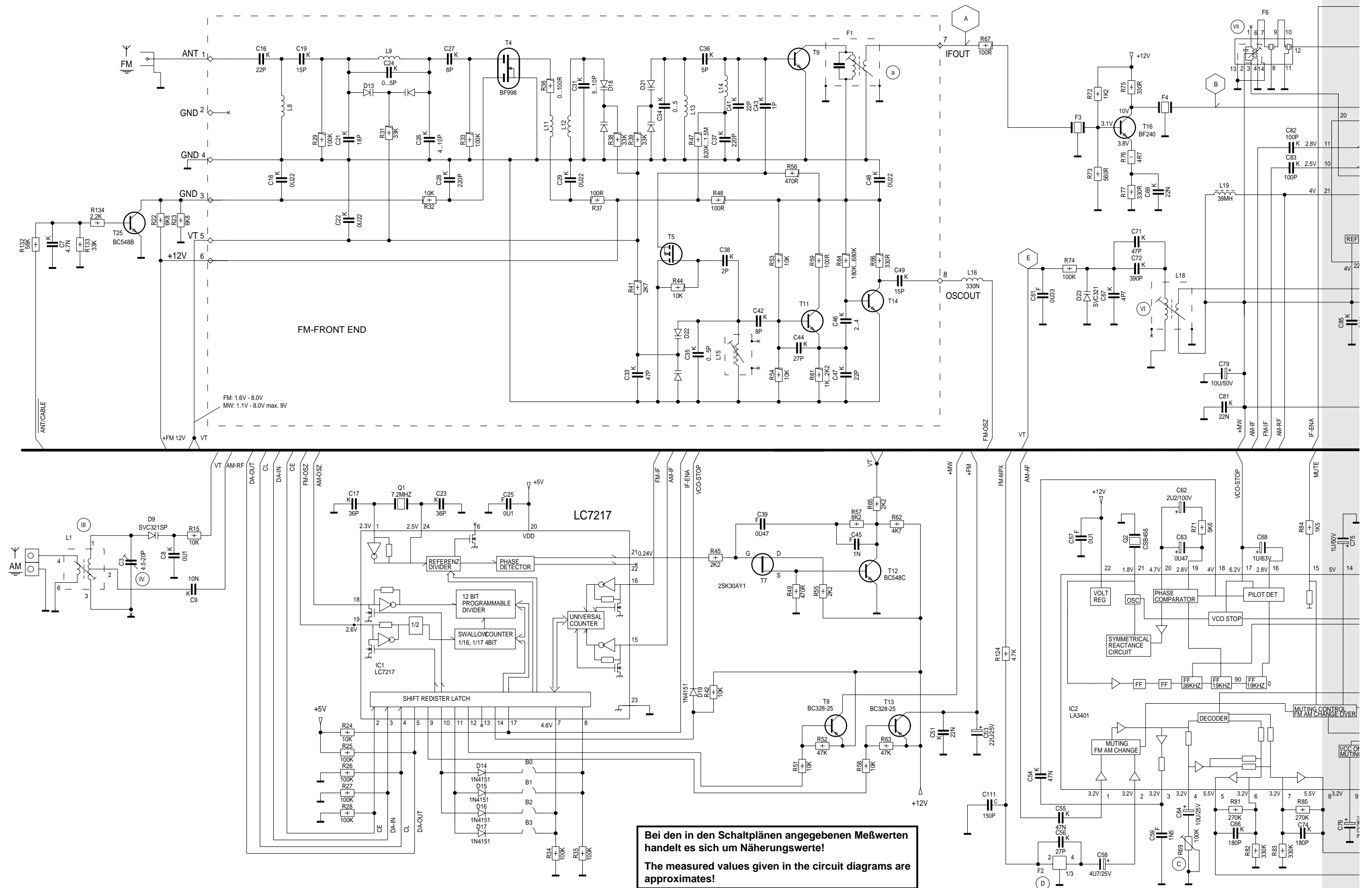
Ansicht von der Bestückungsseite / View of components

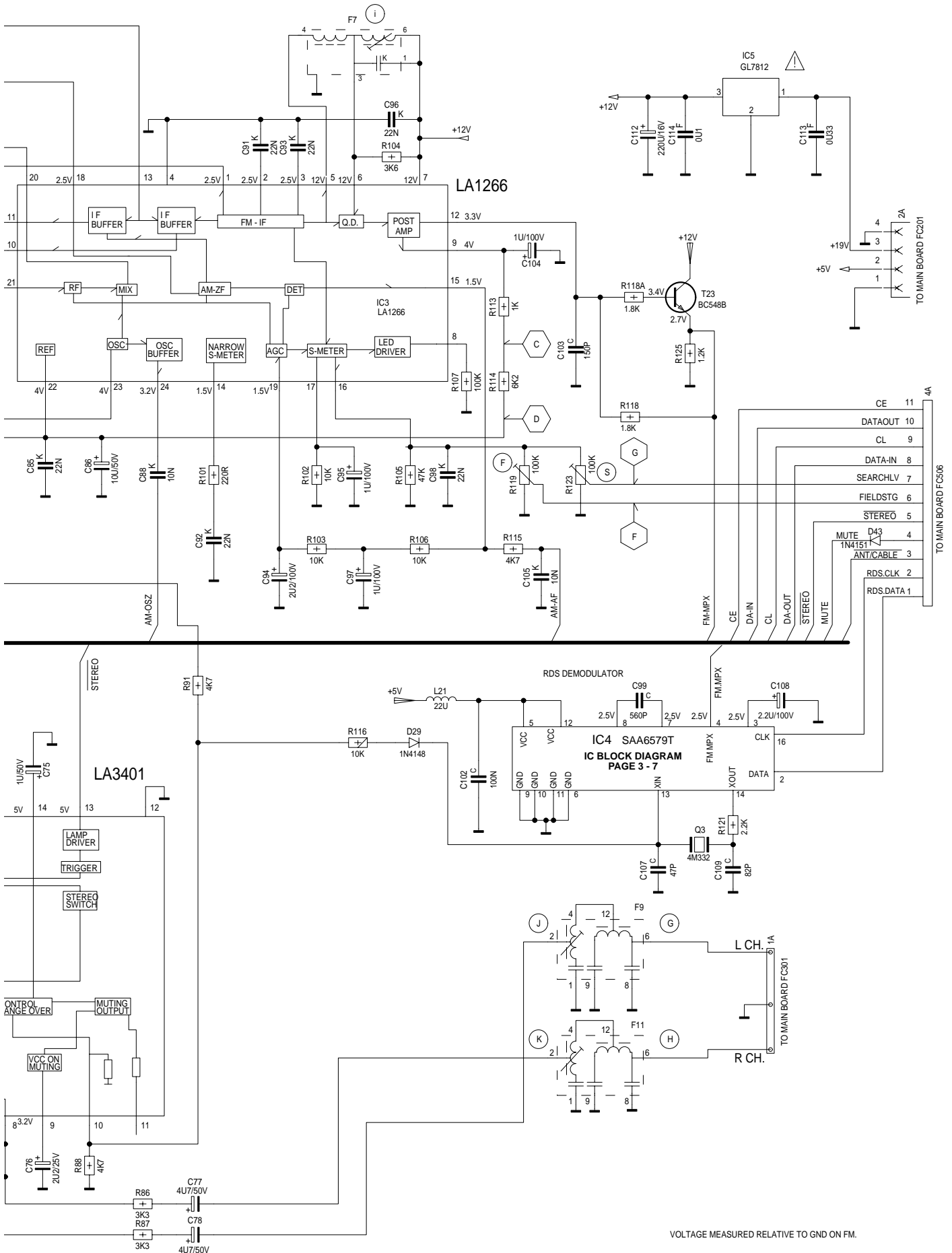


**Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!**  
**The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!**



### Schaltbild – Tuner / Circuit Diagram – Tuner





**Schaltbild / Circuit Diagram:**

**-Hauptplatte / Main Board**

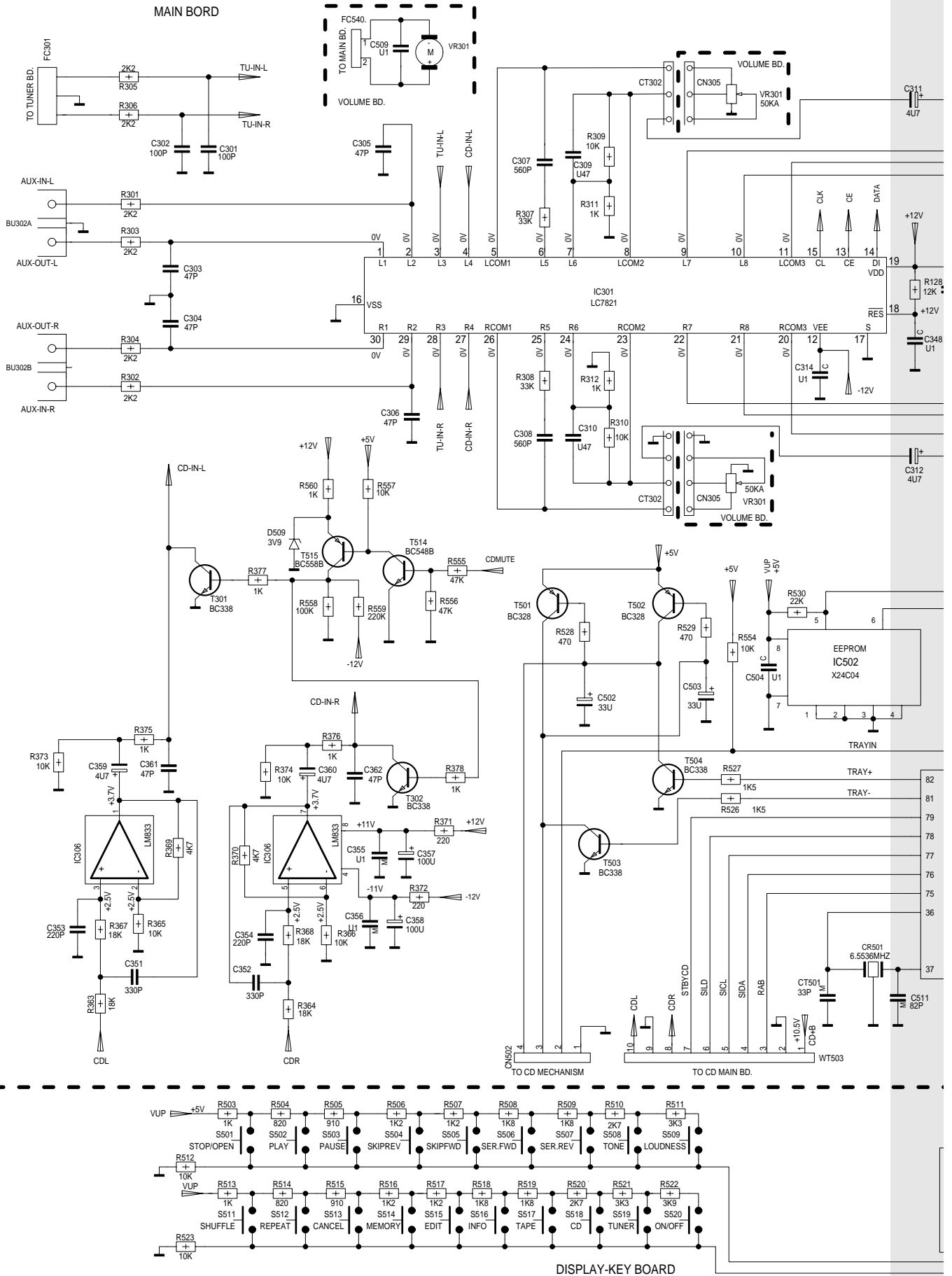
**-Kopfhörerplatte / Headphone Board**

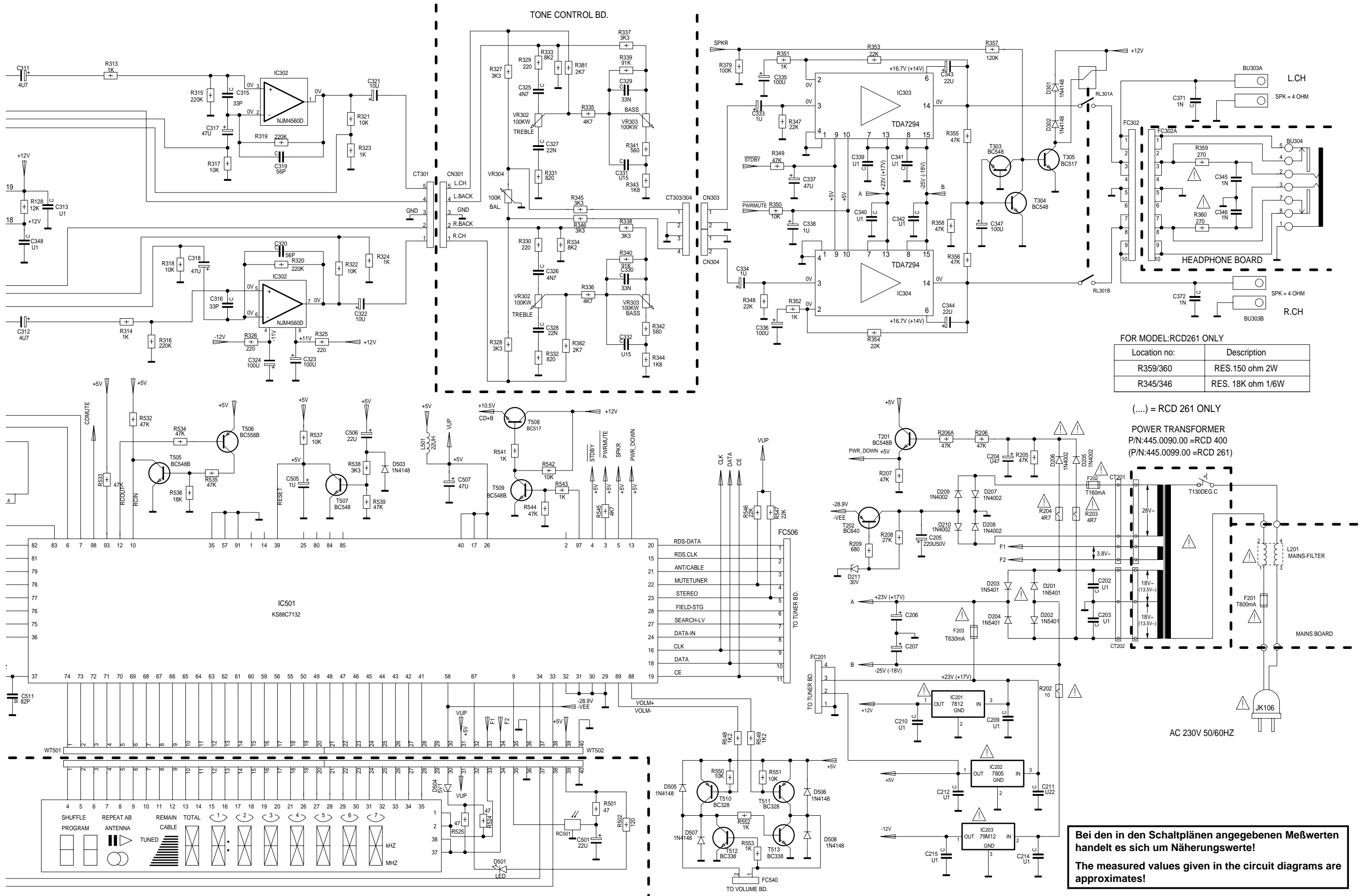
**-Netzteilplatte / Mains Board**

**-Klangreglerplatte / Tone Control Board**

**-Display- und Tastenplatte / Display and Key Board**

**-Lautstärkeplatte / Volume Board**

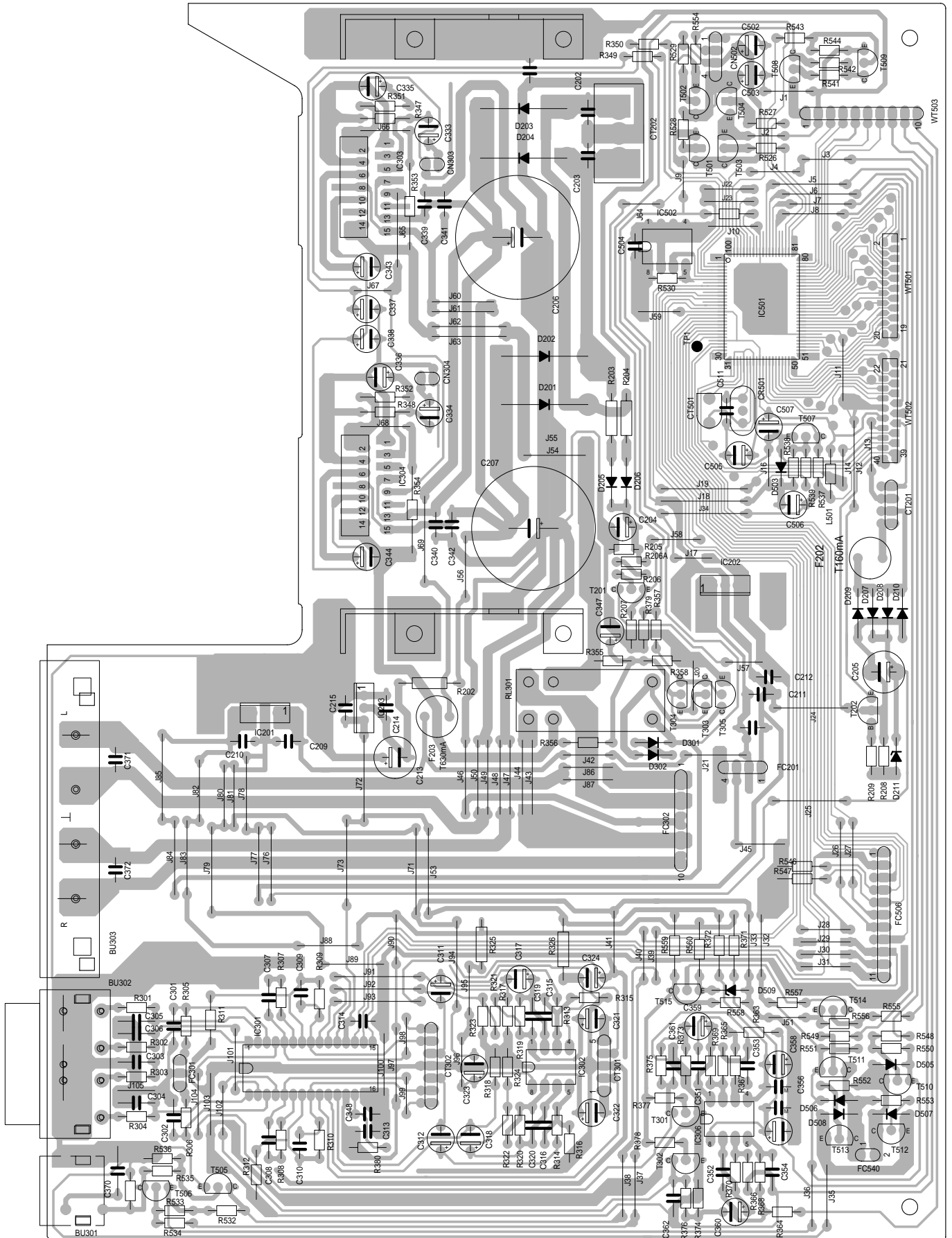




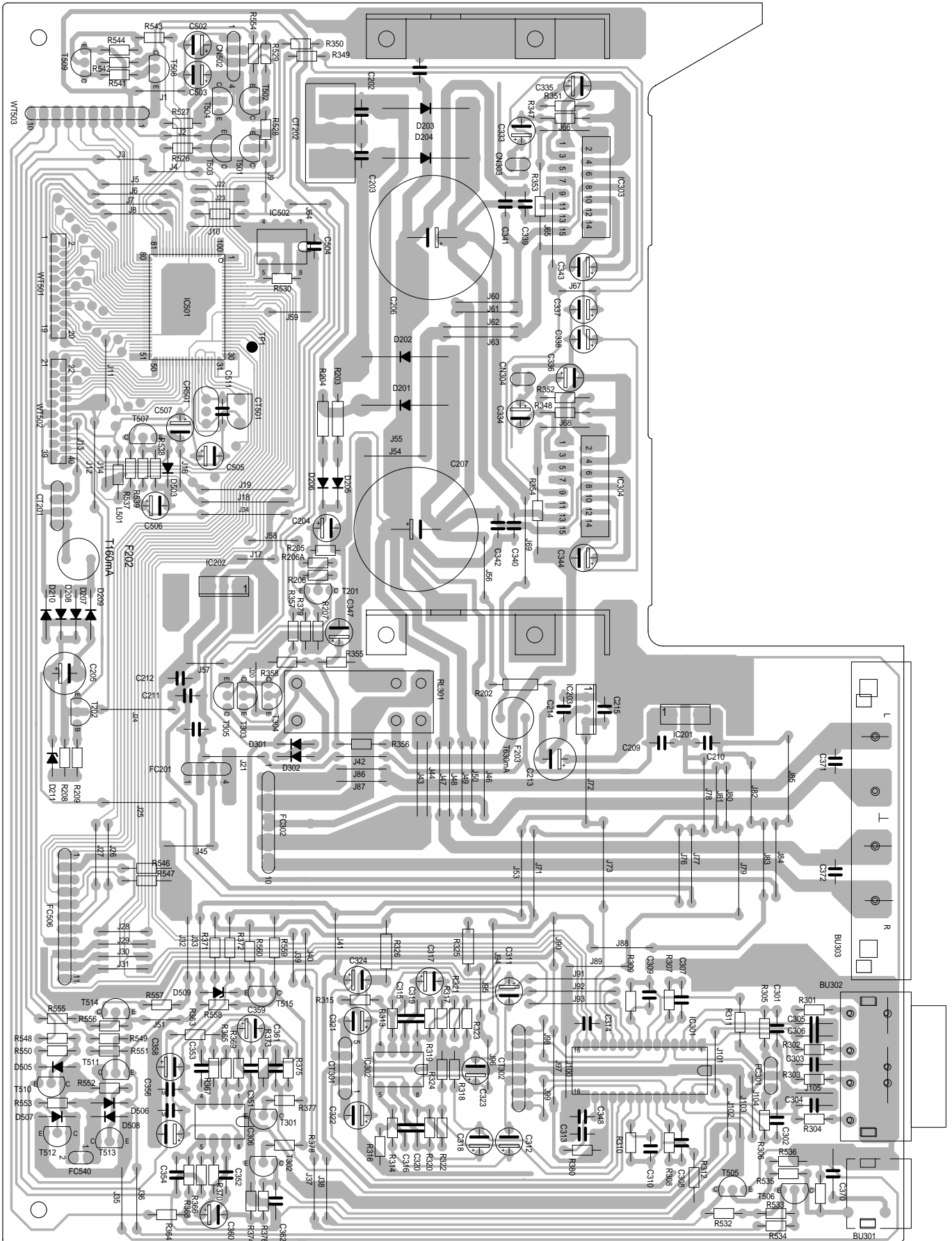
# Platinenabbildungen – Hauptplatte / Layout of the PCBs – Main Board

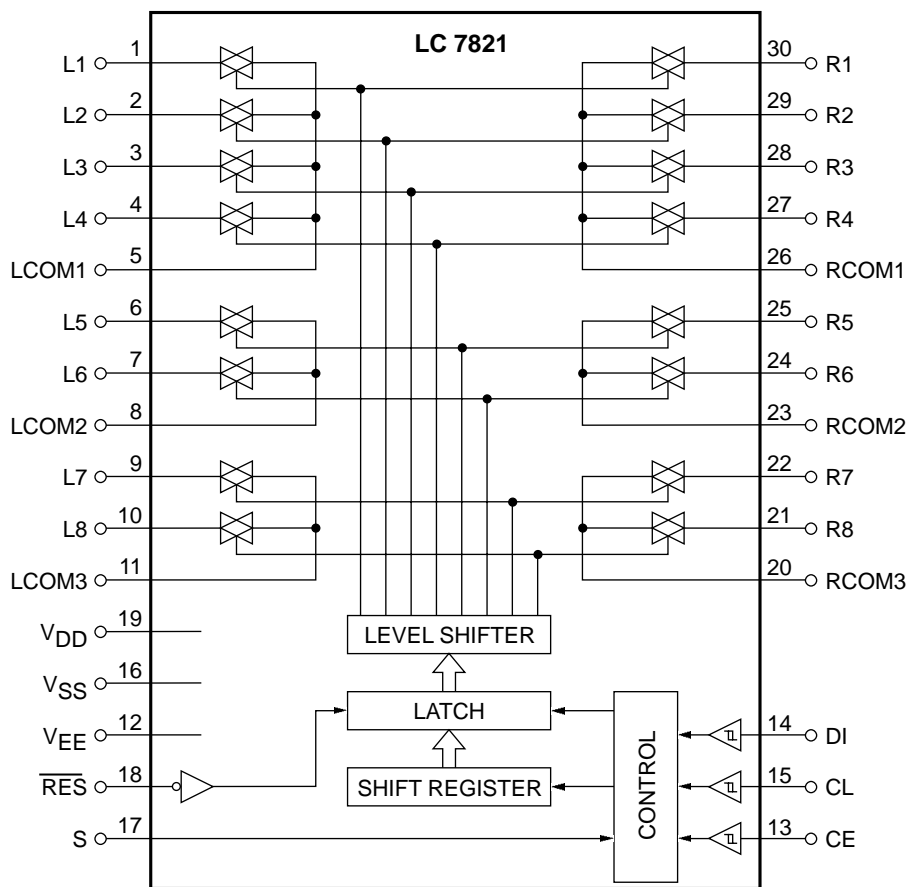
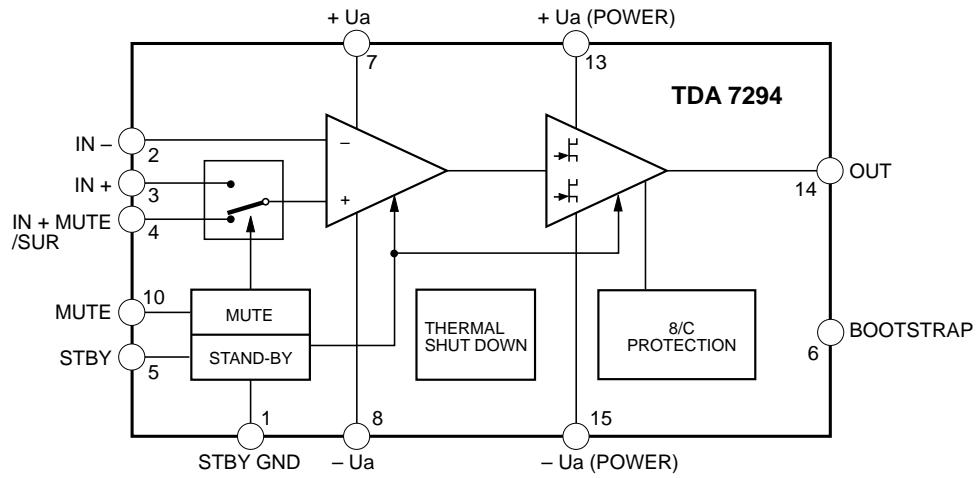
**Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!**  
**The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!**

Ansicht von der Lötseite / View of solder side



Ansicht von der Bestückungsseite / View of components

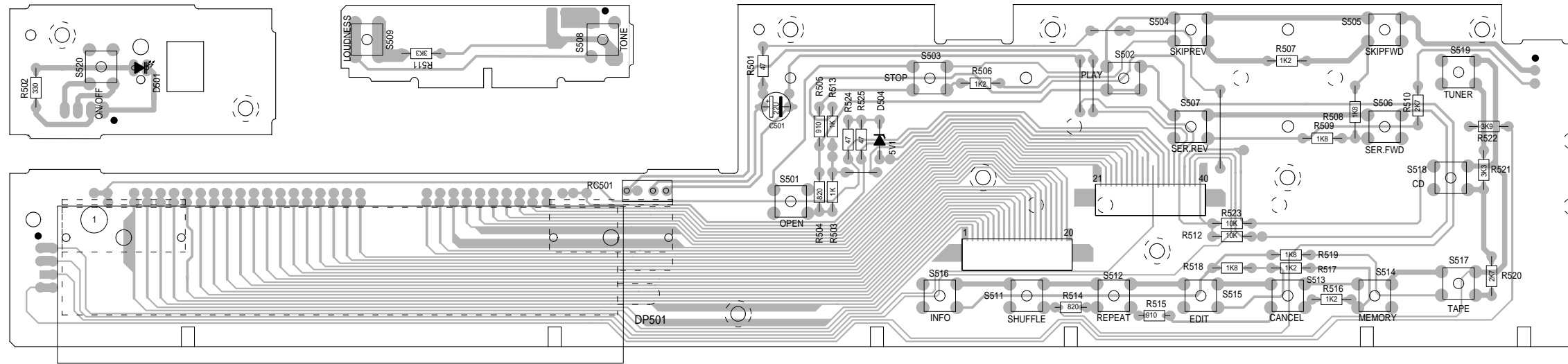




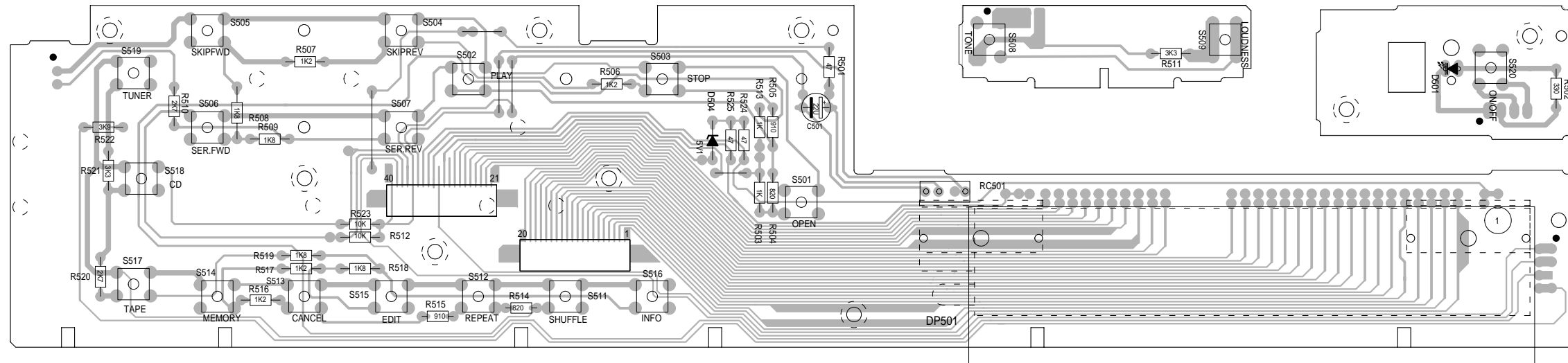
**Platinenabbildungen / Layout of the PCBs:** -Klangreglerplatte / Tone Control Board -Kopfhörerplatte / Headphone Board  
 -Lautstärkeplatte / Volume Board -Display- und Tastenplatten / Display and Key Boards  
 -Netzteilplatte / Mains Board

**Display- und Tastenplatten / Display and Key Boards**

Ansicht von der Bestückungsseite / View of components

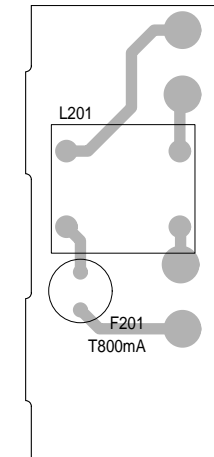


Ansicht von der Lötseite / View of solder side

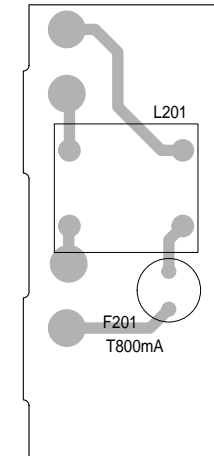


**Netzteilplatte / Mains Board**

Ansicht von der Bestückungsseite / View of components



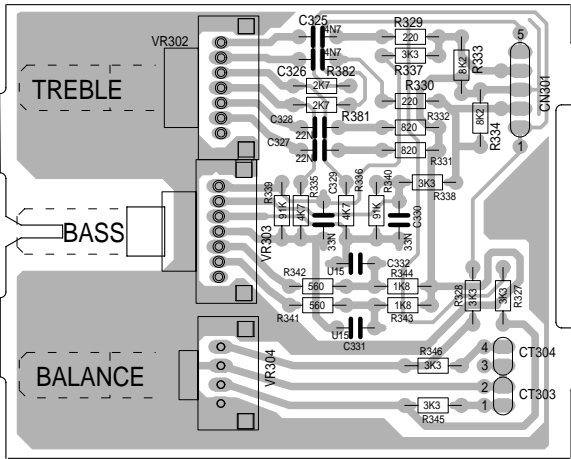
Ansicht von der Lötseite / View of solder side



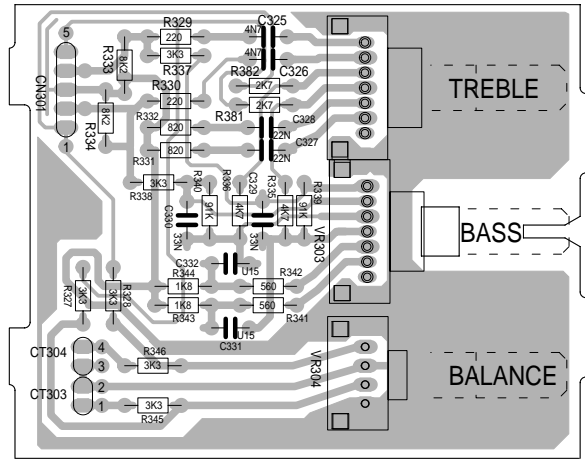


### Klangreglerplatte / Tone Control Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of components

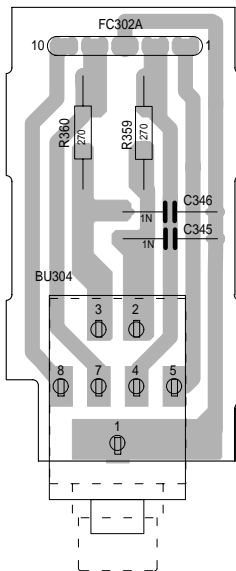


Ansicht von der Lötseite / View of solder side

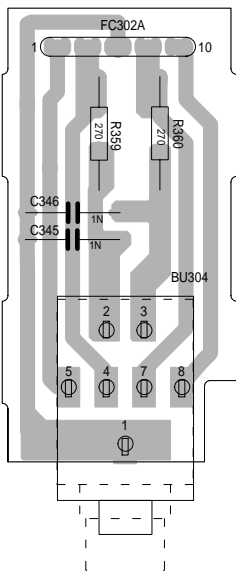


### Kopfhörerplatte / Headphone Board

Ansicht von der Bestückungsseite  
View of components

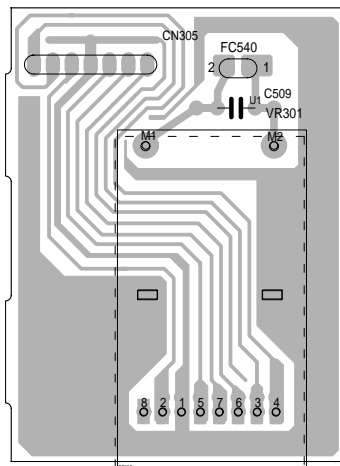


Ansicht von der Lötseite  
View of solder side

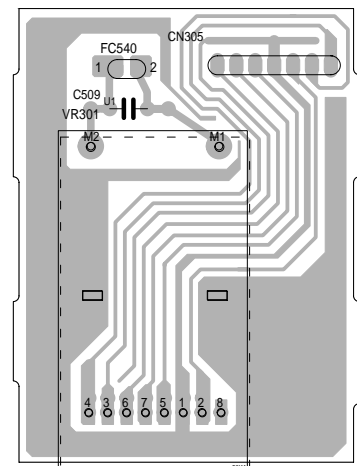


### Lautstärkeplatte / Volume Board

Ansicht von der Bestückungsseite  
View of components



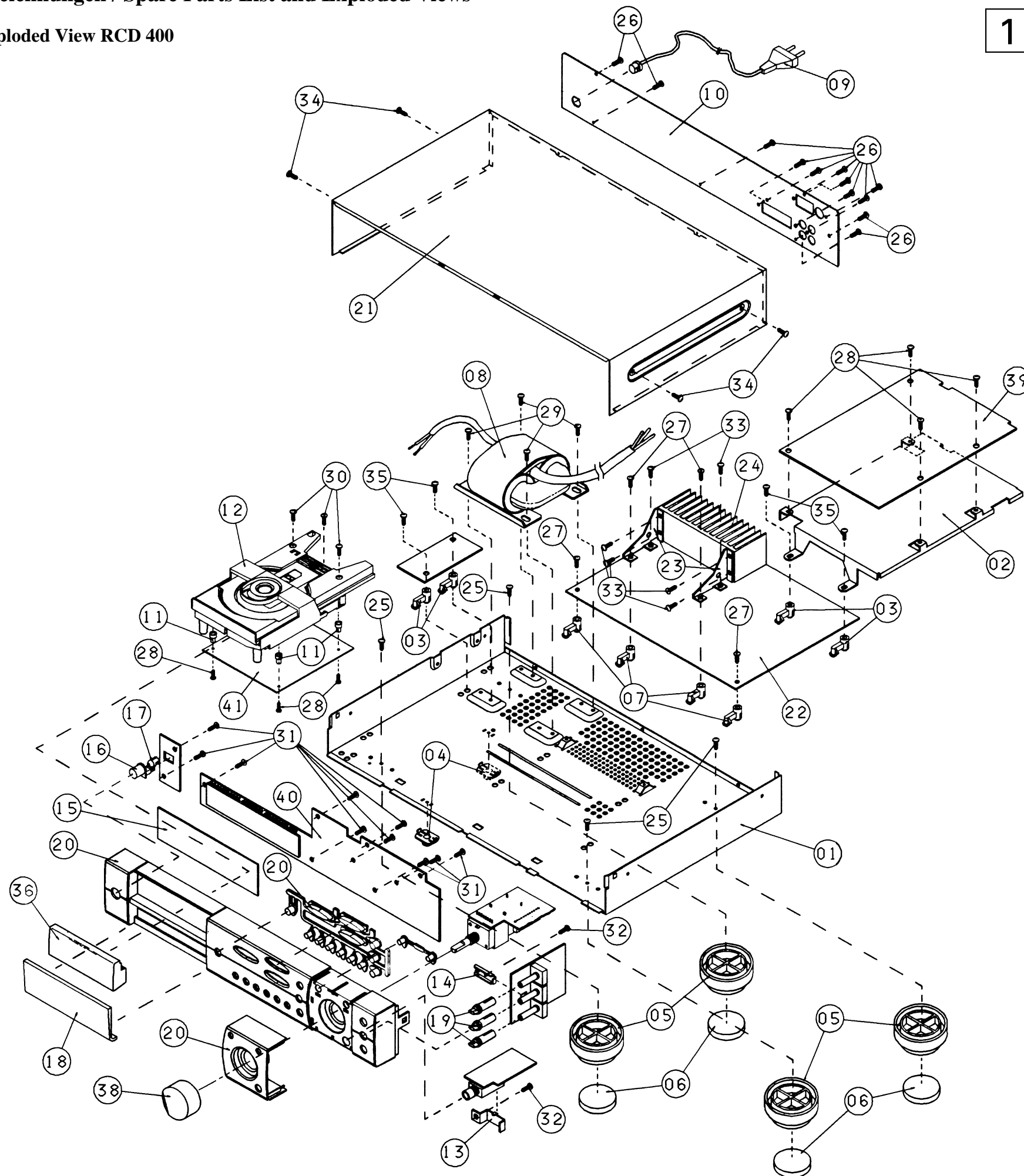
Ansicht von der Lötseite  
View of solder side



# Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen / Spare Parts List and Exploded Views

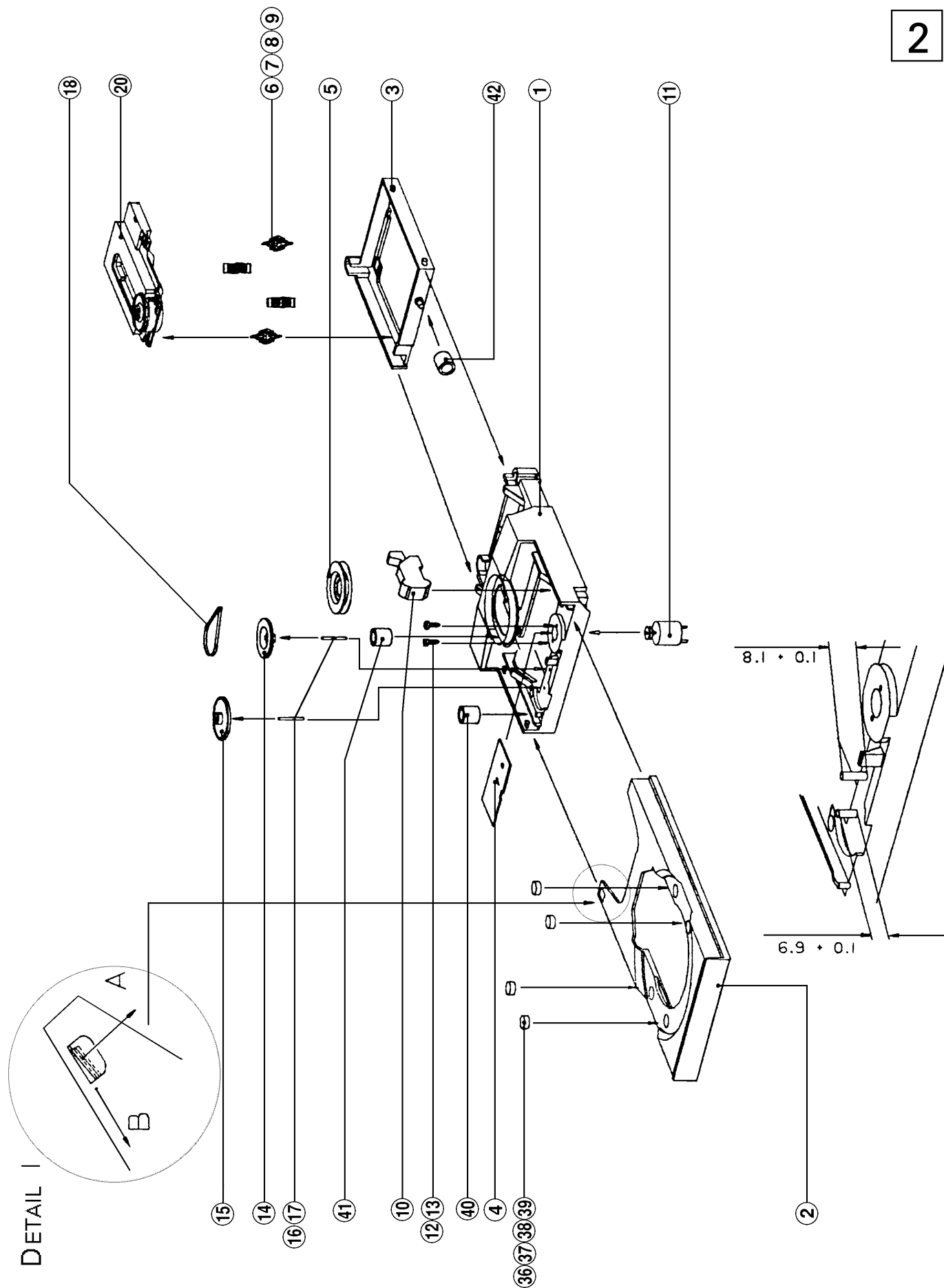
## Explosionszeichnung RCD 400 / Exploded View RCD 400

1



Explosionszeichnung CD-Laufwerk / Exploded View CD Drive Mechanism

2



**GRUNDIG**

Ersatzteilliste  
Spare Parts List



D Btx \* 32700 #

10 / 95

RCD 400

SACH-NR. / PART NO.: 9.79805-8151  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LF 1751

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHUNG DESCRIPTION	DESCRIPTION
A003.000	1	09667-035.01	4	KLEMMSTUECK	CLAMP PART
A005.000	1	75954-010.01	4	FUSS	FOOT
A006.000	1	75954-010.02	4	FILZ	FELT
A008.000	1	75954-032.10		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
A009.000	1	75954-015.73		NETZKABEL	POWER CABLE
A012.000	1	75952-030.50		CD-LAUFWERK KPL.	CD DRIVE MECHANISM
A015.000	1	75953-028.02		FILTERFOLIE	FILTER FOIL
A016.000	1	75954-032.01		NETZTASTE	POWER KEY
A017.000	1	75954-032.02		NETZTASTE LINSE	POWER KEY
A018.000	1	75954-032.03		LINSE DISPLAY	LENS
A019.000	1	75954-032.04	3	KNOPF	KNOB
A020.000	1	75954-032.05		BLLENDE FRONT	MASK
A036.000	1	75954-032.06		SCHUBLADE CD	DRAWER
A038.000	1	75954-032.08		KNOPF VOLUME	KNOB
A045.000		75954-010.37		KOPFHOERERBUCHSE	EAR PHONE SOCKET
A048.000		75954-032.17		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
<b>CD-LAUFWERK KPL.</b>					
B002.000	2	75952-030.51		SCHUBLADE	DRAWER
B005.000	2	75952-030.52		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
B006.000	2	75953-800.49		DAEMPfung	DAMPING
B009.000	2	75953-800.49		DAEMPfung	DAMPING
B010.000	2	75952-030.05		SCHALTER	SWITCH
B011.000	2	75952-030.57		MOTOR KPL.M.PULLY	MOTOR
B014.000	2	75952-030.53		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
B015.000	2	75952-030.54		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
B018.000	2	75952-030.56		RIEMEN	BELT
B020.000	2	75952-030.55		LASEREINHEIT	LASER UNIT
B040.000	2	75952-030.95		DAEMPfung	DAMPING
B041.000	2	75952-030.95		DAEMPfung	DAMPING
		72010-747.00		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANULA
		72010-747.05		SERVICE MANUAL	SERVECE MANUAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
302 303	75954-032.13 75954-032.12	BUCHSE CINCH2X2 RJ1073-02 BUCHSE LAUTSPR.CJ9020-080
C 206 C 207	75954-010.26 75954-010.26	ELKO 4700UF 35V 20% ELKO 4700UF 35V 20%
CR 501	75954-032.11	QUARZ 6,5536 MHZ
CT 501	75954-010.14	TRIMMER 4,5/20 PF
D 201 D 202 D 203 D 204 D 205 D 206 D 207 D 208 D 209 D 210 D 211 D 301 D 302 D 501 D 503 D 504 D 505 D 506 D 507 D 508 D 509	△ 75954-010.32 △ 75954-010.32 △ 75954-010.32 △ 75954-010.32 △ 75952-030.44 △ 75952-030.44 75952-030.44 75952-030.44 75952-030.44 75952-030.44 75952-030.44 8309-707-034 75952-030.43 75952-030.43 75954-015.03 75952-030.43 75952-030.48 75952-030.43 75952-030.43 75952-030.43 75952-030.43 75952-030.43 75952-030.43 75952-030.46	DIODE 1 N 5401 DIODE 1 N 5401 DIODE 1 N 5401 DIODE 1 N 5401 SI-DIODE IN 4002 SI-DIODE IN 4002 SI-DIODE IN 4002 SI-DIODE IN 4002 SI-DIODE IN 4002 SI-DIODE IN 4002 Z DIODE ZPD 30 3% ITT SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 LE DIODE TLR 124 ROT SI-DIODE 1 N 4148 Z DIODE 5,1 C D035 0,5W SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 SI-DIODE 1 N 4148 Z DIODE 3,9 V 500MW
DP 1	75954-032.73	Display SVA-10SS04
F 201 F 202 F 203	△ 8315-616-205 △ 8315-609-026 △ 8315-615-027	LOET-SI.-GR 800 MA/T LOET-SI.-GR 160 MA/T LOET-SI.-GR 630 MA/T
IC 1 IC 2 IC 3 IC 4 IC 5 IC 6 IC 7 IC 201 IC 202 IC 203 IC 301 IC 302 IC 303 IC 304 IC 306 IC 501 IC 502	75954-012.19 75952-030.27 75953-701.03 75953-701.75 75953-701.75 75954-012.21 75954-012.26 △ 75954-015.02 △ 75952-030.26 △ 75954-010.29 8305-262-821 75952-030.45 75954-010.31 75954-010.31 75952-030.45 75954-032.16 75954-010.39	IC TDA 1302 T IC TDA 1301 T IC SAA 7345 GP / M5 IC TDA 7073 A / N2 IC TDA 7073 A / N2 IC GL 7805 GRLTR TO-220 IC TDA 1313 T IC NJM 7812 A IC MC 7805 CT IC LM 79 M 12 IC LC 7821 SANYO IC NJM 4560 D JRC IC TDA 7294 IC TDA 7294 IC NJM 4560 D JRC IC KS88C7132 IC X 24 C 04 P EPROM
KR 162	75951-004.26	QUARZ 16,934 MHZ
L 201 L 501	△ 75952-030.62 75954-010.44	AC-FILTER SPULE 22UH +-10%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
R 101 R 116 R 121 R 139 R 163 R 191 R 192 R 202 R 203 R 204 R 359 R 360	△ 75952-030.92 △ 75954-012.14 △ 75952-030.92 △ 75952-030.92 △ 75952-030.92 △ 75952-030.92 △ 75952-030.92 △ 8700-229-025 △ 75987-542.14 △ 75987-542.14 △ 8705-260-074 △ 8705-260-074	SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD SI.-WIDERST.1,0 SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD SI.-WIDERST.4,7 1/4W ERD KSW NB 0207 10 OHM 5% KSW SI 0207 4,7 OHM 5% AX KSW SI 0207 4,7 OHM 5% AX MOW 0617 / 270 OHM 2W MOW 0617 / 270 OHM 2W
RC 501	75954-010.41	IR EMPFAENGER
RL 301	△ 75954-032.14	RELEY JW2AHN-DC 12V
S 501 S 511 S 520	75952-030.08 75952-030.08 75952-030.07	TAKTSCHALTER TAKTSCHALTER TAKTSCHALTER
T 201 T 202 T 301 T 302 T 303 T 304 T 305 T 501 T 502 T 503 T 504 T 505 T 506 T 507 T 508 T 509 T 510 T 511 T 512 T 513 T 514 T 515	75952-030.39 75952-030.76 75952-030.41 75952-030.41 75952-030.39 75952-030.39 8302-200-517 8303-272-328 8303-272-328 75952-030.41 75952-030.41 75952-030.41 75952-030.39 75952-030.38 75952-030.39 8302-200-517 75952-030.39 8303-272-328 8303-272-328 75952-030.41 75952-030.41 75952-030.41 75952-030.39 75952-030.38	TRANS.BC 548 B TRANS.PNP BC 640 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 548 B TRANS.BC 548 B TRANS.BC 517 TID/SIE TRANS.BC 328-25 TRANS.BC 328-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 548 B TRANS.BC 558 B TRANS.BC 548 B TRANS.BC 517 TID/SIE TRANS.BC 548 B TRANS.BC 328-25 TRANS.BC 328-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 338-25 TRANS.BC 548 B TRANS.BC 558 B
VR 301 VR 302 VR 303 VR 304	75954-010.40 75954-010.24 75954-010.24 75954-010.23	POTI.100 KOHM / LAUTST. POTI 100 KOHM POTI 100 KOHM POTI 100 KOHM BALANCE

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
<b>TUNER</b>		
	75954-010.20	TUNER
	75954-010.19	ANTENNENBUCHSE
C 3	75954-010.14	TRIMMER 4,5/20 PF
D 9	75954-010.18	DIODE SVC 321
D 14	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
D 15	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
D 16	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
D 17	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
D 19	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
D 23	75954-010.18	DIODE SVC 321
D 29	75952-030.43	SI-DIODE 1 N 4148
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)
F 3	75954-015.39	FILTER 10,7MHZ
F 4	75954-015.39	FILTER 10,7MHZ
F 6	75954-010.17	FILTER
F 7	75954-015.44	SPULE FM DEM 7X7
F 9	75954-015.40	FILTER LPF-V20
F 11	75954-015.40	FILTER LPF-V20
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO
IC 4	75954-015.47	IC SAA 6579T
IC 5	△ 75954-015.02	IC NJM 7812 A
L 1	75954-029.22	SPULE MW ANT 19202-702.12
L 16	75954-010.21	DR.AX 0,33UH 10%
L 18	75954-015.42	SPULE MW OSC
L 19	75954-015.46	SPULE 39MH 5%
L 21	75954-010.44	SPULE 22UH +10%
Q 1	75954-012.02	QUARZ 7,2 MHZ
Q 2	75954-010.16	CER.RESONATOR
Q 3	75954-012.03	QUARZ 4,33 MHZ
R 69	75954-010.12	ESTR. 100 KOHM
R 119	75954-010.12	ESTR. 100 KOHM
R 123	75954-010.12	ESTR. 100 KOHM

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 7	8302-638-030	TRANS.2 SK 30 A-TM-Y1
T 8	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
T 12	8302-200-254	BC 548B/C SIE/VAL/TFK/ITT
T 13	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
T 16	75952-030.75	TRANS.BF 240
T 22	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
T 25	75952-030.39	TRANS.BC 548 B

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



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.