

Service Manual

Audio

Yacht Boy P 2000

Grundig Service

Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-16.30 Uhr

Technik:

| | |
|-------------------|---------------|
| TV/SAT | 0180/52318-41 |
| VCR/LiveCam | 0180/52318-42 |
| Hifi/Audio | 0180/52318-43 |
| Car Audio | 0180/52318-44 |
| Telekommunikation | 0180/52318-45 |

Fax: 0180/52318-51

Ersatzteil-Bestellannahme:

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



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Service Manual

Yacht Boy
P 2000

Sach-Nr./Part No.
72010-757.00

Service Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010-757.00

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK231 1197

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



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

(D)

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil 1 - 2 ... 1 - 9

Meßgeräte / Meßmittel 1 - 2
 Technische Daten 1 - 3
 Bedienhinweise 1 - 4
 Ausbauhinweise 1 - 8

Abgleich 2 - 1 ... 2 - 3

**Schaltpläne
 und Druckplattenabbildungen 3 - 1 ... 3 - 9**

Schaltpläne:
 Bedienplatte 3 - 1
 Hauptplatte 3 - 3
 Platinenabbildungen:
 Hauptplatte 3 - 5
 Bedienplatte 3 - 7
 IC Blockdiagramme 3 - 9

**Ersatzteilliste und
 Explosionszeichnung 4 - 1 ... 4 - 2**

Explosionszeichnung 4 - 1
 Ersatzteilliste 4 - 2

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

DC-Voltmeter Wobbelsender
 NF-Voltmeter Meßsender
 Oszilloskop

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

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

(GB)

Table of Contents

Page

General Section 1 - 2 ... 1 - 9

Test Equipment / Aids 1 - 2
 Technical Data 1 - 3
 Operating Instructions 1 - 6
 Disassembly Instructions 1 - 8

Alignment 2 - 2 ... 2 - 3

**Circuit Diagrams
 and Layout of the PCBs 3 - 1 ... 3 - 9**

Circuit Diagrams:
 Operating Board 3 - 1
 Main Board 3 - 3
 Layout of the PCBs:
 Main Board 3 - 5
 Operating Board 3 - 7
 IC Block Diagrams 3 - 9

**Spare Parts List and
 Exploded View 4 - 1 ... 4 - 2**

Exploded View 4 - 1
 Spare Parts List 4 - 2

General Section

Test Equipment / Aids

DC Voltmeter Sweep Generator
 AF Voltmeter Test Generator
 Oscilloscope

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

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

Bedienhinweise

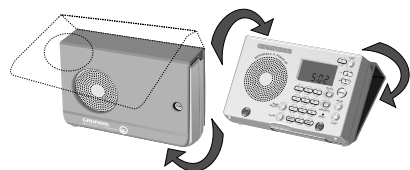
Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

BEDIENELEMENTE

Ledereinband

Ihr YB-P 2000 wird in einem Ledereinband ausgeliefert, der das Gerät schützt und die Bedienung des Radios in geeigneter Stellung ermöglicht.

- Schlagen Sie den Ledereinband, wie die Abbildung zeigt, nach hinten um. Nun können Sie das Gerät in geeigneter Stellung bedienen.



Hinweise

Dieses Gerät entspricht den Funkentstörvorschriften der Europäischen Gemeinschaft.

Dieses Produkt erfüllt die europäischen Richtlinien 89/336/EEC, 73/23/EEC und 93/68/EEC.

Dem 'Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation' (BZT) wurde angezeigt, daß das Gerät in Verkehr gebracht wurde. Ihm wurde auch die Berechtigung eingeräumt, die Serie auf Einhaltung der Bestimmungen zu überprüfen.

Dieses Gerät entspricht der Sicherheitsbestimmung VDE 0860 und somit der internationalen Sicherheitsvorschrift IEC 65.

Die Typennummer befindet sich an der Rückseite des Geräts.

Bedienelemente

- DC 4,5 V** – Anschlußbuchse für einen Netzadapter
 – Stereo Ohrhörerschlüssel
- MONO/STEREO** – Wahlschalter Mono/Stereo-Empfang
- VOLUME** – Lautstärkereglung
- FM MW SW1 SW2** – Bandwahlschalter
- LIGHT** – Beleuchtung des Anzeigefeldes
- H ▲ / M ▼** – zum Einstellen eines Radiosenders
 – zum Einstellen von Minuten/Stunden
- POWER**
- ◀ LOCK** – blockiert alle Schlüsselfunktionen
- METER** – Anwahl des Kurzwellenbandes
- RADIO/BUZZ** – Wahlschalter: Alarm mit Musik oder Wecksignal
- SLEEP** – Einschalten der Schlaffunktion
- BATTERIES** – im Batteriefach: **SW FREQ.** Schalter **AM STEP** Schalter.
- RESET** – Löschen des Speichers
- FREQ** – Eingabe der Frequenz
- 1...0** – für direkte numerische Eingaben (1...0)
 – Auswahl und Speichern der Festsender (1...5)
 – Umschalten der Displayanzeige
- MODE** – Ein- und Ausschalten des Weckalarms
- ALARM** – Abspeichern von Sendern
- MEMO/ TIME SET** – zum Einstellen der Zeit (HOME/DUAL/ALARM)

STROMVERSORUNG

Batterien

- Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie drei Alkali-Batterien der Type R6, UM 3 oder AA ein.



- Entfernen Sie Batterien, die leer sind oder längere Zeit nicht benutzt werden.

Hinweis: Wenn der **DC 4,5 V** Gleichstromanschluß benutzt wird, schaltet der Batteriebetrieb automatisch ab.



Umwelt-Hinweis

Verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll werfen! Geben Sie bei Neukauf die alten Batterien bei Ihrem Händler oder an den öffentlichen Sammelstellen ab.

Warnung vor schwachen Batterien

Wenn die Batterieleistung nachläßt, nimmt die Lautstärke nach und nach ab. Die Anzeige erscheint im Display. Bei fortgesetztem Betrieb mit leistungsschwachen Batterien schaltet sich das Radio selbsttätig ab. Außerdem treten andere Fehlfunktionen auf. Die programmierten Zeilen und gespeicherten Radiosender gehen verloren. Um zu normalem Betrieb zurückzukehren, legen Sie neue Batterien ein und starten das Gerät erneut, indem Sie eine aufgebogene Büroklammer durch die **RESET**-Öffnung drücken.

Geben Sie dann die Zeitfunktionen und die gespeicherten Radiosender neu ein. Um zu verhindern, daß das Radio versehentlich eingeschaltet wird, betätigen Sie den **LOCK**-Schalter, bevor Sie das Radio einpacken oder wegstellen.

AC-Netzadapter (nicht mitgeliefert)

Mit einem Netzadapter können Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen.

Verwenden Sie ausschließlich Netzadapter, die auf 4,5 V Gleichstrom ausgelegt sind und die den Minuspol in der Mitte des Steckers haben .



Vor dem Anschluß des Netzadapters

- Überprüfen Sie, ob die Netzspannung, die auf dem Typenschild des Adapters angegeben ist, Ihrer örtlichen Netzspannung entspricht.
- Wenn der Netzadapter einen Spannungswähler besitzt, stellen Sie diesen auf die örtliche Spannung ein.
- Verbinden Sie den Netzadapter mit dem **DC 4,5 V** Gleichstrom-Anschluß des Geräts und mit der Netzsteckdose.

Kein Strom

- Falls die Stromzufuhr unterbrochen wird, bleiben die programmierten Zeitangaben und gespeicherten Radiosender für 10 Minuten oder länger im Speicher erhalten.
- Wenn kein Strom mehr an der **DC 4,5 V** Gleichstrom-Buchse anliegt, übernehmen die Batterien (sofern vorhanden) die Stromversorgung.

ANZEIGEFELD

Anzeigefeld

Das Anzeigefeld informiert Sie über die Funktionen Ihres Weltempfängers:



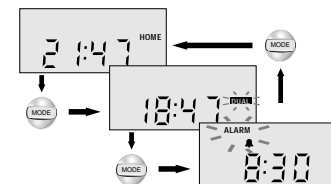
- Während das Radio ausgeschaltet ist, wird die aktuelle Zeit angezeigt. Bei Erstgebrauch, oder wenn der Speicher gelöscht wurde, erscheint **0:00** in der Anzeige.
- Wenn das Radio eingeschaltet ist, werden die Frequenz in **kHz** oder **MHz** und der Wellenbereich **FM**, **MW**, **SW1** oder **SW2** angezeigt.
- Wenn die Alarmfunktion eingeschaltet ist, wird der Alarm-Modus (**ALARM** und Alarm mit Musik oder Wecksignal) angezeigt.
- leuchtet, wenn ein Sender korrekt eingestellt worden ist.
- Stereoempfangsanzeige bei FM.
- **SLEEP** bedeutet, daß die Schlummerfunktion aktiviert ist
- **LOCK** bedeutet, daß alle Tasten blockiert sind
- : Batterien auswechseln.
- **MEMO** leuchtet wenn Sie einen Sender speichern

Umschalten der Anzeige

Über die Taste **MODE** kann die Information, die im Display des Weltempfängers YB-P 2000 erscheint, verändert werden.

Bei ausgeschaltetem Radio:

- Das Anzeigefeld zeigt den aktuellen Zeitmodus (HOME oder DUAL).
- Um andere Einstellungen zu überprüfen, drücken Sie kurz **MODE**.
- Das Display verändert sich bei jedem Tastendruck.
- Nach fünf Sekunden schaltet das Anzeigefeld automatisch auf die aktuelle Zeit um (ebenso, wenn Sie kurz **MODE** drücken).



Bei eingeschaltetem Radio:

- Das Anzeigefeld gibt die Frequenz an.
- Um andere Einstellungen zu überprüfen, drücken Sie kurz **MODE**.
- Das Display verändert sich bei jedem Tastendruck.
- Nach fünf Sekunden schaltet das Anzeigefeld automatisch auf die Frequenzanzeige zurück (ebenso, wenn Sie kurz **MODE** drücken).

ALLGEMEIN

Zeitzone

Die Erde dreht sich in 24 Stunden einmal um ihre eigene Achse, in einem Jahr einmal um die Sonne. Diese Bewegungen sind für die irdischen Zeitunterschiede und für die Jahreszeiten verantwortlich. Wegen der Drehrichtung der Erde ist es westlich von Ihnen immer früher am Tag, östlich von Ihnen dagegen immer später. Die Erde ist in 24 Zeitzonen unterteilt, mit einer Zeitdifferenz von jeweils einer Stunde zwischen benachbarten Zonen. Dieses System basiert auf einer Standard-Zeitzone, der **UTC** (Coordinated Universal Time = Standard-Weltzeit), vormals **GMT** (Greenwich Mean Time = mittlere Greenwich-Zeit). Im allgemeinen geben Kurzwellensender ihre Sendezeiten nach der Weltzeit **UTC** an.

Um festzustellen, in welcher Zeitzone Sie sich momentan befinden, verwenden Sie die Weltkarte auf der Rückseite des Geräts.

Kurzwelle (KW)

Ihr Weltempfänger kann viele Wellenbereiche empfangen. Die meisten von ihnen sind bekannt, und das Einstellen der gewünschten Sender wird bald zur Routine werden. Denn die Sender befinden sich stets an denselben Stellen auf der Einstellskala und sind somit fest mit einer bestimmten Wellenlänge und Frequenz verbunden. Beim Kurzwelleneempfang ist dies leider nicht immer der Fall. Kurzwellensender müssen ihre Wellenlängen recht häufig ändern. Im Kurzwellenbereich mit Wellenlängen zwischen 10 und 100 Metern (Frequenzen von 30 bis 3 MHz) sind neun Wellenbereiche zwischen 10 und 50 Metern der Kurzwellenübertragung zugewiesen, während vier weitere Bereiche zwischen 60 und 120 Metern Rundfunksendungen in den Tropen vorbehalten sind. Letztere befinden sich etwa zwischen 30° nördlicher und 30° südlicher Breite, d.h. beidseits des Äquators. Die meisten der in der Frequenzbereich-Tabelle aufgeführten Kurzwellenbereiche gelten weltweit und können für internationale Rundfunksendungen verwendet werden. Bisher sind sie die einzigen Wellenlängen, die einen direkten Radioempfang über große Entfernungen erlauben. Daher gibt es neben den Rundfunkgesellschaften eine große Anzahl weiterer Kurzwellenbenutzer, wie z.B. Funkamateure, Schiff- und Luftfahrt, Funknavigation, usw.

SW FREQ. meterband/continuous

Das Gerät verfügt im Batteriefach über einen eingebauten Kurzwellenfrequenzabstimmungswähler (**SW FREQ.**).

- Wählen Sie **A**, wenn nur die Sender mit einer Frequenz innerhalb des Wellenbandes empfangen werden sollen.
- Wählen Sie **B**, wenn Frequenzen in den Lücken des Wellenbandes gewünscht werden.

RADIOEMPfang

AM STEP-Wahl-taste (MW)

Der minimale 'Frequenzabstand' (Reichweitenteilung) zwischen benachbarten Radiosendern (gemessen in kHz) ist weltweit standardisiert.

Allerdings benutzen Nord- und Südamerika einen anderen Standard als alle anderen Länder.

Das bedeutet, daß das Radio für einen optimalen Empfang einer Feinabstimmung je nach den betreffenden Standards bedarf. Der **AM STEP**-Schalter (im Batteriefach) gewährleistet eine exakte Anpassung an beide Standards.

Position 10 kHz für Nord- und Südamerika

- MW-Feinabstimmung 10 kHz;

Position 9 kHz für andere Länder

- MW-Feinabstimmung 9 kHz;



Antennen

- Für FM-Empfang ziehen Sie bitte die Teleskopantenne vollständig aus. Um den Empfang zu verbessern, können Sie die Antenne neigen und drehen. Wenn das empfangene FM-Signal zu stark ist (in unmittelbarer Nachbarschaft des Senders), können Sie die Antenne wieder einschieben.
- Das Gerät verfügt über eine eingebaute Antenne für Mittelwellen-Empfang (MW), die die Teleskopantenne entbehrlich macht. Durch Drehen des Gerätes selbst, kann die Antenne ausgerichtet werden.
- Für Kurzwellenempfang (KW) ziehen Sie bitte die Teleskopantenne aus und richten sie senkrecht aus.

UHR

HOME/DUAL Zeitanzeige

Sie können im Display Ihres YB-P 2000 zwei verschiedene Uhrzeiten anzeigen lassen: HOME und DUAL. Normalerweise hat HOME Priorität. Sie können aber auch die DUAL-Uhrzeit konstant erscheinen lassen.

- Über die Taste **MODE** wechseln Sie die Displayanzeige zwischen HOME, DUAL und ALARM. Jeweils nach 5 Sekunden kehrt die Anzeige zu der vorherigen Einstellung zurück.
- Drücken Sie einmal **MODE**, erscheint die DUAL-Zeit im Display und die Anzeige DUAL beginnt zu blinken.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET**, um die DUAL-Zeit konstant im Display erscheinen zu lassen.
- DUAL blinkt dann nicht mehr.
- Um wieder die HOME-Zeit konstant anzeigen zu lassen, drücken Sie zweimal **MODE** und anschließend **MEMO/TIME SET**, während HOME im Display blinkt.

Einstellen der aktuellen Zeit (HOME oder DUAL)

- Drücken Sie die Taste **MODE**, um das Anzeigefeld in den aktuellen HOME oder DUAL Zeit-Modus zu bringen.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET**.
- Die Ziffern der Zeitanzeige beginnen zu blinken.
- Stellen Sie mit Taste **H** ▲ die Stunden, mit Taste **M** ▼ die Minuten ein.
- Einmal drücken der jeweiligen Taste schaltet auf die nächste Stunde bzw. Minute, anhaltend drücken schaltet zügig weiter.
- Die Minuten werden nicht auf Stunden übertragen, wenn z. B. die Minutenanzeige von '59' auf '00' wechselt.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET**, um die Einstellung zu speichern.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET** nicht, kehrt die Anzeige nach 5 Sekunden wieder zurück in die vorherige Stellung.

Radioempfang

- Vergewissern Sie sich, daß der **LOCK**-Schalter ausgeschaltet ist.
- Schalten Sie das Radio mit der **POWER**-Taste an.
- Frequenz und Wellenband erscheinen im Anzeigefeld.
- Stellen Sie die Lautstärke mit dem **VOLUME**-Regler ein.
- Sie können Ohrhörer an die Buchse anschließen.
- Der Lautsprecher wird dadurch ausgeschaltet.
- Wählen Sie den Wellenbereich mit dem Wellenschalter **FM MW SW1 SW2** aus.
- Wenn Sie Kurzwellen-Empfang wünschen, drücken Sie **METER**, um das gewünschte Wellenband des Kurzwellenbereichs auszuwählen (siehe Tabelle zur KW-Frequenzabstimmung auf Seite 2).
- Der angewählte Wellenbereich und die Frequenz erscheinen im Display.
- Stellen Sie den gewünschten Sender entweder manuell, automatisch oder direkt ein, oder indem Sie mit **PRESET** einen gespeicherten Sender abrufen; siehe nächste Seite.



FM MONO/STEREO

- Wenn die Angabe erscheint, empfangen Sie einen UKW-Stereo-Sender. Wenn Sie einen Ohrhörer verwenden, können Sie die Wiedergabe des UKW-Senders in Stereo hören.
- Treten bei UKW-Stereo-Empfang aufgrund einer nicht ausreichenden Signalstärke Störungen auf, können diese unterdrückt werden, indem **MONO/STEREO** auf **MONO** geschaltet wird.
- Die -Anzeige erlischt und der UKW-Sender wird in Mono wiedergegeben.
- Drücken Sie **POWER** erneut, um das Radio auszuschalten.
- Das Anzeigefeld gibt nun die aktuelle Zeit an.

WECKER

Weckfunktion

Sie können Ihren Wellenempfänger als Wecker verwenden. Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie zunächst die Weckzeit eingeben. Sie werden entweder durch einen Weckton oder per Radio geweckt.

Einstellen der Weckzeit

- Drücken Sie kurz die Taste **MODE** wiederholt, bis ALARM im Display blinkt.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET**.
- Die Ziffern der Weckzeitanzeige beginnen zu blinken.
- Stellen Sie mit den Tasten **H** ▲ und **M** ▼ die Weckzeit ein (wie beim Einstellen der Uhrzeit).
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET**, um die Einstellung zu speichern.
- Drücken Sie **MEMO/TIME SET** nicht, kehrt die Anzeige nach 5 Sekunden wieder zurück in die vorherige Stellung.

Wahl der Weckfunktion

- Wählen Sie die Weckfunktion mit dem **RADIO/BUZZ**-Schalter.

Einschalten der Weckfunktion

- Drücken Sie **ALARM**.
- **'ALARM'** sowie das Symbol für den ausgewählten Alarmmode () erscheinen im Display:



Abschalten der Weckfunktion

- Drücken Sie **ALARM**, um den Wecker auszuschalten.
- Das Weckzeichen verschwindet.
- Wenn der Wecker eingeschaltet ist, können Sie die Weckfunktion auch durch Drücken der **POWER**-Taste abschalten.

RADIOEMPfang

Einstellen eines Senders

Es gibt drei Möglichkeiten, einen Sender einzustellen:

- **Automatisch** - die Sender werden automatisch gesucht.
- **Manuell** - dies ist einfach, wenn Sie die Senderfrequenz bereits kennen (etwa aus Ihrer Programmzeitschrift).
- **Direkt** - der einfachste Weg einen Sender einzustellen, wenn Ihnen die Frequenz bekannt ist.

Automatisches Einstellen

- Halten Sie die Taste **▲** oder **▼** (TUNING AUF oder AB) gedrückt, bis sich die angezeigte Frequenz fortlaufend ändert. Der Suchlauf stoppt automatisch, sobald ein Sender gefunden ist.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der gewünschte Sender gefunden ist.

Manuelles Einstellen

- Halten Sie die Taste **▲** oder **▼** gedrückt, bis Sie sich der gewünschten Frequenz nähern.
- Betätigen Sie dann kurz die andere Taste (**▲/▼**); der Suchlauf stoppt.
- Drücken Sie dann wiederholt die Taste **▲** oder **▼**, bis die gewünschte Frequenz erreicht ist.

Direkte Auswahl

- Bei eingeschaltetem Gerät drücken Sie **FREQ.**.
- Die Frequenz erlischt vom Display.
- Nun geben Sie die Senderfrequenz über die Tasten **1...0** ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe durch nochmaliges Drücken der Taste **FREQ.**.
- Geben Sie eine nicht existierende Frequenz ein, erscheint im Display **Error**.
- Wiederholen Sie die obigen Schritte und stellen Sie sicher, daß die Frequenz korrekt ist.

SCHLAFFUNKTION

Einschlafen mit Musik

Ihr Wellenempfänger ist mit einer Schlaffunktion ausgestattet. Diese ermöglicht es Ihnen, noch beim Einschlafen Radio zu hören. Nach 90, 80, 70...10 Minuten schaltet sich das Radio automatisch ab.

Einschalten der Schlaffunktion

- Schalten Sie das Radio mit **POWER** ein.
- Drücken Sie **SLEEP**. Die 'SLEEP'-Anzeige und die Schlafzeit ('60') erscheinen im Display.
- Halten Sie die Taste **H** ▲ oder **M** ▼ gedrückt, bis die gewünschte Schlafzeit erreicht ist.
- Die eingestellte Schlafzeit und die 'SLEEP'-Anzeige erscheinen im Display:
- Nach 5 Sekunden kehrt die Anzeige wieder zurück zur Frequenz.



Abschalten der Schlaffunktion

Die Schlaffunktion kann vor Ablauf der gewählten Zeitdauer abgeschaltet werden:

- Drücken Sie einmal kurz auf **POWER**.
- Die 'SLEEP'-Anzeige verschwindet vom Anzeigefeld.
- Drücken Sie erneut die **POWER**-Taste, um das Radio auszuschalten.

Gespeicherte Sender

Sie können 20 Sender einprogrammieren, 5 für jeden Wellenbereich.

Programmierung

- Drücken Sie **POWER**, um das Radio einzuschalten.
- Stellen Sie automatisch, manuell oder direkt einen Sender ein.
- Drücken Sie die Taste **MEMO/TIME SET**. Im Anzeigefeld beginnt das 'MEMO'-Zeichen zu blinken.
- Drücken Sie eine der **PRESET**-Tasten (**1...5**), um den gewählten Sender abzuspeichern.
- Drücken Sie die Taste **MEMO/TIME SET** erneut, um die Programmierung zu beenden.
- Die Programmanzeige 'MEMO' verschwindet vom Anzeigefeld, und die Nummer des gespeicherten Programms erscheint in der rechten Ecke des Anzeigefeldes.
- Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen Sender, die Sie programmieren möchten.

Abwurf gespeicherter Sender

- Wählen Sie den Wellenbereich mit dem Wellenschalter **FM MW SW1 SW2** aus.

- Drücken Sie eine der Tasten **1...5**.
- Frequenz und Programmnummer erscheinen im Anzeigefeld:



LOCK

◀ LOCK-Schalter (Blockierung)

Wenn Sie den **◀ LOCK**-Schalter in Stellung **LOCK** bringen, kann eine Funktion nicht länger durch versehentliches Betätigen eines Schalters unterbrochen werden.

Die LOCK-Stellung ist äußerst nützlich:

- Wenn Sie das Radio mit sich führen, kann der Radioempfang nicht unterbrochen werden;
- Das Radio kann beim Einpacken oder Wegstellen nicht versehentlich angeschaltet werden.
- Bringen Sie den **◀ LOCK**-Schalter in Stellung 'lock'.
- Die 'LOCK'-Anzeige erscheint im Display:
- Nun lassen sich nur noch **VOLUME**, **FM MW SW1 SW2**, **MONO/STEREO** und **RADIO/BUZZ** betätigen.
- Wollen Sie die Blockierung aufheben, bringen Sie den **◀ LOCK**-Schalter wieder in Ausgangsstellung.



Operating Instructions

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

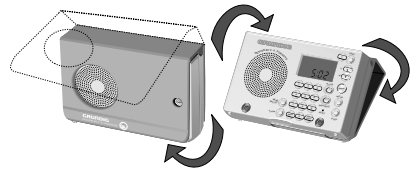
CONTROLS

GB

Leather cover

Your YBP 2000 comes with a leather cover which is used both to protect the set and to use the radio in an inclined position.

- Rotate the leather cover as shown in the illustration. You can now use the set in an inclined position.



Notes

The unit meets the CEE regulations concerning interference radiation.

This product fulfills European directives 89/336/EEC, 73/23/EEC and 93/68/EEC.

This set complies with the safety regulations according to VDE 0860 / BS 415 and thus with the international safety regulations according to IEC 65.

The model number is located on the back of the set.

Controls

- DC 4.5 V** – connection socket for a mains adapter
 – socket for connecting stereo headphones
- MONO/STEREO** – for mono/stereo selection
- VOLUME** – for adjusting the volume
- FM MW SW1 SW2** – band selector switch
- LIGHT** – for illuminating the display
- H ▲ / M ▼** – for tuning to a radio station
 – for setting hours/minutes
- POWER** – for switching the radio on and off
- LOCK** – for blocking all button functions
- METER** – for selecting the short-wave band
- RADIO/BUZZ** – for setting the alarm to radio or buzzer
- SLEEP** – for switching on the sleep function
- BATTERIES** – inside the batteries compartment:
SW FREQ. selector
AM STEP selector
- RESET** – for erasing the memory
- FREQ** – for entering frequencies
 1...0 – for direct numeric entries (1...0)
 – for selecting and storing preset stations (1...5)
- MODE** – to change the display mode
- ALARM** – for switching the alarm on and off
- MEMO/TIME SET** – for programming stations into the memory
 – for setting the time (HOME/DUAL/ALARM)

POWER SUPPLY

Batteries

- Open the battery compartment and insert 3 alkaline batteries of the type R6, UM 3 or AA.



- Remove the batteries when they are exhausted or if they are not going to be used for a long period of time.

Note: If the DC 4.5 V socket is in use, the battery supply will switch off automatically.



Note on Environmental Protection

Do not throw exhausted batteries in the household refuse.

Hand over the old batteries to your dealer or public collecting points when buying new ones.

Warning for weak batteries :

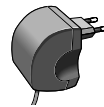
When the batteries run low, the sound volume declines gradually. The indication appears on the display. Continued operation with low batteries causes the radio to turn off automatically, other malfunctioning and losing programmed time settings and preset radio stations. In this case, remove the batteries and press a paper clip through the **RESET** hole.

Readjust the time settings and the preset radio stations. To prevent that the radio is switched on accidentally, use the **LOCK** switch when packing the radio or putting it away.

AC Mains adapter (not included)

You can connect the set to the mains using a mains adapter.

Only use a mains adapter which supplies 4.5 V DC with the negative pole at the centre pin of the plug .



Before connecting the mains adapter

- Check that the mains voltage indicated on the type plate of the adapter matches your local mains voltage.
- If the mains adapter is equipped with a voltage selector, set this to the local voltage.
- Connect the mains adapter to the DC 4.5 V socket of the set and to the wall socket.

Power failure

- If the power supply is interrupted, the programmed time settings and preset radio stations will be kept in the memory for 10 min. or more.
- If the AC power is disconnected from the 4.5 DC socket, the batteries (if present) will take over the supply.

DISPLAY

Display

The display provides information about the functioning of your world receiver:



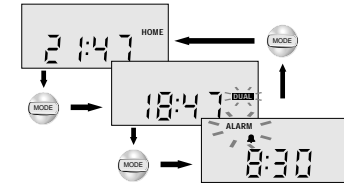
- While the radio is switched off, the current time will be indicated. The first time it is used, or if the memory is erased, '0:00' will appear on the display.
- When the radio is switched on, the frequency in kHz or MHz and the wave band FM, MW, SW1 or SW2 will be indicated.
- When the alarm is switched on, the alarm mode (ALARM and radio or buzzer) will be indicated.
- this indicator lights up when a certain station is correctly tuned to.
- indicates stereo reception for FM.
- **SLEEP** indicates that the sleep time function is active.
- **LOCK** indicates that all buttons are locked.
- indicates that batteries should be replaced
- **MEMO** lights up when you are storing stations.

Switching the display mode

You can change the information that appears on the display of the YBP 2000, with the **MODE** button.

When the radio is off:

- The display shows the current time mode (HOME or DUAL).
- If you wish to check the other settings, press **MODE** briefly.
- The display changes each time you press the button.
- The display will return to the current time automatically after five seconds (or press **MODE** briefly).



When the radio is on:

- The display shows the frequency.
- If you wish to check the other settings, press **MODE** briefly.
- The display changes each time you press the button.
- The display will return to the frequency indication automatically after five seconds (or press **MODE** briefly).

GENERAL

Time zones

The earth rotates around its axis in 24 hours and around the sun in one year.

These movements are responsible for the time differences and the seasons on earth. Due to the direction of rotation of the earth it is always earlier in the day to the west of where you are and later in the day to the east of where you are.

The earth is divided into 24 time zones with a difference of one hour between adjacent zones. The system is based on one standard time zone, namely **UTC** (Coordinated Universal Time), previously **GMT** (Greenwich Mean Time). Generally speaking, short-wave stations announce their broadcasts in **UTC**.

To check which time zone you are now at, use the world map on the back of the set.

Short Wave (SW)

Your world receiver can receive a number of wavebands. Most of these are known and tuning to the required station will soon become a matter of routine, as the stations are always to be found at the same place on the dial and are thus tied to a fixed wavelength and frequency. With short wave this is unfortunately not always the case. Short wave transmitters have to change their wavelengths fairly often. In the short-wave range between 10 and 100-metre wavelength (frequencies of 30.3 MHz resp.) nine bands between 10 and 50 metres are allocated to short-wave broadcasting, with another four bands between 60 and 120 metres for broadcasting in the earth's tropical areas. The latter are roughly located between the latitudes of 30° north and 30° south, i.e. around the equator. Most short-wave broadcasting bands, indicated in the short-wave table, are allocated for the whole world and can be used for international broadcasting. They are so far the only wavelengths which allow direct radio reception over long distances. So in addition to the broadcasting services, there is a large number of other users of short wave, for example radio amateurs, shipping and aviation, radio navigation etc.

SW Tuning mode (meterband/continuous)

Your Yachtboy P2000 has a built-in SW frequency (**SW FREQ.**) tuning mode selection switch inside the battery compartment.

- Select **A**, if you only want to get reception for the stations with the frequency within the meter-bands.
- Select **B**, in case you wish to obtain the frequencies in between the gaps of the meterbands.

RADIO RECEPTION

AM STEP selector (MW)

The minimum 'frequency distance' (span division) between adjacent radio stations (measured in kHz) is standardized all over the world.

However, North and South America use another standard than the rest of the world.

This means that the radio should use a tuning step according to the standard concerned in order to obtain accurate radio tuning.

The **AM STEP** switch (in the battery compartment) allows accurate tuning for both standards.

Position 10 kHz for the Americas

- MW tuning step 10 kHz:

Position 9 kHz for the the rest of the world

- MW tuning step 9 kHz:

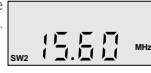


Aerials

- For FM reception extend the telescopic aerial fully. To improve the reception you can incline and rotate the aerial. If the FM signal received is too strong (in the direct vicinity of the transmitter) you can retract the aerial.
- For the medium wave (MW), the set has a built-in aerial, so the telescopic aerial is not needed. You can direct the aerial by turning the set itself.
- For short wave reception (SW) extend the telescopic aerial and position it vertically.

Radio reception

- Ensure that the **LOCK** switch is off.
- Press **POWER** to switch the radio on.
 - The frequency and the wave band will appear on the display.
- Adjust the volume with the **VOLUME** control.
- You can connect headphones to the ϕ socket .
 - The loudspeaker will then be switched off.
- Set the wave range with the **FM MW SW1 SW2** switch
- If you select **SW** with the **FM MW SW1 SW2** switch, press **METER** to select the required meter band of short wave (see the SW Tuning Table on page 2).
 - The chosen short-wave band and the frequency will appear on the display.
- Tune to a radio station either manually, automatically, directly or with the **PRESET** buttons, see next page.



FM MONO/STEREO

- When \odot appears on the display, you are receiving an FM stereo transmitter. If you are listening with headphones, you will hear the FM station in stereo.
- A disturbing noise, due to a weak FM stereo signal, can be suppressed by setting **MONO/STEREO** to **MONO**.
- The \odot indication goes out and you will hear the FM station in mono.
- Press **POWER** once again to switch the radio off.
 - The display will now indicate the current time.

CLOCK

HOME/DUAL time display priority

Your YB-P 2000 allows you to set two different times: HOME and DUAL. Normally, the HOME time has priority. You can also set the DUAL time to be displayed constantly.

- The **MODE** button toggles the display between HOME, DUAL and ALARM time indication. After 5 seconds, the display will return to the previous indication.
- Press **MODE** once. The DUAL time appears and the DUAL indication starts flashing.
- Press **MEMO/TIME SET** to display the dual time constantly.
 - DUAL stops flashing.
- To display the home time constantly again, press **MODE** twice and then **MEMO/TIME SET** while HOME is flashing.

Setting the current time (HOME or DUAL)

- Press **MODE** to set the display in HOME or DUAL time mode.
- Press **MEMO/TIME SET**.
 - The time digits start flashing.
- Use the **H** \blacktriangle button to set the hours and the **M** \blacktriangledown button to set the minutes.
 - A single press of the **H** \blacktriangle or **M** \blacktriangledown button advances the setting by 1 hour or 1 minute respectively. If the button is held pressed, the setting advances rapidly.
 - The minutes will not be carried over to the hours if, for example, the minutes indication changes from '59' to '00'.
- Press **MEMO/TIME SET** to store the setting.
 - If you do not press **MEMO/TIME SET**, the display will return to the previous time setting after 5 seconds.

ALARM

Alarm function

You can use your world receiver as an alarm clock. To use this function you first have to set the alarm time. You will be woken with a bleep, or by the radio.

Setting the alarm time

- Press **MODE** repeatedly until ALARM starts flashing on the display.
- Press **MEMO/TIME SET**.
 - The time digits start flashing.
- Use the **H** \blacktriangle button to set the hours and the **M** \blacktriangledown button to set the minutes (in the same way as the clock time).
- Press **MEMO/TIME SET** to store the setting.
 - If you do not press **MEMO/TIME SET**, the display will return to the previous time setting after 5 seconds.

Selecting the alarm mode

- Use the **RADIO/BUZZ** switch to select the alarm mode.

Switching the alarm on

- Press **ALARM**.
 - 'ALARM' and the symbol for the selected alarm mode (\mathcal{R} / \mathcal{B}) will appear on the display:



Switching the alarm off

- Press **ALARM**.
 - The alarm signs will disappear.
- When the alarm sounds, you can also switch the alarm off by pressing the **POWER** button.

RADIO RECEPTION

Tuning to a station

There are three possibilities for tuning in to a station:

- **Automatically** - the stations are sought automatically.
- **Manually** - This is easy if the frequency of the station is already known (e.g. from your radio and television guide).
- **Directly** - The easiest way to obtain a station if its frequency is already known.

Automatic tuning

- Keep \blacktriangle or \blacktriangledown (TUNING UP or DOWN) pressed down until the frequency on the display changes continuously. Tuning will stop automatically as soon as a station is found.
- Repeat this until you have found the desired station.

Manual tuning

- Keep \blacktriangle or \blacktriangledown pressed down until you come close to the desired frequency.
- Then briefly press the other button (\blacktriangle / \blacktriangledown); tuning will stop.
- Then press \blacktriangle or \blacktriangledown repeatedly until you reach the desired frequency.

Direct selection

- When **POWER** is switched ON, press **FREQ.**.
 - The frequency disappears from the display.
- You can now enter the station's frequency with the 1...0 keys.
- Confirm the entry by pressing **FREQ.** once more.
 - If you insert an invalid frequency, the display shows 'Err'.
- Repeat the steps above, making sure the frequency is correct.

SLEEP

Sleep function

Your world receiver is equipped with a sleep function. It enables you to continue listening to the radio while you fall asleep. After 90, 80, 70 10 minutes the radio will be switched off automatically.

Switching the sleep function on

- Press **POWER** to turn on the radio.
- Press the **SLEEP** button. The display shows the 'SLEEP' indication and the preset sleep time ('50').
- Keep **H** \blacktriangle or **M** \blacktriangledown pressed until the desired sleep time (10...90) is reached.
 - The 'SLEEP' indication and the sleep time you have selected will appear on the display.
 - After 5 seconds, the display will switch to indication of the frequency.



Switching the sleep function off

The sleep function can be switched off before the set time has elapsed:

- Press **POWER** once briefly.
- The 'SLEEP' indication will disappear from the display.
- Press **POWER** once more to switch the radio off.

Preset radio stations

You can programme 20 stations into the memory, 5 on each waveband.

Programming

- Press **POWER** button to switch on the radio.
- Tune to a radio station automatically, manually or directly.
- Press the **MEMO/TIME SET** button. The 'MEMO' sign starts flashing on the display.
- Press the preset button (1...5) to store the selected station.
- Press **MEMO/TIME SET** button again to complete the storing procedure.
 - The program indicator 'MEMO' disappears from the display, and the preset number that was stored is shown in the right corner of the display.
- Repeat these steps for the other stations you wish to programme.

Calling up preset stations

- Select the wave range with **FM MW SW1 SW2** switch.
- Press one of the 1...5 buttons.
 - The frequency and the PRESET number will appear on the display:




LOCK

◀ LOCK switch

By setting the \blacktriangleleft **LOCK** switch to the **LOCK** position, a function is no longer interrupted when a button is accidentally touched.

The LOCK-position is very useful:

- when carrying the radio with you, radio reception cannot be interrupted;
 - when packing the radio or putting it away, it cannot be switched on accidentally.
 - Set the \blacktriangleleft **LOCK** switch in the 'lock' position.
 - The 'LOCK'-symbol will appear on the display:
- 
- Now you can only adjust **VOLUME**, **FM MW SW1 SW2**, **MONO/STEREO** and **RADIO/BUZZ**.
 - Reset the \blacktriangleleft **LOCK** switch in order to switch the lock function off again.

Ausbauhinweise

1. Gehäuserückteil

- Batteriefachdeckel abnehmen.
- 3 Schrauben **A** herausdrehen (Fig. 1).
- **Achtung!** Schraube **B** (Fig. 1) nicht herausdrehen (Antennenbefestigung).
- Rastnase **C** (Fig. 2) ausrasten (Gehäuserückteil an gekennzeichnete Stelle nach innen drücken).
- Rückteil unten anheben und abnehmen.



Fig. 1

Disassembly Instructions

1. Rear Panel

- Remove the cover from the battery compartment.
- Undo 3 screws **A** (Fig. 1).
- **Warning!** Do not turn out screw **B** (Fig. 1) (it is used to fasten the antenna).
- Disengage the latch **C** (Fig. 2) (press the rear panel at the marked position inwards).
- Lift the rear panel at the bottom side and remove it.

2. Chassis

- Gehäuserückteil abnehmen (siehe Pkt. 1).
- Chassis an der Batteriefachseite anheben und aus dem Gehäusevorderteil nehmen (2 Rastnasen **D** (Fig. 3) an der Chassisoberseite beachten).
- Lautsprecherleitungen ablöten **E** (Fig. 3).

2. Chassis

- Remove the rear panel (see para 1).
- Lift the chassis at the side of the battery case and remove it from the front panel (note the 2 latches **D** (Fig. 3) at the chassis top).
- Unsolder the wires of the loudspeaker **E** (Fig. 3).

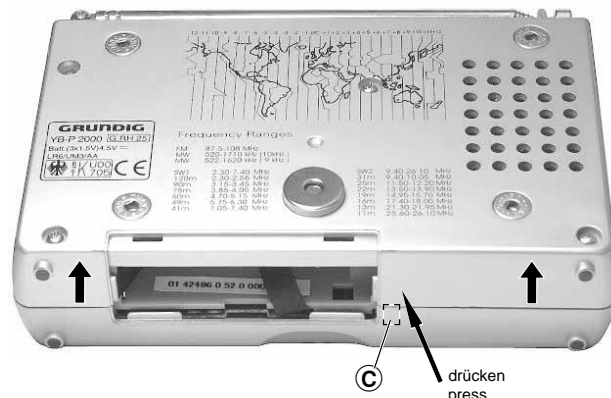


Fig. 2

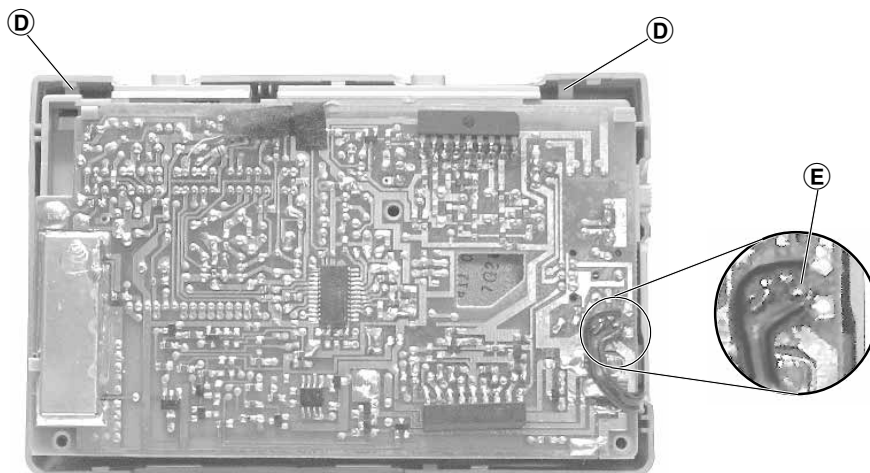


Fig. 3

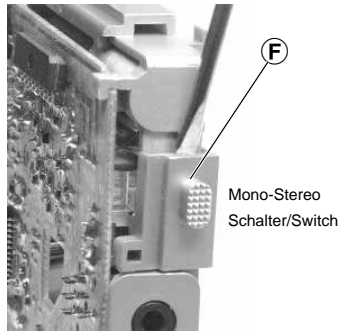


Fig. 4

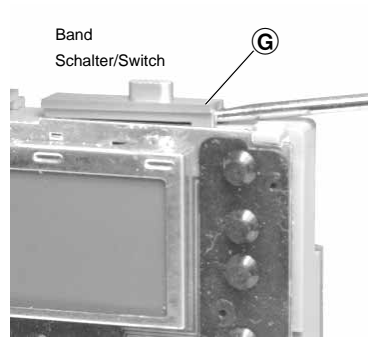


Fig. 5

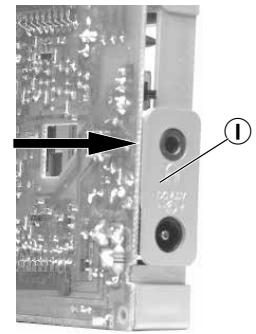


Fig. 6

3. Hauptplatte

- Chassis ausbauen (siehe Pkt. 2).
- 2 Schaltschieber ⑥ (Fig. 4) und ⑦ Fig. 5 vorsichtig abhebeln.
- 2 Rastnasen ⑧ (Fig. 7) austrasten.
- Buchsenabdeckung ⑨ (Fig. 6/7) nach außen drücken.
- Hauptplatte vorsichtig abnehmen. **Achtung!** Die Anschlüsse der Ferritantenne ⑩ (Fig. 7) sind sehr kurz.

3. Main Board

- Remove the chassis (see para 2).
- Lever off the 2 switch sliders ⑥ (Fig. 4) and ⑦ Fig. 5 carefully.
- Disengage 2 latches ⑧ (Fig. 7).
- Press the socket cover ⑨ (Fig. 6/7) outwards.
- Remove the main board carefully. **Attention!** The connections of the ferrite antenna are very short ⑩ (Fig. 7).

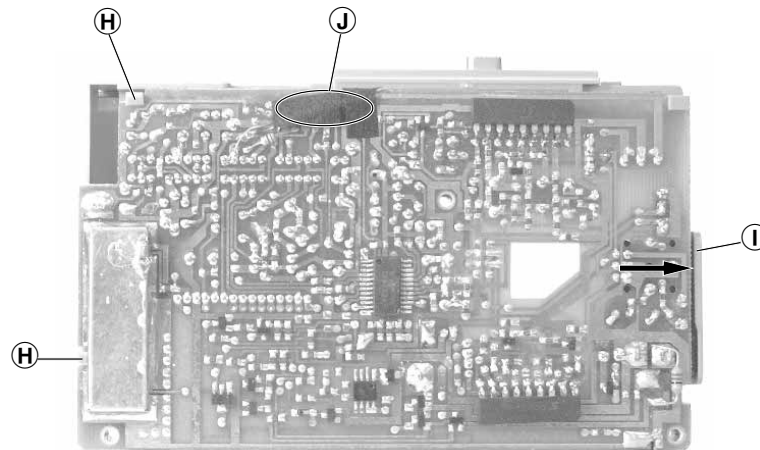


Fig. 7

4. Bedienteil

- Chassis ausbauen (siehe Pkt. 2).
- 2 Rastnasen ⑫ (Fig. 8) austrasten.
- Bedienteil an der Batteriefachseite anheben und aus den oberen Rastungen ⑬ (Fig. 8) ziehen.
- Steckverbindung abziehen.

4. Operating Board

- Remove the chassis (see para 2).
- Disengage 2 latches ⑫ (Fig. 8).
- Lift the operating board at the side of the battery case and pull it out of the top side latches ⑬ (Fig. 8).
- Disengage the plug-in connection.

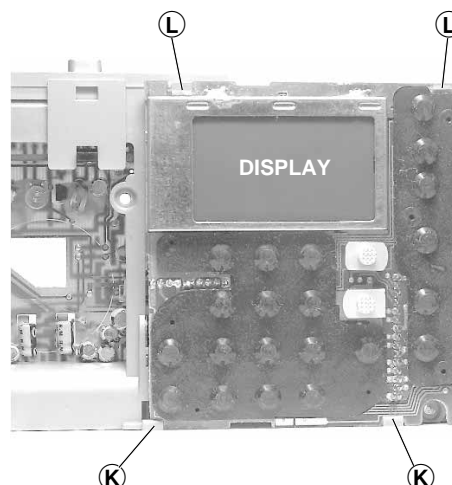


Fig. 8

D

Abgleich

Meßgeräte: Meßsender, Wobbelsender, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, Oszilloskop.
Abgleichlageplan siehe Seite 2 - 3.

| Abgleich | Vorbereitung | Abgleichvorgang |
|-----------------------|--|--|
| 1. AM-ZF | AM; eine Frequenz einstellen, auf der kein Sender sendet. Pin5 und Pin6 IC2 mit einem Elko 2,2 μ F überbrücken (+ an Pin5). Wobbelsender 450kHz an TP3 (IC2 Pin3). Oszilloskop an TP4 (IC2 Pin19). | Mit T2 Maximum einstellen. |
| 2. FM-ZF | FM; eine Frequenz einstellen, auf der kein Sender sendet. Wobbelsender 10,7MHz an TP2 (IC1 Pin4). Oszilloskop an TP4 (IC2 Pin19). | Mit T1 Symmetrie und Maximum einstellen (S-Kurve). |
| 3. MW Oszillator VCO | AM Step-Schalter 9kHz: MW f_u 522kHz, f_o 1620kHz oder AM Step-Schalter 10kHz: MW f_u 520kHz, f_o 1622kHz. DC-Voltmeter an TP1 (Verbindungsstecker Pin14). | AM Step-Schalter 9kHz: f_u (bei 522kHz) mit L6 auf 1,05 \pm 0,2V einstellen. f_o (bei 1620kHz) mit TC3 auf 7,4 \pm 0,4V einstellen. AM Step-Schalter 10kHz: f_u (bei 520kHz) mit L6 auf 1,05 \pm 0,2V einstellen. f_o (bei 1710kHz) mit TC3 auf 8,9 \pm 0,5V einstellen. Abgleich wiederholen. |
| 4. SW1 Oszillator VCO | SW1 f_u 2,30MHz, f_o 7,40MHz DC-Voltmeter an TP1 (Verbindungsstecker Pin14). | f_u (bei 2,30MHz) mit L7 auf 1,05 \pm 0,1V einstellen. f_o (bei 7,40MHz) mit TC4 auf 9,8 \pm 0,2V einstellen. Abgleich wiederholen. |
| 5. SW2 Oszillator VCO | SW2 f_u 9,40MHz, f_o 26,10MHz DC-Voltmeter an TP1 (Verbindungsstecker Pin14). | f_u (bei 9,40MHz) mit L8 auf 2,0 \pm 0,1V einstellen. f_o (bei 26,10MHz) mit TC5 auf 9,8 \pm 0,2V einstellen. Abgleich wiederholen. |
| 6. FM Oszillator VCO | FM f_u 87,50MHz, f_o 108,00MHz DC-Voltmeter an TP1 (Verbindungsstecker Pin14). | f_u (bei 87,50MHz) mit L2 auf 2,0 \pm 0,3V einstellen. f_o (bei 108,00MHz) 6,8 \pm 0,7V überprüfen. |
| 7. MW Vorkreis | MW 558kHz, MW 1440kHz Meßsendersignal über Rahmenantenne in L3 (Ferritantenne) einkoppeln ($f_{mod} = 1\text{kHz}$, $m = 30\%$). NF-Voltmeter an TP6 (Lautsprecherausgang). | Bei 558kHz mit L6 Maximum einstellen. Oszillatorabgleich Pkt. 3 überprüfen. Bei 1440kHz mit TC2 Maximum einstellen. Abgleich wiederholen. |
| 8. SW1 Vorkreis | SW1 2,40MHz Meßsendersignal über 12pF an TP5 (Teleskopantenne) ($f_{mod} = 1\text{kHz}$, $m = 30\%$). NF-Voltmeter an TP6 (Lautsprecherausgang). | Mit L4 Maximum einstellen. |
| 9. SW2 Vorkreis | SW2 9,50MHz Meßsendersignal über 12pF an TP5 (Teleskopantenne) ($f_{mod} = 1\text{kHz}$, $m = 30\%$). NF-Voltmeter an TP6 (Lautsprecherausgang). | Mit L5 Maximum einstellen. |
| 10. FM Vorkreis | FM 88MHz, FM 106MHz Meßsendersignal an TP5 (Teleskopantenne) ($f_{mod} = 1\text{kHz}$, $\Delta f = 22,5\text{kHz}$, U_a nur so groß, daß das Signal gerade erkennbar ist). NF-Voltmeter an TP6 (Lautsprecherausgang). | Bei 88MHz mit L1 Maximum einstellen. Bei 106MHz mit TC1 Maximum einstellen. Abgleich wiederholen. |

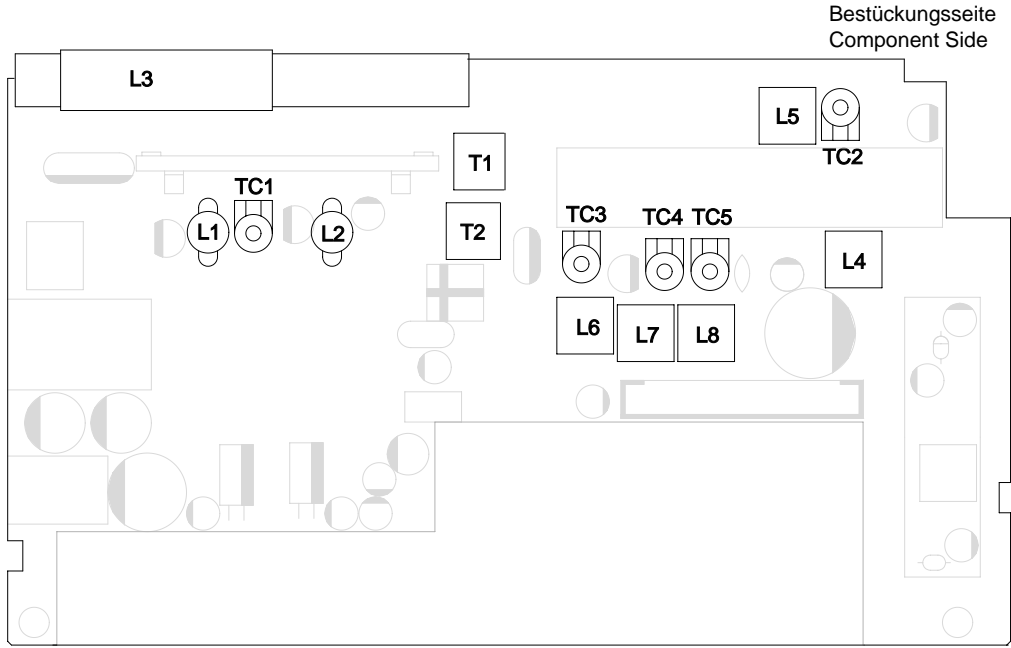


Alignment

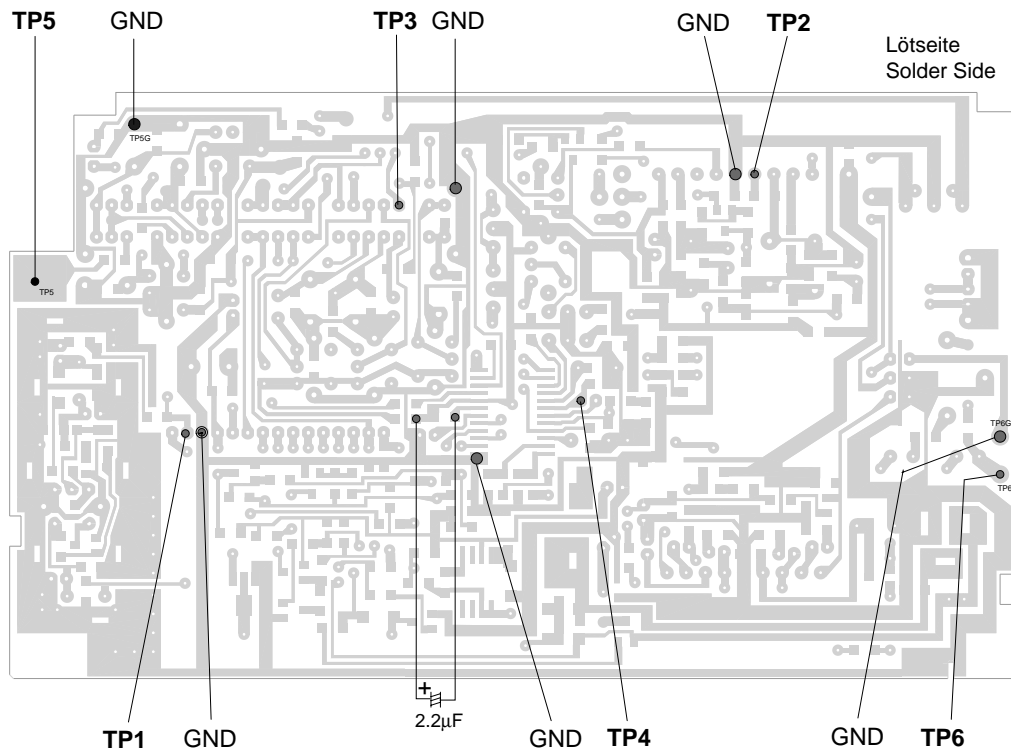
Measuring instruments: Signal Generator, Sweep Generator, DC-Voltmeter, AF-Voltmeter, Oscilloscope.
Alignment scheme see page 2 - 3.

| Alignment | Preparations | Procedure |
|------------------------|--|--|
| 1. AM IF | AM; tune to a frequency where no broadcast station is transmitting. Connect a capacitor of 2.2 μ F to Pin5 and Pin6 of IC2 (+ to Pin5). Sweep generator 450kHz to TP3 (IC2 Pin3). Oszilloscop to TP4 (IC2 Pin19). | Adjust T2 to maximum . |
| 2. FM IF | FM; tune to a frequency where no broadcast station is transmitting. Sweep generator 10.7MHz to TP2 (IC1 Pin4). Oszilloscop to TP4 (IC2 Pin19). | Adjust T1 to symmetrie and maximum (S-curve). |
| 3. MW Oscillator VCO | AM Step-switch 9kHz: MW f_u 522kHz, f_o 1620kHz or AM Step-switch 10kHz: MW f_u 520kHz, f_o 1622kHz. DC-voltmeter to TP1 (connector Pin14). | AM Step-switch 9kHz: At f_u (522kHz) adjust to 1.05 \pm 0.2V with L6 . At f_o (1620kHz) adjust to 7.4 \pm 0.4V with TC3 . AM Step-switch 10kHz: At f_u (520kHz) adjust to 1.05 \pm 0.2V with L6 . At f_o (1710kHz) adjust to 8.9 \pm 0.5V with TC3 . Repeat this adjustment. |
| 4. SW1 Oscillator VCO | SW1 f_u 2.30MHz, f_o 7.40MHz DC-voltmeter to TP1 (connector Pin14). | At f_u (2.30MHz) adjust to 1.05 \pm 0.1V with L7 . At f_o (7.40MHz) adjust to 9.8 \pm 0.2V with TC4 . Repeat this adjustment. |
| 5. SW2 Oscillator VCO | SW2 f_u 9.40MHz, f_o 26.10MHz DC-voltmeter to TP1 (connector Pin14). | At f_u (9.40MHz) adjust to 2.0 \pm 0.1V with L8 . At f_o (26.10MHz) adjust to 9.8 \pm 0.2V with TC5 . Repeat this adjustment. |
| 6. FM Oscillator VCO | FM f_u 87.50MHz, f_o 108.00MHz DC-voltmeter to TP1 (connector Pin14). | At f_u (87.50MHz) adjust to 2.0 \pm 0.3V with L2 . Check at f_o (108.00MHz) 6.8 \pm 0.7V . |
| 7. MW Aerial bandpass | MW 558kHz, MW 1440kHz Couple in a standard signal to L3 (ferrite aerial) via a loop aerial, ($f_{mod} = 1$ kHz, $m = 30\%$). AF-voltmeter to TP6 (speaker output). | At 558kHz adjust to maximum with L6 . Check oscillator alignment (para 3). At 1440kHz adjust to maximum with TC2 . Repeat this adjustment. |
| 8. SW1 Aerial bandpass | SW1 2.40MHz Couple in a standard signal via 12pF to TP5 (telescopic aerial) ($f_{mod} = 1$ kHz, $m = 30\%$). AF-voltmeter to TP6 (speaker output). | Adjust L4 to maximum . |
| 9. SW2 Aerial bandpass | SW2 9.50MHz Couple in a standard signal via 12pF to TP5 (telescopic aerial) ($f_{mod} = 1$ kHz, $m = 30\%$). AF-voltmeter to TP6 (speaker output). | Adjust L5 to maximum . |
| 10. FM Aerial bandpass | FM 88MHz, FM 106MHz Couple in a standard signal to TP5 (telescopic aerial) ($f_{mod} = 1$ kHz, $\Delta f = 22.5$ kHz, U_a as low as possible). AF-voltmeter to TP6 (speaker output). | At 88MHz adjust to maximum with L1 . At 106MHz adjust to maximum with TC1 . Repeat this adjustment. |

Abgleichlageplan Alignment Scheme

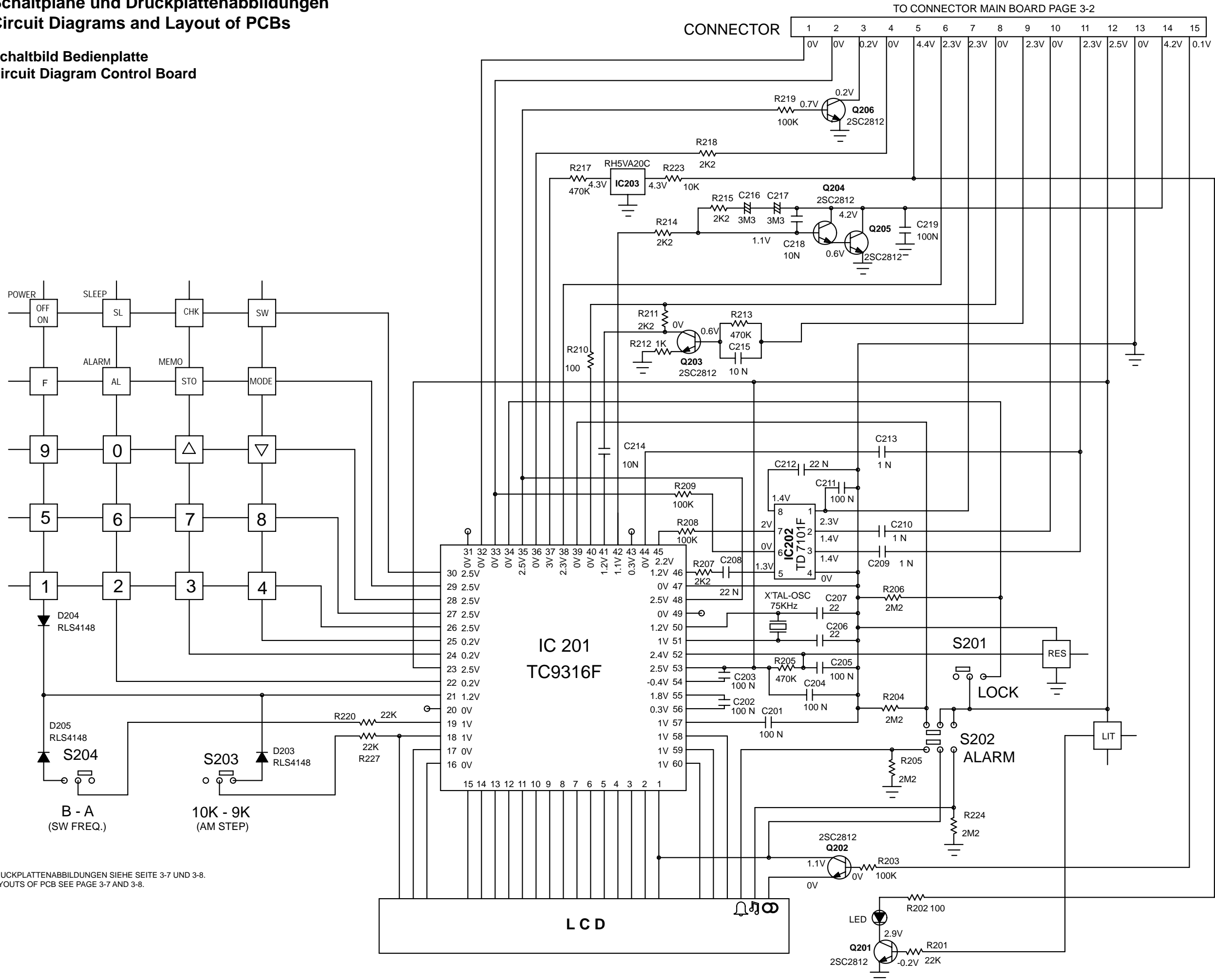


Meßpunkte Testpoints



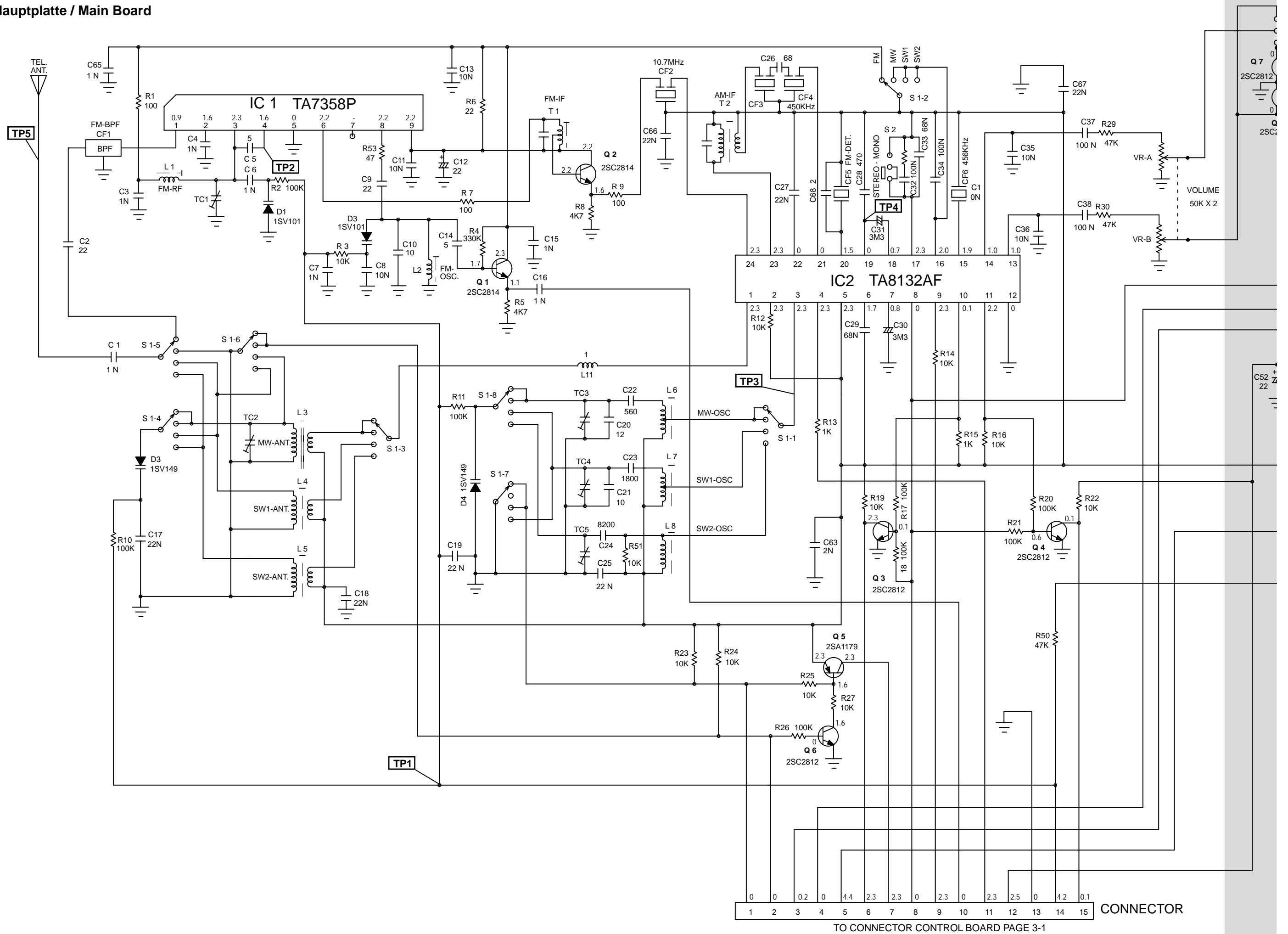
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Schaltbild Bedienplatte Circuit Diagram Control Board

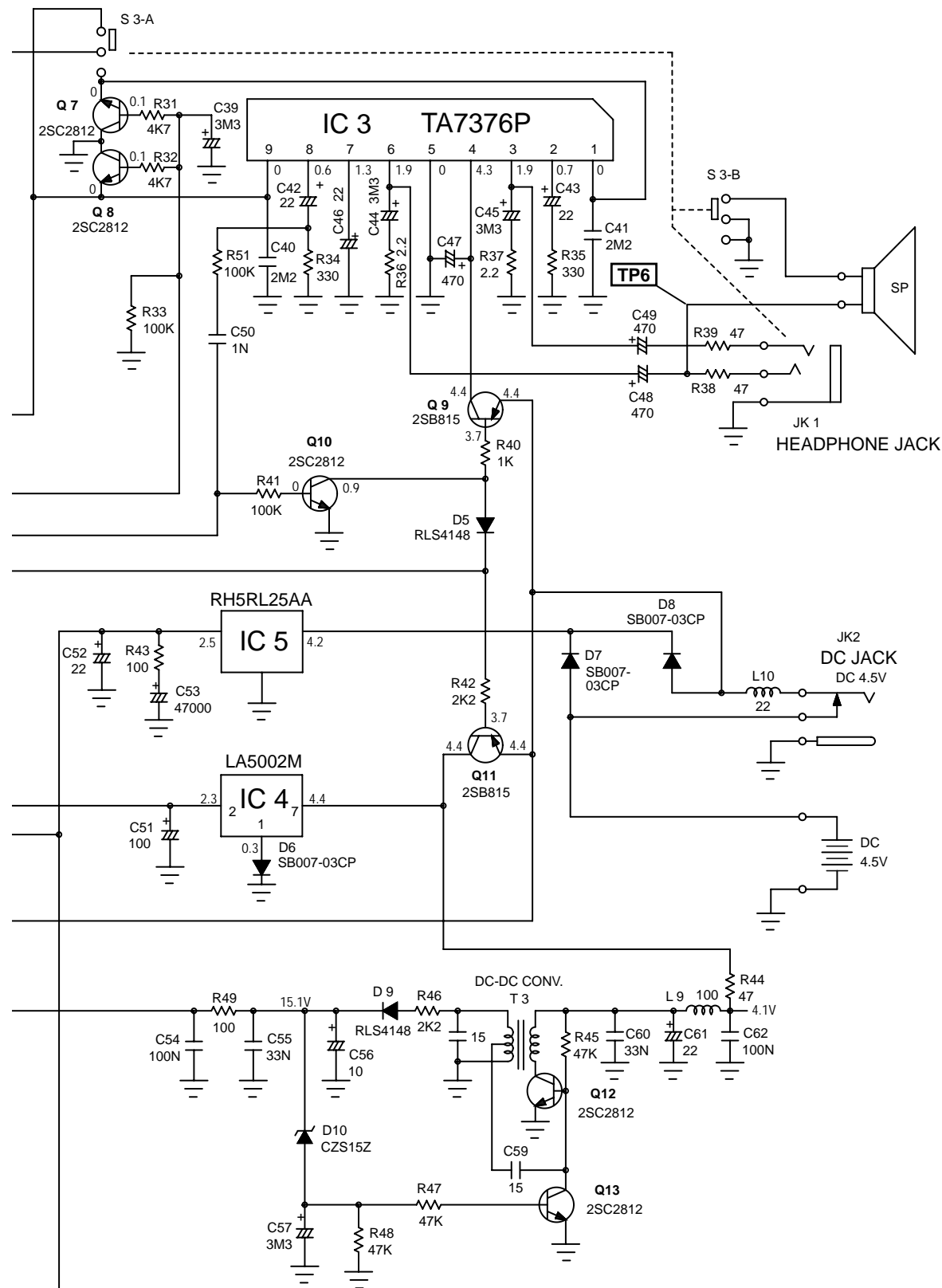


DRUCKPLATTENABBILDUNGEN SIEHE SEITE 3-7 UND 3-8.
LAYOUTS OF PCB SEE PAGE 3-7 AND 3-8.

Hauptplatte / Main Board



TO CONNECTOR CONTROL BOARD PAGE 3-1

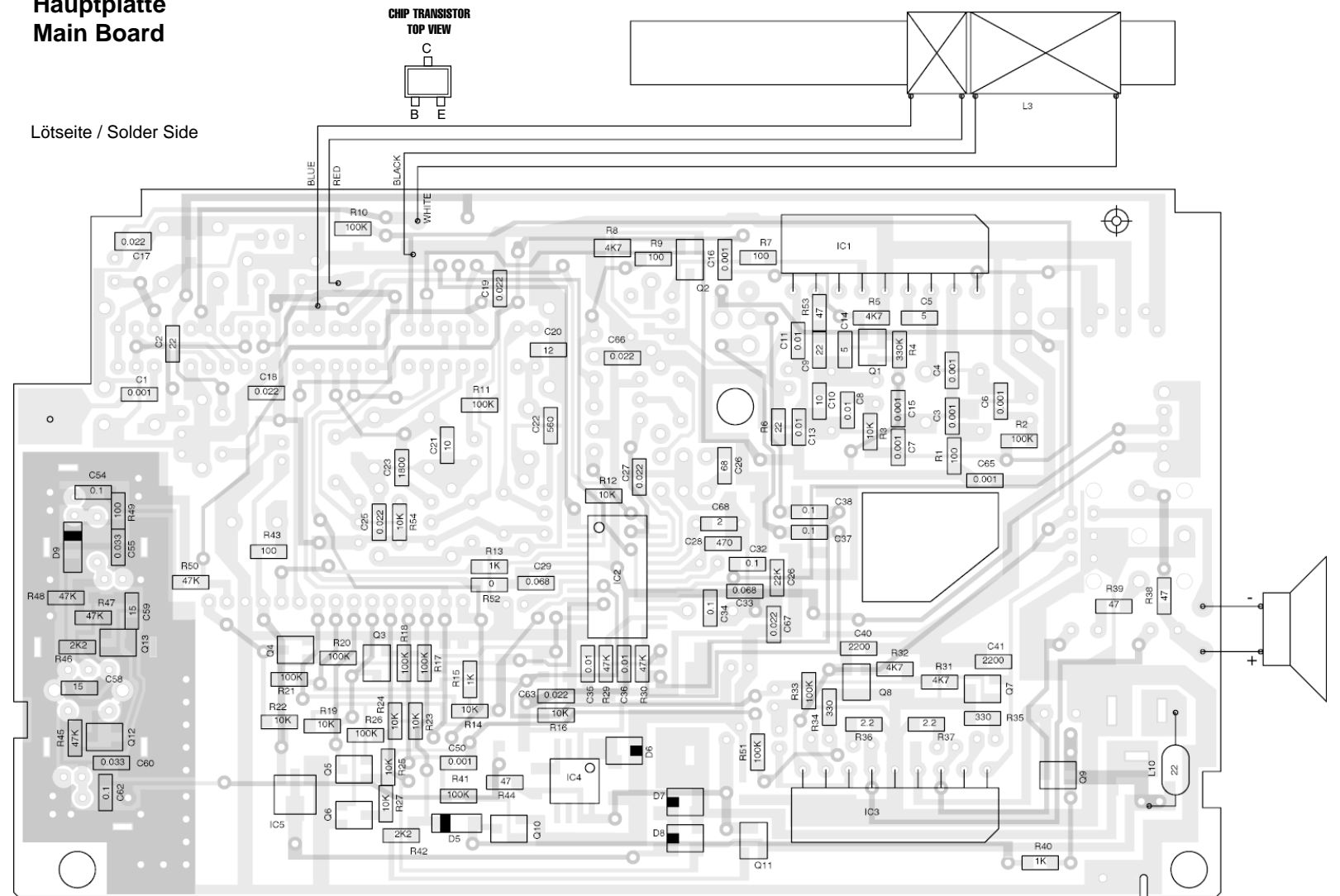


SPANNUNGEN GEGEN MASSE (GND) GEMESSEN BEI FM UND 4,5V BETRIEBSSPANNUNG.
 BEI DEN IN DEN SCHALTPLÄNEN ANGEgebenEN MESSWERTEN HANDELT ES SICH UM NÄHERUNGSWERTE!

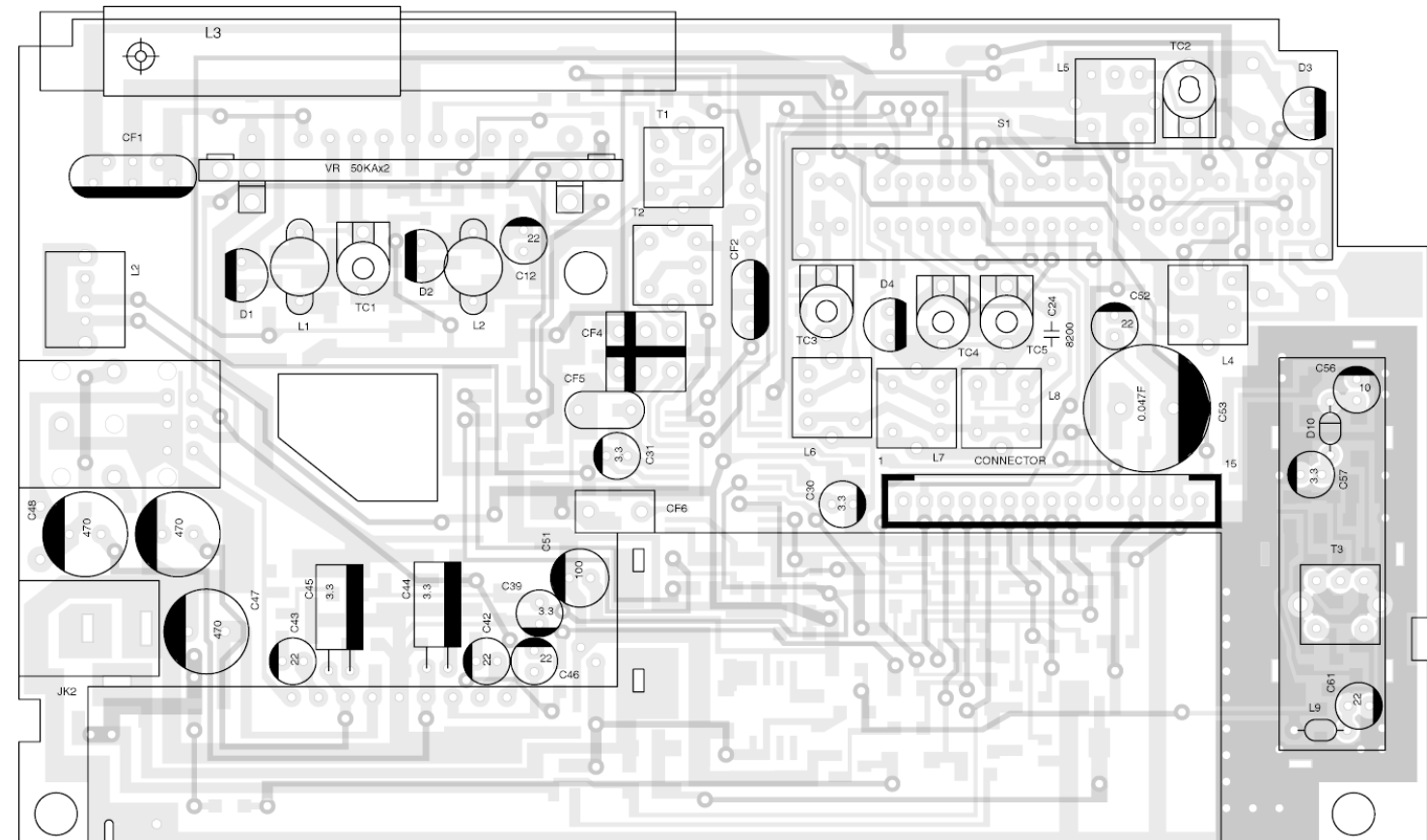
DC-VOLTAGES MEASURED AGAINST NEGATIV TERMINAL (GND) ON FM AND 4.5V OPERATING VOLTAGE.
 THE MEASURED VALUES GIVEN IN THE CIRCUIT DIAGRAMS ARE APPROXIMATES!

Hauptplatte
Main Board

Lötseite / Solder Side

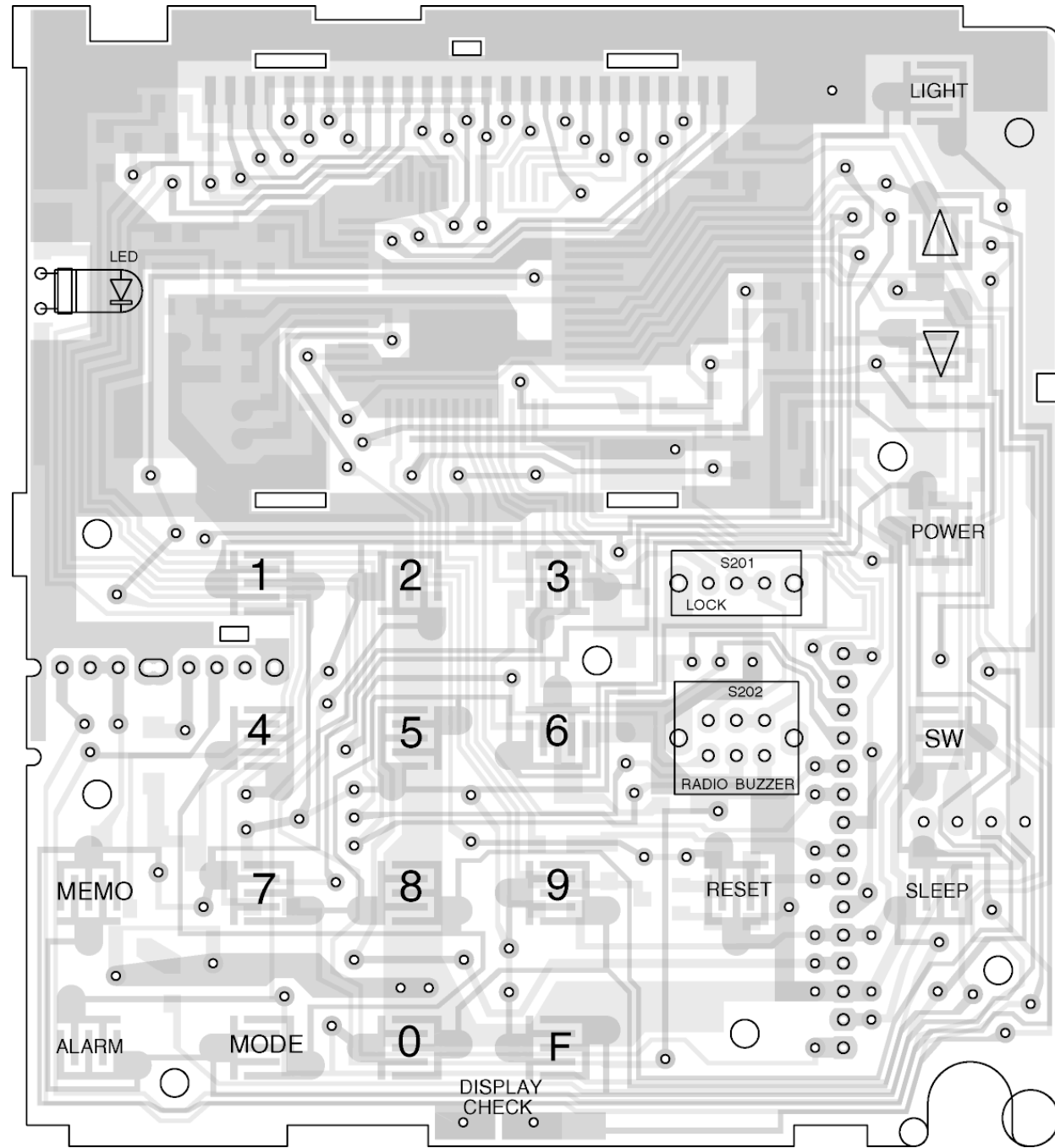


Bestückungsseite / Component Side

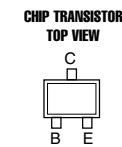
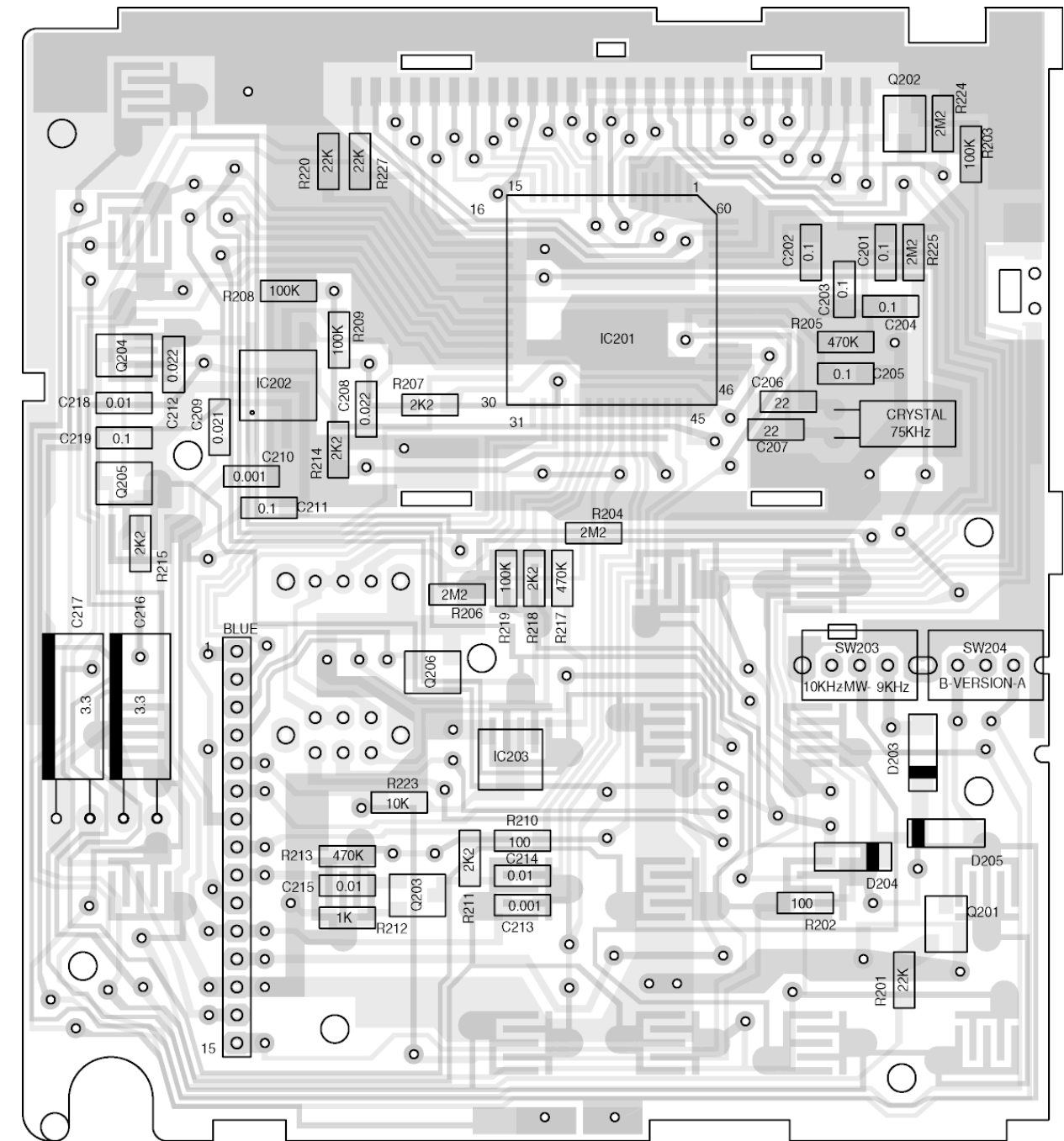


Bedienplatte Operating Board

Lötseite
Solder Side

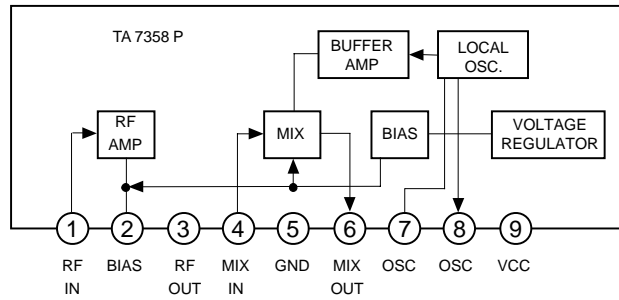


Bestückungsseite
Component Side

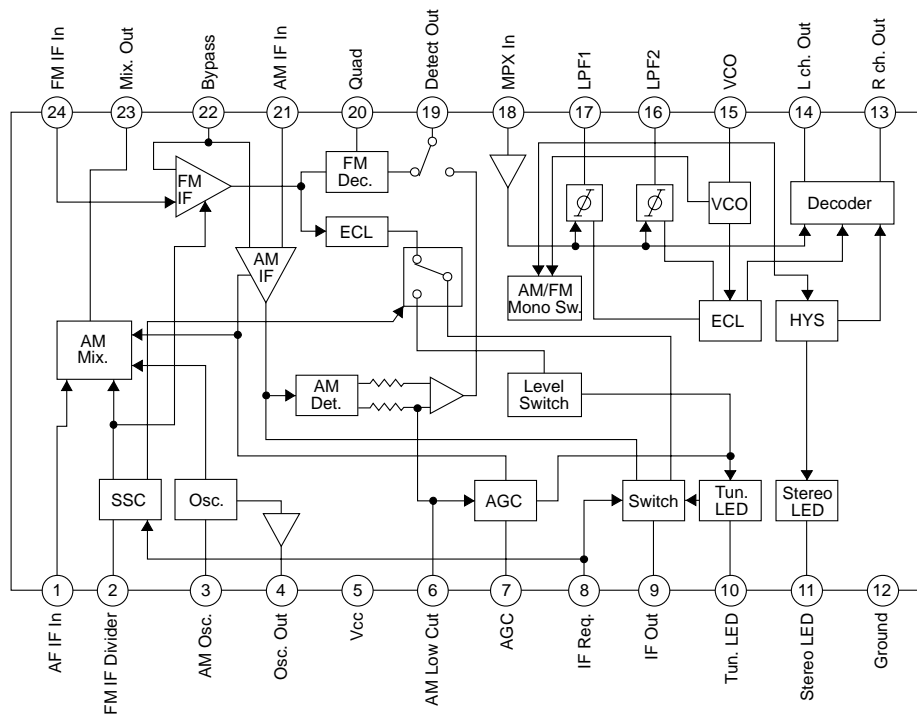


IC-Blockdiagramme IC Block Diagrams

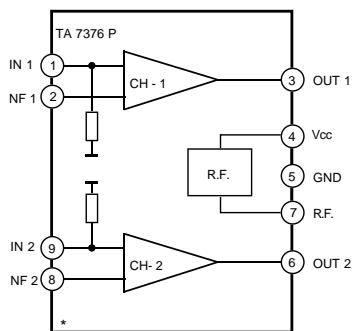
IC1 TA7358P



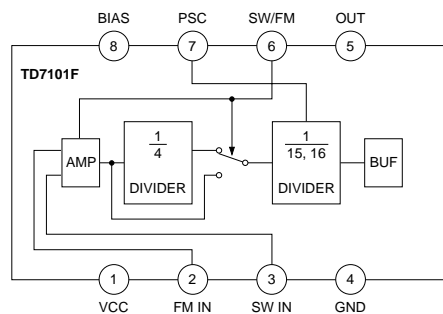
IC2 TA8132AF



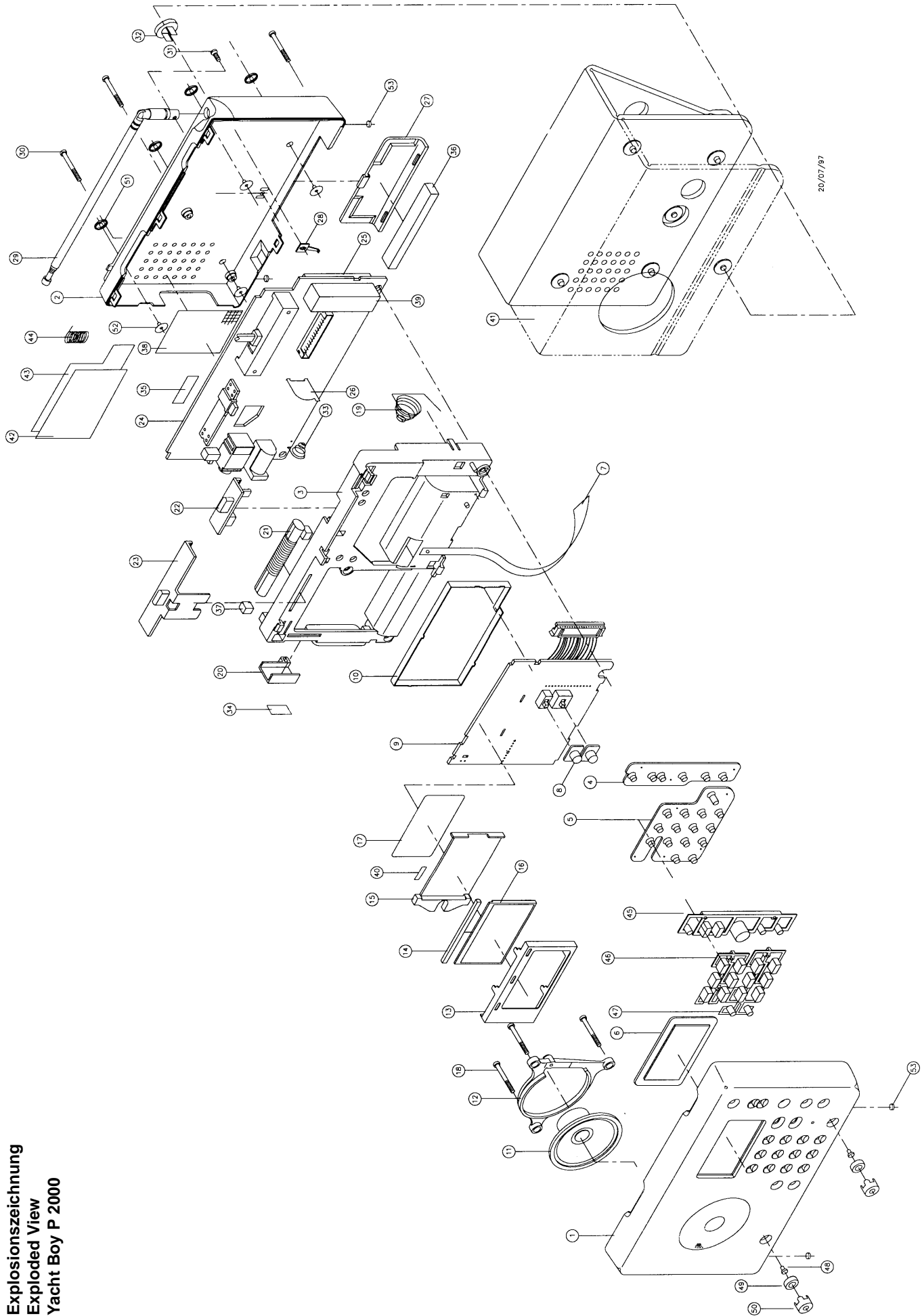
IC3 TA7376P



IC202 TD7101F



Ersatzteilliste und Explosionszeichnung / Spare Parts List and Exploded View



Explosionszeichnung
Exploded View
Yacht Boy P 2000

Ersatzteilliste
Spare Parts List

10 / 97

GRUNDIG

AUDIO

YACHT BOY P 2000

SACH-NR. / PART NO.: 75.0134-1052
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.RH 2552 STERLING-SILBER/STERLING SILVER

| POS. NR. POS. NO. | ABB. FIG. | SACHNUMMER PART NUMBER | ANZ. QTY. | BEZEICHNUNG (D) | DESCRIPTION (GB) |
|----------------------|--------------|---------------------------|--------------|---|--|
| | | 75013-410.52 | | YACHT BOY-P 2000 STERLING-SILBER | YACHT BOY-P 2000 STERLING SILVER |
| 0001.000 | 1 | 75954-501.01 | | GEH-VORDERTEIL | CABINET FRONT PART |
| 0002.000 | 1 | 75954-501.02 | | GEH-RUECKTEIL | CABINET REAR PART |
| 0004.000 | 1 | 75954-501.15 | | TASTENMATTE A | KEYPAD A |
| 0005.000 | 1 | 75954-501.16 | | TASTENMATTE B | KEYPAD B |
| 0006.000 | 1 | 75954-501.12 | | FENSTER DISPLAY | WINDOW DISPLAY |
| 0008.000 | 1 | 75954-501.10 | 2 | KNOPF LOCK | KNOB LOCK |
| 0011.000 | 1 | 75954-501.47 | | LAUTSPRECHER 2" 0,2W 4OHM | LOUDSPEAKER 2" 0.2W 4OHM |
| 0015.000 | 1 | 75954-501.11 | | REFLEKTOR LCD | REFLECTOR LCD |
| 0017.000 | 1 | 75954-501.13 | | ABSTANDSHALTER REFLEKTOR | SPACER REFLECTOR |
| 0019.000 | 1 | 75954-501.23 | | BATTERIEKONTAKT +/- | BATTERY CONTACT +/- |
| 0020.000 | 1 | 75954-501.09 | | KNOPF FM MODE | KNOB FM MODE |
| 0021.000 | 1 | 75954-501.17 | | FERRITANTENNE | FERRITE ANTENNA |
| 0022.000 | 1 | 75954-501.07 | | KNOPF BAND | KNOB TAPE |
| 0023.000 | 1 | 75954-501.08 | | KNOPF VOLUME | KNOB VOLUME |
| 0026.000 | 1 | 75954-501.18 | | BATTERIEKONTAKT + | BATTERY CONTACT + |
| 0027.000 | 1 | 75954-501.06 | | DECKEL BATTERIE | LID BATTERY |
| 0029.000 | 1 | 75953-502.39 | | TELESKOP-ANTENNE | TELESCOPIC ANTENNA |
| 0033.000 | 1 | 75954-501.22 | | BATTERIEKONTAKT - | BATTERY CONTACT - |
| 0041.000 | 1 | 75954-501.20 | | ABDECKUNG LEDER | COVER LEATHER |
| 0045.000 | 1 | 75954-501.03 | | TASTEN-SATZ A | KEYS SET A |
| 0046.000 | 1 | 75954-501.04 | | TASTEN-SATZ B | KEYS SET B |
| 0047.000 | 1 | 75954-501.05 | | TASTEN-SATZ C | KEYS SET C |
| 0048.000 | 1 | 75954-501.21 | 2 | STIFT | PIN |
| 0049.000 | 1 | 75954-501.24 | 2 | MAGNET | MAGNET |
| 0050.000 | 1 | 75954-501.19 | 2 | KNOPF CLIP | KNOB CLIP |
| 0053.000 | 1 | 75954-501.14 | 2 | FUSS GUMMI | FOOT RUBBER |
| | | 72010-753.00 | | BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN | OPERATING INSTRUCTIONS D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN |
| | | 72010-757.00 | | SERVICE MANUAL D/GB | SERVICE MANUAL D/GB |

| POS. NR. POS. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NR. POS. NO. | SACHNUMMER PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| C 53 | 75987-555.22 | CAPACITOR 0,047 FZ 5,5V | Q 205 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 |
| CF 1 | 75954-501.40 | FILTER GFMB3 | Q 206 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 |
| CF 2 | 75953-502.01 | FILTER | S 1 | 75954-501.46 | SCHIEBESCHALTER |
| CF 4 | 75954-501.41 | FILTER SFZ450C3N | S 2 | 75954-501.43 | SCHIEBESCHALTER |
| CF 5 | 75954-501.42 | DISCRIMINATOR CDA10,7MG18 | S 201 | 75954-501.44 | SCHIEBESCHALTER |
| CF 6 | 75954-065.86 | WIDERSTAND KERAMIK CSB456 RESISTOR | S 202 | 75954-501.45 | SCHIEBESCHALTER |
| | | | S 203 | 75954-501.43 | SCHIEBESCHALTER |
| | | | S 204 | 75954-501.43 | SCHIEBESCHALTER/ SLIDE SWITCH |
| D 1 | 75952-500.14 | DIODE 1 SV 101 | T 1 | 75953-501.71 | FILTER 7X7 10,7MHZ |
| D 2 | 75952-500.14 | DIODE 1 SV 101 | T 2 | 75954-501.33 | SPULE 450 KHZ/COIL |
| D 3 | 75954-047.18 | DIODE VAR ISV 149 | T 3 | 75954-501.38 | SPULE DC-DC CONV./COIL |
| D 4 | 75954-047.18 | DIODE VAR ISV 149 | TC 1 | 75953-501.63 | TRIMMER 10PF |
| D 5 | 75953-501.54 | CHIP DIODE RLS 4148 | TC 2 | 75953-501.63 | TRIMMER 10PF |
| D 6 | 75981-271.71 | DIODE SB 007-03 CP | TC 3 | 75953-501.63 | TRIMMER 10PF |
| D 7 | 75981-271.71 | DIODE SB 007-03 CP | TC 4 | 75953-501.63 | TRIMMER 10PF |
| D 8 | 75981-271.71 | DIODE SB 007-03 CP | TC 5 | 75953-501.63 | TRIMMER 10PF |
| D 9 | 75953-501.54 | CHIP DIODE RLS 4148 | VR | 75954-501.32 | SCHIEBEREGLER 50KAX2/VOLUME SLIDING CONTROL |
| D 10 | 8309-720-115 | Z DIODE 15 B 0,5W | X ,TAL-OSC | 75986-436.89 | KRISTALL 75KHZ DT-261 |
| D 203 | 75953-501.54 | CHIP DIODE RLS 4148 | | | |
| D 204 | 75953-501.54 | CHIP DIODE RLS 4148 | | | |
| D 205 | 75953-501.54 | CHIP DIODE RLS 4148 | | | |
| IC 1 | 75987-474.22 | IC TA 7358 P(N) | | | |
| IC 2 | 75954-501.26 | IC TA8132AF | | | |
| IC 3 | 75987-513.34 | IC TA 7376 PT. | | | |
| IC 4 | 75954-501.28 | IC LA5002M-TP-T1 | | | |
| IC 5 | 75954-501.29 | IC RH5RL25AA-T1 | | | |
| IC 201 | 75954-501.27 | IC TC9316F-089 | | | |
| IC 202 | 75954-501.25 | IC TD7101F | | | |
| IC 203 | 75954-501.30 | IC RH5VA20CA-T1 | | | |
| JK 1/S3 | 75953-502.12 | KOPFHOERERBUCHSE EAR PHONE SOCKET | | | |
| JK 2 | 75953-502.11 | DC-BUCHSE/SOCKET | | | |
| L 4 | 75954-501.34 | SPULE SW1 ANT/COIL | | | |
| L 5 | 75954-501.35 | SPULE SW2 ANT/COIL | | | |
| L 6 | 75954-501.37 | SPULE MW OSC/COIL | | | |
| L 7 | 75954-501.36 | SPULE SW1 OSC/COIL | | | |
| L 8 | 75954-501.39 | SPULE SW2 OSC/COIL | | | |
| L 9 | 75953-501.88 | DR 0207 100UH 10% LI | | | |
| L 10 | 8140-525-346 | DR B AX-GA 22UH | | | |
| L 11 | 75953-501.87 | SPULE 1UH/COIL | | | |
| LCD | 75954-501.31 | LCD AE-50127 | | | |
| LED | 75953-501.57 | LE DIODE GRN 3 D | | | |
| Q 1 | 75987-542.08 | SMD TRANS. 2 SC 2814-4 | | | |
| Q 2 | 75987-542.08 | SMD TRANS. 2 SC 2814-4 | | | |
| Q 3 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 4 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 5 | 75953-501.46 | SMD-TRANS. 2 SA 1179 M6 | | | |
| Q 6 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 7 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 8 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 9 | 75986-403.99 | SMD TRANS. 2 SB 815-7 | | | |
| Q 10 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 11 | 75986-403.99 | SMD TRANS. 2 SB 815-7 | | | |
| Q 12 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 13 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 201 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 202 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 203 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |
| Q 204 | 75952-041.93 | SMD TRANS. 2 SC 2812-6 | | | |

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



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

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Deutschland

GRUNDIG Vertriebs-GmbH Kundendienst West
Horbeller Str. 19
50858 Köln
0 22 34/95 81-251

GRUNDIG Vertriebs-GmbH Kundendienst Mitte
Dudenstr. 45-53
68167 Mannheim
06 21/33 76-70

GRUNDIG Vertriebs-GmbH Kundendienst Nord
Kolumbusstr. 14
22113 Hamburg
0 40/7 33 31-0

GRUNDIG Vertriebs-GmbH Kundendienst Ost
Wittestr. 30e
13509 Berlin
0 30/4 38 03-21

GRUNDIG Vertriebs-GmbH Kundendienst Süd
Beuthener Str. 65
90471 Nürnberg
09 11/7 03-0

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Europa

GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark Unit 3, Weihoek 3
B-1930 Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GRUNDIG INTERNATIONAL LTD.
Millroad, Rugby Warwickshire, CV21 1PR
GB Großbritannien/Great Britain
00 44-1-7 88-57 71 55

GRUNDIG IRELAND LTD.
Unit 9, Western Industrial Estate, Naas Road
EIR Dublin 12
0 03 53-1-4 50 93 66

GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
F-92563 Reuil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
CH-8302 Kloten
00 41-1-8 15 81 11

GRUNDIG Ibérica
Centro de Servicios Lda.
P-1495 Rua Bento de Jesus Caraca 17
Lisboa, Cruz Quebrada
0 03 51-1-4 19 75 70

GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés S/Nº, B3
E-08820 Edificio Muntadas (Mas Blau 1)
El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-3-4 79 92 00

GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
N-1401 Ski
00 47-64 87 82 00

GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
SF-02271 Espoo
0 03 58-9-8 04 39 00

GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
DK-3500 Værløse
00 45-42 48 68 22

GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
S-17104 Solna
00 46-8-6 29 85 30

GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
A-1120 Wien
00 43-1-8 11 17 0

GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
NL-1096 Joan Muyskenweg 22
CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
I-38100 Trento
00 39-461 89 31 11