

## CarAudio Service Manual

### Advance CD (G.HK 0600)



Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice  
Additionally required Service Documents for the Complete Service

#### Service Manual

#### Sicherheit Safety

Materialnr./Part No.  
72010 800 0000

### Grundig Service

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

#### Technik:

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

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

Ersatzteil-Verkauf: Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr  
Telefon: 0180/52318-40  
Fax: 0180/52318-50

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

## D Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 9</b>
Meßgeräte / Meßmittel .....	1 - 2
Ausbauhinweise .....	1 - 3
Bedienhinweise .....	1 - 5
<b>Ableichvorschriften</b> .....	<b>2 - 1 ... 2 - 4</b>
<b>Schaltpläne und Druckplattenabbildungen</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 32</b>
Bauteilhinweise .....	3 - 1
Schaltpläne	
HF-Teil .....	3 - 3
Prozessor-Teil .....	3 - 7
LCD-Platte .....	3 - 11
Bedien-Platte .....	3 - 13
AIM-Platte .....	3 - 15
CD-Teil .....	3 - 17
NF-Teil .....	3 - 19
Anschluß-Platte .....	3 - 23
Platinenabbildungen	
Hauptplatte .....	3 - 25
Bedien-Platte, AIM-Platte, Anschluß-Platte, LCD-Platte .....	3 - 31
<b>Ersatzteilliste</b> .....	<b>4 - 1 ... 4 - 2</b>

## GB Table of Contents

Page

<b>General Section</b> .....	<b>1 - 2 ... 1 - 14</b>
Test Equipment / Aids .....	1 - 2
Disassembly Instructions .....	1 - 3
Operating Hints .....	1 - 10
<b>Adjustment Procedures</b> .....	<b>2 - 2 ... 2 - 4</b>
<b>Circuit Diagrams and Layout of the PCBs</b> .....	<b>3 - 1 ... 3 - 32</b>
Notes on components .....	3 - 1
Circuit Diagrams	
RF Part .....	3 - 3
Processor Part .....	3 - 7
LCD Board .....	3 - 11
Operating Board .....	3 - 13
AIM Board .....	3 - 15
CD Part .....	3 - 17
AF Part .....	3 - 19
Connecting Board .....	3 - 23
Layout of the PCBs	
Main Board .....	3 - 25
Operating Board, AIM Board, Connecting Board, LCD Board .....	3 - 31
<b>Spare Parts List</b> .....	<b>4 - 1 ... 4 - 2</b>

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

DC-Voltmeter	NF-Voltmeter
Meßsender	Wobbler
Stereocoder	Oszilloskop

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

## General Section

### Test Equipment / Aids

DC Voltmeter	AF Voltmeter
Test Generator	Sweep Generator
Stereo Coder	Oscilloscope

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

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

### Ausbauhinweise

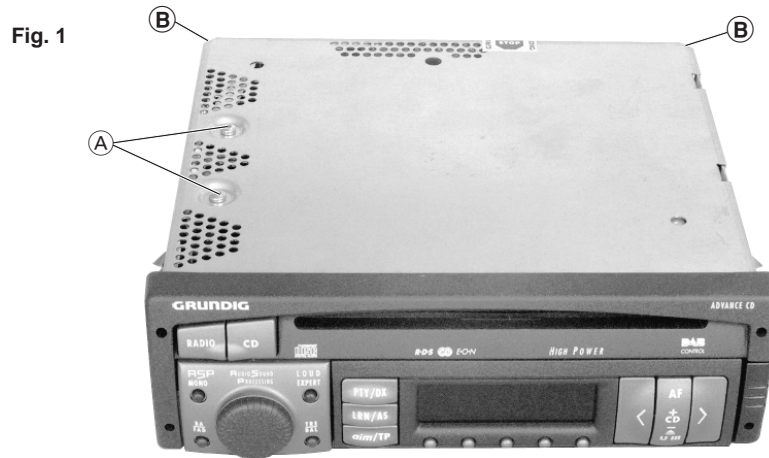
#### 1. Öffnen des Gehäuses (Fig. 1)

- Die 2 Schrauben (A) heraus-schrauben.
- Den Deckel mit einem Schraubendreher an den Punkten (B) anhebeln.
- Den Deckel abheben.

### Disassembly Instructions

#### 1. Opening the Cover (Fig. 1)

- Undo the 2 screws (A).
- Lift the cover with a screwdriver at the points (B).
- Remove the cover.



#### 2. Ausbau der Frontblende

- Deckel und Bodenblech abnehmen.
- Das Bedienteil abnehmen und die 2 Schrauben (C) (Fig. 2) heraus-schrauben.
- Den Flexprintstecker (D) öffnen (Fig. 3).
- Die Frontblende abnehmen.
- Zum Zerlegen der Frontblende die 3 Schrauben (E) heraus-schrauben (Fig. 4).

#### 2. Removing the Front Panel

- Remove cover and bottom.
- Remove the operating part and undo the 2 screws (C) (Fig. 2).
- Disconnect the flexprint connector (D) (Fig. 3).
- Pull off the front panel.
- To disassemble the front panel undo the 3 screws (E) (Fig. 4).

Fig. 2

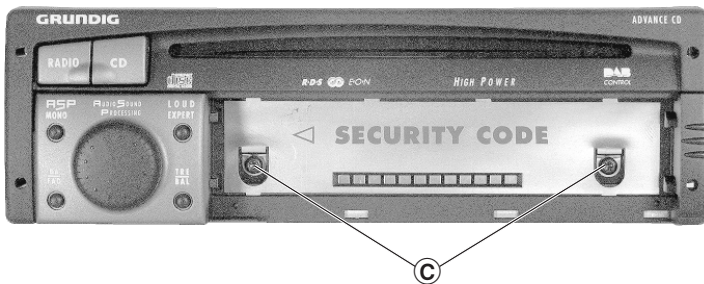


Fig. 3

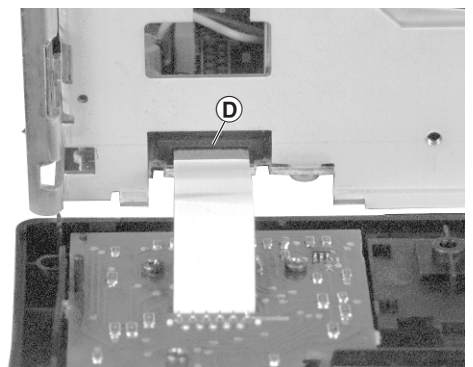
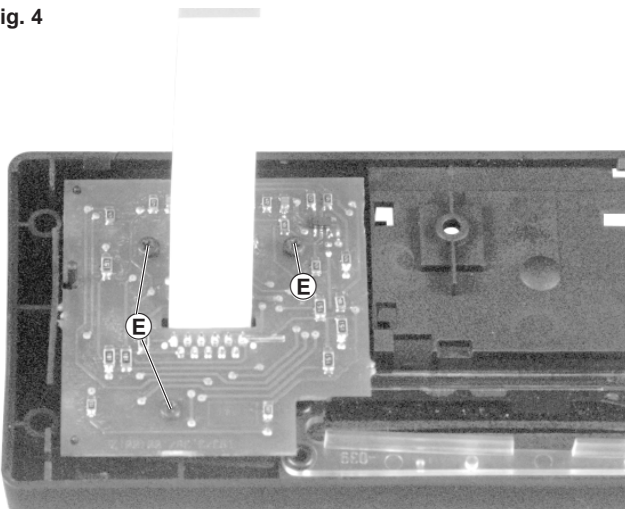
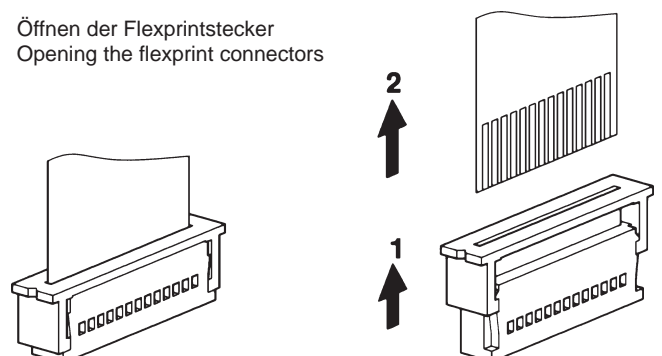


Fig. 4



Öffnen der Flexprintstecker  
Opening the flexprint connectors



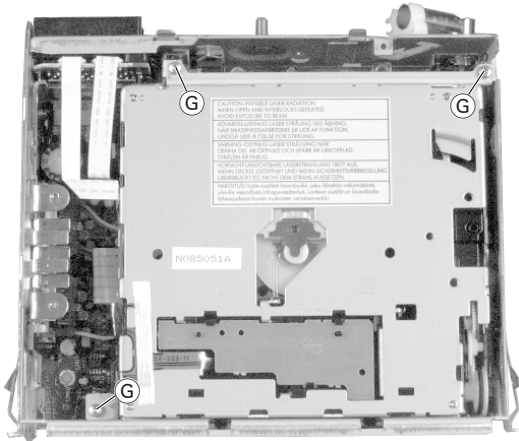
**3. Auswerfen der CD bei defektem Laufwerk**

- Gehäuse öffnen (Pkt. 1).
- Das Rad **F** (Fig. 6) in Pfeilrichtung solange drehen, bis die CD sichtbar wird.
- CD herausziehen.

**4. Ausbau des CD-Laufwerks**

- Gehäuse öffnen (Pkt. 1).
- Die 3 Schrauben **G** (Fig. 5) und die Schraube **H** (Fig. 6) heraus-schrauben.
- Das CD-Laufwerk anheben und den Flexprintstecker **J** (Fig. 7) öffnen.

Fig. 5

**3. Removing a CD with defective Drive**

- Open the cover (para 1).
- Turn the wheel **F** (Fig. 6) in direction of the arrow until the CD appears.
- Pull out the CD.

**4. Removing the CD Drive**

- Open the cover (para 1).
- Undo the 3 screws **G** (Fig. 5) and the screw **H** (Fig. 6).
- Lift the CD Drive and open the flexprint connector **J** (Fig. 7).

Fig. 6

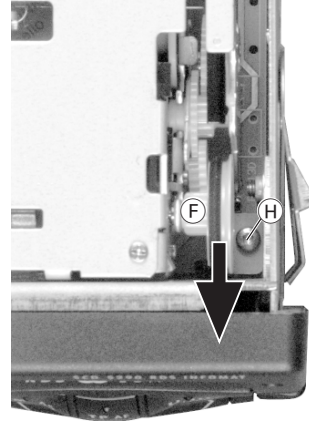
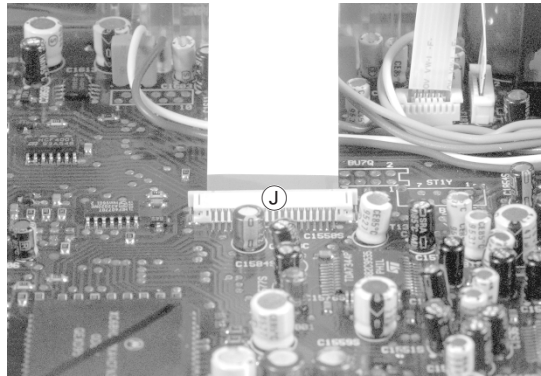
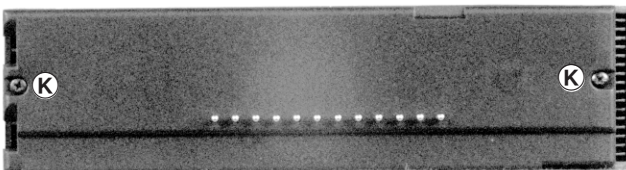


Fig. 7

**5. Zerlegen des Bedienteils**

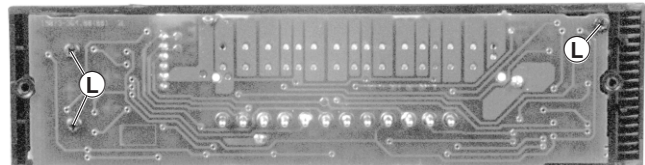
- Bedienteil abnehmen.
- Die 2 Schrauben **K** heraus-schrauben (Fig. 8).
- Mit einem kleinen Schraubendreher die beiden Teile vorsichtig auseinander spreizen.
- Die 3 Schrauben **L** heraus-schrauben und die Leiterplatte entnehmen (Fig. 9).

Fig. 8

**5. Disassembling of the Operating Part**

- Remove the operating part.
- Undo the 2 screws **K** (Fig. 8).
- Spread apart the two parts with a small screw driver.
- Undo the 3 screws **L** and take off the PCB (Fig. 9).

Fig. 9



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

## Kurzanleitung

### Verstärker

Mit dem **○** Drehknopf können Sie das Autoradio ein- und ausschalten, die Lautstärke verändern, Fader-, Balance-, Baß-, Höhen- und EXPERT-Einstellungen durchführen.

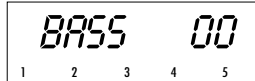
Die 2. Funktion (Fader oder Balance) wird durch 2maliges kurzes Drücken der jeweiligen Taste angewählt.

Die aktuelle **○** Drehknopf-Belegung wird im Display angezeigt.

Durch längeres Drücken der Tasten wird die Mittelstellung erreicht (Rückmeldung durch Signalton).

Beispiel Bässe

**[BASS]** -Taste kurz drücken:



Mit dem **○** Drehknopf können Sie jetzt die Baßwiedergabe verändern.

Baßwiedergabe sofort in Mittelstellung:

**[BASS]** -Taste drücken bis der **Signalton** erklingt.

### Programmquellen

haben Sie einen CD-Wechsler angeschlossen oder es ist eine CD im Gerät, können Sie diese Programmquellen wählen.

Hören Sie z.B. eine CD und schalten auf CD-Wechsler oder Radio um, schaltet das CD-Teil auf Bereitschaft. Nach erneutem Umschalten auf CD spielt es an der Stelle weiter, an der Sie unterbrochen haben.



### Security

Damit das 'Autoradio' bleibt wo es ist: Security-Leuchtanzeige, **[CD]** -Taste, blinkt.

Code-Aufkleber an den Autoscheiben.

Codierung 'aktiviert'.

Bedienteil mitgenommen.

### Display

Das Display informiert Sie über alle wichtigen Betriebszustände während des Radio-, CD- oder CD-Wechsler-Betriebs. In der EXPERT-Bedienenebene werden Ihnen die EXPERT-Einstellungen angezeigt.

### Zifferntasten

Die Zifferntasten benötigen Sie zum Speichern bzw. zum Aufrufen von Programmen und Klangspeichern, zum Suchen von Sendern mit PTY-Kennung, sowie zum Aktivieren und Deaktivieren der Diebstahlsicherung.

## Display

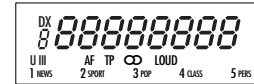
### Radio

**RA** Mittel- und Langwelle.  
**DX** Max. Suchlauf-Empfindlichkeit.  
**LRM** RDS-Programme werden im

**RDS SCAN** LEARN-Speicher gespeichert. LEARN-Speicher: RDS-Programm manuell aufrufen.

**AUTOSCANN** LEARN-Speicher: RDS-Programm automatisch aufrufen.

**MUSIC** Einstellung für Audio Sound Processing



**U** Bereiche: **UI U11 U111**.

**AF** RDS-Programm mit alternativen Frequenzen und AF-Wechsel erlaubt.

**TP** Es werden nur Sender/RDS-Programm mit "Verkehrsfunk" eingestellt.

**CD** Stereo-Empfang.  
**○** Das Autoradio wurde manuell auf Mono geschaltet.

**LOUD** Verbessertes Klangeindruck bei geringer Lautstärke (Loudness).

**1...5** Nummern der Stationstasten.  
**NEWS...** PTY-Funktionen.

### CD-Betrieb

**TO1 0:15** 1. Titel – Abgespielte Zeit des 1. Titels.

**TR SCAN** Titel der CD werden für ca. 10 Sekunden angespielt.

**TR RND** Titel der CD werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt (TRACK RANDOM).

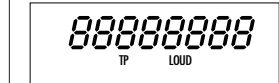
**RESET** Beenden von TR SCAN oder TR RND.

**CD HOT** CD-Spieler überhitzt. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

**NO CD** Keine CD eingelegt.

**MECHANIC SURFACE** CD-Spieler – Mechanikfehler. CD falsch herum eingelegt.

**MUSIC** Einstellung für Audio Sound Processing



**TP** Verkehrsfunk-Bereitschaft aktiviert.

**LOUD** Besserer Klangeindruck bei geringer Lautstärke (Loudness).

### CD-Wechsler-Betrieb

**CD 1 TO1** 1. CD – 1. Titel.

**TO1 0:15** 1. Titel – Spielzeit des 1. Titels.  
**CD SCAN** 1. Titel jeder CD für ca. 10 Sekunden anspielen.

**TR RND** Titel der CD in zufälliger Reihenfolge (TRACK RANDOM). CD-Wechsler überhitzt.

**CD HOT** CD-Wechsler – Mechanikfehler. CD falsch eingelegt oder Datenübertragung gestört.

**MECHANIC SURFACE** CD-Magazin fehlt bzw. nicht eingesteckt.

**MAGAZINE** CD-Magazin leer.

**NO CD** CD-Magazin leer.

**RESET** Beenden von CD SCAN oder TRACK RANDOM.

**MUSIC** Einstellung für Audio Sound Processing



**TP** "Verkehrsfunk"-Bereitschaft aktiviert.

**LOUD** Verbessertes Klangeindruck bei geringer Lautstärke (Loudness).

## Verstärker

### Ein- und Ausschalten am Autoradio

**○** Drehknopf kurz drücken.

### Lautstärke (Volume)

**○** Drehknopf drehen:

Im Display erscheint: »VOL 00« ... »VOL 45«

### LOUD (Loudness)

Loudness sorgt für besseren Klangeindruck bei geringer Lautstärke.

**[LOUD EXPERT]** -Taste kurz drücken.

Im Display erscheint: »LOUD« bei eingeschalteter Loudness-Funktion.

### ASP (Audio Sound Processing)

Mit Audio Sound Processing können Sie zwischen verschiedenen Raumklangeffekten wählen.

Die ersten vier Stationstasten sind mit den Klangarten »MUSIC«, »DISCO«, »VOICE« und »MUSIC« belegt.

Mit der Stationstaste **⑤** wird die ASP-Funktion verlassen.

Im Display erscheint »ASP OFF«.

**[ASP OFF]** -Taste kurz drücken.

Mit den Stationstasten **①** bis **④** können Sie eine Klangart einstellen.

Im Display erscheint z.B. »MUSIC«.

**⚠** Bei Mono-Sendungen bzw. manueller Mono-Einstellung ist nur in Stellung »VOICE« eine Klangveränderung wahrzunehmen.

Wenn Sie sich in einem schlecht versorgten Empfangsgebiet aufhalten, können durch die ASP-Funktion Empfangsstörungen verstärkt hörbar werden.

In diesem Fall sollten Sie die ASP-Funktion ausschalten.



## Verstärker

### Höhen TRE (Treble)

**[TRE]** -Taste kurz drücken.

**○** Drehknopf drehen.

Im Display erscheint: »TREB -14«...»TREB 00«...»TREB +14«

Einstellung beenden:

**[TRE]** -Taste 2mal kurz drücken oder nach ca. 10 Sekunden automatisch.

Sofort Mittelstellung:

**[TRE]** -Taste drücken bis der Signalton erklingt.

### Lautstärkeverhältnis BAL (Balance)

Lautsprecher links ↔ rechts

**[BAL]** -Taste 2mal kurz drücken.

**○** Drehknopf drehen:

Im Display erscheint: »BAL L31«...»BAL L--R«...»BAL R31«

Links Mittelstellung Rechts

Einstellung beenden:

**[BAL]** -Taste kurz drücken oder nach ca. 10 Sekunden automatisch.

Sofort Mittelstellung:

**[BAL]** -Taste drücken bis der Signalton erklingt.

### Bässe BASS

**[BASS]** -Taste kurz drücken.

**○** Drehknopf drehen:

Im Display erscheint: »BASS -14«...»BASS 00«...»BASS +14«

Einstellung beenden:

**[BASS]** -Taste 2mal kurz drücken oder nach ca. 10 Sekunden automatisch.

Sofort Mittelstellung:

**[BASS]** -Taste drücken bis der Signalton erklingt.

### Lautstärkeverhältnis FAD (Fader)

Lautsprecher vorne ↔ hinten

**[FAD]** -Taste 2mal kurz drücken.

**○** Drehknopf drehen:

Im Display erscheint: »FAD R31«...»FAD R--F«...»FAD F31«

Hinten/Rear ... Mittelstellung ... Vorne/Front

Einstellung beenden:

**[FAD]** -Taste kurz drücken oder nach ca. 10 Sekunden automatisch.

Sofort Mittelstellung:

**[FAD]** -Taste drücken bis der Signalton erklingt.

### Klangspeicher

Sie können auf den Stationstasten **①** bis **④** 4 verschiedene Klang- und Geometrie-Einstellungen speichern.

### Einstellungen speichern

Stellen Sie Bass, Höhe, Fader, Balance und Loudness ein.

Drücken Sie, während Sie sich im Einstellmodus befinden, z.B. die Stationstaste **①**, bis Sie den Signalton hören.

Im Display erscheint: »SOUND 1«.

Die eingestellten Werte sind gespeichert.

### Einstellungen aufrufen

Drücken Sie die Taste **[PRE]** oder die Taste **[TRE]** und dann die Stationstaste **①**.

Stationstaste **①**.

Drücken Sie die Taste **[PRE]** oder die Taste **[TRE]** und dann die Stationstaste **⑤**, werden die Mittelstellungen eingeschaltet.

Im Display erscheint:

»LINEAR«.



## Verstärker

## Überlastungsschutz

Bei hoher Umgebungstemperatur und großer Lautstärke kann der Überlastungsschutz ansprechen.  
Für die Dauer der Überlastung sind die hinteren Endstufen des Verstärkers abgeschaltet.



## Radio

## Programmquelle RADIO wählen

Bei CD-Wechsler- oder CD-Betrieb: **RADIO**-Taste kurz drücken.

## Bereich wählen

**RADIO**-Taste (wiederholt) kurz drücken.  
**U** -Bereich U I, U II, U III (FM):  
 UKW 87.5 ... 108.0 MHz  
 Umschalten zwischen den U-Bereichen:  
**U III** -Taste (wiederholt) kurz drücken.  
**AM** 153 ... 279 ... 531 ... 1602 kHz

## Bereich gewählt:

Sie hören den in diesem Bereich zuletzt gehörten Sender/RDS-Programm (Last-Station-Memory).

## Stereo-Empfang (nur FM)

Sie empfangen einen Stereo-Sender, wenn »**CD**« im Display erscheint.

## Manuelles Umschalten auf Mono:

**ASP/ROV**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

Die ASP-Funktion ist nur in Stellung »**VOLCE**« wirksam

»**O**« erscheint im Display.

Zurückschalten auf Stereo:

**ASP/ROV**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

LRN/AS -Taste kurz drücken:

## RDS-Programme mit dem LEARN-Speicher einstellen

## Mit einem Tastendruck

können Sie im LEARN-Speicher bis zu 24 RDS-Programme speichern!  
Die gespeicherten RDS-Programme können Sie manuell (RDS-SCAN) oder automatisch (AUTOSCAN) nacheinander aufrufen.

## LEARN-Speicher belegen

Bereich: U I, U II oder U III.



RDS-Programme (max. 24) Ihres Empfangsbereiches werden gespeichert;  
»**LRN** ...« im Display.

Anschließend hören Sie das bestempfangbare RDS-Programm oder nur "RDS-Programme mit Verkehrsfunk" aufrufen, wenn **AIM/TP**-Taste "aktiviert".  
Ein/Aus: **AIM/TP**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

## manuell (RDS-SCAN)

**RADIO**-Taste oder **U III**-Taste

(wiederholt) kurz drücken:

»**RDS SCAN**« erscheint im Display.

Anschließend hören Sie das nächste RDS-Programm.

## automatisch (AUTOSCAN)

**RADIO**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

»**AUTOSCAN**« erscheint im Display.  
Anschließend werden RDS-Programme nacheinander für ca. 10 Sekunden aufgerufen.

Soll der aufgerufene Sender hörbar bleiben:

**RADIO**-Taste kurz drücken;

»**RESET**« erscheint kurz im Display.

## Automatischer Senderspeicher Autostore

Die 5 stärksten Sender des gewählten Bereiches Ihres Empfangsgebietes speichern Sie automatisch auf den Stationstasten ① bis ⑤ im gewählten Bereich.

Bereich wählen: U I, U II, U III, AM.

**RADIO** erklingt.

Im Display erscheint »**RS**« und die Frequenzanzeige läuft durch.  
Anschließend hören Sie das bestempfangbare Programm.

## Radio

## Sender/RDS-Programme mit Suchlauf einstellen

Bereich wählen: U I, U II oder U III.

**RADIO**-Taste oder **U III**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

Im Display erscheint z.B. »**FM 92.70**«.

Der Suchlauf stoppt beim nächsten Sender/RDS-Programm.

## Maximale Suchlauf-Empfindlichkeit, wenn »DX« im Display erscheint:

– automatisch nach dem ersten Durchlauf über den gesamten Frequenzbereich.

– »**DX**« manuell einschalten:

**RADIO** erklingt.

– »**DX**« ausschalten:

**RADIO** erklingt.

Nur Sender/RDS-Programme mit Verkehrsfunk-Durchsagen suchen, wenn **AIM/TP**-Taste "aktiviert".

Ein/Aus: **AIM/TP**-Taste drücken.

## Radio

## Manuelle Frequenzeinstellung

1. Bereich wählen: U I, U II, U III, AM.
2. **RADIO**-Taste oder **U III**-Taste drücken bis der 2. Signalton erklingt.  
Im Display erscheint »**RF**« und die eingestellte Frequenz.
3. Frequenz einstellen:  
**RADIO**-Taste oder **U III**-Taste kurz (schrittweise Frequenzänderung) bzw. länger (schnelle Frequenzänderung) drücken. Im Display z.B. »**RF 92.70**«.
4. Manuelle Frequenzeinstellung beenden:  
**U III**-Taste oder **RADIO**-Taste oder **RF**-Taste drücken.

LRN/AS

## Stationstasten ① ② ③ ④ ⑤

**Bereich wählen: U I, U II, U III, AM.**

**Sender/RDS-Programm einstellen:**

Ist der eingestellte Sender/RDS-Programm im gewählten Bereich, z.B. »**U I**«, bereits auf einer Stationstaste gespeichert, wird die jeweilige Ziffer im Display angezeigt.

## Eingestellten Sender/RDS-Programm speichern:

Stationstaste drücken bis der Signalton erklingt.

Falls »**AF**« ausgeschaltet ist, wird dies mit abgespeichert.

## Gespeicherte Sender/RDS-Programme aufrufen:

Stationstaste kurz drücken.

Auch nach Abklemmen der Betriebsspannung bleiben die Speicherinhalte der Stationstasten erhalten.



## Radio

## Alternative Frequenzen (AF)

Im Display: »**RF**«

Sie empfangen ein RDS-Programm, das von mehreren Sendern mit unterschiedlichen Frequenzen ausgestrahlt wird.

## AF-Funktion ausschalten.

Wenn Sie sich in einem schlecht versorgten Empfangsgebiet aufhalten und das Autoradio "dauernd störend" zwischen mehreren AF's wechselt:

**ASP/ROV**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.  
Die "AF"-Funktion ist ausgeschaltet.

## AF-Funktion einschalten.

**ASP/ROV**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.  
Ihr Autoradio stellt immer einen "gut empfangbaren Sender" mit gleichem RDS-Programm ein.

## Durchsagebereitschaft für Verkehrsfunk-Durchsagen (TP)

**TP** = TRAFFIC PROGRAM  
Durchsagebereitschaft ist eingeschaltet, wenn »**TP**« im Display aufleuchtet.

**AIM/TP** ein-/ausschalten:  
**AIM/TP**-Taste kurz drücken.

Ist der eingestellte Sender kein Verkehrsfunksender, startet automatisch ein Suchlauf zum nächsten Verkehrsfunksender.

**Verkehrsfunk-Durchsagen beginnen mit einer Mindestlautstärke:**

Während der Durchsage können Sie die Lautstärke mit dem Drehknopf verändern.

**Nur Verkehrsfunk-Durchsagen hören Sie,**

wenn Sie die Lautstärke mit dem Drehknopf auf "Null" stellen.

**CD- oder CD-Wechsler-Betrieb stoppt** während der Verkehrsfunk-Durchsage.

**Verkehrsfunk-Durchsage abbrechen:**

**AIM/TP**-Taste kurz drücken.

Ist der eingestellte Verkehrsfunksender nicht mehr empfangbar, wird autom. ein besser empfangbarer Verkehrsfunksender eingestellt:  
»**LRN** ...« erscheint im Display.

## Verkehrsfunk-Durchsagen speichern (AIM)

**AIM** = AUTOMATIC INFO MEMO

## AIM-Funktion

Die Verkehrsfunk-Durchsagen des eingestellten Verkehrsfunksenders werden automatisch gespeichert:

– während das Autoradio eingeschaltet ist.  
– nach dem Ausschalten des Autoradios: noch max. vier Stunden Speicherbereitschaft.

– bei TIMER-Vorwahl, z.B. jeden Morgen zur gleichen Zeit oder vor Antritt einer Reise.  
Sie können zwei beliebige Einschaltzeiten einstellen. Je TIMER max. vier Stunden Speicherbereitschaft.

## Aktuelle Uhrzeit einstellen

Damit Sie erkennen können, wenn eine gespeicherte Verkehrsfunk-Durchsage gesendet wurde, muß die "Aktuelle Uhrzeit" eingestellt sein.

**EXPERT-Einstellungen** ↪ Seite 21:

Ⓜ Aktuelle Uhrzeit manuell oder

Ⓜ Aktuelle Uhrzeit automatisch.

Ⓜ AIM-Funktion (Ein/Aus)

Ⓜ AIM-TIMER 1 (Einschaltzeit 1)

Ⓜ AIM-TIMER 2 (Einschaltzeit 2)

## Radio

**AIM-Speicherkapazität**

- ca. 3 Minuten
- ↳ Seite 23, EXPERT-Einstellung 22.

Ist der AIM-Speicher voll, werden jeweils die ältesten Verkehrsfunk-Durchsagen gelöscht.

**AIM-Speicherbereitschaft**

- Bei eingeschaltetem Autoradio immer AIM-Speicherbereitschaft, wenn
- Verkehrsfunksender eingestellt;
- » TP « im Display und die
- [AIM TP] -Taste "aktiviert" ist.

**Bei ausgeschaltetem Autoradio**

- AIM-Funktion (Ein)
- ↳ Seite 23: EXPERT-Einstellung 22.
- Vor dem Ausschalten:
- Verkehrsfunksender ist eingestellt: » TP « im Display und [AIM TP] -Taste "aktiviert"
- Antenne empfangsbereit.
- Bei TIMER-Vorwahl.
- Einschaltzeit(en) eingestellt.
- ↳ Seite 24: EXPERT-Einstellung 23 bzw. 24.

**AIM-Speicher abhören**

[AIM TP] -Taste kurz drücken; im Display ...

**Beispiel**

- » MO7 06:15 «;
- 7 Verkehrsfunk-Durchsagen gespeichert.
- Zuerst hören Sie die letzte (aktuellste) Verkehrsfunk-Durchsage (MO7) von 6 Uhr 15.
- Nacheinander hören Sie alle Aufzeichnungen.

**AIM-Speicher leer:**

- » NO MSG « (No Message).
- Verkehrsfunk-Durchsage(n) ...
- [NEXT] -Taste bzw.
- [NEXT] -Taste kurz drücken.

**- schnell\_vor- oder\_rückspulen\*:**

- [NEXT] -Taste bzw.
- [NEXT] -Taste gedrückt halten.

**- AIM-Speicher "löschen"**

- Während Sie den AIM-Speicher abhören,
- [U III] -Taste drücken bis Signalton:
- Im Display » NO MSG « (No Message).

**Hinweise**

- Keine AIM-Speicherbereitschaft bei ausgeschaltetem Autoradio, wenn beim Ausschalten im Display:
- » NO AFR «.

**Bei AIM-Speicherbereitschaft und Autoradio ausgeschaltet:**

- Verkehrsfunk-Durchsagen, die älter als 6 Stunden sind, werden gelöscht.
- Wird das Autoradio bei TIMER-Vorwahl (Einschaltzeiten eingegeben) innerhalb einer Woche nicht eingeschaltet, wird das Einschalten des TIMER's bis zum nächsten Einschalten des Autoradios verhindert (Stromverbrauch).

Manche Fahrzeuge signalisieren beim Verlassen des Fahrzeugs nicht abgeschaltete Verbraucher, z.B. Fahrlicht. Dies kann auch der Fall sein, wenn sich Ihr Autoradio im "AIM-Speicherbereitschaft" befindet.

Ob dies für Ihr Fahrzeug zutrifft bzw. welche Abhilfemaßnahmen erforderlich sind, erfahren Sie von Ihrem Fahrzeughändler. In den meisten Fällen ist es ausreichend, wenn Sie den Anschluß A7 (+12V) des Autoradios direkt an der Batterie anschließen und Anschluß A8 (- Masse) des Autoradios direkt an die Fahrzeugmasse anschließen. Leitungsquerschnitt mindestens 1,5 mm<sup>2</sup>. Aus Sicherheitsgründen ist zwischen der Batterie +12 V und dem Anschluß A7 am Autoradio die Verwendung eines Sicherungshalters (mit Sicherung 16A) zwingend vorgeschrieben! Der Sicherungshalter ist direkt (kurzes Kabel) an der Batterie anzuordnen.

## Radio

**Programmtypen****Voraussetzung**

Rundfunkanstalten bieten im UKW-Bereich (U1, U11, U111) den Service "Programmtypen" (PTY) an.

**Programmtypen**

Die angebotenen Programmtypen einer Rundfunkanstalt können je nach gesendetem Programm wechseln.

NEWS	Nachrichten und Aktuelles
AFFAIRS	Politik und Zeitgeschehen
INFO	Spezielle Wortprogramme
SPORT	Sportsendungen
EDUCATE	Lernen und Weiterbildung
DRAMA	Hörspiel und Literatur
CULTURE	Kultur, Kirche und Gesellschaft
SCIENCE	Wissenschaft
VARIED	Unterhaltendes Wort
POP	Popmusik (Hits und Schlager)

ROCK M	Rockmusik
M.O.R.M	Leichte Musik

LIGHT M Leichte klassische Musik

CLASSICS Ernste klassische Musik

OTHER M Musikprogramme die sich nicht zuordnen lassen (z.B. Folklore)

NO PTY Keine Programmtyp-Kennung

**PTY-Programm-Tasten****Die Stationstasten**

sind belegt mit den Programmtypen:  
① NEWS, ② SPORT, ③ POP (mit M.O.R.M) und ④ CLASSICS (mit LIGHT M).

**Die Stationstaste**

⑤ PERS (persönlich) können Sie mit einem Programmtyp Ihrer Wahl belegen:

- PTY-Funktion einschalten:  
[PTY/DX] -Taste kurz drücken.
- [<] -Taste oder [>] -Taste so oft drücken bis der gewünschte Programmtyp im Display erscheint.
- Taste ⑤ drücken bis der Signalton erklingt.

## Radio

**PTY-Funktion****1. PTY-Funktion einschalten**

- [PTY/DX] -Taste kurz drücken:
- zuletzt gewählter Programmtyp im Display.

**2. Programmtyp einstellen...**

- mit den PTY-Programm-Tasten
- NEWS, SPORT, POP, CLASS oder PERS

Taste kurz drücken:  
PTY-Suchlauf startet automatisch zum nächsten Sender, der den gewählten Programmtyp anbietet, dabei steht » PTY ... « im Display.

- oder -

[<] -Taste oder [>] -Taste kurz drücken bis der gewünschte Programmtyp im Display erscheint

[<] -Taste oder [>] -Taste drücken bis der Signalton erklingt:  
PTY-Suchlauf startet zum nächsten Sender, der den gewählten Programmtyp anbietet und zeigt den Programmtyp, z.B. » POP «.  
Bietet kein Sender den gewählten Programmtyp an, hören Sie den zuletzt eingestellten Sender und die PTY-Funktion wird verlassen.

**3. PTY-Funktion abschalten**

- [PTY/DX] -Taste kurz drücken oder automatisch nach ca. 10 Sekunden.

**CD-Betrieb**

- ⚠ Auf Multimedia CD's sind neben Audiotracks auch Datentracks aufgezeichnet. Spielen Sie eine solche CD trotz der Warnhinweise ab, kann es zu Rauschen in verkehrsgefährdender Lautstärke kommen. Zudem können Endstufen und Lautsprecher beschädigt werden.

**Programmquelle CD wählen**

CD ins CD-Fach einschieben.

Im Display erscheint »TDI 00:00«, - oder -

CD ist im CD-Fach;

- [CD] -Taste so oft drücken bis z.B.
- »TDI 00:00« im Display erscheint.

Wenn Sie die CD nicht vollständig einziehen lassen erscheint im Display »NO CD«. Durch erneutes Einschleiben einer CD bzw. durch Drücken der [CD] -Taste können Sie diesen Zustand verlassen.

Mit der [CD] -Taste können Sie zwischen dem eingebauten CD-Spieler und einem angeschlossenen CD-Wechsler umschalten. Wird der eingebaute CD-Spieler angewählt, erscheint im Display z. B. »TDI 00:00«.

Wird der CD-Wechsler angewählt, erscheint im Display »PCD 1« und dann z. B.

»I CD1 T01« oder gleich z. B. »I CD1 T01«

- ⚠ **Achtung bei Automatikantennen!** Ihr Gerät schaltet sich automatisch ein, wenn Sie eine CD einschieben. Dadurch wird auch Ihre Automatikantenne ausgefahren! Beachten Sie dazu auch den Hinweis auf Seite 3!

**Titel wählen bzw. wiederholen**

- [>] -Taste: nächste Titel
- [<] -Taste: vorheriger Titel bzw. den Titel, den Sie hören, wiederholen.
- Tasten (so oft) kurz drücken, bis die Nummer des gewünschten Titels im Display erscheint.

**Vorlauf und Rücklauf**

Titel im "Schnelldurchgang" mit reduzierter Lautstärke hören:

Vorlauf: [>] -Taste drücken und gedrückt halten.

Rücklauf: [<] -Taste drücken und gedrückt halten.

**Titel der CD für ca. 10 Sekunden anspielen (TRACK SCAN)**

[CD] -Taste drücken, bis der Signalton erklingt:  
»TR SCAN« erscheint kurz im Display.

Soll der angespielte Titel hörbar bleiben:

[CD] -Taste kurz drücken:  
»RESET« erscheint kurz im Display.

## CD-Betrieb

## Titel der CD in zufälliger Reihenfolge (TRACK RANDOM)

**[U III]**-Taste drücken, bis der Signalton erklingt:  
»TR RND« erscheint kurz im Display.

## Beenden:

**[U III]**-Taste drücken bis der Signalton erklingt:  
»RESET« erscheint kurz im Display.

## Verkehrsfunk-Durchsagen während CD-Wiedergabe zulassen

## AIM TP einschalten

**[AIM TP]**-Taste lang drücken  
»TP« erscheint im Display.

## AIM TP ausschalten

**[AIM TP]**-Taste lang drücken  
»TP« erlischt im Display.

## CD-Betrieb beenden

Wählen Sie durch kurzes Drücken der **[CD]**-Taste oder der **[RADIO]**-Taste eine andere Quelle an, oder lassen Sie die CD aus-schieben.

oder eine der Stationstasten  
① ② ③ ④ ⑤ kurz drücken.

## CD ausschieben

Drücken Sie kurz die **[U III]**-Taste. Die CD wird ausgeschoben.  
Wird die ausgeschobene CD nicht innerhalb von 15 Sekunden entnommen, wird sie aus Sicherheitsgründen wieder eingezogen.

Soll die CD jetzt ausgeschoben werden, muß zuerst die **[CD]**-Taste und dann die **[U III]**-Taste betätigt werden.



## EXPERT Einstellungen

## EXPERT

**Eine Vielzahl "möglicher" Einstellungen**  
Damit die Bedienung des Autoradios so einfach wie möglich ist, befinden sich eine Vielzahl von Einstellungen, die Sie nur einmal oder nur gelegentlich brauchen, in einer zusätzlichen Bedienebene (EXPERT).

## Einstellen

## 1. EXPERT einschalten

**[EXPERT]**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

## 2. Einstellung wählen

Wählen Sie aus

## Mögliche Einstellungen ①...⑳

die Einstellung, die Sie überprüfen, bzw. verändern wollen.  
Beispiel:

① Display-Kontrast ändern  
[LCD 25]

**[Drehknopf drehen]** bis die gewünschte Einstellung »LCD 25« im Display erscheint.

## 3. Einstellung "aktivieren"

**[EXPERT]**-Taste kurz drücken:  
»ε« erscheint im Display



## 4. Einstellung verändern

Stellen Sie mit dem **[Drehknopf]** z.B. den gewünschten Kontrast ein.  
Im Display erscheint z. B.:



## 5. Einstellung beenden

**[EXPERT]**-Taste kurz drücken:  
»ε« erlischt im Display

## 6. Nächste "Einstellung wählen"

(Punkt 2. bis 5. wiederholen)

## 7. EXPERT ausschalten

**[EXPERT]**-Taste drücken bis der Signalton erklingt.

## Mögliche Einstellungen ①...⑳

Anzeige im Display: ».....«

## ① Codierung aktivieren

Erscheint »CODE« im Display, ist die Codierung nicht aktiviert.  
Erscheint »SAFE« im Display, ist die Codierung aktiviert.

## ② Display-Kontrast ändern

»LCD 25« (00 ... 63), je nach Einbaulage des Autoradios einstellen.  
Optimale Einstellung bei "Dunkelheit".

## ③ Display-Farbe

Vario-Color (von grün bis rot)  
»COL 25« (00 ... 53).

## ④ Security-Leuchtanzeige (Ein/Aus)

»BLK ON« CD-Taste blinkt bei ausgeschaltetem Gerät und ausgeschalteter Beleuchtung und Zündung.  
»BLK OFF« CD-Taste blinkt nicht.

## ⑤ Signalton (Ein/Aus)

»BEEP ON« Bei Funktionswechsel erklingt ein Signalton.  
»BEEP OFF« Bei Funktionswechsel erklingt kein Signalton.

## EXPERT

## ⑥ AM ON

Der AM Empfangsbereich (153 ... 279 ... 531 ... 1602) wird bei »AM OFF« ausgeschaltet.  
Die Taste Radio hat dann keine Funktion.

## ⑦ Autom. LEARN (Radio-Betrieb)

Wenn Sie sich in einem Empfangsgebiet aufhalten, in denen Sie "RDS-Programme mit Verkehrsfunk" schlecht empfangen, können Sie den "autom. LEARN (LRN) im Radio-Betrieb" verhindern.  
»LRN ON«: autom. LEARN  
»LRN OFF«: kein autom. LEARN bei eingestellten Lautstärken größer  
»VOL 4«.

## ⑧ Autom. Wechsel des Regionalprogramms

Wenn ein RDS-Programm aus verschiedenen Regionalsendungen besteht, kann es vorkommen, daß Ihr Autoradio aufgrund des Empfangsbereiches zwischen verschiedenen Regionalsendungen wechselt.  
»REG ON«: autom. Wechsel des Regionalprogramms ist möglich.  
»REG OFF«: kein Wechsel auf ein anderes Regionalprogramm.

## ⑨ Ein- und Ausschalten mit dem Zünd-/Anlaßschalter

»IGN ON« Sie können das Autoradio mit dem Zünd-/Anlaßschalter aus- und einschalten.  
»IGN OFF« Ein- und Ausschalten nur mit dem **[Drehknopf]**.

## ⑩ Stummschaltung bei Phone-Betrieb mit Autotelefon

»PHONE OFF« keine Auswertung des Telefonanschlusses  
»PHONE ON« Das Autoradio wird bei einem Telefonanruf automatisch stummgeschaltet.  
»PHONE IN« Das Autoradio wird bei einem Telefonanruf automatisch eingeschaltet und das Gespräch wird über die Lautsprecher wiedergegeben.

**⚠ Lesen Sie bitte dazu die Hinweise im Kapitel »Achtung bei Automatikantennen« auf Seite 3!**

Wenn Sie während eines Telefongesprächs die Klang- und Geometrieinstellungen verändern, bleiben diese für das nächste Telefongespräch gespeichert.

Beim Zurückschalten auf Radio-Betrieb wird auf die vorherigen Klang- und Geometrieinstellungen geschaltet.

## ⑪ CD-Eingangsempfindlichkeit

Anpassen des CD-Spielers: (Internes CD-Teil)  
»CDS MID« mittel  
»CDS HIGH« hoch  
»CDS LOW« niedrig

## ⑫ CD-Eingangsempfindlichkeit

Anpassen eines CD-Spielers: (z. B. MCD 30)  
»MCD LOW« niedrig  
»MCD MID« mittel  
»MCD HIGH« hoch

## ⑬ Lautstärke-Begrenzung beim Einschalten

»ON VOL - - «: keine Begrenzung oder  
»ON VOL 35 «: max. Lautstärke, z.B. 20 (- - ... 11 ... 35).  
Die Lautstärke wird nur begrenzt, wenn die Lautstärke beim Ausschalten des Autoradios größer als der eingestellte Wert ist!

## ⑭ Mindestlautstärke für Verkehrsfunk-Durchsagen

»TR VOL 15 « (5 ... 35)

**⚠ Aus Gründen der Verkehrssicherheit sollte die Durchsagelautstärke nicht zu hoch eingestellt werden!**

## Lautstärke

## ⑮ Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke

»SCVOL « (0 ... 67)  
Einstellung nur möglich, wenn am SCV-Anschluß (A1) ein geschwindigkeitsabhängiges Signal steht.  
»SCVOL - - «: SCV ausgeschaltet  
»SCVOL 0 67 «: Maximale Wirkung

Die daraus resultierende Lautstärke-Anhebung ist an der linken Zahl (Zahlengruppe) abzulesen.

Für Fachleute: Zahlenwert x 1,25 = Lautstärkeanhebung in dB (max. 20 dB).

## Beispiele:

»SCVOL 15\* 67 «: Maximale eingestellte Wirkung. Maximale Lautstärkeanhebung  
»SCVOL 8\* 67 «: Maximale eingestellte Wirkung. Mittlere Lautstärkeanhebung

\* Die Zahlen an dieser Stelle erscheinen nur bei fahrendem Fahrzeug und entsprechender Geschwindigkeit.

Eine Änderung dieser Zahl ist aber nur bei fahrendem Fahrzeug zu beobachten (Voraussetzung: Einstellung EXPERT-Menu).

**⚠ Aus Gründen der Verkehrssicherheit sollte die folgende Einstellung durch den Beifahrer erfolgen!**

## Einstellung:

- Fahrzeug steht, Motor läuft:  
Mit **[Drehknopf]** gewünschte Lautstärke einstellen.
- EXPERT-Einstellung vorbereiten:  
**[EXPERT]**-Taste drücken bis Signalton.  
**[Drehknopf]** drehen bis  
»SCVOL ...« im Display. **[EXPERT]**-Taste kurz drücken bis »ε« erscheint.
- Bei höherer Geschwindigkeit:  
Mit **[Drehknopf]** gewünschte Lautstärke einstellen.  
z.B. »SCVOL 60« im Display.  
**[EXPERT]**-Taste drücken bis Signalton.

## Akustiksystem

Sie können die Bässe und die Höhen der hinteren und der vorderen Lautsprecher getrennt einstellen.

Den Einstellbereich von -3 bis +3 können Sie mit dem **[Drehknopf]** verändern.

## ⑯ Bässe – Lautsprecher vorne

»BBS F 0« (F = Front/vorne)

## ⑰ Bässe – Lautsprecher hinten

»BBS R 0« (R = Rear/hinten)

## ⑱ Höhen – Lautsprecher vorne

»TRE F 0« (F = Front/vorne)

## ⑲ Höhen – Lautsprecher hinten

»TRE R 0« (R = Rear/hinten)

⑳ Ein-/Ausschaltverzögerung für angeschlossenen Booster  
(Schaltspannung für Booster = Kontakt C6)  
»BOLV ...« (06 ... 99)  
Bei "Schaltgeräuschen": eingestellten Wert erhöhen oder erniedrigen bis Schaltgeräusche nicht mehr hörbar.

## ㉑ AIM-Funktion (Ein/Aus)

»RIM ON« oder  
»RIM OFF« – keine AIM-Speicherbereitschaft bei ausgeschaltetem Autoradio

## ㉒ AIMT-Bereitschaft

»RIMT 2:00«  
Zeitspanne nach dem Ausschalten des Gerätes, in der noch Verkehrsfunkdurchsagen aufgezeichnet werden  
Mögliche Zeiteinstellungen:  
min. 1 Minute, max. 4 Stunden.



## EXPERT

- 23 **AIM-TIMER 1** (Einschaltzeit 1),  
 ↪ Seite 13: AIM-Funktion.  
 Aktuelle Uhrzeit eingestellt: ① oder ②!  
 » *T 1 OFF* « : **TIMER 1** aus  
 » *T 1 23:59* « ↔ » *T 1 OFF* « ↔ » *T 1 00:01* «  
 ○ Drehknopf schnell drehen:  
 schnelle Änderung der Einschaltzeit.
- 24 **AIM-TIMER 2** (Einschaltzeit 2),  
 ↪ Seite 13: AIM-Funktion.  
 Aktuelle Uhrzeit ist eingestellt: ① oder ②!  
 » *T 2 OFF* « : **TIMER 2** aus  
 » *T 2 23:59* « ↔ » *T 2 OFF* « ↔ » *T 2 00:01* «  
 ○ Drehknopf schnell drehen:  
 schnelle Änderung der Einschaltzeit.
- 25 **Aktuelle Uhrzeit automatisch**  
 » *SYNC ON* «:  
 Ist ein "RDS-Programm mit Uhrzeitsynchronisation" eingestellt, wird die Uhrzeit automatisch aktualisiert.  
 » *SYNC OFF* «:  
 keine Uhrzeitsynchronisation, Zeit muss manuell eingestellt werden.
- 26 **Einstellung verändern**  
 Stellen Sie mit dem ○ Drehknopf z.B. die aktuelle Uhrzeit ein:  
 » *TP 17:05* « im Display.

## Codierung

## Codierung

Ihre persönliche Code-Nummer befindet sich auf der Identity Card des Autoradios.  
 Die Codierung ist ab Werk nicht aktiviert.

Wenn Sie die Codierung Ihres Autoradios "Aktiviert" haben:

Sobald Sie das Autoradio herausnehmen oder es von der Autobatterie (bzw. Dauerplus Klemme 30) Ihres Fahrzeugs getrennt wird, ist es elektronisch blockiert.  
 Nur Sie können es wieder, durch Eingabe Ihrer persönlichen Geheimzahl (Code-Nr.), in Betrieb nehmen.


Bei Verlust der Code-Nummer (Identity Card) kann nur der Fachhändler, nach Eigentumsnachweis und gegen Gebühr, das Autoradio wieder in Betrieb nehmen lassen.

## Ist die Codierung aktiviert?

Schalten Sie den Expert-Mode ein und drehen Sie den ○ Drehknopf bis im Display » *SAFE* « oder » *CODE* « erscheint.  
 » *SAFE* « Codierung aktiviert, bzw.  
 » *CODE* « Codierung nicht aktiviert.

## Codierung aktivieren

1. Expert-Mode ist eingeschaltet und » *CODE* « erscheint im Display.  
 Aktivieren Sie die Einstellung:

-Taste kurz drücken  
 Im Display erscheint » *----* «


2. Code-Nr. (siehe Identity Card) eingeben:  
 Tasten ① – ④ wiederholt drücken bis Code-Nr. im Display erscheint.

Beispiel: **1703** Display:

Taste ① 1 x kurz drücken >| - - <  
 Taste ② 7 x kurz drücken >| 7 - <  
 Taste ③ 10 x kurz drücken >| 7 0 <  
 Taste ④ 3 x kurz drücken >| 7 0 3 <

Bei längerem Drücken wird die jeweilige Ziffer rückwärts gezählt.

3. Code-Nr. bestätigen:

-Taste kurz drücken, im Display erscheint » *SAFE* «.  
 Die Codierung ist aktiviert!

## Ein- und Ausbau

## Versorgungsspannungen

## Messerkontakte A: Abbildung 4

## A8 – Betriebsspannung (Masse)

An **Klemme 31** (Masse) des Fahrzeugs anschließen.

## A7 +12 V Betriebsspannung

An **Klemme 30** (Dauerplus) des Fahrzeugs anschließen.

## A6 Beleuchtung des Autoradios

Messerkontakt A6 an **Klemme 58** des Fahrzeugs anschließen.  
 Die Beleuchtung des Autoradios kann bei eingeschaltetem Fahrlicht geregelt werden.

Messerkontakt A6 nicht angeschlossen:  
 Die Helligkeit der Beleuchtung wird nicht verändert.

## A5 +12 V Schaltspannung (max. 0,5 A)

an Messerkontakt A5 bei eingeschaltetem Autoradio.  
 Für Automatikantenne (Aus-/Einfahren), Antennenverstärker (Betriebsspannung) usw.

## A4 +12 V Zündspannung

An **Klemme 15** bzw. **Klemme 30** des Fahrzeugs anschließen:


– **Klemme 15**, wenn Sie das Autoradio mit dem Zünd-/Anlaßschalter ein- und ausschalten wollen.

– **Klemme 30**, wenn Sie das Autoradio nicht mit dem Zünd-/Anlaßschalter ein- und ausschalten wollen.

## A2 Phone-Anschluß (Mute)

für Autotelefon oder Funkgerät:  
 Das Autoradio ist "stummgeschaltet" beim Betrieb des angeschlossenen Autotelefons oder des Funkgerätes.

Der Messerkontakt A2 soll dabei vom Mute-Ausgang des Telefons/Funkgerätes auf Masse gelegt werden!

 **Achtung bei Automatikantennen!**  
 Ihr Gerät schaltet sich automatisch ein, wenn ein angeschlossenes Telefon/ Funkgerät angerufen wird.

## A1 SCV-Anschluß (+)


für "Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke-regelung".

## Lautsprecher

## Messerkontakte B: Abbildung 4

## Maximale Ausgangsleistung

4-Ω Lautsprechern: \_\_\_\_\_ 4 x 50 W  
 Spitzenleistung \_\_\_\_\_  
 Sinusleistung, DIN 45324 \_\_\_\_\_ 4 x 25 W

 **Lautsprecheranschlüsse nicht elektrisch miteinander verbinden und nicht auf Masse legen!**

## Frontlautsprecher Hecklautsprecher

**B3** rechts +    **B1** rechts +  
**B4** rechts –    **B2** rechts –  
**B5** links +    **B7** links +  
**B6** links –    **B8** links –

## Wartezeiten

Damit die "Wiederbetriebnahme" bzw. "Codierung deaktivieren" nicht durch Ausprobieren möglich ist, sind zwischen den Versuchen Wartezeiten vorgesehen. In diesen Zeiten ist das Autoradio für alle Eingaben gesperrt.

## Während der Wartezeit

muß das Autoradio nicht eingeschaltet sein. So lange » *SAFE* « im Display steht, ist die Wartezeit noch nicht abgelaufen.

Die Wartezeit ist zu Ende, wenn die Zahl des nächsten Versuchs im Display zu sehen ist, z.B. » *2 - - - -* «.

Versuch (im Display)	Wartezeit (ca.)
1	21 Sek.
2	1,5 Min.
3	5,5 Min.
4	22 Min.
5	1,5 Std.
6	6,0 Std.
7	24 Std.
8	24 Std.


Die Tabelle zeigt die Wartezeiten zwischen den einzelnen Versuchen.  
 Wartezeit nach dem 7. Versuch immer 24 Stunden!  
 Nach dem 6. Versuch empfiehlt es sich, "Wiederbetriebnahme" bzw. "Codierung deaktivieren" von einem Fachhändler durchführen zu lassen.

## Wiederbetriebnahme

Das Autoradio ist elektronisch blockiert, nachdem es von der Autobatterie (bzw. Dauerplus Klemme 30) Ihres Fahrzeugs getrennt war, z.B. nach dem Herausnehmen des Gerätes.

1. Autoradio einschalten:  
 Im Display erscheint » *SAFE* «.  
 Nach ca. 3 Sekunden erscheint » *----* « im Display.

2. Code-Nr. (siehe Identity Card), wie im Kapitel "Codierung aktivieren" beschrieben, eingeben.

3. Code-Nr. bestätigen:  
-Taste kurz drücken, im Display erscheint » *SAFE* «.  
 Nach ca. 3 Sekunden spielt das Radio.

## Falsche Code-Nr. eingegeben:

» *SAFE* « bleibt im Display stehen, das Radio spielt nicht.


Beginnen Sie nochmals.  
 Beachten Sie die "Wartezeiten" zwischen den Versuchen.

## Codierung deaktivieren

Z.B. vor dem Ausbau des Autoradios:

1. Expert-Mode ist eingeschaltet und » *SAFE* « erscheint im Display.  
 Aktivieren Sie die Einstellung.  
 Im Display erscheint » *----* «

2. Code-Nr. (siehe Identity Card), wie im Kapitel "Codierung aktivieren" beschrieben, eingeben.

3. Code-Nr. bestätigen:  
-Taste kurz drücken, im Display erscheint » *CODE* «.  
 Nach ca. 3 Sekunden spielt das Radio.

## Die Codierung ist nicht mehr aktiviert!

## Falsche Code-Nr. eingegeben:

» *SAFE* « bleibt im Display stehen, das Radio spielt nicht.

Beginnen Sie nochmals. Beachten Sie die "Wartezeiten" zwischen den Versuchen.

## Ein- und Ausbau

## Antenne

Das Autoradio ist für Antennen mit 75 Ω (bis 150 Ω) -Impedanz ausgelegt. Antennenkabel-Verlängerungen, z.B. bei Heckmontage, können den Empfang beeinträchtigen.

## Abbildung 2 und 3

– im Bedarfsfall Antennenadapter (Abb. 2) verwenden.

– Antennenadapter (Abb. 2) bzw. Antennenkabel (Abb. 3) im Kunststoffhalter fixieren.

## Zusatzanschlüsse

## Messerkontakte C: Abbildung 4

## CD-Anschluß

**C13** CD-Bus  
**C15** Versorgungsspannung (Masse)  
**C16** Versorgungsspannung +12 V  
**C17** Schaltspannung  
**C18** CD-NF-Masse  
**C19** CD-NF-links  
**C20** CD-NF-rechts

## Line-Ausgang

Anschlußmöglichkeit für Leistungsverstärker (Booster) oder Aktiv-Lautsprecher.

**C1** Hecklautsprecher links +  
**C2** Hecklautsprecher rechts +  
**C3** Masse –

**C4** Frontlautsprecher links +  
**C5** Frontlautsprecher rechts +

**C6** Schaltspannung für Leistungsverstärker:  
 Ein-/Ausschalten (max. 0,3 A).

Geeigneter Adapter:  
 Adapter 416 (Best. Nr. G.ID 16-00)

## Subwoofer-Ausgang

Anschlußmöglichkeit eines Subwoofer-Leistungsverstärkers an die im Gerät integrierte Subwoofer-Frequenzweiche.

**C9** Subwoofer – Masse  
**C10** Subwoofer – NF

Geeigneter Adapter:  
 Sub-TA 2 (Best. Nr.: G.IG 59-00)

## Phone-Eingang

Anschlußmöglichkeit für Auto-Telefon oder Funkgerät (Mithören über das Autoradio).

**C11** Phone-NF  
**C12** Phone-NF-Masse

Geeignete Adapter:  
 Sub-TA 2 (Best. Nr.: G.IG 59-00) oder  
 TA 1 (Best. Nr.: G.IE 41-00)

## Autoradio einschieben

## Abbildung 1

– Autoradio in den eingesetzten Einbrauhaken **b** bis zum Anschlag einschieben.  
 Das Autoradio rastet ein.

## Autoradio herausziehen

## Abbildung 5

– Bedienteil abnehmen (Seite 4).  
 Beide Bügel **d** in die Öffnung der Blende einstecken und einschieben bis zum Anschlag.  
 – Beide Bügel nach außen ↔ drücken und das Autoradio langsam herausziehen.

## Sicherung T 10 A

## Abbildung 4

Flachsicherung T10A/DIN 72581 – gesteckt.

# Operating Hints

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

## Brief Operating Instructions

### Amplifier

Using the **Rotary knob**, you can switch the car radio on and off, alter the volume, and carry out fader, balance, bass, treble, and EXPERT settings.

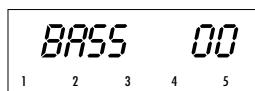
To select the second function (fader or balance), press the corresponding button twice.

The currently selected function of the **Rotary knob** is indicated in the display.

The median (linear) setting is achieved by pressing the button for a longer period (confirmation message by sound signal).

Example: bass

Press the **BASS** button briefly:



You can now alter bass reproduction using the **Rotary knob**.

Immediate median setting for bass reproduction:

Press the **BASS** button until the **signal** sounds.

### Programme sources

If you have connected a CD changer or a CD in the CD unit, you can select the programme source directly.

If, for example, you are listening to a CD and switch to the CD changer or radio, the CD unit switches to standby. When switching back to the CD unit, play will be continued from where it has been interrupted.



### Display

The display provides all important operating information during radio, CD player or CD changer operation.

In the EXPERT operating level, the EXPERT settings are indicated.

### Security

So that the "car radio" stays where it is:

Security light indication, flashing **CD** button.

Code sticker on the car windows.

Coding activated.

Control panel removed.

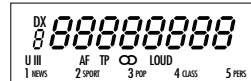
### Numeric buttons

The numeric buttons are required to store and call up programmes, to store the sound settings, to search stations with PTY identification, and to activate and deactivate the theft protection.

## Display

### Radio

- RF** Medium and long wave.
- DX** Max. search sensitivity.
- LRN** RDS programmes are stored in the LEARN memory.
- RDS SCAN** LEARN memory: manual tuning to RDS programmes.
- AUTOSCAN** LEARN memory: automatic tuning to RDS programmes.
- MUSIC** Setting for Audio Sound Processing

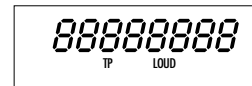


- U** Ranges: **UI UII UIII**. RDS programmes with alternative frequencies and AF change are enabled.
- AF** Only stations/RDS programmes with "traffic announcements" are tuned to.
- TP** Stereo reception. The radio has manually been switched to mono.
- LOUD** Improved sound quality at low volume level (Loudness).

**1 ... 5 NEWS ...** Numbers of station buttons. PTY functions.

### CD mode

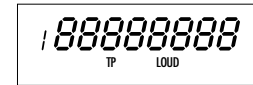
- TOI 01:15** 1st track – elapsed playing time of 1st track.
- TR SCAN** Play all tracks on the CD for approx. 10 seconds.
- TR RND** Play the tracks on the CD in random order (TRACK RANDOM).
- RESET** Terminate TR SCAN or TR RND.
- CD HOT** CD player overheated. Let the unit cool down.
- MECHANIC** CD player – mechanical defect.
- NO CD** No CD loaded.
- SURFACE** CD incorrectly inserted.
- MUSIC** Setting for Audio Sound Processing



**TP LOUD** "Traffic program" standby activated. Improved sound quality at low volume level (LOUD).

### CD changer mode

- CD 1 TO1** 1st CD – 1st track.
- TO1 01:15** 1st track – elapsed playing time of 1st track.
- CD SCAN** Play the 1st track on every CD for approx. 10 seconds.
- TR RND** Play the tracks on the CD in random order (TRACK RANDOM).
- RESET** Terminate CD SCAN, CD RND, TR SCAN or TR RND.
- CD HOT** CD changer overheated. Let the unit cool down.
- MECHANIC** CD changer – mechanical defect.
- SURFACE** CD incorrectly inserted or distorted data transfer.
- MAGAZINE** CD magazine missing or not locked in place.
- NO CD** CD magazine empty.
- MUSIC** Setting for Audio Sound Processing
- TP** CD changer mode



**TP LOUD** "Traffic program" standby activated. Improved sound quality at low volume level (LOUD).

## Amplifier

### Switching on and off on the car radio

Briefly press the **Rotary knob**.

### Volume

Turn the **Rotary knob**. The display indicates: "VOL 00" ... "VOL 46"

### LOUD (loudness)

This function improves the sound quality at low volume levels.

### Loudness on/off

Briefly press the **LOUD/EXPERT** button. With "Loudness" on, the display indicates "LOUD".

### ASP (Audio Sound Processing)

Using the **Audio Sound Processing** system, you have the choice between various space sound effects.

The first four station buttons are allocated to the sound effects "VOICE", "DISCO", "VOIC-CE", and "MUSIC".

Pressing the station button **5** exits the ASP function.

The display indicates "ASP OFF".

Briefly press the **ASP/EXP** button. Use the station buttons **1** to **4** to select the desired sound effect. The display indicates, for example, "MUSIC".

⚠ In the case of mono broadcasts, or when selecting mono manually, you will perceive a sound effect only when selecting "VOICE".

When you are in a zone of poor reception, using the ASP function may increase reception distortions. If this should be the case, switch off the ASP function.



## Amplifier

### TRE (Treble)

Briefly press the **TRE** button. Turn the **Rotary knob**. The display indicates: "TREB - 14" ... "TREB 00" ... "TREB + 14"

**Terminate the setting:** Briefly press the **TRE** button two times, or automatically after approx. 10 seconds.

**Immediate median setting:** Press the **TRE** button until the signal sounds.

### BAL (Balance)

Left ↔ right loudspeaker.

Briefly press the **BAL** button two times. Turn the **Rotary knob**. The display indicates: "BAL L31" ... "BAL L - R" ... "BAL R31" Left Median position Right

**Terminate the setting:** Briefly press the **BAL** button, or automatically after approx. 10 seconds.

**Immediate median position:** Press the **BAL** button until the signal sounds.

### BASS

Briefly press the **BASS** button. Turn the **Rotary knob**. The display indicates: "BASS - 8" ... "BASS 00" ... "BASS + 8"

**Terminate the setting:** Briefly press the **BASS** button two times, or automatically after approx. 10 seconds.

**Immediate median position:** Press the **BASS** button until the signal sounds.

### FADER (Fader)

Front ↔ rear loudspeaker

Briefly press the **FAD** button two times. Turn the **Rotary knob**. The display indicates: "FAD R31" ... "FAD R - F" ... "FAD R31" Rear Median position Front

**Terminate the setting:** Briefly press the **FAD** button, or automatically after approx. 10 seconds.

**Immediate median position:** Press the **FAD** button until the signal sounds.

### Tone memory

It is possible to store various sound and fader/balance settings by means of the station buttons **1** – **5**.

**Storing settings** Set the bass, treble, fader, balance, and loudness as desired. When you are in one of the various setting modes, press, for example, the station button **1** until the signal sounds. The display indicates "SOUND 1". The set values are stored in memory.

**Calling up settings** Press the **FAD** or **TRE** button and then, for example, briefly press the station button **1**.

Pressing the **FAD** or **BAL** button and then the station button **1** calls up the linear (median) settings. The display indicates "LINEAR".

## Amplifier

## Overload protection

At high ambient temperature and volume, the overload protection circuit may respond. As long as the overload is not removed, the rear output stages of the amplifier are switched off.

## Radio

## Selecting the RADIO programme source

In CD or CD changer mode: briefly press the **RADIO** button.

## Range selection

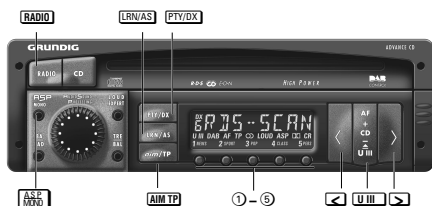
Repeatedly press the **RADIO** button.

**U** ranges U I, U II, U III (FM):

VHF 87.5 ... 108.0 MHz

To switch between the U ranges: repeatedly and briefly press the **U III** button.

**AM** 153 ... 279 ... 531 ... 1602 kHz



After selecting the range: you will hear the station last tuned to in this range (Last-station-memory).

## Stereo reception (VHF only)

You are receiving a stereo broadcast if the display indicates "◐".

Manually switching to mono:

Press the **ASP/RS** button until the signal sounds. The ASP function is only effective in the "VHF/C" position.

"◐" appears in the display.

Switching back to stereo: press the **ASP/RS** button until the signal sounds.

## Radio

## Manual frequency tuning

- Select a range: U I, U II, U III, AM.
- Press the **◀** or **▶** button until the 2nd signal sounds.  
The display indicates "FM" and the frequency tuned to.
- Tune to the desired frequency.  
Press the **◀** or **▶** button briefly (frequency steps) or a longer time (fast frequency scroll). The display indicates, for example, "FM 92.70".
- Terminate manual frequency tuning.  
Press the **U III** or **RADIO** or **AF** button.

## Station buttons ① ② ③ ④ ⑤

Select a range: **U I, U II, U III, AM.**

Setting the station/RDS programme:

If the station/RDS programme tuned to is already stored in the selected range, for example, "U I", on a programme position button, the corresponding number is indicated on the display.

Storing the set station/RDS programme

Press the programme position button until the signal sounds.

If "AF" is switched off, this setting is also stored in memory.



Calling up stored stations/RDS programmes

Press the programme position button briefly. The contents of the memory position buttons are preserved even if the car radio is disconnected from the operating voltage.

## Radio

## Setting RDS programmes with the LEARN memory

With the push of a button

you can store up to 24 RDS programmes in the LEARN memory!

You can call up the stored RDS programmes manually (RDS-SCAN) or automatically (AUTOSCAN) one after the other.

Allocating the LEARN memory

Ranges: U I, U II or U III.

Briefly press the **LRN/AS** button: RDS programmes (max. 24) being received in the reception area are stored in memory. "LRN ..." appears in the display.

After storing you will hear the RDS programme having the best reception quality or only RDS programmes with traffic announcements if the **AIM/TP** button has been "activated".

On/off: press the **AIM/TP** button.

– manually (RDS-SCAN)

(Repeatedly) briefly press the **◀** or **▶** button: "RDS SCAN" appears in the display. After that you hear the next RDS programme.

– automatically (AUTOSCAN)

Press the **RADIO** button until the signal sounds.

"AUTOSCAN" appears in the display. After that all RDS programmes are called up one after the other for approx. 10 seconds.

If the called up station is to be maintained, briefly press the **RADIO** button. "RESET" appears briefly in the display.

## Automatic station store Autostore

The 5 strongest stations of the selected range received in your reception area are automatically stored in the station buttons ① – ⑤.

Select the desired range: U I, U II, U III, MW or LW.

Press the **LRN/AS** button until the signal sounds.

The display indicates "RS" and the frequency scrolls on the display. After that you hear the programme having the best reception quality.

## Radio

## Alternative frequencies (AF)

The display indicates "AF"

You are receiving an RDS programme that is being broadcast by several stations with different frequencies.

Switching off the AF function

When you are in an area with very poor reception conditions it may happen that short pauses occur while the radio is searching for the alternative frequencies. It is best in this case to switch the AF function off.

Press the **AF** button until the signal sounds. The "AF" function is switched off.

Switching the AF function on

Press the **AF** button until the signal sounds. Your car radio always selects automatically the same RDS programme with the alternative frequency giving the best reception quality.

## Traffic announcement standby (TP)

TP = TRAFFIC PROGRAM

The radio is in traffic announcement standby if the display indicates "TP".

AIM TP on/off:

Press the **AIM/TP** button briefly.

If the set station is not a traffic radio station, a search for the next traffic radio station starts automatically.

Traffic announcements begin at a minimum volume.

During the announcement you can adjust the volume with the **○** rotary knob.

You will hear only traffic announcements

during a traffic announcement.

CD or CD changer operation is stopped

during a traffic announcement.

Breaking off the traffic announcement:

Press **AIM/TP** button briefly.

If the set traffic radio station can no longer be picked up, a traffic radio station which can be received better will be automatically set:

» LRN ... « appears in the display.

## Setting stations/RDS programmes with the search function

Select the desired range: U I, U II or U III. Press the **◀** or **▶** button until the signal sounds.

The display indicates, for example, "FM 92.70".

The search stops at the next station or RDS programme.

The search function is set to maximum sensitivity if

"DX" appears in the display.

– This occurs automatically after the first scan of the entire frequency range.

– Switching manually to "DX":

press the **PTY/DX** button until the signal sounds.

– Switching off "DX":

press the **PTY/DX** button until the signal sounds.

Only stations/RDS programmes with traffic announcements are searched if the **AIM/TP** button is "activated".

On/off: press the **AIM/TP** button.

## Memorize traffic announcements (AIM)

AIM = AUTOMATIC INFO MEMO

AIM function

The traffic announcements of the set traffic radio station are stored automatically:

– while the car radio is on.

– after the car radio has been switched off: memory standby for a maximum of four hours.

– if TIMER has been preselected, e.g. every morning at the same time or before going on a trip. You can set any two switch-on times. Maximum memory standby per TIMER is four hours.

Set current time

To know at what time a traffic announcement was stored and to ensure that the TIMER pre-selection works, you have to set the "Current time".

EXPERT settings → page 21:

- 25 Current time manual or
- 26 Current time automatic.
- 27 AIM function (on/off)
- 28 AIM TIMER 1 (switch-on time 1)
- 29 AIM TIMER 2 (switch-on time 2)

## Radio

**AIM storage capacity**

- approx. 3 minutes
- ↳ page 23, EXPERT setting 23.

If the AIM memory is full the oldest traffic announcements will be deleted.

**AIM memory standby**

- If the car radio is on the AIM memory standby is always on when
- a traffic radio station is set;
  - » TP « is shown in the display and the **AIM TP** button is "activated".

**If the car radio is off**

- AIM function (on)
- ↳ page 23: EXPERT setting 23.
- Before switching off the radio: Traffic radio station is set: » TP « in the display and **AIM TP** button is "activated"
- aerial is ready to receive.
- if TIMER is preselected: switch-on time(s) set.
- ↳ page 23-24: EXPERT setting 23 or 24.

**Listen to AIM memory**

Press **AIM TP** button briefly; in the display ...

**Example**

- » RD 06:15 «;
- 7 traffic announcements are stored.
- First you will listen to the last (most recent) traffic announcement (MO7) of 6:15 a.m.
- Successively you will listen to all recordings.

**AIM memory empty:**

- » NO MSG « (No Message).
- If you want a traffic announcement to be ...
- repeated or skipped: press **◀NEXT▶** button or **▶NEXT▶** button briefly.

**- "fast forwarded or rewound":**

hold down **▶NEXT▶** button or **◀NEXT▶** button.

**- "Delete" AIM memory**

While listening to the AIM memory, press **U III** button until signal tone sounds: In the display » NO MSG « (No Message).

**Note**

No AIM memory standby with car radio switched off if, when switched off, in the display: » NO AIR «.

**If AIM memory is on and car radio is off:**

- Traffic announcements that are older than 6 hours are deleted.
- If the car radio is not switched on for one week with TIMER preselected (set switch-on times), switching on of the TIMER will be suppressed until the car radio is switched on again (current consumption).

Some vehicles, when being exited, indicate sources of current consumption that have not been switched off, e.g. lights. This may also be the case when the AIM memory of your car radio is in standby mode.

Ask your car dealership whether this applies to your vehicle and what can be done to remedy this problem. In most cases it is sufficient to connect **connection A7** (+12 V) of the car radio directly to the battery and **connection A8** (- earth) of the car radio directly to the vehicle earth. Line cross-section at least 1.5 mm<sup>2</sup>.

For safety reasons it is imperative that a fuse holder (with fuse 16 A) is used for connecting the battery +12 V with connection A7 of the car radio! The fuse holder should be placed directly (short cable) at the battery.

## Radio

**Programme types (PTY)****Prerequisite**

The radio station tuned to must offer the "Programme types" service PTY in the VHF range.

**Programme types**

The programme types a radio station offers change according to the programme being broadcast.

NEWS	News and current events
AFFAIRS	Politics and current affairs
INFO	Special talk programme
SPORT	Sport programme
EDUCATE	Learning and continuing education
DRAMA	Radio plays and literature
CULTURE	Culture, church and society
SCIENCE	Science
VARIED	Talk entertainment
POP	Pop music (hits)

ROCK M Rock music

M.O.R.M Light music

LIGHT M Light classical music

CLASSICS Serious classical music

OTHER M Music programmes that cannot be categorised (e.g., Folklore)

NO PTY No programme type identifier

**PTY programme buttons****The station button**

are assigned to the following programme types:

① NEWS, ② SPORT, ③ POP (with M.O.R.M) und ④ CLASSICS (with LIGHT M).

**The station button**

⑤ PERS (personal) can be assigned to a programme type of your choice.

1. Switch on the PTY function. Briefly press the **PTY/DX** button.
2. Repeatedly press the **◀** or **▶** button until the desired programme type is shown in the display.
3. Press the **⊕** button until the signal sounds.

## Radio

**PTY function****1. Activating the PTY function**

Press the **PTY/DX** button briefly: the last selected programme type is shown in the display.

**2. Set the desired programme type ...**

- with the **PTY programme buttons** NEWS, SPORT, POP, CLASSICS or PERS

Press the respective button briefly: the PTY search starts automatically and moves to the next station offering the programme type selected. The display shows "PTY ..."

- or -

Briefly press the **◀** or **▶** button until the desired programme type is shown in the display.

Press the **◀** or **▶** button until the signal sounds.

The PTY search moves to the next station offering the selected programme type and the programme type, for example, "POP" is shown.

If no station is offering the selected programme type, you will hear the station last tuned to and the PTY function is deactivated.

**3. Deactivating the PTY function**

Briefly press the **PTY/DX** button, or automatically after approx. 10 seconds.

## CD Mode

⚠ On multimedia CDs, data tracks are recorded in addition to the sound tracks. If you play such a CD despite of the warning message, noise may be generated in a volume which can endanger traffic. In addition, the receiver's output stages and the loudspeakers may be damaged.

**Selecting the CD programme source**

Insert a CD into the CD compartment.

The display indicates "TOI 00:00" - or - a CD is in the CD compartment.

Repeatedly press the **CD** button until the display indicates "CD".

If the CD is not completely pulled in, the display will indicate "NO CD". You can exit this condition by inserting the CD once again or by pressing the **CD** button.

Using the **CD** button, you can switch between the built-in CD player and a connected CD changer.

If you select the built-in CD player, the display will indicate, for example, "TOI 00:00". If you select the CD changer, the display will indicate "MCD I" and then, for example, "I CDI TOI", or immediately "I CDI TOI".

**⚠**

**Attention with automatic aerials!**  
The radio switches automatically on as soon as you insert a CD.  
This causes also the aerial to be extended!  
See also the note on page 3!

**Selecting or repeating a track**

Briefly (repeatedly) press the button until the number of the desired track is shown in the display.

- ▶** button: go to next track.
- ◀** button: go to previous track or repeat current track.

**Fast forward and reverse**

To listen to tracks in "Quick preview" at reduced volume:  
**Forward** Press and hold down the **▶** button.  
**Rewind** Press and hold down the **◀** button.

**Playing the tracks on a CD for approx. 10 seconds (TRACK SCAN)**

Press the **CD** button until the signal sounds:  
"TR SCAN" appears briefly in the display.

**Terminate:**

Briefly press the **CD** button:  
"RESET" appears briefly in the display.



## CD Mode

## Playing the tracks on a CD in random order (TRACK RANDOM)

Press the **[U III]** button until the signal sounds:  
"TR RND" appears briefly in the display.

## Terminate:

Briefly press the **[U III]** button:  
"RESET" appears briefly in the display.

## Enabling traffic announcements during CD play

## Switching on AIM TP

Hold down **[AIM TP]** button briefly  
» **TP** « appears in the display.

## Switching off AIM TP

Hold down **[AIM TP]** button briefly  
» **TP** « disappears from the display.

## Terminating the CD mode

Select another programme source by briefly pressing the **[CD]** or **[RADIO]** button or eject the CD,  
or  
briefly press one of the station buttons  
① ② ③ ④ ⑤.

## Ejecting a CD

Briefly press the **[U III]** button to eject the CD. If the ejected CD is not removed within 15 seconds, it will be pulled in again for reasons of safety.

If the CD is to be ejected after that, it is necessary to first press the **[CD]** button and then the **[U III]** - button.



## EXPERT Settings

## EXPERT

## A great number of possible settings

To make car radio operation as easy as possible, numerous settings that you need only once or occasionally are located in an additional control level (EXPERT).

## Setting

## 1. Activating the EXPERT function

Press the **[EXPERT]** button until the signal sounds.

## 2. Selecting settings

Select from

Possible settings ①...⑳

the setting you wish to check or alter.  
Example:

① Change display contrast  
LCD 25

Turn the **Rotary knob** until the desired setting "LCD 25" appears in the display.

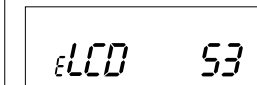
## 3. Activating the setting

Briefly press the **[EXPERT]** button:  
"e" appears in the display



## 4. Changing the setting

Set the desired contrast using the **Rotary knob**. The display indicates, for example:



## 5. Ending the setting

Briefly press the **[EXPERT]** button:  
"e" disappears from the display.

## 6. Selecting the next setting

(repeat the steps 2 to 5).

## 7. Deactivating EXPERT

Press the **[EXPERT]** button until the signal sounds.

## Possible settings ①...⑳

Display shows: » ..... «

## ① Activate coding

If » **CODE** « appears in the display the coding is not activated.  
If » **SAFE** « appears in the display the coding is activated.

## ② Change display contrast

» **LCD 25** « (00 ... 63), adjust according to installation position of car radio.  
Setting can best be adjusted "at dark".

## ③ Display colour

Vario-Color (from green to red)  
» **COL 25** « (00 ... 53).

## ④ Security LED (on/off)

» **BLK ON** « CD button flashes when unit, LED, and ignition are off.

» **BLK OFF** « CD button does not flash.

## ⑤ Signal tone (on/off)

» **BEEP ON** « A signal tone sounds when functions are changed.

» **BEEP OFF** « No signal tone sounds when functions are changed.

## EXPERT

## ⑥ AM ON

The AM reception area (153 ... 279 ... 531 ... 1602) is switched off by » **AM OFF** «.  
Then the Radio button has no function.

## ⑦ Auto LEARN (radio mode)

If you are in a reception area where "RDS channels with traffic radio reports" cannot be received well, you can suppress the "Auto LEARN (LRN) during radio operation".  
» **LRN ON** «: Auto LEARN  
» **LRN OFF** «: no Auto LEARN when volume is set higher than » **VOL 4** «.

## ⑧ Automatic changes between regional broadcasts

If an RDS channel consists of different regional broadcasts, it can occur that your car radio switches between different regional broadcasts because of the reception area.

» **REG ON** « automatic switching between regional broadcasts is possible.  
» **REG OFF** « no switching to a different regional broadcast.

## ⑨ Switching on and off with the ignition switch

» **IGN ON** « You can switch the car radio on and off with the ignition switch.  
» **IGN OFF** « Switching on and off only with the **Rotary knob**.

## ⑩ Mute during phone mode with car telephone

» **PHONE OFF** « no evaluation of the telephone connection  
» **PHONE ON** « The car radio is muted automatically when a telephone call is made.  
» **PHONE IM** « The car radio is switched on automatically when a telephone call is made, and the conversation is heard through the speakers.

⚠ Please read the notes in the chapter »Warning when using automatic aerials« on page 3!

When you change the sound and geometry settings during a telephone conversation, these settings are stored for the next telephone conversation.

The previous sound and geometry settings are reactivated when the unit is switched back to radio mode.

## ⑪ CD input sensitivity

Adjusting the CD player: (Internal CD part)  
» **CDS MID** « middle  
» **CDS HIGH** « high  
» **CDS LOW** « low

## ⑫ CD input sensitivity

Adjusting of a CD player: (e.g. MCD 30)  
» **MCD LOW** « low  
» **MCD MID** « middle  
» **MCD HIGH** « high

## ⑬ Volume limitation when switching on

» **ONVOL - -** «: no limitation or  
» **ONVOL 35** «: maximum volume, e.g. 20 (- ... 11 ... 35).  
The volume is only limited if the volume of the car radio at switch-off is higher than the set value!

## ⑭ Minimum volume for traffic announcements

» **TRVOL 16** « (5 ... 35)

⚠ For reasons of traffic safety the volume for announcements should not be set too high!

## Volume

## ⑮ Speed dependent volume

» **SCVOL** « (0 ... 67)  
Setting is only possible if a speed dependent signal is emitted at the SCV connection (A1).  
» **SCVOL - - -** «: SCV switched off  
» **SCVOL 0 67** «: Maximum effect

The resulting increase in volume is indicated by the left digit (or digits).

For experts: Numerical value x 1.25 = volume increase in db (max. 20 db).

## Examples:

» **SCVOL 16\* 67** «: Maximum set effect. Maximum volume increase  
» **SCVOL 8\* 67** «: Maximum set effect. Medium volume increase

\* These numbers appear only while the vehicle is in motion and of corresponding speed.

A change of this number occurs only while the vehicle is in motion (condition: Setting EXPERT Menu).

⚠ For reasons of traffic safety, the following adjustment should be done by the passenger!

## Adjustment:

- Vehicle is stopped, engine is running:  
Set desired volume with **Rotary knob**.
- Prepare EXPERT setting:  
Press **[EXPERT]** button until signal tone sounds.  
Turn **Rotary knob** until  
» **SCVOL ...** « in the display.  
Press **[EXPERT]** button until colour changes.
- For higher speed:  
Set desired volume with **Rotary knob**, e.g. » **SCVOL 60** « in the display.  
Press **[EXPERT]** button until signal tone sounds.

## Acoustics system

You can adjust the bass and the treble for the front and the rear speakers separately.  
You can adjust the settings between -3 and +3 with the **Rotary knob**.

## ⑯ Bass - front speakers

» **BAS F 0** « (F = Front)

## ⑰ Bass - rear speakers

» **BAS R 0** « (R = Rear)

## ⑱ Treble - front speakers

» **TRE F 0** « (F = Front)

## ⑲ Treble - rear speakers

» **TRE R 0** « (R = Rear)

## EXPERT

## ⑳ Switch-on/off delay for connected booster

(Switching voltage for booster = contact C6)  
» **BOLY ...** « (06 ... 99)  
In case of "switching noises": increase or decrease set value until switching noises are no longer audible.

## ⑲ AIM function (on/off)

» **AIM ON** « or  
» **AIM OFF** « - no AIM memory standby when car radio is switched off

## ⑳ AIMT standby

» **AIMT 2:00** «  
Period of time during which traffic announcements are recorded after the device has been switched off.  
Available settings:  
min. 1 minute, max. 4 hours.

## ㉑ AIM TIMER 1 (switch-on time 1),

⇨ page 13: AIM function.  
Current time is set: ① or ②!  
» **T1 OFF** «: **TIMER 1** is off  
» **T1 23:59** « ⇨ **T1 OFF** « ⇨ **T1 00:01** «  
Turn **Rotary knob** quickly:  
quick change of the switch-on time.

## EXPERT

- 24 **AIM TIMER 2** (switch-on time 2),  
 ⇨ page 13: AIM function.  
 Current time is set: ① or ②!  
 » *T 2 OFF* «: **TIMER 2 is off**  
 » *T 2 23:59* « ⇨ » *T 2 OFF* « ⇨ » *T 2 00:01* «  
 Turn **O** rotary knob quickly:  
 quick change of the switch-on time.
- 25 **Current time automatic**  
 » *SYNC ON* «:  
 If the radio is tuned to an "RDS channel with time synchronization", the time is updated automatically.  
 » *SYNC OFF* «:  
 no time synchronization, time has to be set manually.
- 26 **Change setting**  
 Adjust, for example, the current time with the **O** rotary knob:  
 » *TR 11:05* « in the display.

## Coding

## Coding

Your **personal code number** is on the identity card of your car radio.  
**Coding is not activated when the radio leaves the factory.**

If you have "activated" your car radio's coding:

As soon as you disconnect the car radio from the car battery (or permanent plus terminal 30), it is electronically blocked.  
 Only you are able to put it back into operation by entering your personal Code Number.

If the Code Number is lost (Identity Card), only a dealer can put the radio back into operation after you provide proof of ownership and pay a fee.

## Is the coding activated?

Activate the expert mode and turn the **O** rotary knob until the display indicates "SAFE" or "CODE".

"SAFE" Coding activated.  
 "CODE" Coding not activated.

## Activating coding

- The expert mode is switched on and "CODE" appears in the display.  
 Activate the setting:  
 Briefly press the **CODE/EXPERT** button.  
 The display indicates "ε - - - -"
- Enter the code number (on the Identity Card):  
 Repeatedly press the buttons ① – ④ until the code number is shown in the display.

**Example: 1703** Display:  
 Button ① 1 brief pressure > / - - - <  
 Button ② 7 brief pressures > / 7 - - <  
 Button ③ 10 brief pressures > / 7 0 - <  
 Button ④ 3 brief pressures > / 7 0 3 <

When pressing a longer time, the corresponding figure counts backwards.

- Confirm the code number:

Briefly press the **CODE/EXPERT** button. The display indicates "SAFE".  
**Coding is activated!**

## Waiting periods

To prevent deactivation of the coding being possible by **trial and error**, waiting periods are required between attempts. During these waiting periods the car radio can be switched on and off but will not play.

**During the waiting period** the car radio needs not be switched on, but it must be connected to the permanent plus terminal. As long as the display indicates "SAFE", the waiting period has not yet elapsed.  
 The waiting period is over when the number of the next attempt is visible in the display, e.g. "ε - - - -".

The table shows the waiting periods between the individual attempts.

Waiting period after the 7th attempt is always 24hrs!  
 After the 6th attempt we

recommend having a dealer complete the "Return to operation" or "Deactivate coding" process.

Attempt (in display)	Wait.per. (approx.)
1	21 sec.
2	1.5 min.
3	5.5 min.
4	22 min.
5	1.5 hrs.
6	6.0 hrs.
7	24 hrs.
8	24 hrs.

## Return to operation

The car radio is electronically disabled after it has been disconnected from the car battery (or permanent plus, terminal 30), e.g. after the radio has been removed during servicing.

- Switch the car radio on:  
 The display indicates "SAFE".  
 After approx. seconds, it will indicate " / - - - -".
- Enter the code number (on Identity Card), as described in the chapter "Activating coding".
- Confirm the code number:  
 Briefly press the **CODE/EXPERT** button. The display indicates briefly "SAFE".  
 After approx. 3 seconds the radio will play.

## Entry of incorrect code number.

"SAFE" remains in the display and the radio does not play.  
 Begin again.  
 Be sure to observe the waiting periods **between** attempts.

## Coding

## Deactivating coding

e.g., before removing the car radio:

- The expert mode must be switched on and "SAFE" visible in the display.  
 Activate the setting.  
 Briefly press the **CODE/EXPERT** button.  
 The display indicates "ε / - - - -"
- Enter the code number (on Identity Card), as described in the chapter "Activating coding".
- Confirm the code number:  
 Briefly press the **CODE/EXPERT** button. The display indicates briefly "CODE".  
 After approx. 3 seconds the radio will play.

## Coding is deactivated!

## Entry of incorrect code number.

"SAFE" remains in the display and the radio does not play.  
 Begin again.  
 Be sure to observe the waiting periods **between** attempts.

## Installation and Removal

## Supply voltages

**Blade contacts A: Figure 4**

**A8 - operating voltage** (earth)  
 Connect to **terminal 31** (earth) of the vehicle.

**A7 +12 V operating voltage**  
 Connect to **terminal 30** (permanent plus) of the vehicle.

**A6 Car radio illumination**  
 Connect the blade contact **A6** to **terminal 58** of the vehicle.  
 When the vehicle's headlights are switched on, the illumination of the car radio can be controlled.

Blade contact **A6** not connected:  
 The car radio illumination cannot be changed.

**A5 +12 V switching voltage output** (max. 0.5 A)

on blade contact **A5** when the radio is switched on.  
 For automatic aerial (extend/retract), aerial amplifier (operating voltage) etc.

## A4 +12 V ignition voltage

Connect to **terminal 15** or **terminal 30** of the vehicle.

– **Terminal 15**, if you wish to switch the car radio on and off with the ignition/start switch.

– **Terminal 30**, if you do not wish to switch the car radio on and off with the ignition/start switch.

## A2 Phone connection (Mute)

for car telephone or CB radio.  
 The car radio is "muted" when the car telephone or CB radio is in operation.  
 For this, the blade contact **A2** must be connected from the mute output of the telephone/CB radio to earth!

**Attention with automatic aerials!**  
**The radio switches on automatically if a connected telephone/CB radio receives a call.**

## A1 SCV connection (+)

for "speed-controlled Volume".

## Loudspeakers

**Blade contacts B: Figure 4**

**Maximum output power**  
 with 4Ω loudspeakers:  
 Peak power \_\_\_\_\_ 4 x 50 W  
 Sine power, DIN 45324 \_\_\_\_\_ 4 x 25 W

**Do not electrically connect speaker connections to each other and do not connect to chassis!**

Front speakers	Rear speakers
<b>B3</b> right-hand +	<b>B1</b> right-hand +
<b>B4</b> right-hand –	<b>B2</b> right-hand –
<b>B5</b> left-hand +	<b>B7</b> left-hand +
<b>B6</b> left-hand –	<b>B8</b> left-hand –

## Installation and Removal

## Aerial

The car radio is designed for aerials with an impedance of 75Ω to 150Ω. Extended aerial cables, e.g. for aerials at the rear of the car, may impair reception.

**Figures 2 and 3**

- If necessary, use the aerial adapter (fig. 2).
- Fix the aerial adapter (fig. 2) or aerial cable (fig. 3) in the plastic holder.

## Additional connections

**Blade contacts C: Figure 4**

## CD connection

**C13** CD bus  
**C15** Supply voltage, earth.  
**C16** +12 V supply voltage.  
**C17** Switching voltage.  
**C18** CD AF, earth.  
**C19** CD AF, left.  
**C20** CD AF, right.

## Line output

Connection for booster or active speaker.

- C 1** Rear speaker, left +
- C 2** Rear speaker, right +
- C 3** Earth –
- C 4** Front loudspeaker, left +
- C 5** Front loudspeaker, right +
- C 6** Switching voltage for booster on/off (max. 0.3 A).

Appropriate adapter:  
 Adapter 416 (order No G.ID 16-00)

## Subwoofer output

It is possible to connect a Subwoofer power amplifier to the Subwoofer frequency separating filter integrated in the set.

- C 9** Subwoofer – Earth
- C10** Subwoofer – AF

Appropriate adapter:  
 Sub-TA 2 (order No G.IG 59-00)

## Phone input

For the connection of a car telephone or CB radio (monitoring via the car radio).

- C11** Phone AF
- C12** Phone AF, earth

Appropriate adapter:  
 Sub-TA 2 (order No G.IG 59-00) or  
 TA 1 (order No G.IE 41-00)

## Inserting the car radio

**Figure 1**

– Insert the car radio all the way into the installed mounting frame **b**.  
 The car radio should snap into place.

## Removing the car radio

**Figure 5**

– Remove the control panel (page 4).  
 Insert both removal handles **d** as far as possible into the openings in the trim.  
 – Press both removal handles outward ⇨ and slowly pull the radio out.

## Fuse T 10 A

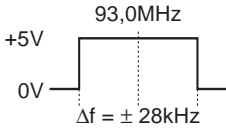
**Figure 4**

Blade-type fuse T 10 A / DIN 72581 – plugged.



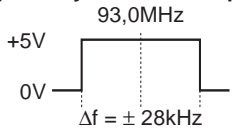
## D Abgleichvorschriften

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

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW Oszillator	MW; <b>DC-Voltmeter an FMP604.</b>	Mit <b>L 612 (1)</b> bei <b>531kHz</b> auf <b>1,2V ± 50mV</b> abgleichen. <b>Kontrolle</b> bei <b>1602kHz</b> auf <b>7,5V ± 0,5V</b> .
2. LW Oszillator	LW; <b>DC-Voltmeter an FMP604.</b>	Mit <b>L 613 (5)</b> bei <b>153kHz</b> auf <b>1,3V ± 50mV</b> abgleichen. <b>Kontrolle</b> bei <b>279kHz</b> auf <b>5,0V ± 0,5V</b> .
3. MW Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; MW; $m=0,3$ ; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.</b>	Wechselweise mit <b>L 603 (3)</b> bei <b>558kHz</b> und mit <b>C 606 (4)</b> bei <b>1548kHz</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
4. LW Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; LW; $m=0,3$ ; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.</b>	Wechselweise mit <b>L 604 (7)</b> bei <b>162kHz</b> und mit <b>C 607 (8)</b> bei <b>261kHz</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
5. AM ZF	Meßsender an Antenneneingang; MW; Frequenz <b>1008kHz</b> ; $m = 0,3$ ; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.</b>	Mit <b>F 601 (9)</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
6. FM Oszillator	FM; <b>DC-Voltmeter an FMP04.</b>	Mit <b>L 04 (A)</b> bei <b>93,0MHz</b> auf <b>2,7V ± 50mV</b> abgleichen. <b>Kontrolle</b> bei <b>108,0MHz</b> auf <b>6,0V ± 0,5V</b> .
7. FM Stoppgenerator	Wobbler an Antenneneingang; FM; Mittenfrequenz <b>93,6MHz</b> ; $\Delta f = 100\text{kHz}$ ; $E' = 1\text{mV}$ (60dB $\mu\text{V}$ ); ohne Modulation. <b>Oszilloskop an FMP107.</b>	Mit <b>F 105 (I)</b> auf <b>symmetrischen Stoppimpuls</b> abgleichen. 
8. FM Vor- und Zwischenkreis	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz <b>93,6MHz</b> ; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ ; Hub = 22,5kHz; $E' = 3\mu\text{V}$ (10dB $\mu\text{V}$ ); <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.</b>	Mit <b>L 03 (C)</b> und <b>L 01 (D)</b> wechselweise auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
9. FM ZF	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz <b>93,6MHz</b> ; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ ; Hub = 60kHz; $E' = 3\mu\text{V}$ (10dB $\mu\text{V}$ ); <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.</b>	Mit <b>F 101 (F)</b> auf <b>NF-Maximum</b> abgleichen.
10. Feldstärkepegel	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz <b>93,6MHz</b> ; $E' = 100\mu\text{V}$ (40dB $\mu\text{V}$ ); ohne Modulation; <b>DC-Voltmeter</b> zwischen <b>FMP102 (+)</b> und <b>FMP106 (-)</b> .	Mit <b>R 105 (H)</b> auf <b>+400mV ± 20mV</b> einstellen.
11. Stereodecoder	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz <b>93,6MHz</b> ; $E' = 3\text{mV}$ (70dB $\mu\text{V}$ ); $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$ mit 22,5kHz Hub; Pilotton 19kHz mit 7,5kHz Hub; RDS 57kHz mit 2kHz Hub; nur <b>linken</b> Kanal modulieren; <b>NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang rechter Kanal.</b>	Mit der Stationstaste "4" kann der Wert geändert werden (zulässiger Bereich 0...7). Danach die Taste "U III" drücken bis zum Ton (Anzeige wechselt), sonst wird der neue Wert nicht verwendet! Durch Ändern des Wertes auf <b>minimales</b> Signal im <b>rechten</b> Kanal abgleichen.  Sollte versehentlich ein anderer Parameter geändert werden, können Sie dessen korrekten Wert aus der Parameter-tabelle auf der Seite 2 - 4 entnehmen.

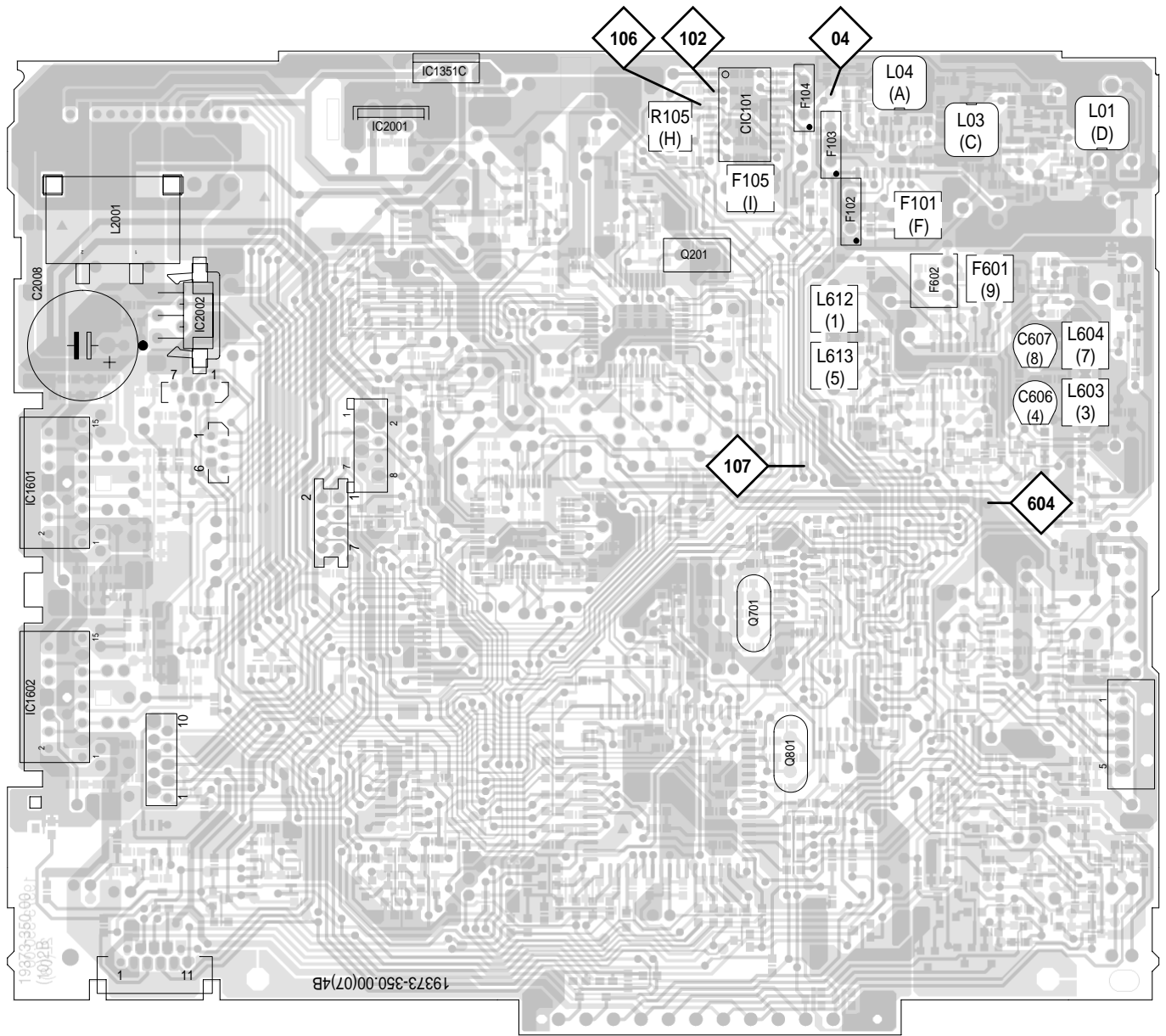
## GB Adjustment Procedures

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

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. MW Oscillator	MW; Connect a <b>DC Voltmeter</b> to <b>FMP604</b> .	Align with <b>L 612 (1)</b> at <b>531kHz</b> to <b>1.2V ± 50mV</b> . Check at <b>1602kHz</b> for <b>7.5V ± 0.5V</b> .
2. LW Oscillator	LW; Connect a <b>DC Voltmeter</b> to <b>FMP604</b> .	Align with <b>L 613 (5)</b> at <b>153kHz</b> to <b>1.3V ± 50mV</b> . <b>Check</b> at <b>279kHz</b> for <b>5.0V ± 0.5V</b> .
3. MW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; MW; $m = 0.3$ ; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output</b> .	Align alternating with <b>L 603 (3)</b> at <b>558kHz</b> and with <b>C 606 (4)</b> at <b>1548kHz</b> for <b>maximum AF output</b> .
4. LW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; LW; $m = 0.3$ ; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output</b> .	Align alternating with <b>L 604 (7)</b> at <b>162kHz</b> and with <b>C 607 (8)</b> at <b>261kHz</b> for <b>maximum AF output</b> .
5. AM IF	Connect a Test Generator to aerial input; MW; Frequency <b>1008kHz</b> ; $m = 0.3$ ; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ; $E' \leq 10\mu\text{V}$ (20dB $\mu\text{V}$ ). Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output</b> .	Align with <b>F 601 (9)</b> for <b>maximum AF output</b> .
6. FM Oscillator	FM; Connect a <b>DC Voltmeter</b> to <b>FMP04</b> .	Align with <b>L 04 (A)</b> at <b>93.0MHz</b> for <b>2.7V ± 50mV</b> . Check at <b>108.0MHz</b> for <b>6.0V ± 0.5V</b> .
7. FM Stop Generator	Connect a Sweep Generator to aerial input; FM; Center frequency <b>93.6MHz</b> ; $\Delta f = 100 \text{ kHz}$ ; $E' = 1 \text{ mV}$ (60dB $\mu\text{V}$ ); no modulation. Connect an <b>Oscilloscope</b> to <b>FMP107</b> .	Align <b>F 105 (I)</b> for a <b>symmetrical stop impulse</b> . 
8. FM Aerial Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency <b>93.6MHz</b> ; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ; dev. 22.5kHz; $E' \leq 3\mu\text{V}$ (10dB $\mu\text{V}$ ). Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output</b> .	Align alternating with <b>L 03 (C)</b> and <b>L 01 (D)</b> for <b>AF maximum</b> .
9. FM IF	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency <b>93.6MHz</b> ; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ; dev. 60kHz; $E' \leq 3\mu\text{V}$ (10dB $\mu\text{V}$ ). Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output</b> .	Align with <b>F 101 (F)</b> for <b>AF maximum</b> .
10. Field Strength Level	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency <b>93.0MHz</b> ; $E' = 100\mu\text{V}$ (40dB $\mu\text{V}$ ); no modulation. Connect <b>DC Voltmeter</b> between <b>FMP102 (+)</b> and <b>FMP106 (-)</b> .	Align with <b>R 105 (H)</b> for <b>+400mV ± 20mV</b> .
11. Stereo Decoder	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency <b>93.6MHz</b> ; $E' \leq 3\mu\text{V}$ (10dB $\mu\text{V}$ ); $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ with 22.5kHz deviation; Pilot signal 19kHz with 7.5kHz deviation; RDS 57kHz with 2kHz deviation; modulate only <b>left</b> channel; Connect <b>AF Voltmeter</b> to <b>Loudspeaker Output right</b> channel.  Switch set off. Hold station button "2" depressed and switch set on. Hold the button depressed until the first sound (abt. 3sec.). Press button "AF" until 2 sound could be heard (abt. 6sec.). Press button "U III" until the sound (display changes). With the buttons < resp. > select parameter set 41 (display shows e.g. 41 0004).	With the station button "4" the value can be changed (valid range 0...7). Afterwards press button "U III" until the sound (display changes), otherwise the new value is not used! Change the value for <b>minimum</b> signal on the <b>right</b> channel.  If you changed an other parameter by mistake you can find its correct value in the parameter table on page 2 - 4.

# Abgleichlageplan

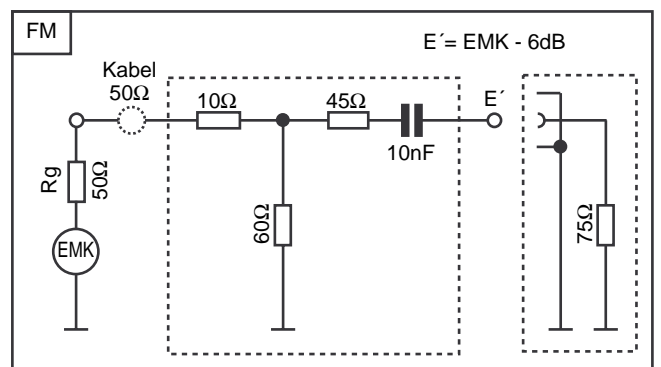
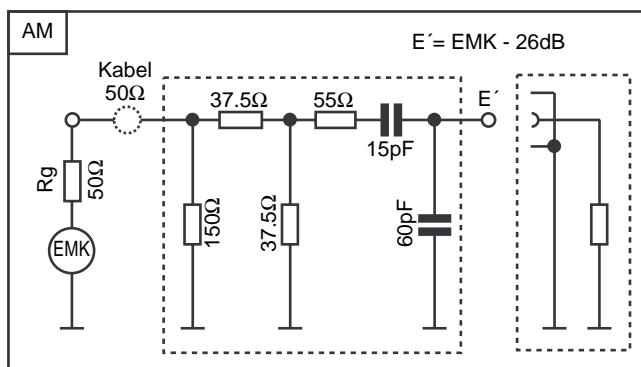
# Alignment Layout



 **Meßpunkt (FMP...)**  
**Test Point (FMP...)**

 **Abgleichpunkt**  
**Adjustment Point**

Zum Abgleich die Antennennachbildungen für AM bzw. FM verwenden.  
 For adjustment use the aerial dummies for AM resp. FM.

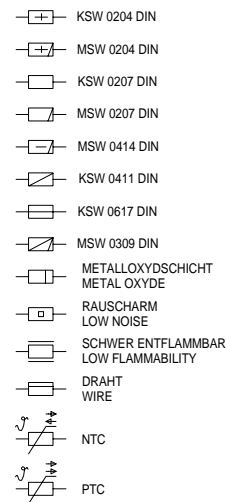




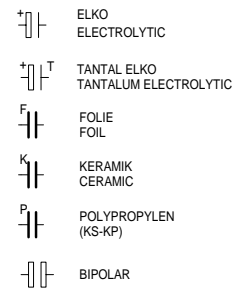
# Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of the PCBs

## Bauteilhinweise / Hints on Components

### WIDERSTAND/RESISTOR



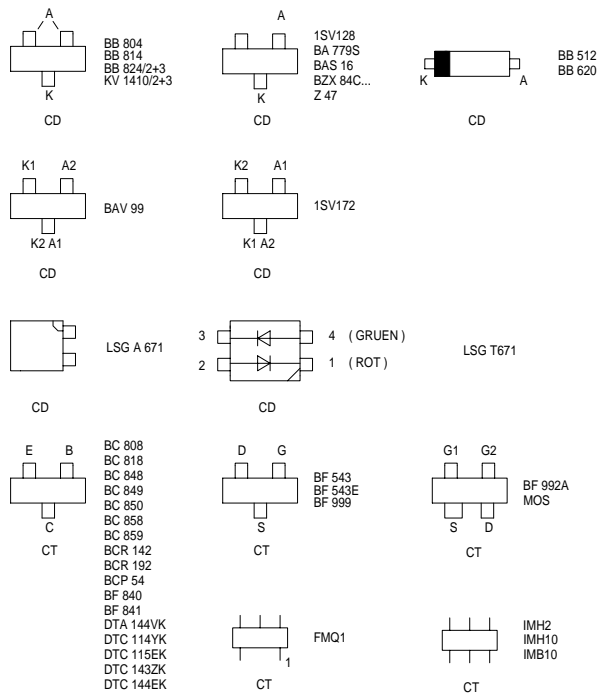
### KONDENSATOR/CAPACITOR



SW = SCHWARZ BLACK	BN = BRAUN BROWN	RT = ROT RED
GE = GELB YELLOW	GN = GRUEN GREEN	BL = BLAU BLUE
VI = VIOLETT VIOLET	GR = GRAU GREY	WS = WEISS WHITE
RS = ROSA PINK	OR = ORANGE	NF = NATURFARBEN NATURAL COLOUR

### KENNZEICHNUNG VON CHIP-BAUTEILEN CODING OF CHIP-COMPONENTS

CC = CHIP-KONDENSATOR/-CAPACITOR  
 CR = CHIP-WIDERSTAND/-RESISTOR  
 CD = CHIP-DIODE/-DIODE  
 CT = CHIP-TRANSISTOR  
 CL = CHIP-SPULE/-COIL  
 CR:OR = CHIP-BRUECKE/-JUMPER

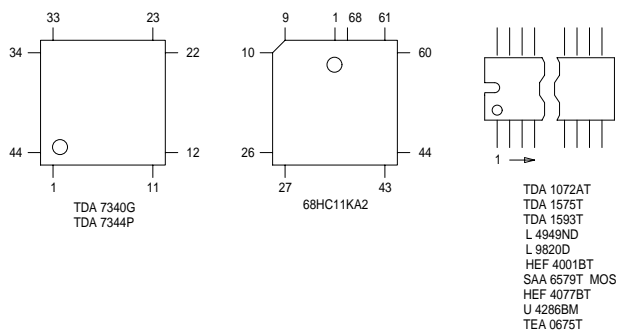


**ACHTUNG!**  
 VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT  
 MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!

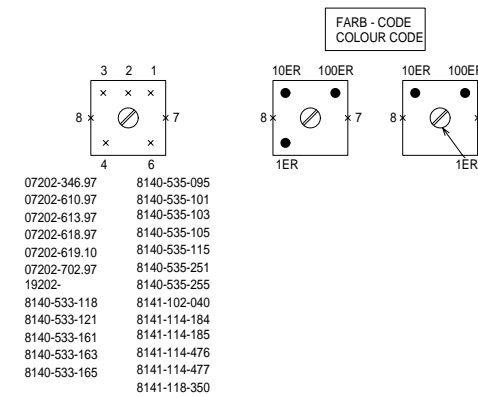
**ATTENTION!**  
 OBSERVE MOS COMPONENT HANDLING  
 INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!

**BAUTEILE NACH IEC-/VDE-RICHTLINIEN !  
 IM ERSATZFALL NUR TEILE MIT GLEICHER  
 SPEZIFIKATION VERWENDEN !**

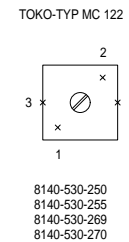
**COMPONENTS CONFORMING TO IEC OR VDE  
 APPROVAL SPECIFICATION !  
 FOR REPLACEMENT PURPOSES, USE PARTS  
 WITH THE SAME SPECIFICATION ONLY !**



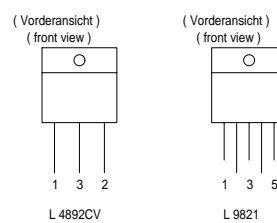
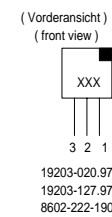
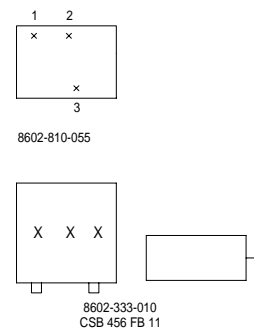
### SPULEN UND FILTER (7x7 / 5x5) COILS AND FILTERS (7x7 / 5x5)



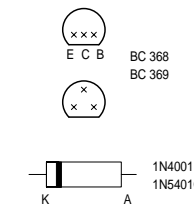
### UKW - SPULEN VHF - COILS



### KERAMIKFILTER CERAMIC-FILTERS



### FARB - CODE COLOUR CODE



**BAUTEILANSICHT**  
 GENERELL VON OBEN, WENN NICHT  
 ANDERS VERMERKT

**COMPONENT VIEW**  
 ALL COMPONENTS FROM TOP,  
 IF NOT OTHERWISE

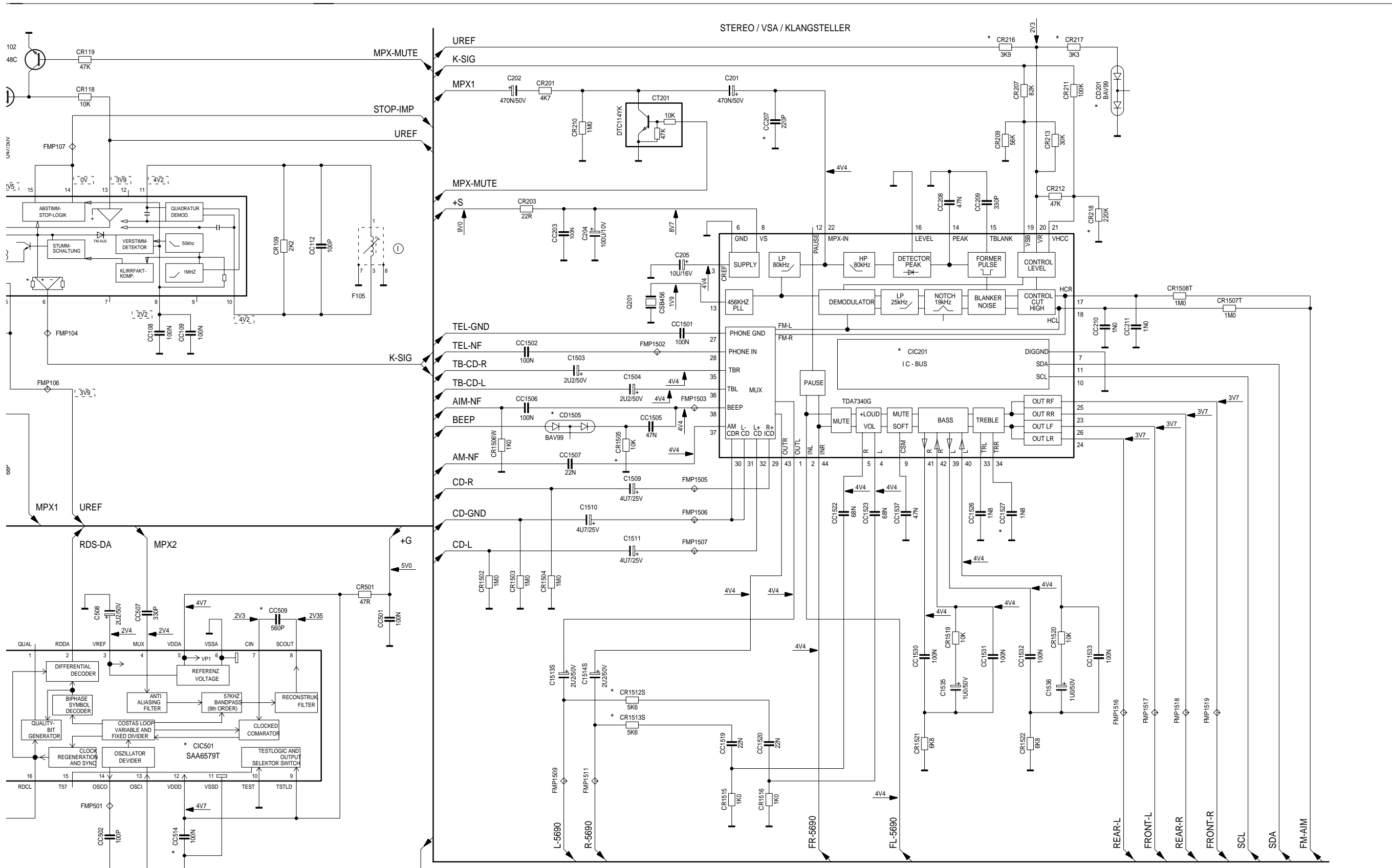
**AENDERUNGEN VORBEHALTEN  
 SUBJECT TO ALTERATION**

MESSPUNKTE

ABGLEICHPUNKTE







ALLE SPANNUNGEN SIND NÄHERUNGSWERTE, GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS  
 ALL VOLTAGES ARE APPROXIMATES, MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV

HAUPTPLATTE 19373-230.00  
 MAIN BOARD

\* = BAUTEILE REFLOWSEITE

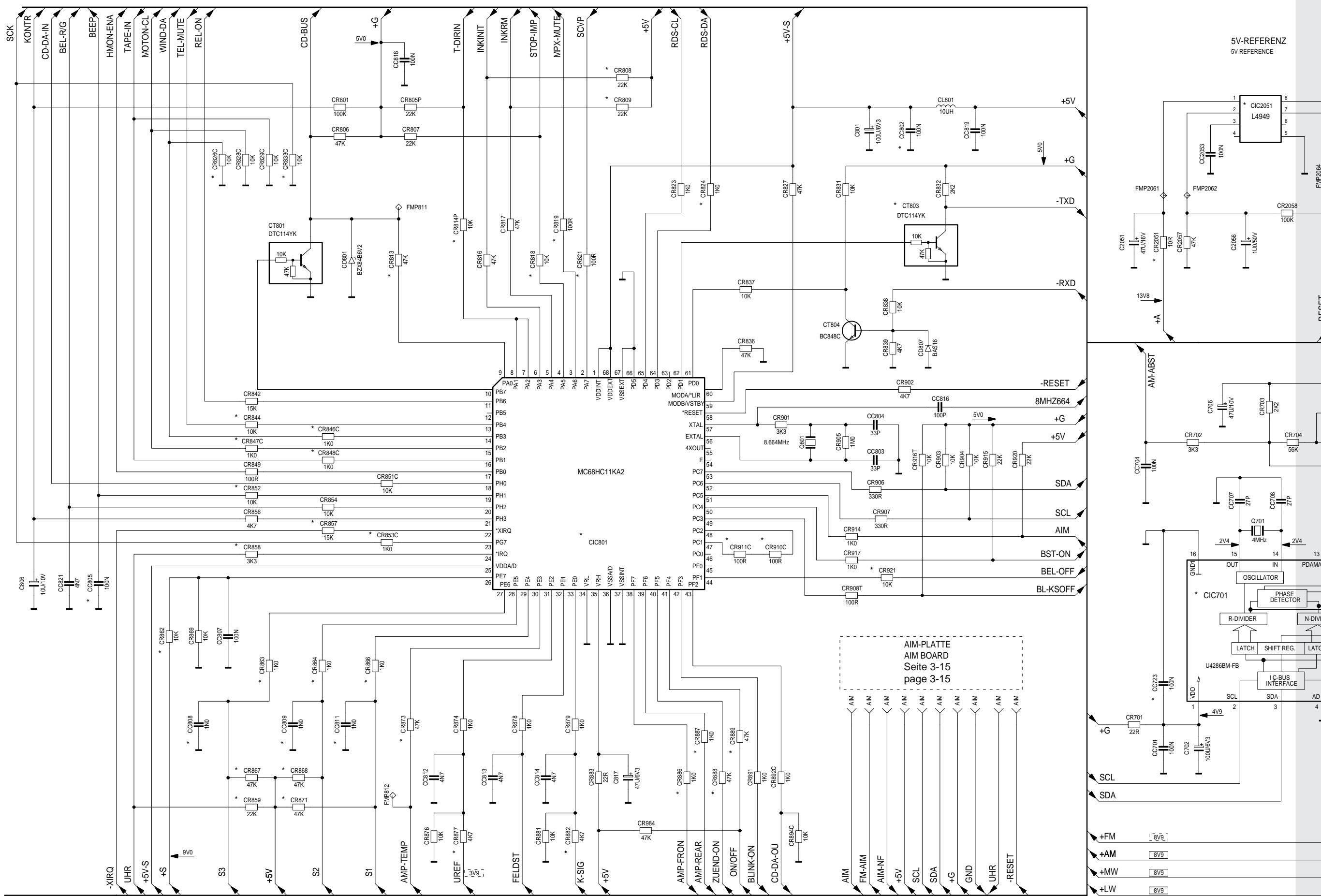


104 106 107 501

1502 1503+1505 1506+1507

14.07.99

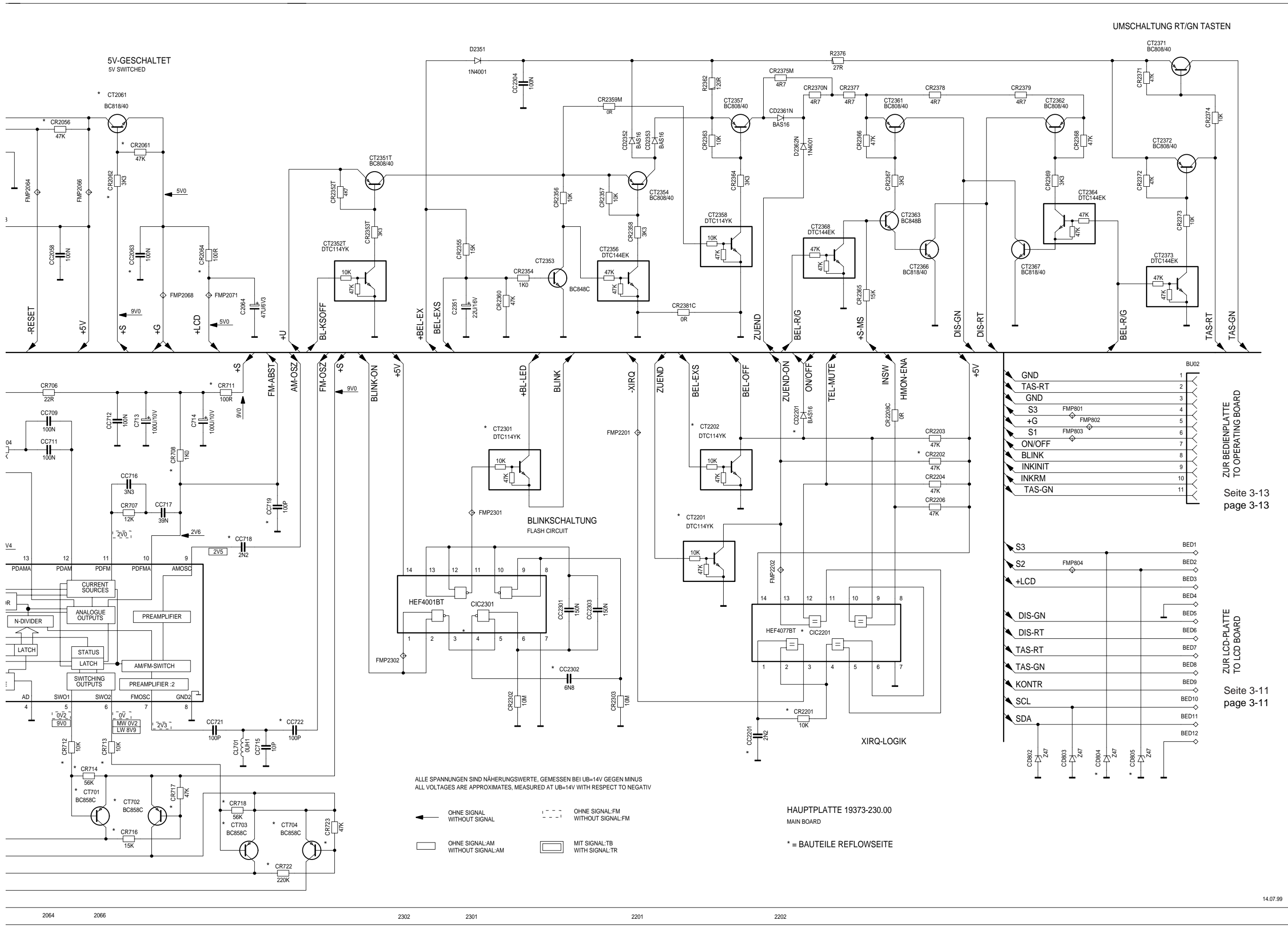
Prozessor-Teil / Processor Part



MESSPUNKTE  $\diamond$   
 ABGLEICHPUNKTE  $\circ$

812  
811

2061 2062



ZUR BEDIENPLATTE  
TO OPERATING BOARD  
Seite 3-13  
page 3-13

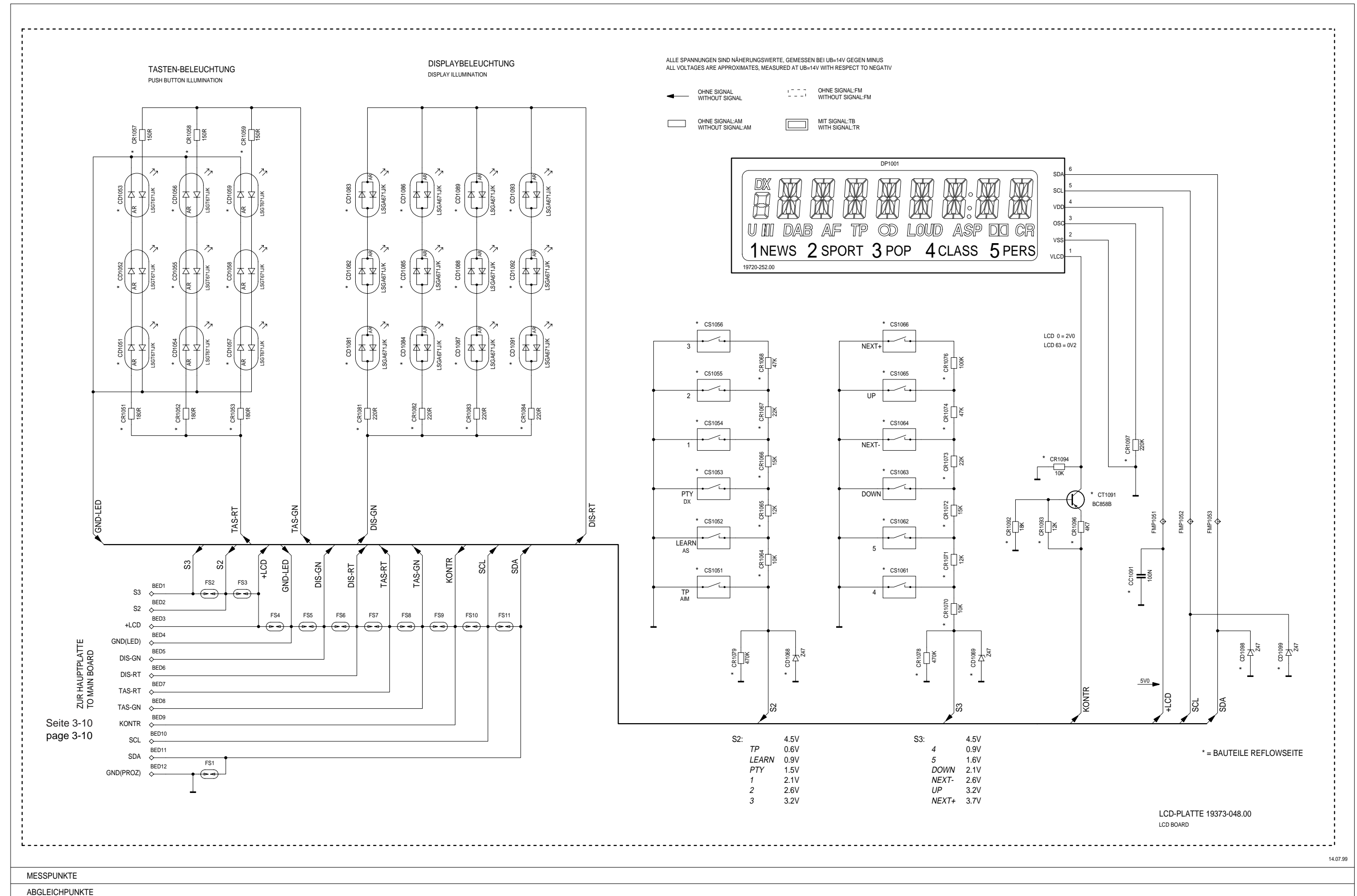
ZUR LCD-PLATTE  
TO LCD BOARD  
Seite 3-11  
page 3-11

ALLE SPANNUNGEN SIND NÄHERUNGSWERTE, GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS  
ALL VOLTAGES ARE APPROXIMATES, MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV

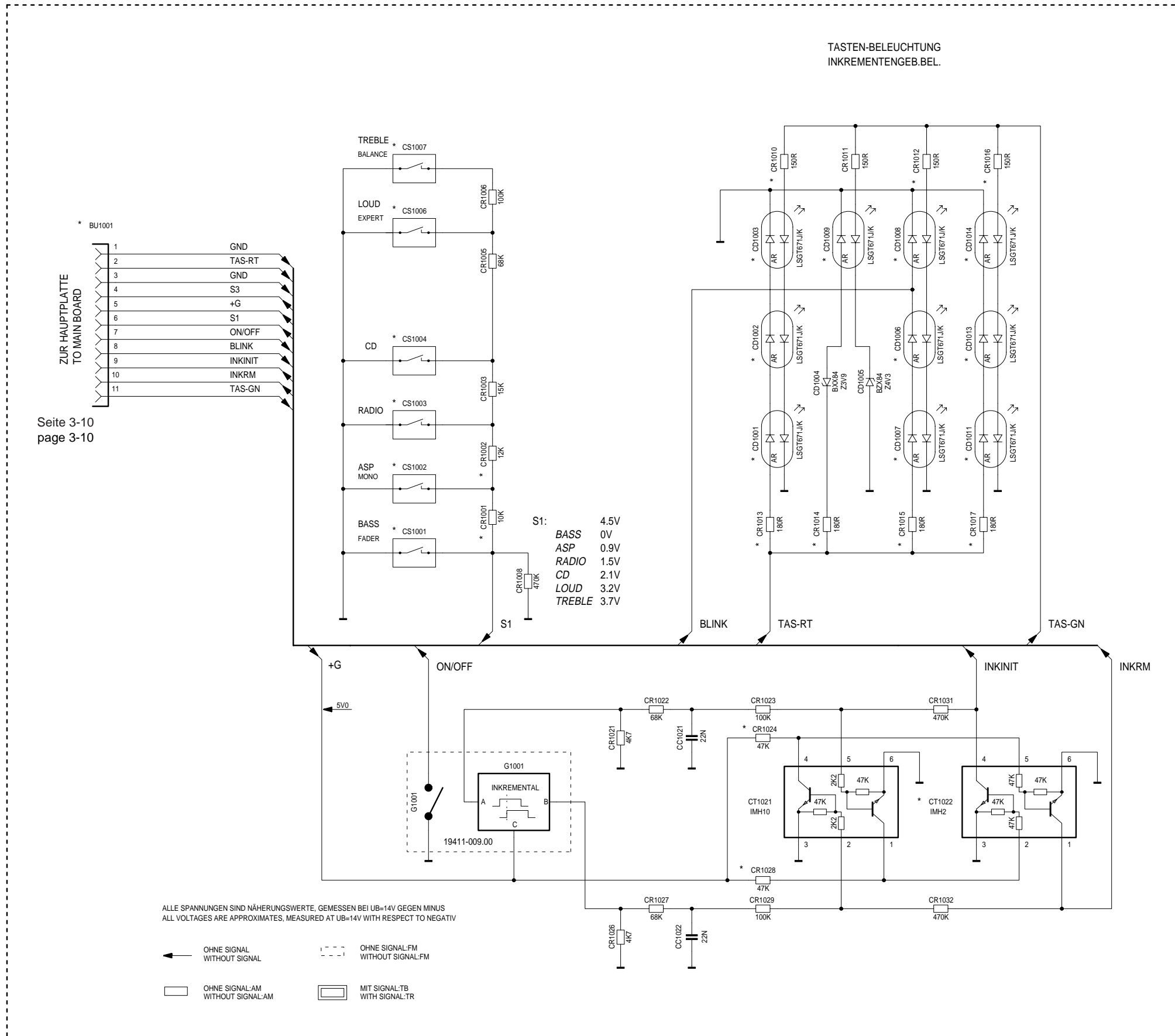
- ← OHNE SIGNAL WITHOUT SIGNAL
- OHNE SIGNAL-FM WITHOUT SIGNAL-FM
- OHNE SIGNAL-AM WITHOUT SIGNAL-AM
- ▭ MIT SIGNAL-TB WITH SIGNAL-TR

HAUPTPLATTE 19373-230.00  
MAIN BOARD  
\* = BAUTEILE REFLOWSEITE

LCD-Platte / LCD Board



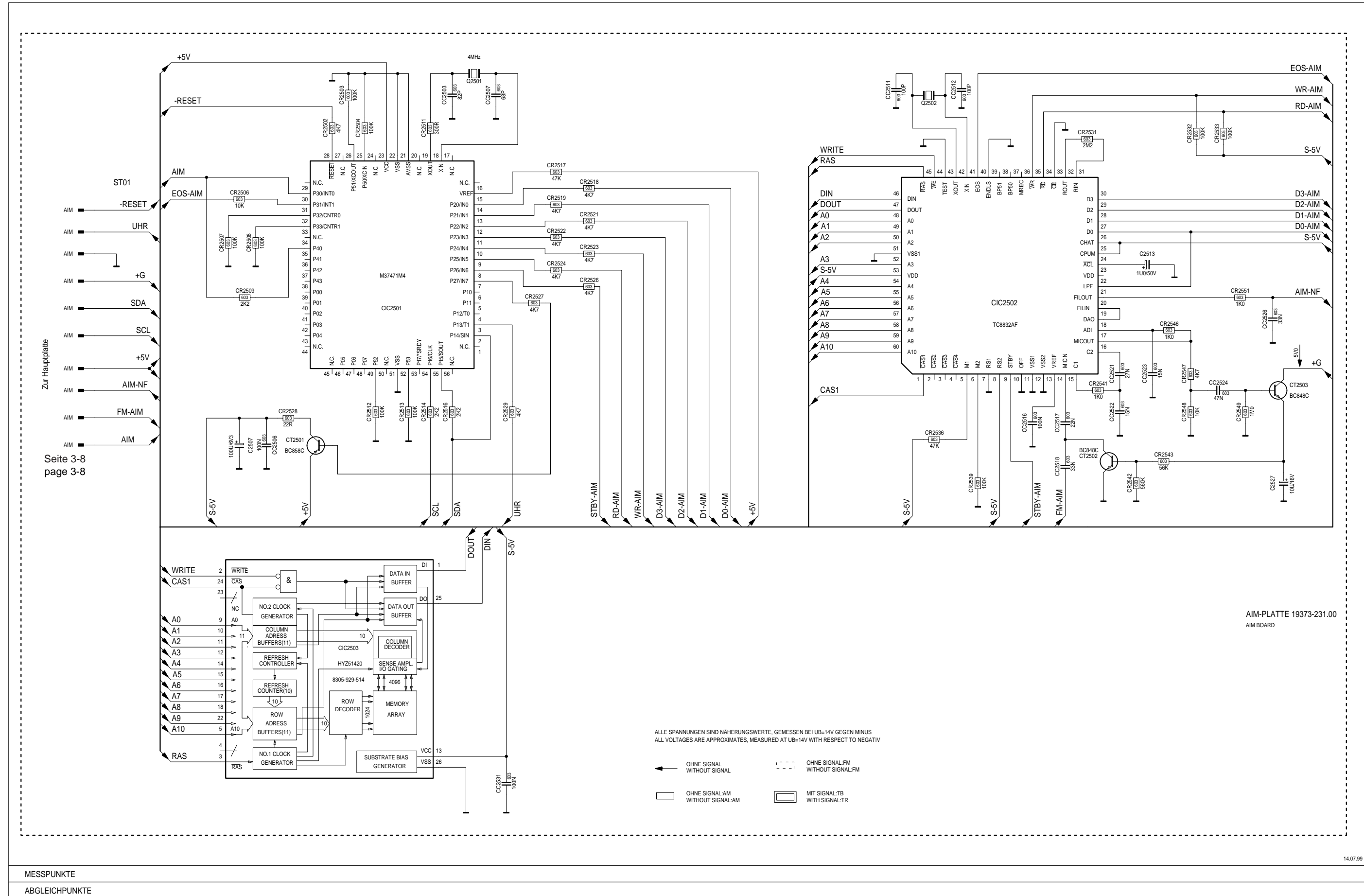
# Bedien-Platte / Operating Board



MESSPUNKTE  
ABGLEICHPUNKTE

14.07.99

AIM-Platte / AIM Board



Zur Hauptplatte  
Seite 3-8  
page 3-8

AIM-PLATTE 19373-231.00  
AIM BOARD

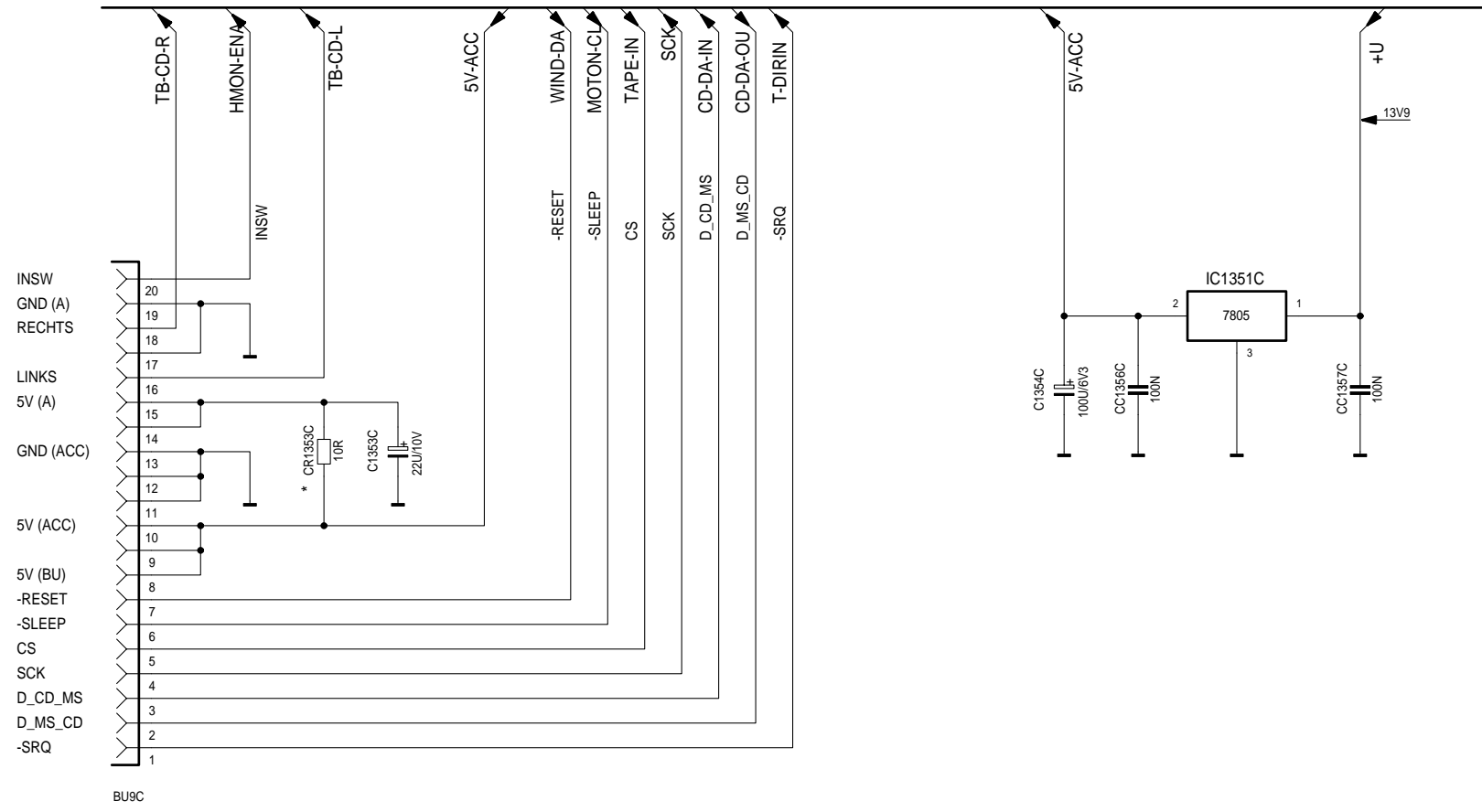
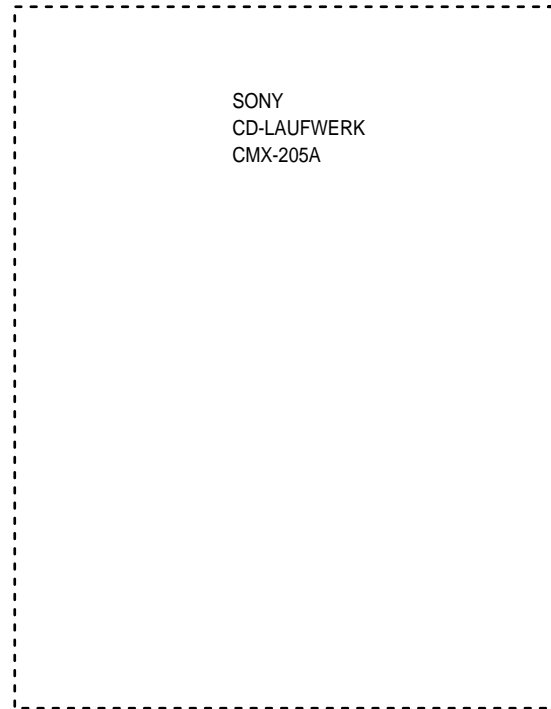
ALLE SPANNUNGEN SIND NÄHERUNGSWERTE, GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS  
ALL VOLTAGES ARE APPROXIMATES, MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV

MESSPUNKTE  
ABGLEICHPUNKTE

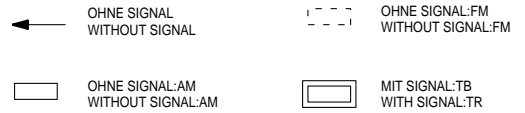
14.07.99



CD-Teil / CD Part



ALLE SPANNUNGEN SIND NÄHERUNGSWERTE, GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS  
 ALL VOLTAGES ARE APPROXIMATES, MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV



HAUPTPLATTE 19373-230.00  
 MAIN BOARD

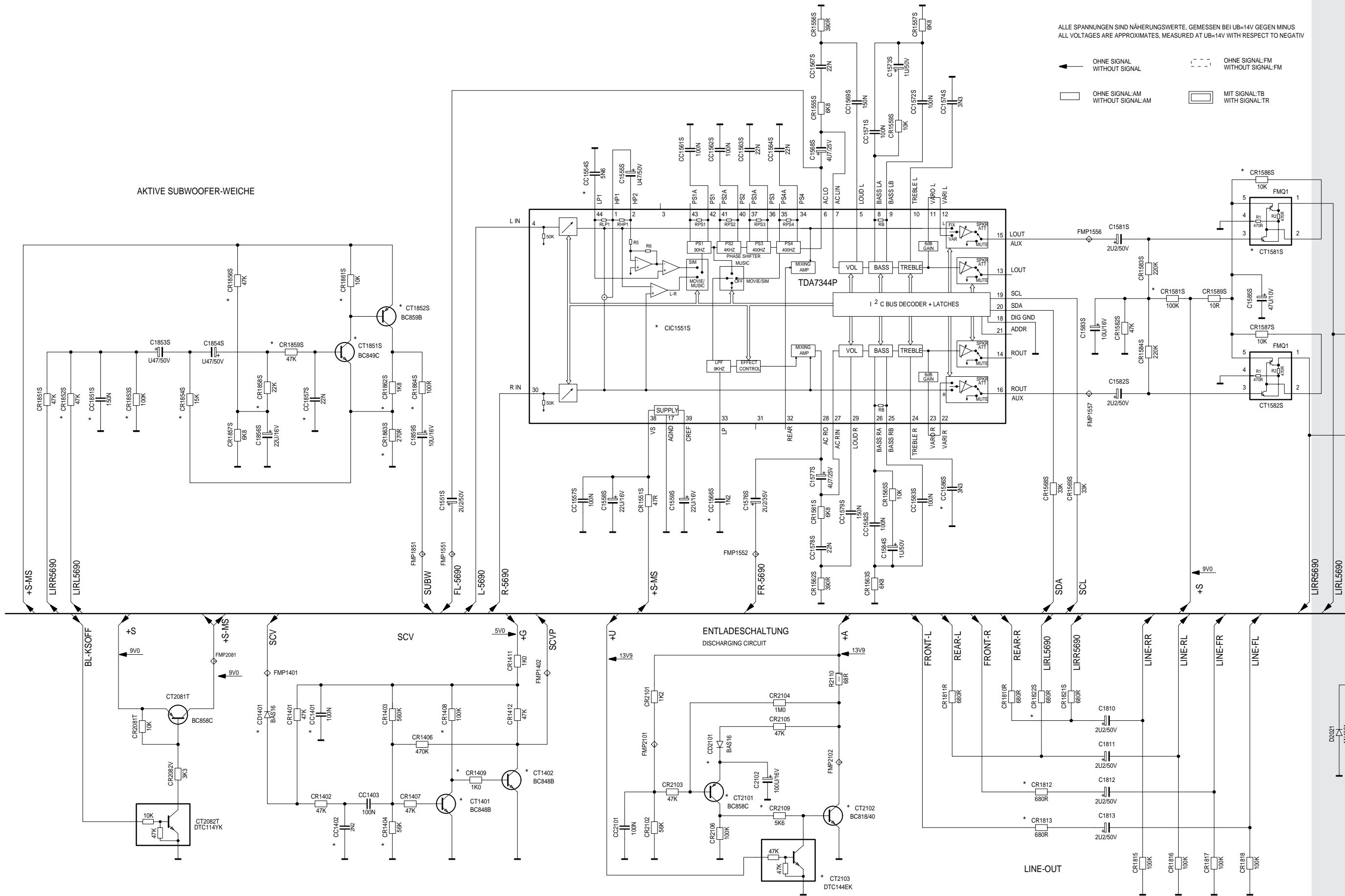
\* = BAUTEILE REFLOWSEITE

MESSPUNKTE  
 ABGLEICHPUNKTE

NF-Teil / AF Part

ALLE SPANNUNGEN SIND NÄHERUNGSWERTE, GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS  
ALL VOLTAGES ARE APPROXIMATES, MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV

- ← OHNE SIGNAL WITHOUT SIGNAL
- OHNE SIGNAL-FM WITHOUT SIGNAL-FM
- OHNE SIGNAL-AM WITHOUT SIGNAL-AM
- ▭ MIT SIGNAL-TB WITH SIGNAL-TB



AKTIVE SUBWOOFER-WEICHE

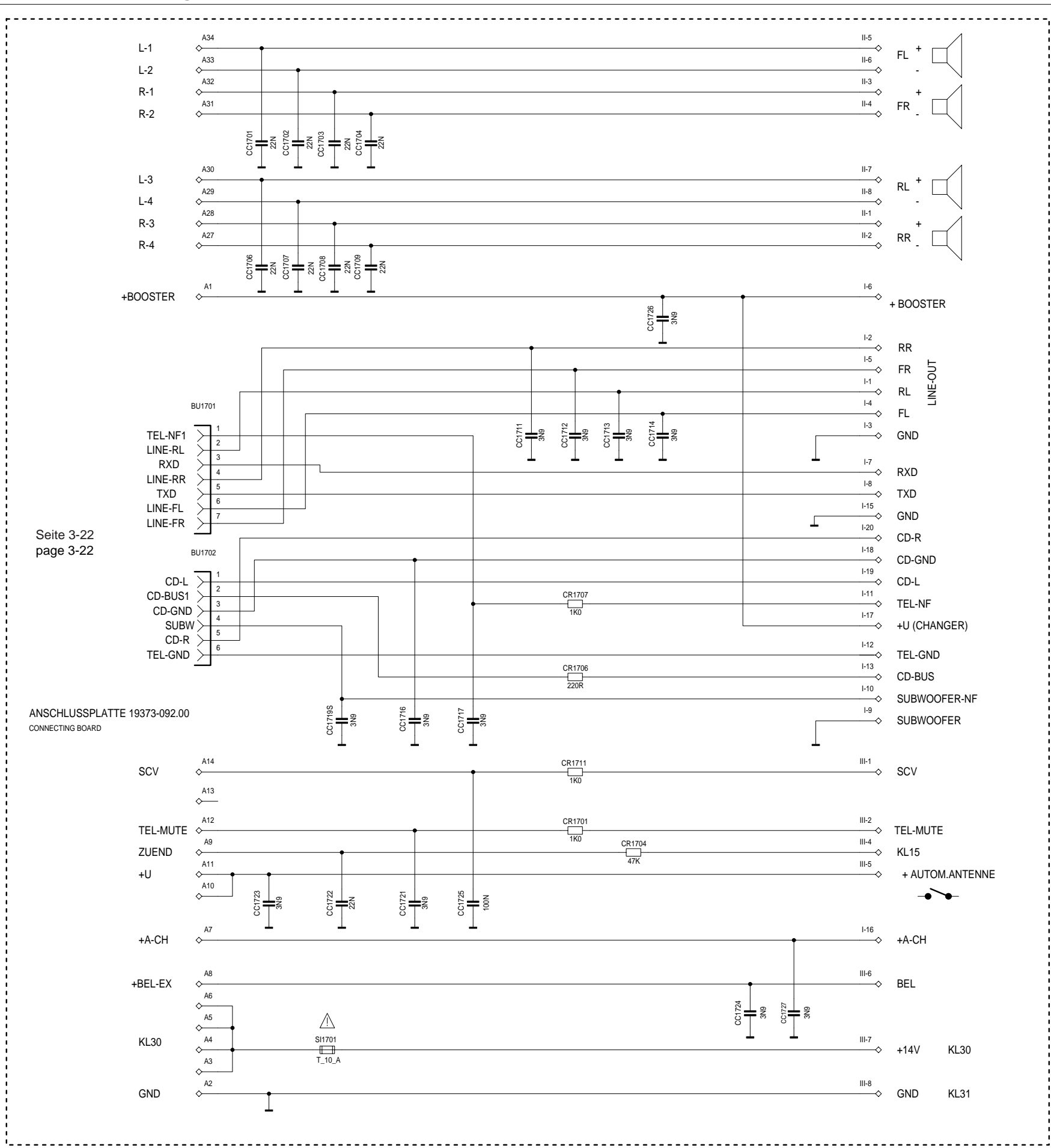
TDA7344P

ENTLADESCHALTUNG  
DISCHARGING CIRCUIT

- ◇ MESSPUNKTE
- ABGLEICHPUNKTE

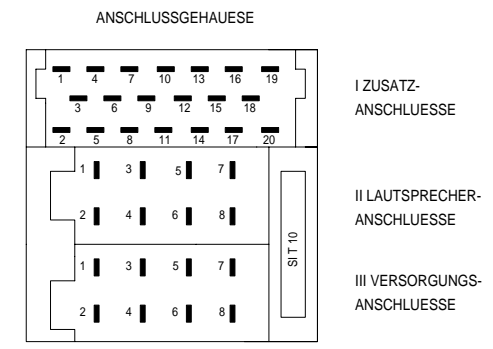
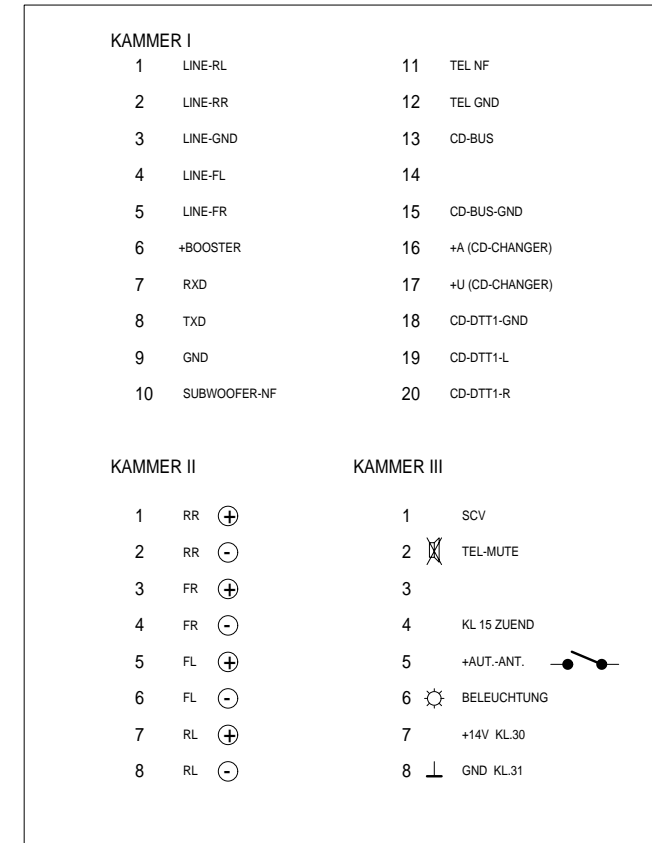


**Anschluß-Platte / Connecting Board**



Seite 3-22  
page 3-22

ANSCHLUSSPLATTE 19373-092.00  
CONNECTING BOARD



MESSPUNKTE  
ABGLEICHPUNKTE

14.07.99

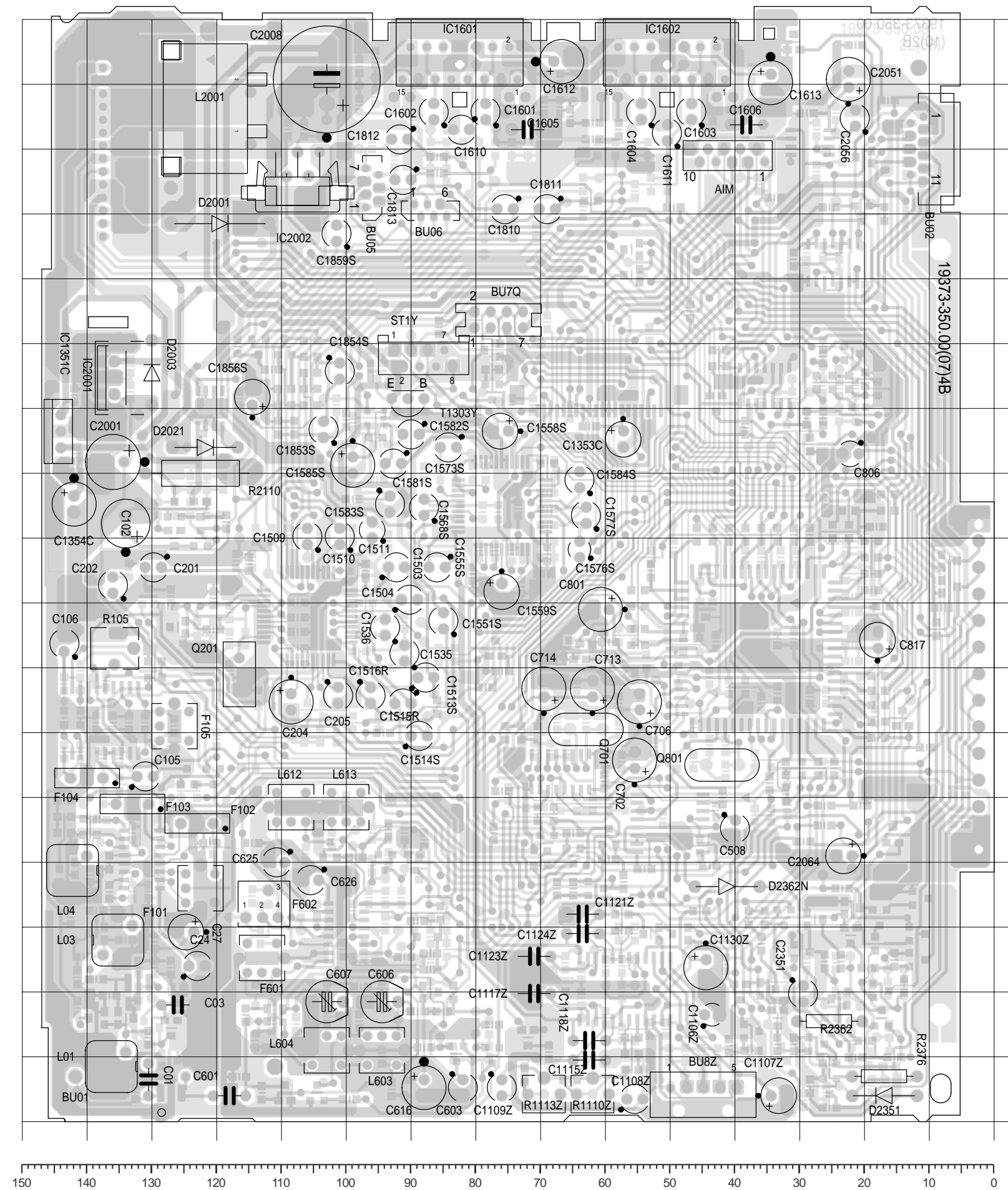






# Hauptplatte / Main Board

## Bedrahtete Bauteile - Ansicht von der Lötseite / Wired Components - View of Solder Side



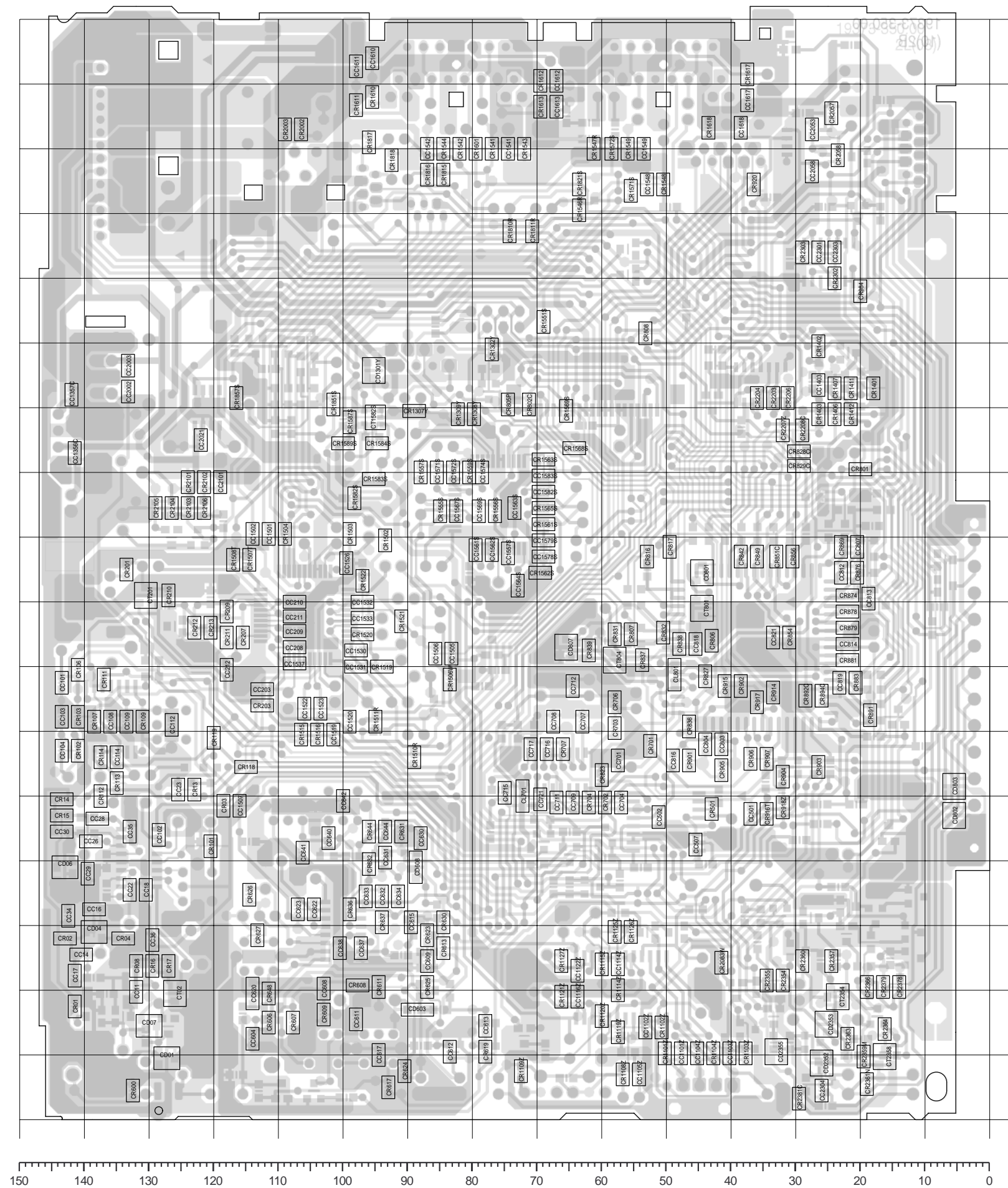
Bauteil / Component	X	Y	F104	140	53
			F105	127	61
			F601	113	25
			F602	113	33
AIM	41	149	IC1351C	144	106
BU01	140	10	IC1601	82	164
BU02	10	150	IC1602	50	164
BU05	96	143	IC2001	135	114
BU06	87	140	IC2002	107	144
BU07Q	76	123	L01	136	8
BU08Z	45	4	L03	135	27
C01	131	6	L04	142	38
C03	126	17	L603	94	11
C24	123	24	L604	103	11
C27	125	29	L612	109	48
C102	134	91	L613	100	48
C105	131	53	L2001	120	156
C106	143	73	Q201	117	69
C201	130	85	Q701	63	60
C202	136	82	Q801	42	55
C204	109	64	R105	136	73
C205	101	65	R110Z	62	4
C508	40	45	R113Z	69	4
C601	118	3	R2110	122	100
C603	82	5	R2362	25	15
C606	94	18	R2376	17	7
C607	103	18	ST01Y	88	117
C616	88	5	T1303Y	90	110
C625	111	40			
C626	105	37			
C702	56	55			
C706	55	64			
C713	62	66			
C714	69	66			
C801	61	78			
C806	22	102			
C817	18	74			
C1106Z	44	16			
C1107Z	33	3			
C1108Z	56	3			
C1109Z	76	5			
C1115Z	63	9			
C1117Z	71	19			
C1118Z	63	12			
C1121Z	63	32			
C1123Z	71	25			
C1124Z	63	29			
C1130Z	45	23			
C1353C	57	105			
C1354C	142	95			
C1503	92	85			
C1504	90	80			
C1509	106	90			
C1510	101	90			
C1511	96	91			
C1513S	88	68			
C1514S	89	59			
C1515R	91	64			
C1516R	96	65			
C1535	91	72			
C1536	94	76			
C1551S	85	77			
C1555S	86	85			
C1558S	76	106			
C1559S	76	81			
C1568S	88	94			
C1573S	84	103			
C1576S	64	88			
C1577S	63	93			
C1581S	93	101			
C1582S	90	106			
C1583S	93	95			
C1584S	64	99			
C1585S	99	101			
C1601	78	155			
C1602	86	155			
C1603	47	155			
C1604	54	155			
C1605	72	152			
C1606	38	153			
C1610	82	152			
C1611	50	152			
C1612	67	163			
C1613	34	160			
C1810	75	140			
C1811	69	140			
C1812	92	151			
C1813	91	145			
C1853S	104	106			
C1854S	101	115			
C1856S	114	111			
C1859S	101	136			
C2001	136	101			
C2008	103	160			
C2051	22	160			
C2056	22	154			
C2064	23	40			
C2351	30	19			
D2001	119	138			
D2003	130	115			
D2021	122	103			
D2351	17	3			
D2362N	41	36			
F101	122	35			
F102	123	45			
F103	133	49			

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

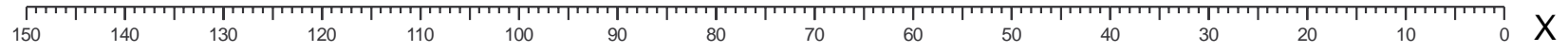
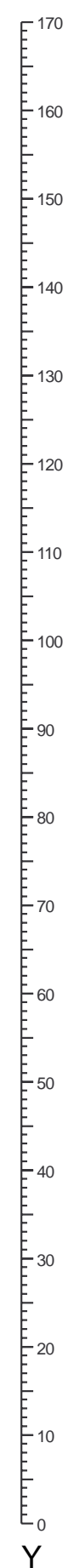


# Hauptplatte / Main Board

## SMD- Bauteile der Lötseite / SMD Components of Solder Side



Bauteil / Component	X	Y	CC1548	53	144	CR801	20	100	CR1571S	56	143
CC11	132	19	CC1549	53	150	CR802C	71	110	CR1572S	58	150
CC14	140	25	CC1557S	74	87	CR805P	74	110	CR1582S	98	95
CC16	138	32	CC1561S	79	88	CR806	43	73	CR1583S	95	99
CC17	141	22	CC1562S	77	88	CR807	56	75	CR1584S	95	104
CC18	131	35	CC1563S	74	94	CR808	53	121	CR1587S	99	107
CC22	133	35	CC1564S	73	82	CR816	53	86	CR1589S	100	104
CC23	125	50	CC1567S	82	93	CR817	49	88	CR1601	79	150
CC26	139	43	CC1569S	79	93	CR823	60	53	CR1610	95	158
CC28	138	46	CC1571S	85	100	CR827	44	68	CR1611	98	156
CC29	139	38	CC1572S	83	100	CR828C	30	103	CR1612	69	160
CC30	143	44	CC1574S	78	100	CR829C	30	100	CR1613	69	156
CC34	142	31	CC1578S	69	86	CR831	58	75	CR1617	38	161
CC35	133	44	CC1579S	69	89	CR832	50	75	CR1618	44	153
CC36	129	27	CC1610	95	164	CR836	47	60	CR1810R	74	137
CC101	143	67	CC1611	98	162	CR837	54	70	CR1811R	71	137
CC102	128	44	CC1612	67	160	CR838	48	73	CR1815	84	145
CC103	143	62	CC1613	67	156	CR839	62	72	CR1816	87	145
CC104	143	57	CC1617	38	157	CR842	39	86	CR1817	96	150
CC108	136	61	CC1618	39	153	CR849	36	86	CR1818	93	148
CC109	133	61	CC2002	133	112	CR851C	33	86	CR1821S	63	144
CC112	127	61	CC2003	133	116	CR854	31	74	CR1851S	101	110
CC114	135	55	CC2021	122	105	CR856	30	86	CR1857S	117	111
CC203	112	66	CC2053	28	152	CR869	23	88	CR2002	106	152
CC208	107	73	CC2058	28	146	CR874	22	81	CR2003	109	152
CC209	107	75	CC2101	119	98	CR876	21	84	CR2057	24	155
CC210	107	80	CC2301	27	134	CR878	22	78	CR2058	23	149
CC211	107	77	CC2303	24	134	CR879	22	76	CR2083W	41	24
CC212	118	69	CC2304	26	4	CR881	22	70	CR2101	124	98
CC501	37	47	CD01	127	9	CR883	21	67	CR2102	122	98
CC502	51	46	CD04	138	29	CR891	19	62	CR2103	124	94
CC507	46	42	CD06	143	39	CR892C	29	65	CR2104	127	94
CC604	114	12	CD07	130	14	CR894C	26	65	CR2105	129	94
CC608	103	20	CD603	89	17	CR901	47	55	CR2106	122	94
CC609	87	24	CD608	89	39	CR902	39	66	CR2203	33	111
CC611	98	15	CD801	45	84	CR903	27	54	CR2204	36	111
CC612	84	10	CD802	5	46	CR904	32	53	CR2206	31	111
CC613	78	14	CD803	5	51	CR905	41	54	CR2207Z	32	106
CC615	89	30	CD807	66	73	CR906	37	55	CR2208C	29	106
CC617	94	10	CD1301Y	95	115	CR907	34	55	CR2302	24	130
CC620	114	19	CD2352	26	8	CR914	33	65	CR2303	29	134
CC622	104	32	CD2353	25	14	CR915	41	66	CR2354	32	21
CC623	107	32	CD2355	33	10	CR916T	34	47	CR2355	34	21
CC630	88	43	CL701	72	50	CR917	36	64	CR2357	24	24
CC631	94	40	CL801	49	68	CR918Z	32	48	CR2359M	20	9
CC632	94	34	CR01	141	17	CR920	37	144	CR2360	29	24
CC633	96	34	CR02	143	27	CR984	20	127	CR2361N	19	5
CC634	91	34	CR03	119	48	CR101Z	50	10	CR2363	22	12
CC637	97	26	CR04	134	27	CR1102Z	51	14	CR2364	16	14
CC638	100	26	CR08	132	23	CR1103Z	38	10	CR2366	19	20
CC640	102	43	CR13	123	50	CR1104Z	43	10	CR2378	14	20
CC641	106	41	CR14	143	49	CR1108Z	57	7	CR2379	16	20
CC642	100	49	CR15	143	46	CR1109Z	73	7	CR2381C	30	3
CC644	94	44	CR16	129	23	CR1114Z	57	20	CT02	126	19
CC701	57	55	CR17	127	23	CR1115Z	60	24	CT201	131	81
CC704	57	49	CR101	120	42	CR1119Z	57	13	CT801	45	78
CC707	63	61	CR102	141	57	CR1120Z	60	15	CT804	58	70
CC708	67	61	CR103	141	62	CR1121Z	66	19	CT1582S	95	108
CC709	64	49	CR106	141	69	CR1125Z	58	29	CT2354	23	19
CC711	67	49	CR107	138	61	CR1126Z	56	29	CT2358	16	9
CC712	64	66	CR109	131	61	CR1127Z	66	24			
CC715	75	50	CR111	137	68	CR1302Y	77	118			
CC716	69	57	CR112	137	50	CR1307Y	89	109			
CC717	71	57	CR113	135	51	CR1308Y	80	109			
CC721	69	49	CR114	137	55	CR1309Y	82	109			
CC803	41	57	CR118	115	54	CR1401	18	112			
CC804	44	57	CR119	120	59	CR1402	27	119			
CC807	21	88	CR201	133	85	CR1403	27	109			
CC812	23	84	CR203	112	64	CR1406	24	109			
CC813	19	80	CR207	115	74	CR1407	24	112			
CC814	22	73	CR209	118	78	CR1411	22	112			
CC816	49	55	CR210	127	81	CR1412	22	109			
CC818	46	73	CR211	118	74	CR1502	94	89			
CC819	23	67	CR212	123	76	CR1503	99	90			
CC821	33	74	CR213	120	76	CR1504	109	90			
CC1101Z	48	10	CR501	43	48	CR1506W	84	68			
CC1102Z	53	14	CR600	132	4	CR1507T	114	86			
CC1103Z	40	10	CR606	112	15	CR1508T	117	86			
CC1104Z	45	10	CR607	108	15	CR1510R	89	55			
CC1105Z	54	7	CR608	98	20	CR1511R	95	61			
CC1114Z	57	24	CR609	103	16	CR1515	106	59			
CC1116Z	64	19	CR611	94	20	CR1516	104	59			
CC1122Z	64	22	CR613	84	26	CR1519	94	70			
CC1356C	141	102	CR617	93	5	CR1520	97	75			
CC1357C	142	111	CR619	78	10	CR1521	91	76			
CC1403	27	113	CR623	87	28	CR1522	97	83			
CC1501	112	90	CR624	90	7	CR1541	77	150			
CC1502	114	90	CR625	87	20	CR1542	82	150			
CC1505	83	72	CR626	114	34	CR1543	72	150			
CC1506	86	72	CR627	113	28	CR1544	84	150			
CC1507	116	48	CR630	84	30	CR1546R	63	140			
CC1519	101	59	CR631	91	44	CR1547R	61	150			
CC1520	99	61	CR632	96	39	CR1548	50	144			
CC1522	106	63	CR636	99	32	CR1549	56	150			
CC1523	104	63	CR637	94	30	CR1551S	69	123			
CC1526	99	86	CR644	96	44	CR1555S	85	93			
CC1530	98	72	CR648	112	19	CR1556S	76	93			
CC1531	98	70	CR701	53	57	CR1557S	88	100			
CC1532	97	80	CR702	59	49	CR1559S	80	100			
CC1533	97	77	CR703	58	60	CR1561S	69	91			
CC1537	107	70	CR704	62	49	CR1562S	69	84			
CC1541	74	150	CR706	58	64	CR1563S	69	101			
CC1542	87	150	CR707	66	57	CR1565S	69	94			
						CR1568S	64	103			
						CR1569S	66	109			

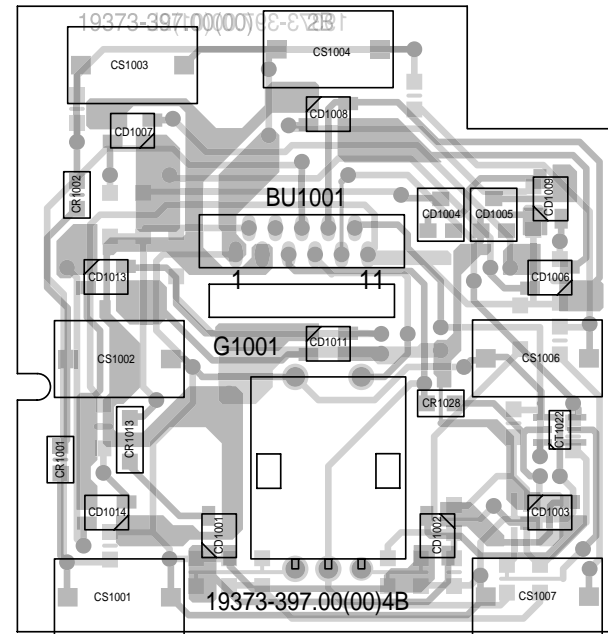


**Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!**  
**The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!**

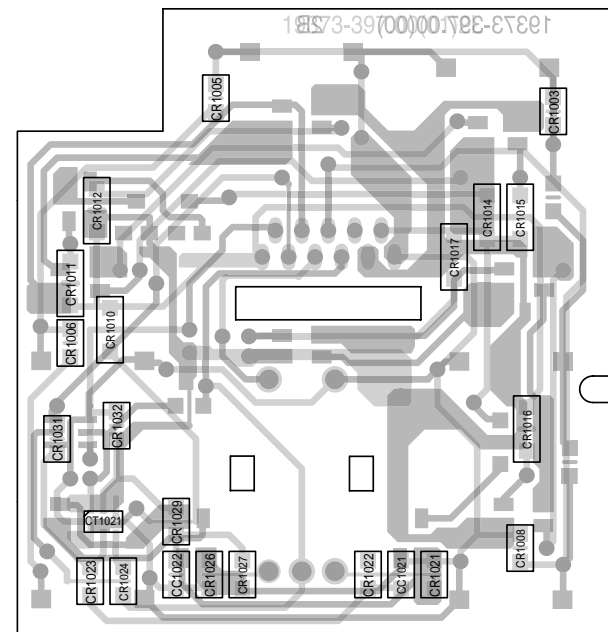


### Bedien-Platte / Operating Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

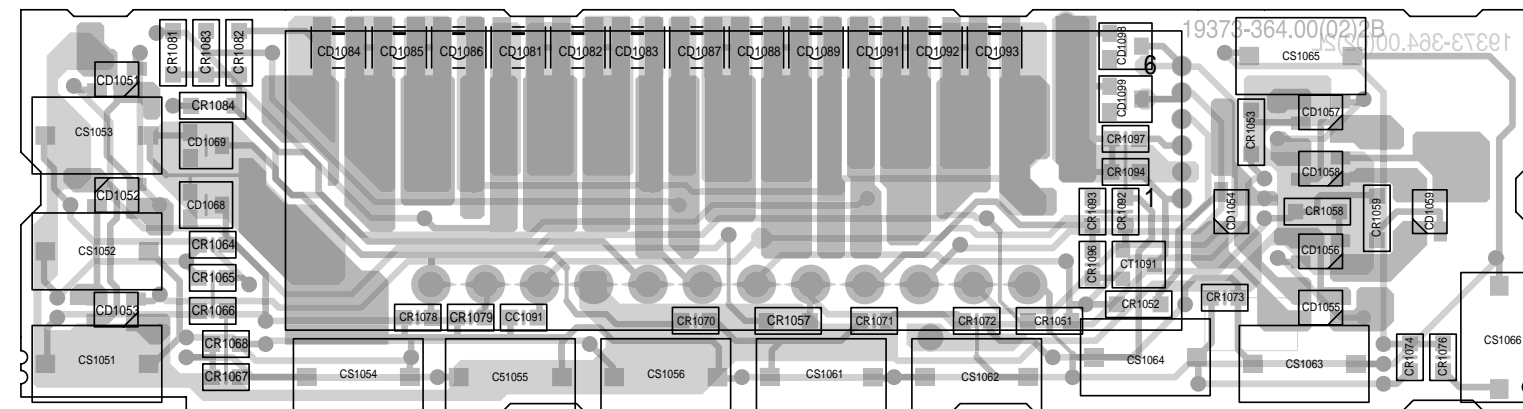


Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



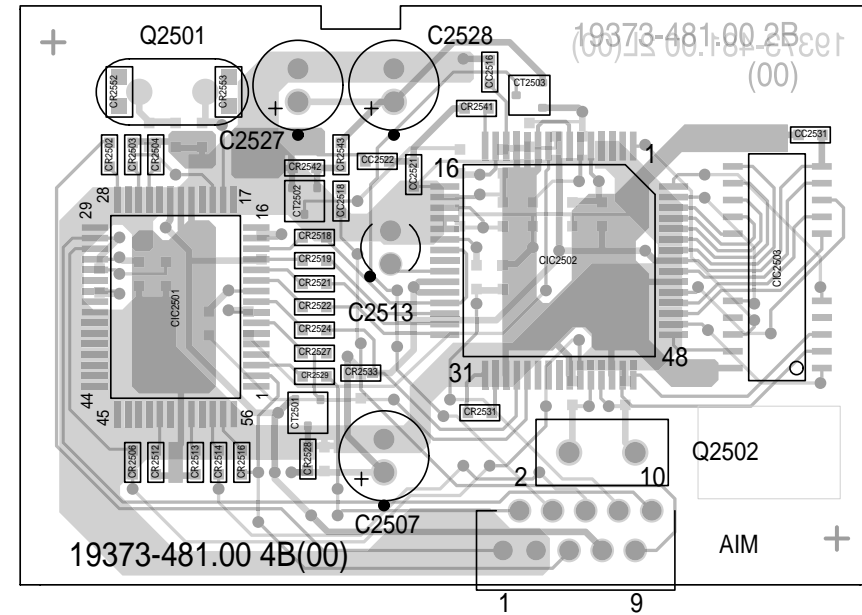
### LCD-Platte / LCD Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

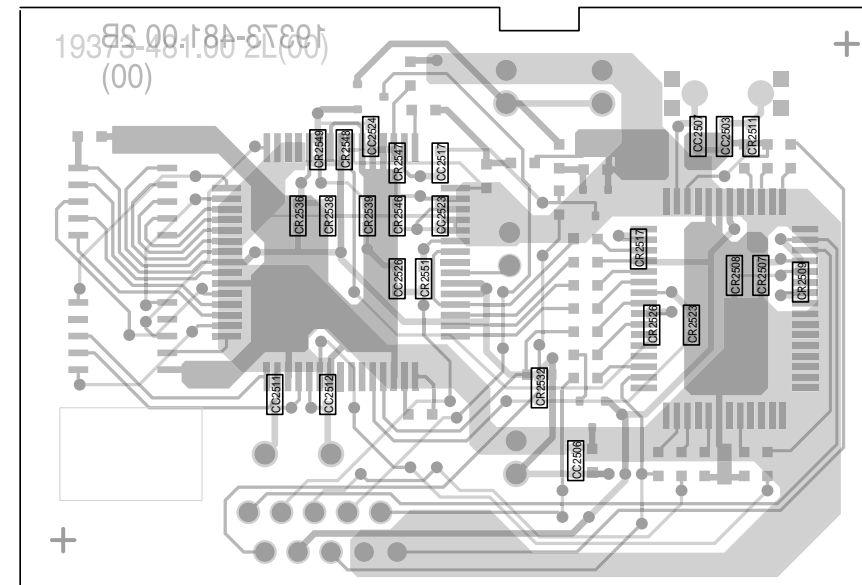


### AIM-Platte / AIM Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

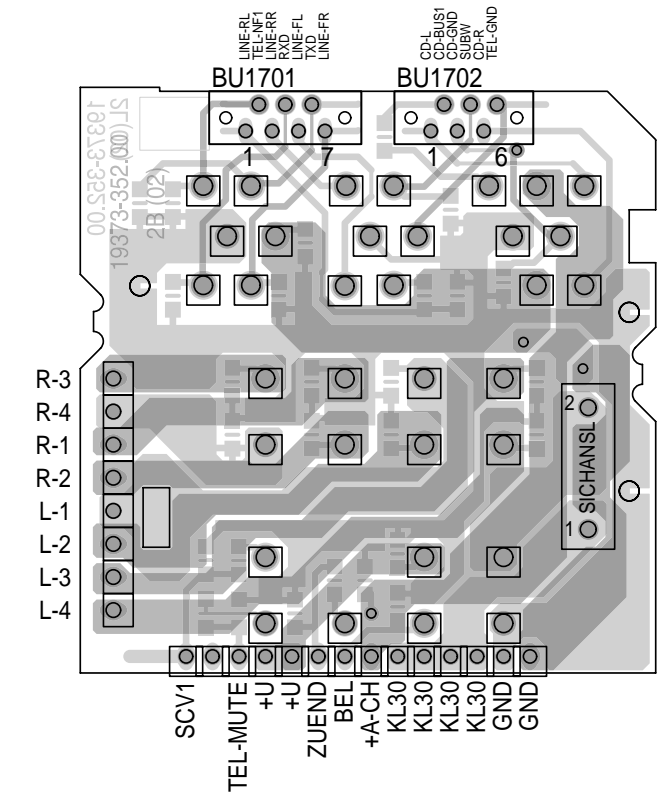


Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side

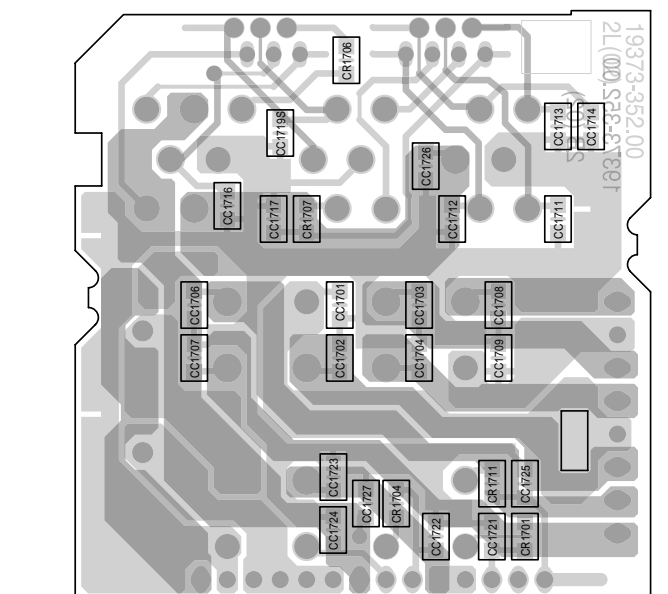


### Anschluß-Platte / Connecting Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



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

Ersatzteilliste  
Spare Parts List

9 / 99

GRUNDIG

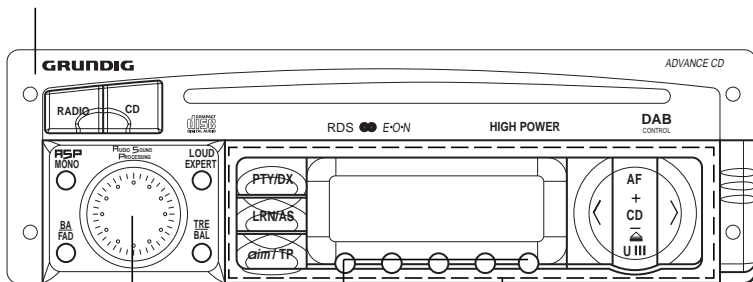
CAR AUDIO

ADVANCE CD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 91839 181 5100  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.HK 06-00 DUNKELGRAUMET./DARK GREY MET.

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		72011 828 9900		ADVANCE CD TAUSCHGERAET	ADVANCE CD EXCHANGE SET
0002.000	1	18391 105 0000		BLLENDE MONT.KPL	MASK MOUNT.CPL
0005.000	1	18302 078 0103		DREHKNOFF KPL	ROTARY KNOB CPL
0010.000		19720 252 0000		DISPLAY	DISPLAY
0011.000		19720 252 0100		DISPLAY OPTREX	DISPLAY OPTREX
0020.000	1	18391 087 0000		BEDIENENTEIL MONT.KPL	CONTROL UNIT MOUNT.CPL
0021.000	1	18302 053 0103	5	TASTE 1/5	KEY 1/5
0023.000		18302 086 0000		ETUI	CASE
0025.000		19771 616 1400		GEHAEUSE ANSCHLUSS	HOUSING CONNECTION
0027.000		18300 099 0100		ANTENNENBUCHSE KPL	ANTENNA SOCKET CPL
0028.000		18147 035 0000		ANTENNEN-ADAPTER	ANTENNA-ADAPTER
0029.000		18147 036 0000		ADAPTER-CLIPS	ADAPTER-CLIPS
0032.000		18270 021 0000	2	EINBAUFEDER	MOUNTING SPRING
0038.000		19772 632 0000	2	DISMONTAGEBUEGEL	DISMOUNTING BOW
0040.000		12037 040 0000		EINBAURAHMEN KPL GEN BP8-	MOUNTING FRAME CPL.
0050.000		19723 023 0000		SCD 205A/4 SONY CD-LAUFWERK	SCD 205A/4 SONY
		18391 941 4100		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/GB/1/INL/P	OPERATING INSTRUCTIONS D/GB/F/GB/1/INL/P
		18391 941 4300		BEDIENUNGSANLEITUNG SK/DK/N/S/SF	OPERATING INSTRUCTIONS SK/DK/N/S/SF
		72010 760 4500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		72010 800 0000		SERVICE MANUAL SICHERHEIT	SERVICE MANUAL SAFETY

18391 105 0000



18302 078 0103

18302 053 0103

18391 087 0000

Btx \*32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
----------------------	-----------------------------	----------------------------

C 00606	86999 981 1800	TR.54 5,5/30PF
C 00607	86999 981 2100	TR.55 7,5/45PF
C 02008	84532 421 1300	ELKO 4700UF 16V 105C KME

CD 00002	83093 258 1400	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 00004	83093 258 1400	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 00006	83093 258 1400	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 00007	83255 011 7200	SMD DIODE 1SV172 TOS/ BAR
CD 00201	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99 AV215 -G8
CD 00601	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99 AV215 -G8
CD 00603	83094 285 1200	SMD KAP-DIODE BB512AM/2 E
CD 00608	83094 285 1200	SMD KAP-DIODE BB512AM/2 E
CD 00801	83093 840 6300	SMD Z-DIODE BZX84B 6V2
CD 00802	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 00803	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 00804	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 00805	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 00807	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 01001	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01002	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01003	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01004	83093 840 3900	SMD-Z DIODE BZX 84 C3V9
CD 01005	83253 840 4300	SMD Z-DIODE BZX84C4V3
CD 01006	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01007	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01008	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01009	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01011	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01013	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01014	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01051	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01052	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01053	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01054	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01055	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01056	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01057	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01058	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01059	83260 106 7200	SMD LE-DIODE LSGT671J/K
CD 01068	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 01069	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 01081	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01082	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01083	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01084	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01085	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01086	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01087	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01088	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01089	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01091	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01092	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01093	83260 106 7100	SMD LE-DIODE LSGA671J/K
CD 01098	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 01099	83093 890 7000	SMD-Z DIODE Z 47 SB14125
CD 01401	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 01505	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99 AV215 -G8
CD 01601	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99 AV215 -G8
CD 02004	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 02101	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 02201	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 02352	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 02353	83092 100 1600	SMD DIODE BAS16 AV215 -G8
CD 02355	83252 100 2100	SMD DIODE BAS21

CIC 00001	83058 415 7500	SMD IC TDA1575T/G13 PHI A
CIC 00101	83058 415 9300	SMD IC TDA1593T/G13
CIC 00201	83058 473 4000	SMD IC TDA7340G
CIC 00501	83058 265 7900	SMD IC SAA6579T PHI
CIC 00601	83058 410 7200	SMD IC TDA1072ATG7 PHI/T

Btx \*32700#

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
----------------------	-----------------------------	----------------------------


CIC 00701	83057 692 8600	SMD IC U4286BM-BFP-G1 >>
CIC 00801	83059 816 1700	SMD IC ZC506517CFN (MC68H
CIC 01551	83058 473 4400	SMD IC TDA7344P
CIC 02021	83057 698 2000	SMD IC L9820D013TR SGS AV
CIC 02051	83057 649 4900	SMD IC L4949ND-013TR SGS
CIC 02201	83057 340 7700	SMD IC HEF4077BT AV215-G1
CIC 02301	83057 340 0100	SMD IC HEF4001BT PHI/HCF
CIC 02501	83057 529 7100	SMD IC M37471M4-912FP MI
CIC 02502	83058 908 8300	SMD IC TC8832AF TOS
CIC 02503	83059 254 0000	SMD IC MSM44100DJ-6 MIT

CL 00002	81405 160 5700	SMD DR 322519 2,2UH 10% A
CL 00601	81405 160 5700	SMD DR 322519 2,2UH 10% A
CL 00606	81405 264 7500	SMD DR 1206 8,2UH 10% AV2
CL 00701	81405 264 6900	SMD DR 1206 0,1UH 20% AV2
CL 00801	81405 264 6200	SMD DR 1206 10UH 10% AV21

CS 01001	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01002	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01003	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01004	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01006	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01007	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01051	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01052	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01053	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01054	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01055	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01056	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01061	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01062	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01063	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01064	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01065	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS
CS 01066	19401 079 0000	TASTSCHALTER ALPS PUSH BUTTON

CT 00001	83011 309 9900	SMD-TRANS.BF 999 E7727 ID
CT 00002	83013 651 4300	SMD TRANS DTA143EK
CT 00101	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00102	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00201	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK
CT 00602	83011 309 9200	SMD-TRANS.BF 992 A
CT 00603	83010 058 1900	SMD-TRANS.BC 818-25 S8
CT 00604	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00606	83011 305 4300	SMD TRANS BF543E7810 SIE/
CT 00607	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00608	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK
CT 00613	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00617	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 00701	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 00702	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 00703	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 00704	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 00801	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK
CT 00803	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK
CT 00804	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 01021	83028 040 1000	SMD-TRANS.IMH 10
CT 01022	83028 040 0200	SMD-TRANS.IMH 2
CT 01091	83010 038 5900	SMD TRANS BC858B
CT 01401	83010 048 4800	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 01402	83010 048 4800	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 01581	83019 010 0100	SMD TRANS FMQ1 2X470 OHM
CT 01582	83019 010 0100	SMD TRANS FMQ1 2X470 OHM
CT 01851	83010 068 4900	SMD-TRANS.BC 849 C
CT 01852	83010 068 5900	SMD-TRANS.BC 859 C
CT 02061	83010 068 1800	SMD-TRANS.BC 818-40 S8
CT 02081	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 02082	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK
CT 02101	83010 068 5800	SMD-TRANS.BC 858 C

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 02102	83010 068 1800	SMD-TRANS.BC 818-40 S8			
CT 02103	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK			
CT 02201	83013 751 1400	SMD TRANS.DTC 114 EK			
CT 02202	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK			
CT 02301	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK			
CT 02351	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02352	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK			
CT 02353	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C			
CT 02354	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02356	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK			
CT 02357	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02358	83023 681 1400	SMD TRANS DTC114YK			
CT 02361	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02362	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02363	83010 048 4800	SMD-TRANS.BC 848 B			
CT 02364	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK			
CT 02366	83010 068 1800	SMD-TRANS.BC 818-40 S8			
CT 02367	83010 068 1800	SMD-TRANS.BC 818-40 S8			
CT 02368	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK			
CT 02371	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02372	83010 068 0800	SMD-TRANS.BC 808-40			
CT 02373	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK			
CT 02501	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C			
CT 02502	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C			
CT 02503	83010 068 4800	SMD-TRANS.BC 848 C			
D 02001	83092 154 0100	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG G			
D 02003	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA			
D 02021	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA			
D 02351	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA			
F 00101	81411 144 7700	FILTER 7X7 477 FARBE 346			
F 00102	86022 221 9000	KERFIL #190 10,7MHZ			
F 00103	86022 221 9000	KERFIL #190 10,7MHZ			
F 00104	86022 221 9000	KERFIL #190 10,7MHZ			
F 00105	81405 352 5600	SPULE 7X7 #256 SIGN535256			
F 00601	81405 331 3000	SPULE 7X7 130 FARBE 684			
F 00602	86028 100 5500	KERFIL #55 450KHZ RAD			
G 01001	19411 009 0000	INKREMENTENGEBER INCREMENT TRANSMITTER			
IC 01351	83052 057 0300	IC MC7805CT			
IC 01601	83053 373 7500	IC TDA7375AV			
IC 01602	83053 373 7500	IC TDA7375AV			
IC 02001	83052 044 7900	IC L4892CV SGS			
IC 02002	83052 049 8200	IC L9821			
L 00001	81405 302 5500	UKW-SPULE 4/76/COIL			
L 00003	81405 302 5500	UKW-SPULE 4/76/COIL			
L 00004	81405 302 5000	UKW-SPULE 4/75/COIL			
L 00603	81405 331 6100	SPULE 7X7 161 FARBE 682/COIL			
L 00604	81405 331 2100	SPULE 7X7 121 FARBE 683/COIL			
L 00612	81405 351 1500	SPULE 7X7 115 FARBE 681/COIL			
L 00613	81405 351 0500	SPULE 7X7 105 FARBE 680/COIL			
Q 00201	86023 330 1000	KERRES #10/12 456KHZ			
Q 00701	83821 610 4000	QUARZ 4 MHZ Q 161/A			
Q 00801	83822 090 8600	QUARZ #209 8,664MHZ			
Q 02501	83821 600 4000	QUARZ 4 MHZ Q 160/A			
Q 02502	86023 313 3000	CER.RES.330			
R 00105	87920 022 5200	ESTR S6 15 KOHM LIN			
SI 01701 	83157 031 0000	FLACH-SI. 10 A/FUSE			

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

Btx \*32700#



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION