

# GRUNDIG SERVICE MANUAL



Btx \* 32700 #

## Service Manual

Sach-Nr./Part no.  
72010-735.00

## Yacht Boy 500



### GRUNDIG

Yacht Boy 500

(9.15056-8151 / G.RC 2051)

Yacht Boy 500 GB

(9.15056-6251 / G.RC 2051 GB)

Yacht Boy 500 Italia

(9.15056-6151 / G.RC 2051 IB)

AC Adapter NR 90-1

(8140-601-502)

AC Adapter NR 90-1 (GB)

(8140-601-503)



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Allgemeiner Teil .....</b>	<b>1-1...1-18</b>
Meßgeräte / Meßmittel .....	1-2
Technische Daten .....	1-2
Sicherheitsvorschriften .....	1-3
Chip-Technologie .....	1-4
Behandlung von MOS-Bauelementen .....	1-5
Bedienelemente .....	1-7
Ausbauhinweise .....	1-14
Testmode .....	1-16
<b>Abgleich .....</b>	<b>2-1</b>

## Platinenabbildungen

<b>und Schaltpläne .....</b>	<b>3-1...3-6</b>
Detailschaltpläne:	
Rundfunkempfangsteil .....	3-2
Bedienteil .....	3-3
NF-Teil Spannungsversorgung .....	3-6
Platinenabbildungen:	
Rundfunkempfangsteil .....	3-1
Bedienteil .....	3-4
NF-Teil Spannungsversorgung .....	3-5

<b>Ersatzteilliste .....</b>	<b>4-1...4-3</b>
------------------------------	------------------

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

Meßsender	Frequenzzähler
Oszilloskop	DC-Voltmeter
NF-Voltmeter	NF-Generator

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

Grundig AG  
Geschäftsbereich Industrielektronik  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay.  
Tel.0911/7330-0  
Telefax 0911/7330-479

### Technische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	
Batterien .....	4x1.5V-Mignonzellen (IEC LR6)
Extern .....	Netzteil NR 90-1 oder Gleichspannung 7-9V

<b>Ausgangsleistung an 8Ω</b> (nach DIN 45324)	
Sinusleistung bei Netzbetrieb .....	1W
Sinusleistung bei Netz- und "BOOST"-Betrieb .....	2W
Musikleistung bei Netzbetrieb .....	1.5W
Musikleistung bei Netz- und "BOOST"-Betrieb .....	3W
Sinusleistung bei Batteriebetrieb .....	0.3W
Sinusleistung bei Batterie- und "BOOST"-Betrieb .....	1W

### Batterie-Betriebsstunden

Typ IEC LR6 (Alkali-Mangan), gemessen nach DIN 45314	
z.B. VARTA energy 2000 ALKALINE 4006 .....	ca. 21 Std.
z.B. Duracell MN 1500 .....	ca. 23 Std.

### Eingebaute Antennen

für UKW und Kurzwelle .....	Teleskopantenne
für MW und LW .....	Ferritstabantenne



## Table of Contents

	Page
<b>General Section .....</b>	<b>1-1...1-18</b>
Test Equipment / Jigs .....	1-2
Specifications .....	1-2
Safety Requirements .....	1-3
Chip Technology .....	1-4
Handling of MOS Components .....	1-5
Operating Elements .....	1-7
Disassembly Instructions .....	1-14
Test Mode .....	1-16
<b>Adjustment Procedures .....</b>	<b>2-1</b>

### Layout of the P.C.B. and Circuit Diagrams .....

Circuit Diagrams:	
Tuner Part .....	3-2
Operating Part .....	3-3
AF Part/Power Supply .....	3-6
Layout of the P.C.B.:	
Tuner Part .....	3-1
Operating Part .....	3-4
AF Part/Power Supply .....	3-5

### Spare Parts List .....

## General Part

### Test Equipment / Aids

Test generator	Frequency counter
Oscilloscope	DC Voltmeter
AF Voltmeter	AF Generator

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

Grundig AG  
Geschäftsbereich Industrielektronik  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay.  
Tel.0911/7330-0  
Telefax 0911/7330-479

### Specifications

<b>Power Supply</b>	
Batteries .....	4x1.5V-batteries (IEC LR6)
External .....	Mains unit NR 90-1 or DC voltage 7-9V=

<b>Output Power in 8Ω</b> (according to DIN 45324)	
Sine power on mains operation .....	1W
Sine power on mains operation and "BOOST" mode .....	2W
Music power on mains operation .....	1.5W
Music power on mains operation and "BOOST" mode .....	3W
Sine power on battery operation .....	0.3W
Sine power on battery operation and "BOOST" mode .....	1W

### Battery Life

Typ IEC LR6 (alkaline-manganese), measured acc. to DIN 45314	
e.g. VARTA energy 2000 ALKALINE 4006 .....	approx. 21 h
e.g. Duracell MN 1500 .....	approx. 23 h

### Built-in Aerials

for FM and SW .....	telescopic aerial
for MW and LW .....	ferrite rod aerial

**Anschlußbuchsen für**

LINE OUT für Mono-Überspielungen	3,5 mm Klinkenbuchse
Kopfhörer 32 - 20000	3,5 mm Klinkenbuchse
Schaltausgangsbuchse	3,5 mm Klinkenbuchse
DC IN 9V	3,5 mm Koaxialbuchse

**Empfangsbereiche**

FM	87.5-108 MHz
SW	1612-30000 kHz
SW (Italia)	3950-26100 kHz
SW (USA)	1711-30000 kHz
MW	513-1611 kHz
MW (USA 10 kHz)	530-1710 kHz
LW	150-353 kHz
LW (Italia)	150-302 kHz

**Empfangbare KW-Bänder**

160-m-Amateur (nicht bei YB Italia)	1815-1890 kHz
120-m-Rundfunk (nicht bei YB Italia)	2300-2488 kHz
90-m-Tropen (nicht bei YB Italia)	3200-3400 kHz
80-m-Amateur (nicht bei YB Italia)	3500-3800 kHz
75-m-Rundfunk	3950-4000 kHz
60-m-Tropen	4750-5060 kHz
49-m-Rundfunk	5950-6200 kHz
41-m-Rundfunk	7100-7300 kHz
40-m-Amateur	7000-7099 kHz
31-m-Rundfunk	9400-9900 kHz
30-m-Amateur	10100-10150 kHz
25-m-Rundfunk	11650-12050 kHz
22-m-Rundfunk	13600-13800 kHz
20-m-Amateur	1400-14350 kHz
19-m-Rundfunk	15100-15600 kHz
17-m-Amateur	18065-18170 kHz
16-m-Rundfunk	17550-17900 kHz
15-m-Amateur	21000-21449 kHz
13-m-Rundfunk	21450-21850 kHz
12-m-Amateur	24890-24990 kHz
11-m-Rundfunk	25650-26100 kHz
10-m-Amateur	28000-29700 kHz

**Connecting Sockets for**

LINE OUT for mono transfers	3.5-mm jack plug
Headphone 32 - 20000	3.5-mm jack plug
Output switch jack	3.5-mm jack plug
DC IN 9V	3.5-mm coaxial socket

**Wavebands**

FM	87.5-108 MHz
SW	1612-30000 kHz
SW (Italia)	3950-26100 kHz
SW (USA)	1711-30000 kHz
MW	513-1611 kHz
MW (USA 10 kHz)	530-1710 kHz
LW	150-353 kHz
LW (Italia)	150-302 kHz

**Receiveable SW bands**

160-m-amateur (not on YB Italia)	1815-1890 kHz
120-m-radio (not on YB Italia)	2300-2488 kHz
90-m-tropic (not on YB Italia)	3200-3400 kHz
80-m-amateur (not on YB Italia)	3500-3800 kHz
75-m-radio	3950-4000 kHz
60-m-tropic	4750-5060 kHz
49-m-radio	5950-6200 kHz
41-m-radio	7100-7300 kHz
40-m-amateur	7000-7099 kHz
31-m-radio	9400-9900 kHz
30-m-amateur	10100-10150 kHz
25-m-radio	11650-12050 kHz
22-m-radio	13600-13800 kHz
20-m-amateur	1400-14350 kHz
19-m-radio	15100-15600 kHz
17-m-amateur	18065-18170 kHz
16-m-radio	17550-17900 kHz
15-m-amateur	21000-21449 kHz
13-m-radio	21450-21850 kHz
12-m-amateur	24890-24990 kHz
11-m-radio	25650-26100 kHz
10-m-amateur	28000-29700 kHz

**Sicherheitsvorschriften / Safety Requirements / Prescrizioni de sicurezza /****Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad**

**Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 0860 / IEC 65 zu beachten!



Beachte nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien! Im Ernstfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

**MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!**



**Attention:** Please observe the applicable safety requirements according to VDE 0860 / IEC 65!



Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe MOS components handling instructions when servicing!



**Attenzione:** Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 0860 / IEC 65!



Componenti secondo le norme VDE resp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti MOS!



**Attention:** Priere d'observer les prescriptions de securite VDE 0860 / IEC 65!



Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits MOS, respecter les prescriptions MOS!



**Acción:** Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!



Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparación observar las normas sobre componentes MOS!



**Attention:** This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

**CAUTION:** For continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!

**CAUTION:** To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel. Observe MOS components handling instructions when servicing!

**D****CHIP Technik****Aus- und Einlöten von CHIP-Bauteilen**

- Verwenden Sie nur einen Niedervoltlötkolben mit Temperaturregelung.
- Die Löttemperatur sollte ca. 240 °C betragen (max. 300 °C).
- Halten Sie die Lötzelle so kurz wie möglich.
- Belassen Sie CHIP-Bauteile bis zur Bearbeitung in der Originalverpackung. Damit wird die Oxidation der Stiftkontakte vermieden.
- Berühren Sie CHIP-Bauteile nicht mit der bloßen Hand.

**Auslöten von CHIP-Bauteilen**

1. Schritt: CHIP-Lötstelle mit Saugtülle absaugen (Fig. 1).
2. Schritt: CHIP-Enden, bzw. das komplette CHIP-Bauteil erwärmen. CHIP von der Klebung ohne Kraftaufwand abdrehen, damit unter dem CHIP liegende Leiterbahnen nicht abgerissen werden (Fig. 2).

**Achtung!** Ausgelöste CHIP nicht wieder verwenden!

Die leitende Schicht kann ausgebrochen sein.

**Einlöten von CHIP-Bauteilen**

3. Schritt: Lötpunkt von Lötmückständen säubern. Lötpelze anbringen (Fig. 3).
4. Schritt: CHIP an der Lötstelle ansetzen, zentrieren und anlöten (Fig. 4).
5. Schritt: Freie Seite löten. Nach dem Erkalten die erste Lötstelle nochmals nachlöten (Fig. 5).

**E****Tecnica CHIP****Saldatura e dissaldatura di componenti MOS**

- Impiegare un saldatore a basso voltaggio con regolazione della temperatura.
- Temperatura del saldatore: ca. 240 °C (valore massimo 300 °C).
- Il tempo di saldatura deve essere il più breve possibile.
- Il componente CHIP deve rimanere nell'imballaggio originale fino al momento del suo impiego per evitare che le superfici di contatto si ossidino.
- Non toccare i componenti CHIP con mani nude.

**Dissaldatura di un CHIP**

1. Aspirare i punti di saldatura del CHIP con una calza dissaldante (Fig. 1).
2. Riscaldare le superfici di contatto del CHIP riscaldare tutto il CHIP e staccarlo con cautela. Attenzione a non esercitare forza per non danneggiare le piste sottostanti (Fig. 2).

**Attenzione!** Non impiegare più il CHIP dissaldato, perché il corpo elettrico può presentare delle rotture.

**Saldatura di un CHIP**

3. Pulire il punto dai residui di saldatura. Applicare una goccia di stagno (Fig. 3).
4. Appoggiare il CHIP sul punto di saldatura, centrarlo e quindi saldarlo (Fig. 4).
5. Saldare la superficie di contatto libera e, dopo che questa si è raffreddata, saldare nuovamente la superficie opposta (Fig. 5).

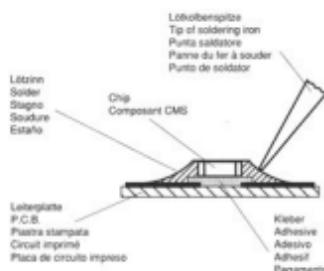


Fig. 1

**GB****CHIP Technology****Soldering and unsoldering of CHIP components**

- Use only low-voltage soldering irons with temperature control.
- Permissible soldering temperatures are approx. 240 °C up to max. 300 °C.
- Keep the soldering period as short as possible.
- Keep the CHIP components in their original packages until they are used to avoid oxidation of the end contacts.
- Do not touch CHIP components with bare hands.

**Unsoldering of CHIP components**

1. step: Clean the CHIP soldering point with a solder wick (Fig. 1).
2. step: Warm up the ends of the CHIP or the whole CHIP component and remove the CHIP from the adhesive by turning it without application of force so that the tracks beneath the CHIP do not break (Fig. 2).

**Attention! Do not use unsoldered CHIPS any more!**

The conductive layer may be broken.

**Soldering of CHIP components**

3. step: Remove possible residues from the soldering point. Then apply a solder bead (Fig. 3).
4. step: Put the CHIP onto the soldering point, then center and fix it (Fig. 4).
5. step: Solder the free end of the CHIP and resolder the first soldering point after it has cooled (Fig. 5).

**F****Technologie CMS****Soudure des composants CMS**

- Utiliser exclusivement un fer à souder à basse tension et réglage thermique.
- La température de soudure doit être de 240 °C environ (max. 300 °C).
- L'opération doit être très brève.
- Conserver les composants CMS dans leur emballage d'origine jusqu'au moment de leur utilisation, ceci pour éviter l'oxydation des contacts externes.
- Ne pas toucher les composants CMS à la main nue.

**Dessoudage des composants CMS**

1. Aspirer la soudure du composant CMS à la aide de la tresse à souder (Fig. 1).
2. Chauder légèrement les contacts externes du composant CMS ou le composant lui-même. Retirer ce dernier avec précaution en le tournant afin d'éviter un arrachement des circuits imprimés situés sous le composant (Fig. 2).

**Attention! Ne pas réutiliser les composants CMS, la face conductrice pouvant être endommagée.**

**Soudure des composants CMS**

3. Aspirer les restes de soudure sur le circuit. Poser une pointe de soudure (Fig. 3).
4. Poser le composant CMS sur cette pointe de soudure, centrer et souder. Maintenir le composant CMS à l'aide d'une pince brucelle (Fig. 4).
5. Effectuer la même opération pour l'autre côté. Terminer la première soudure (Fig. 5).

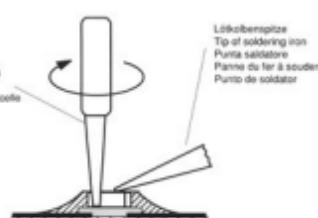


Fig. 2

## E

**Técnica de CHIP's****Soldaje y desoldaje de CHIP's**

- Emplear sólo un soldador de bajo voltaje con regulación de temperatura.
- La temperatura del soldador debe ser de aprox. 240 °C (máx. 300 °C).
- El tiempo de soldadura debe de ser lo más corto posible.
- Dejar los componentes CHIP hasta su montaje en el embalaje original. Con ello se evita la oxidación de los contactos frontales.
- No tocar con las manos los componentes CHIP.

**Desoldado de un CHIP**

Primer paso: Aspirar el estafio del punto de soldadura con un aspirador de los tipos de para o de resorte (Fig. 1). Segundo paso: Calentar los extremos o todo el CHIP y girarlo con las pinzas. No hacer fuerza para que la placa de circuito impreso no resulte dañada. Cuidar de que las pistas situadas debajo del CHIP no se suelten de la placa, ya que éstas también están pegadas (Fig. 2).

**Cuidado!** No volver a utilizar el CHIP desoldado. La capa eléctrica puede estar interrumpida.

**Soldadura de CHIP's**

Tercer paso: Limpiar el punto de soldadura de residuos de la soldadura anterior. Poner una gota de estafio (Fig. 3). Cuarto paso: Colocar el CHIP sobre la gota estafio, centrarlo y soldarlo (Fig. 4). Quinto paso: Soldar la parte libre y, después enfriarse, soldar también la parte opuesta (Fig. 5).



Fig. 3

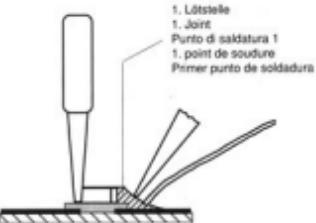


Fig. 4

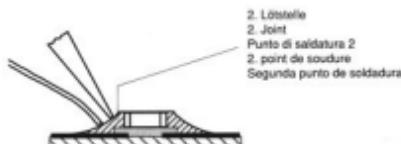


Fig. 5

## D

**Behandlung von MOS - Bauelementen**

Schaltungen in MOS-Technik bedürfen besonderer Vorsichtsmaßnahmen gegenüber statischer Aufladung. Statische Aufladungen können an allen hochisoliierenden Kunststoffen auftreten und auf den Menschen übertragen werden, wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.

Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen geben wegen ihrer Ansprechzeit nur begrenzte Sicherheit.

Bitte beachten Sie folgende Regeln, um Bauelemente vor Beschädigung durch statische Aufladungen zu schützen:

1. MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitenden Verpackungen verbleiben. Keinefests MOS-Bauteile in Styropor oder Plastikscheinen lagern oder transportieren.
2. Personen müssen sich durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen, bevor sie MOS-Bauteile anfassen.
3. MOS-Bauelemente nur am Gehäuse anfassen, ohne die Anschlüsse zu berühren.
4. Prüfung und Bearbeitung nur an geerdeten Geräten vornehmen.
5. Lösen oder kontaktieren Sie MOS-ICs in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung.
6. Bei p-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf den Substratanschluß VSS) an die Schaltung gelangen.

**Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:**

- Nur netzgetrennte Niedervoltlötfolben verwenden.
- Maximale Lötzzeit 5 Sekunden bei einer Lötkolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

## GB

**Handling of MOS Chip Components**

MOS circuits require special attention with regard to static charges. Static charges may occur with any highly insulating plastics and can be transferred to persons wearing clothes and shoes made of synthetic materials.

Protective circuits on the inputs and outputs of MOS circuits give protection to a limited extent only due to the time of reaction.

Please observe the following instructions to protect the components against damages from static charges:

1. Keep MOS components in conductive packages until they are used. MOS components must never be stored or transported in Styrofoam materials or plastic magazines.
2. Persons have to rid themselves of electrostatic charges by touching a grounded object before handling MOS components.
3. Take the chip by the body without touching the terminals.
4. Use only grounded instruments for testing and processing purposes.
5. Remove or connect MOS ICs with in mounting sockets only if the operating voltage is disconnected.
6. The circuits of p-channel MOS components must not be connected to positive voltages (with reference to bulk VSS).

**MOS Soldering Instructions**

- Use only mains isolated low-voltage soldering irons.
- Maximum soldering period 5 seconds at a soldering iron temperature of 300 to 400 degrees Celsius.

**F**

## Précautions à prendre pour la manipulation des circuits MOS

Les circuits équipés en technique MOS exigent des précautions particulières contre les charges statiques.

Des charges statiques peuvent se créer sur toutes les matières synthétiques à fort pouvoir isolant; elles peuvent se transmettre au corps humain et le risque est d'autant plus important si la personne porte des vêtements ou des chaussures en matière synthétique.

Les systèmes de protection dont sont équipées les entrées et sorties des circuits MOS n'apportent qu'une sécurité limitée du fait de leur temps de fonctionnement.

Afin de protéger les composants contre les charges statiques, il est recommandé d'observer les règles suivantes:

1. Les circuits MOS doivent rester placés dans un matériel conducteur jusqu'au moment de leur utilisation. Il ne doivent en aucun cas être stockés ou transportés dans du styrax ou sur des bandes de plastique.
2. Les personnes travaillant sur des circuits MOS doivent au préalable se décharger de leur charge statique en touchant un objet mis à terre.
3. Les ensembles équipés de circuits MOS doivent être saisis uniquement par leur boîtier, on ne doit pas toucher les broches de raccordement.
4. On ne doit effectuer de contrôles et travaux que sur des appareils mis à la terre.
5. Ne jamais retirer ou raccorder un circuit MOS sur un appareil sous tension.
6. Les circuits MOS canal p ne doivent en aucun cas recevoir de tensions positives (en VSS par rapport à la liaison vers le substrat).

### Prescription de soudure sur les circuits MOS

- N'utiliser que des fers à souder basse tension isolés du secteur
- Temps de soudure maximum : 5 secondes pour une température comprise entre 300 °C et 400 °C.

**I**

## Impiego dei componenti MOS

I circuiti in tecnica MOS necessitano di una particolare attenzione per evitare le scariche elettrostatiche.

Tutti i materiali sintetici ad alto potere isolante possono caricarsi staticamente e queste cariche possono trasmettersi all'uomo, particolarmente se scarpe o vestiti sono sintetici.

Le strutture di sicurezza sull'ingresso e sull'uscita dei circuiti MOS hanno un'efficacia limitata a causa del loro periodo di intervento.

Per proteggere i componenti MOS dalle scariche elettrostatiche si consiglia di adottare le seguenti precauzioni:

1. Fino al momento del loro impiego, i MOS devono restare in materiale elettricamente conduttivo. Non trasportarli o depositarli mai in listelli di plastica o in polistirolo.
2. Le persone che maneggiano i componenti MOS devono prima scaricarsi elettrostaticamente toccando un oggetto con collegamento a massa.
3. Maneggiare i componenti MOS tocandone solo l'involucro e mai i piedini.
4. Controlli e lavorazioni devono avvenire soltanto su apparecchi con messa a terra.
5. Non inserire e non staccare mai gli integrati MOS dagli zoccoli quando la tensione di alimentazione è collegata.
6. Ai componenti MOS canale P non devono giungere tensioni positive (rif. a collegamento del substrato VSS).

### Norme di taratura per gli integrati MOS:

- Impiegare solo saldatori a bassa tensione con separazione dalla rete.
- Il tempo massimo di saldatura è di 5 sec. con una temperatura del saldatore compresa fra 300 °C e 400 °C.

**E**

## Tratamiento de componentes en técnica MOS

Los circuitos construidos en técnica MOS precisan un cuidado especial contra las cargas estáticas.

En todos los materiales plásticos de elevado aislamiento pueden aparecer cargas estáticas y también ser transmitidas a las personas, especialmente cuando las ropas y zapatos son de materia sintética.

Las estructuras de protección en las entradas y salidas de los integrados MOS, debido a su tiempo de conexión, proporcionan sólo una limitada seguridad.

Para proteger los módulos de las descargas estáticas es aconsejable prestar atención a las siguientes reglas:

1. Los circuitos integrados MOS deben permanecer envueltos en un material conductor hasta el momento de su empleo. En ningún caso se les colocará ni transportará en recipientes de styrax o guías de plástico.
2. Las personas que trabajan con elementos MOS deben descargarse previamente tocando un objeto puesto a tierra.
3. Los elementos MOS sólo deben cogérse por la cápsula, sin rozar siquiera los terminales.
4. Pruebas y trabajos con los circuitos MOS sólo deben realizarse en aparatos que estén puestos a tierra.
5. No extraer ni establecer contacto bajo tensión de funcionamiento de los IC's MOS encubiertos.
6. En los componentes MOS canal-p no deben llegar tensiones positivas (con respecto a la tensión de substrato VSS) a los circuitos.

### Prescricciones para la soldadura de los circuitos integrados MOS:

- Utilizar únicamente soldadores de baja tensión con transformador-separador de la red.
- Tiempo máximo de soldadura: 5 segundos con una temperatura entre 300 y 400 °C.

## Bedienhinweise

### Display

**1** 8-stellige alphanumerische Anzeige für

- Sendername erscheint automatisch, wenn Sie einen FM (UKW)-Sender empfangen, der RDS-Signale ausstrahlt. Für die anderen Sender können Sie selbst einen Namen eingeben.
- Wellenbereich oder Frequenzanzeige.
- Programmierungsfunktionen z.B.  $\nabla$  MENU  $\Delta$  ON 1, OFF 1 usw.
- Hinweise (Kennzeichen  $\heartsuit$ ) z.B.  $\heartsuit$  LOCKED,  $\heartsuit$  NO RDS, Q\_\_ (RDS-Qualität) usw.
- Fehlermeldungen (Kennzeichen  $\heartsuit$ ) z.B.  $\heartsuit$  Memory,  $\heartsuit$  FREQ usw.
- Automatik-Einschaltzeiten.

**2**  $\odot$  - FM-Stereo-Empfang

**3** TUNING - Feldstärke-Anzeige

**4** O $\ominus$  - Key-protect = Tastenverriegelung

**5** BOOST - erhöhte Ausgangsleistung

**6** TIME I/TIME II - bezogen auf Anzeige **7**

**7** Uhrzeiten (TIME I/II), SLEEP-Zeit (Einschlafzeit), Weckzeiten

**8**  $\square$

- eine SLEEP-Zeit ist eingegeben
- SNOOZE (Weckunterbrechung) ist aktiv

**9**  $\blacksquare$  - Batterie-Kontrolle

**10** Symbole für Weckarten (Wecken mit Rundfunk-Programm  $\square$  bzw. Signaltón  $\triangle$ , Weckzeit 1  $\odot$ )

**11** Symbole für Weckarten (Wecken mit Rundfunk-Programm  $\square$  bzw. Signaltón  $\triangle$ , Weckzeit 2  $\odot$ )

**12** 1-40 MEMORY - Nummer des Stations-Speichers

**13** 1-9 ROM - ROM-Tabelle ist angewählt

**14** SW-Meter-Band

- AS (Auto Search) = Automatische Sendersuche
- 0 = Abstimmsspeicher
- AF = RDS-Alternativ-Frequenz

**15** LSB (Lower Side Band) - Unteres Seitenband bei SSB-Empfang

**16** RDS (Radio Data System) - Sie empfangen einen FM-Sender, der RDS-Signale ausstrahlt

**17** USB (Upper Side Band) - Oberes Seitenband bei SSB-Empfang

**18** MHz - kHz - Frequenz in MHz bei FM, in kHz bei AM

## Operating Hints

### Display

**1** 8-digit alphanumeric display for

- Station name  
Appears automatically when receiving a FM station which is transmitting RDS (Radio Data System) signals. For other stations, you can enter a name of your choice.
- Waveband or frequency.
- Programming functions  
e.g.  $\nabla$  MENU  $\Delta$ , ON 1, OFF 1, etc.
- Hints (marked by  $\heartsuit$ )  
e.g.  $\heartsuit$  LOCKED,  $\heartsuit$  NO RDS, Q\_\_ (RDS-Qualität) etc.
- Error messages (marked by  $\heartsuit$ )  
e.g.  $\heartsuit$  Memory,  $\heartsuit$  FREQ etc.
- Automatic switch-on times.

**2**  $\odot$  - FM stereo reception

**3** TUNING - field strength indication

**4** O $\ominus$  - Key-protect = key locking

**5** BOOST - increased output power

**6** TIME I/TIME II - related to the indication **7**

**7** Clock times (TIME I/II), SLEEP time (go-to-sleep time), alarm times

**8**  $\square$

- one SLEEP time (go-to-sleep time) is programmed
- SNOOZE (alarm interrupt) is activated

**9**  $\blacksquare$  - Battery check

**10** Symbols for alarm modes (wake-up by radio programme  $\square$  or alarm sound signal  $\triangle$ , alarm time 1  $\odot$ )

**11** Symbols for alarm modes (wake-up by radio programme  $\square$  or alarm sound signal  $\triangle$ , alarm time 2  $\odot$ )

**12** 1-40 MEMORY - number of station memory location

**13** 1-9 ROM - ROM table is selected

**14** SW-Meter-Band

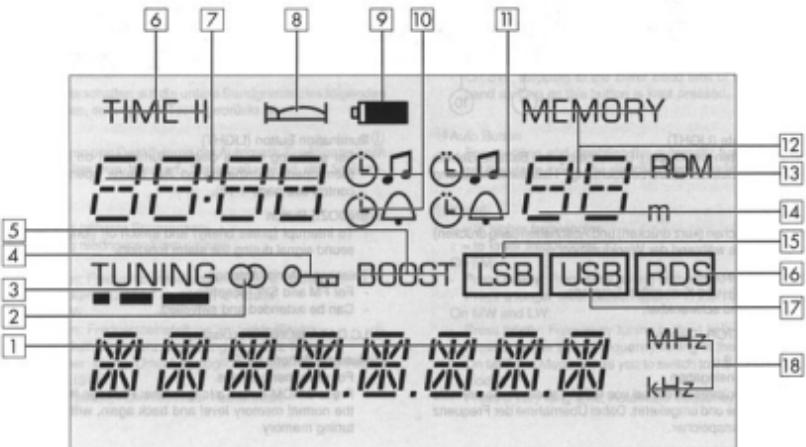
- AS (Auto Search) = Automatic Station search
- 0 = Tuning memory
- AF = RDS-Alternative Frequency

**15** LSB (Lower Side Band) - Lower side band on SSB reception

**16** RDS (Radio Data System) - You are receiving a FM station broadcasting RDS signals

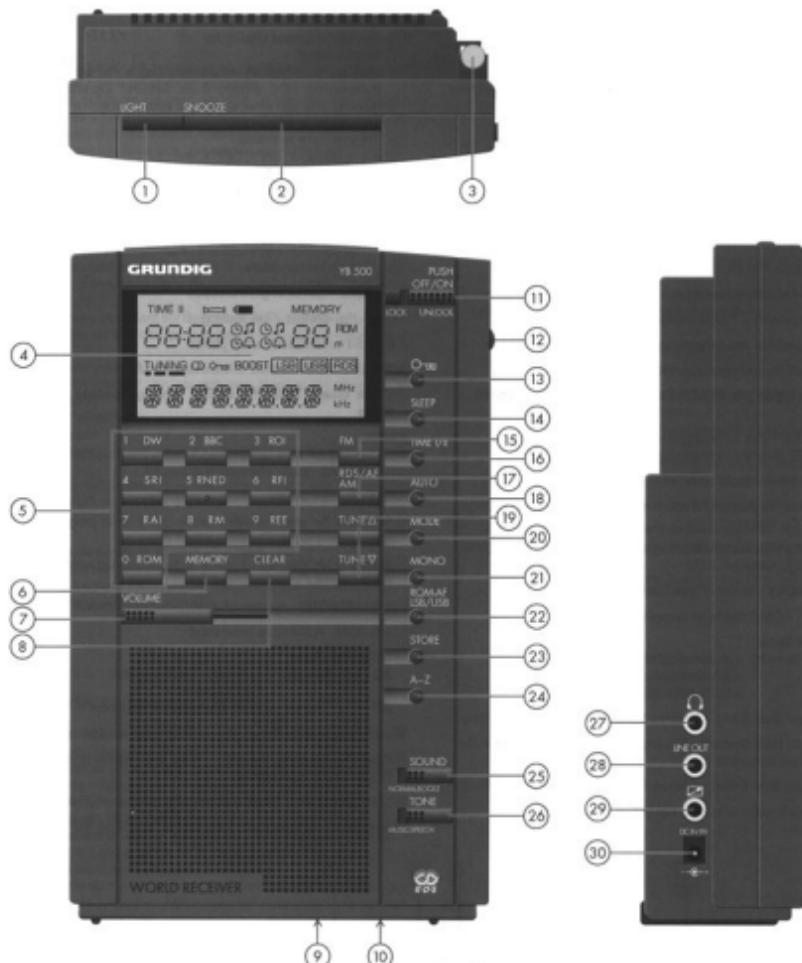
**17** USB (Upper Side Band) - Upper side band on SSB reception

**18** MHz - kHz - Frequency in MHz on FM, in kHz on AM



## Bedienelemente

## Operating Elements



## ① Beleuchtungstaste (LIGHT)

- Zum Einschalten der Display-Beleuchtung bei Batterie-Betrieb  
(bei Netzteil-Betrieb Dauerbeleuchtung, Helligkeitssteuerung siehe S.1-12).

## ② SNOOZE-Taste

- Zum Unterbrechen (kurz drücken) und Abschalten (lang drücken) des Signaltons während der Weckfunktion.

## ③ Teleskopantenne

- Für FM (UKW)- und Kurzwellen-Empfang.
- Ausziehbar und schwenkbar.

## ④ LC DATA MONITOR (Display)

## ⑤ Zifferntasten 0...9

- Für alle Zahlenangaben.
- Ø/ROM lang drücken: Wechsel von ROM-Tabelle in die normale Speicherebene und umgekehrt. Dabei Übernahme der Frequenz in den Abstimmsspeicher.

## ① Illumination Button (LIGHT)

- For switching on the display illumination on battery operation (permanent illumination on AC mains operation, brightness control see page 1-13).

## ② SNOOZE Button

- To interrupt (press briefly) and switch off (longer pressure) the sound signal during the alarm function.

## ③ Telescopic Aerial/Antenna

- For FM and SW reception.
- Can be extended and swivelled.

## ④ LC DATA MONITOR (Display)

## ⑤ Numeric Buttons 0...9

- For all numeric entries.
- Press Ø/ROM button a longer time: Passage from ROM table to the normal memory level and back again, with transfer into the tuning memory.

**⑥ Memory-Taste**

- Zum Aufrufen der Stations-Speicher 1...40 (Eingabe mit den Zifferntasten 0...9).
- Zum Aufrufen des Abstimmungsspeichers 0.
- Zum Aufrufen der ROM-Tabelle 01...09.
- Memory-Scan  
Kurz drücken - Weiterschalten in Richtung höherer Platznummern; länger drücken - Weiterschalten in Richtung niedrigere Platznummern.

**⑦ Lautstärke (Volume)****⑧ CLEAR-Taste**

Kurz drücken:

- Zum Löschen falscher Eingaben.
- Zum Verlassen der Menü-Funktionen.
- Zum Abbrechen der Eingabe von Kurzbezeichnungen.

Sehr lang drücken:

- Zum Löschen eines belegten Stations-Speichers

**⑨ Ausklappbare Stütze in Geräte-Rückseite**

- Um das Gerät in bediengerechte Schräglage zu bringen.

**⑩ Batteriefach in Geräte-Rückseite****⑪ Ein/Aus-Taste (ON/OFF) kombiniert mit Verriegelungsschalter (LOCK/UNLOCK).****⑫ Feinabstimmung (FINE TUNING) bei AM (MW, LW, SW)- und SSB-Empfang.****⑬ O-w - Key-protect = Tastenverriegelung bei eingeschaltetem Gerät**

- Ein versehentliches Betätigen der Funktionsstäste wird verhindert.
- Ausschalten ist möglich: Schalter ⑪ auf "LOCK".

**⑭ SLEEP-Taste (Einschlaf-Taste)**

- Zum Eingeben der Einschlafzeit in 10-Minuten-Schritten, bis max. 60 Minuten.

**⑮ FM/RDS-AF-Taste**

- Zum Anwählen des FM (UKW)-Bereiches. Der zuletzt eingestellte FM-Sender wird hörbar (Last-Station-Memory).
- Zum Abschließen einer manuellen Frequenzeingabe.
- Zum Aufrufen der über RDS empfangbaren AF = Alternative Frequenzen, bei angewähltem FM-Bereich.

Kurz drücken = AF vorwärts,

Lang drücken = AF rückwärts.

**⑯ TIME III**

- Zum Umschalten zwischen Zeitzone I und Zeitzone II.
- Zum Übernehmen einer manuell eingegebenen Uhrzeit in die aktuelle Zeitzone.
- Zum Abschließen einer Schaltzeit-Eingabe I und II.

**⑰ AM-Taste**

Kurz drücken:

- Zum Anwählen des AM-Bereiches (LW, MW, SW).  
Der zuletzt im jeweiligen AM-Bereich eingestellte Sender wird hörbar.
- Zum Abschließen einer manuellen Frequenz-Eingabe.
- Zum Abschließen einer manuellen Band-Eingabe.  
Lang drücken:
- Bei SW weiterschalten auf die untere Bandgrenze des folgenden Meter-Bandes, solange die Taste gedrückt ist.

**⑱ AUTO-Taste**

- Zum Aktivieren und Deaktivieren der Automatik-Funktionen nach dem Einstellen von Weckart, Schaltzeiten und der Stations-Speicher.

**⑲ TUNE**

$\Delta$  = in Richtung höherer Frequenzen.

$\nabla$  = in Richtung niedriger Frequenzen.

Bei FM:

- Kurz drücken: Frequenzeinstellung im 25-kHz-Raster.
- Länger drücken: Suchlauf im 100-kHz-Raster.

Bei MW und LW:

- Kurz drücken: Frequenzeinstellung im 1-kHz-Raster.
- Länger drücken: Frequenzeinstellung im 9-kHz-Raster.  
Bei MW über Menü Umschaltmöglichkeit auf 10-kHz-Raster (Raster für USA).
- Sehr lang drücken: Automatischer Rasterscan.

**⑳ Memory Button**

- For calling up the stations memory location 1...40 (enter with the numeric buttons 0...9).
- For calling up the tuning memory 0.
- For calling up the ROM table 01...09.
- Memory-Scan  
Press briefly - to step to higher memory location numbers; press a longer time - to step back to lower memory location numbers.

**㉑ Volume Control (Volume)****㉒ CLEAR Button**

Press briefly:

- To clear wrong entries.
- To quit the menu functions.
- To abort entry of abbreviations.

Press a very long time:

- To clear an occupied station memory location.

**㉓ Swing-out support in the rear of the unit**

- To bring the unit in a tilted position convenient for operation.

**㉔ Battery compartment in the rear of the unit****㉕ On/Off Button (ON/OFF) combined with the locking switch (LOCK/UNLOCK).****㉖ Fine tuning control (FINE TUNING) for AM (MW, LW, SW) and SSB reception.****㉗ O-w - Key-protect = locks keys when unit is switched on.**

- This prevents an inadvertent use of the function keys.
- Switching off is possible: set switch ⑪ to "LOCK".

**㉘ SLEEP Button (go-to-sleep button)**

- For entering a period of time of up to 60 minutes in steps of 10 minutes, after which the radio switches off.

**㉙ FM/RDS-AF Button**

- For selecting the FM band. You will hear the FM station last tuned to (Last Station Memory).
- For concluding a manual frequency entry.
- For calling up the AF = Alternative Frequencies which can be received via RDS when this band is already selected.

Press briefly = AF forward,  
press a longer time = AF backward.

**㉚ TIME I/II**

- To switch between time zone I and time zone II.
- To transfer a manually entered time into the actual time zone.
- To conclude a switching time I or II entry.

**㉛ AM Button**

Press briefly:

- To select a AM band (LW, MW, SW).  
You will hear the station last tuned to in the respective AM band.
- For concluding a manual frequency entry.
- For concluding a manual band entry.

Press a longer time:

- On SW, stepping to the lower band limit of the following meter band as long as this button is kept pressed.

**㉜ Auto Button**

- For enabling and disabling the automatic functions after having set the alarm mode, the switching times and the station memory.

**㉝ TUNE**

$\Delta$  = to higher frequencies.

$\nabla$  = to lower frequencies.

On FM:

- Press briefly: Frequency tuning in the 25 kHz mode.
- Press a longer time: Station search in the 100 kHz mode.
- On MW and LW:
- Press briefly: Frequency tuning in the 1 kHz mode.
- Press a longer time: Frequency tuning in the 9 kHz mode.
- On MW, the menu allows you to switch to the 10 kHz raster (USA mode).
- Press a very long time: Automatic frequency scan.

**Bei SW:**

- Kurz drücken: Frequenzeinstellung im 1-kHz-Raster.
- Länger drücken: Frequenzeinstellung innerhalb eines Meter-Bandes im 5-kHz-Raster.
- Sehr lang drücken: Automatischer Rasterscan.

**⑨ Mode-Taste**

Kurz drücken:

- Zum kurzzeitigen Umschalten von Namens-Anzeige auf Frequenz-Anzeige. Bei SW zusätzliche Anzeige des Meter-Bandes.

Lang drücken:

- Zum Aufrufen des Menüs.

**⑩ MONO/ROM-AF-Taste**

Umschalten mono/stereo.

- Zum Aufrufen der Alternativ-Frequenzen bei angewählter "ROM-Tabelle".

**⑪ LSB/USB-Taste**

Einstellen des unteren bzw. oberen Seitenbandes bei SSB (Single-Side Band) - Empfang.

LSB (Lower-Side Band) = unteres Seitenband;

USB (Upper-Side Band) = oberes Seitenband.

- Bei FM:

Anzeige der RDS-Qualität.

**⑫ STORE-Taste**

- Zum Speichern der im Display angezeigten Frequenz oder des Sendernamens sowie der gewählten Empfangsart (z.B. Mono/Stereo, LSB/USB) auf einen der Stations-Speicher 1...40.

Kurz drücken: Store Compare.

- Es wird angezeigt, ob die eingestellte Frequenz schon gespeichert ist (z.B. MEMO 3...MEMO 5...MEMO 8...).
- Durch weiteres Drücken oder Halten lässt sich anzeigen, ob die jeweilige Frequenz bereits mehrfach gespeichert ist und auf welchen Platznummern.
- Ist die Frequenz noch nicht gespeichert, erscheint im Display die Anzeige NEW (=neu).

Taste lang drücken:

- Zum Anzeigen aller noch freien Speicherplätze (z.B. FREE 6...FREE 8...FREE 25...).

**⑬ A-Z-Taste**

- Zur Eingabe der Kurzbezeichnung für den gerade eingestellten Stations-Speicher.

**⑭ SOUND (NORMAL - BOOST)**

Nicht bei Kopfhörer-Betrieb.

- NORMAL = normale Ausgangsleistung (stromsparend bei Batterie-Betrieb);
- BOOST = die Ausgangsleistung wird mehr als verdoppelt (zu empfehlen bei Netzteil-Betrieb).

**⑮ TONE (MUSIC - SPEECH)**

- MUSIC = normale Wiedergabe;
- SPEECH = Sprachwiedergabe.

**⑯ Kopfhörer-Buchse** 

- Für Stereo-Kopfhörer mit 3,5-mm-Klinkenstecker und einer Impedanz von 32-2000 Ω.
- FM-Stereo-Empfang ist nur mit Kopfhörer möglich.
- Kopfhörer-Betrieb schaltet den eingebauten Lautsprecher ab.

**⑰ Ausgangs-Buchse 3,5 mm (LINE OUT)**

- Hochpegeliger Ausgang für Mono-Überspielungen (Aufnahmen).

**⑱ Schaltausgangs-Buchse 3,5 mm** 

- Zum Steuern externer Geräte (z.B. eines Bandgerätes).

**⑲ Koaxial-Buchse 3,5 mm DC IN 9V +--**

- Anschluß für das beigegebene Netzteil NR 90-1.

**On SW:**

- Press briefly: Frequency tuning in the 1 kHz mode.
- Press a longer time: Frequency tuning within a meter band in the 5 kHz mode.
- Press a very long time: Automatic frequency scan.

**⑩ Mode Button**

Press briefly:

- To temporarily switch from name indication to frequency indication. On SW, additional indication of the meter band.
- Press a longer time:
- To call up the menu.

**⑪ MONO/ROM-AF Button**

- Mono/stereo switching.
- To call up alternative frequencies with the "ROM table" selected.

**⑫ LSB/USB Button**

- To select the upper or lower side band on SSB (Single-Side Band) reception.
- LSB = Lower Side Band;
- USB = Upper-Side Band.
- On FM:
- Indication of the RDS quality.

**⑬ STORE Button**

- For storing the displayed frequency or the station name and the selected reception mode (e.g., Mono/Stereo, LSB/USB) into one of the station memory location 1...40.

Press briefly: Store compare.

- Indication whether the frequency tuned to has already been stored (e.g., MEMO 3...MEMO 5...MEMO 8...).
- Further pressure on the button or keeping it pressed indicates whether the respective frequency is stored several times and, if so, on which location numbers.
- If the frequency is not yet stored, the display will indicate NEW.

Press a longer time:

- Indication of all free memory locations (e.g., FREE 6...FREE 8...FREE 25...).

**⑭ A-Z Button**

- To enter the abbreviation for the currently selected station memory location.

**⑮ SOUND (NORMAL - BOOST)**

not on headphone operation.

- NORMAL = normal output power (low-current drain on battery operation);
- BOOST = the output power is more than doubled (recommended on main unit operation).

**⑯ TONE (MUSIC - SPEECH)**

- MUSIC = normal reproduction;
- SPEECH = speech reproduction.

**⑰ Headphone Jack** 

- For stereo headphones with 3.5 mm jack plug and an impedance of 32-2000 Ω.
- FM stereo reception is only possible with a headphone.
- When connecting a headphone, the built-in loudspeaker is automatically disconnected.

**⑱ 3.5 mm Output Socket (LINE OUT)**

- High-level output for making recordings.

**⑲ 3.5 mm Output Switch Jack** 

- For controlling external units (e.g. a tape deck).

**⑳ 3.5 mm Coaxial Socket DC IN 9V +--**

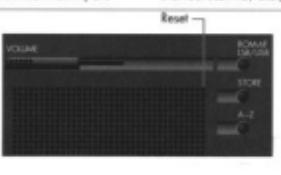
- For connecting the mains unit NR 90-1.

**Datensicherung (Netz- und Batteriebetrieb)**

Die Uhrzeit und Last-Station-Memory bleiben ohne Spannungsversorgung für ca. 5 Minuten erhalten.

**Reset-Taste**

Sollte durch äußere Störinflüsse (hervorgerufen durch statische Aufladung von Teppichböden oder aufgrund von Gewittern usw.) die Bedienelektronik Fehlinformationen bekommen, bzw. die Eingabe völlig blockiert sein, so betätigen Sie die Reset-Taste hinter dem oberen rechten Loch des Lautsprechergitters mit einer aufgebogenen Büroklammer. Das Gerät wird in seine Grundprogrammierung zurückgesetzt. Stationen und die Menü-Optionen bleiben ohne Spannungsversorgung bzw. auch nach Reset erhalten. Gelöscht werden jedoch die Uhreinstellung und Last-Station-Memory.

**Data Protection (Mains and Battery Operation)**

When the power supply is disconnected, the time and the last station memory are retained for approx. 5 minutes.

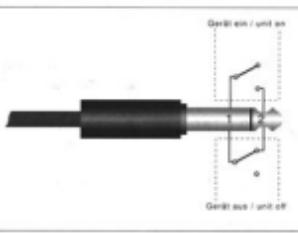
**Reset Button**

If, due to external interferences (caused by static charges of carpets, thunderstorms, etc.), the control electronics of your Yacht Boy 500 should receive wrong information signals, or if no entries at all are possible, then press the Reset button behind the top right opening in the speaker grill with a bend-up paper clip. The unit is reset to its initial programming state. The contents of the individual station memory locations and the menu options are not affected. However the time setting and the contents of the last station memory will be cleared.

**Schaltuhr-Aufnahmen**

Der Yacht Boy 500 kann ein Cassettingerät mit Start/Stopp-Stereoanschluß starten bzw. stoppen. Dadurch haben Sie die Möglichkeit über die Schaltuhr Aufnahmen zu steuern. Dazu muß ein entsprechendes Steuerkabel angefertigt und die Schaltausgangsbuchse des Yacht Boy 500 mit der Steuerbuchse des Cassettingerätes verbunden werden. Die vom Cassettingerät zugeführte Schallspannung (max. 16 V / 60 mA) wird an der Schaltausgangsbuchse wie in der Zeichnung angegeben geschaltet.

Zusätzlich muß die LINE OUT-Buchse (mono) des Yacht Boy 500 mit der NF-Eingangsbuchse Ihres Cassettingerätes verbunden werden.

**Timer Recordings**

The Yacht Boy 500 can start and stop a cassette recorder with start/stop control input. Therefore you have the possibility to control timer recordings. For that purpose a special control cable must be built and then connected to the output switch jack of the Yacht Boy 500 and the control input of your cassette recorder. The switching voltage from the cassette recorder (max. 16 V / 60 mA) will be influenced at the output switch jack like shown in the drawing.

The LINE OUT socket (mono) of the Yacht Boy 500 must also be connected with the AF input socket of your cassette recorder.

**Hinweise im Display**

## Kennzeichen

- RDS ..... Eingabe von Kurzbezeichnungen gesperrt.
- NO RDS ..... Der Sender strahlt keine RDS-Signale aus, bzw. die empfangene Signalqualität entspricht nicht den RDS-Anforderungen.
- NO AF ..... Der Sender strahlt keine Alternativ-Frequenz(en) aus.
- MEMO ..... Die aktuelle Frequenz ist bereits im Speicher ... abgelegt.
- NO MEMO ..... Es ist kein bzw. kein weiterer Stations-Speicher belegt.
- NEW ..... Die aktuelle Frequenz ist noch nicht gespeichert.
- FREE ..... Der angewählte Stations-Speicher ... ist nicht belegt.
- FULL ..... Sämtliche Plätze des Stations-Speichers sind belegt.
- LOCKED ..... Der Verriegelungsschalter steht auf "LOCKED".
- KEY ..... Tastatur durch Key-protect verriegelt.

**Fehlermeldungen im Display**

## Kennzeichen

- NOTIMER ..... Ohne Eingabe der Weckart ist keine Automatik-Funktion möglich.
- NOTIME ..... Uhr bzw. Schaltzeiten sind nicht korrekt eingegeben.
- NRFREQ ..... Frequenz ist nicht korrekt eingegeben.
- NFM-BAND ..... SW-m-Band ist nicht korrekt eingegeben.
- NFMEMORY ..... Stations-Speicher ist nicht korrekt eingegeben.
- NFTROM TAB ..... Bei angewählter ROM-Tabelle ist die Taste "STORE" ohne Funktion.

**Hints in the Display**

## marked by

- RDS ..... Entry of abbreviations disabled.
- NO RDS ..... The station is not broadcasting RDS signals, or the received signal strength does not meet the RDS requirements.
- NO AF ..... The station is not broadcasting alternative frequencies.
- MEMO ..... The current frequency is already stored in the station memory location ... .
- NO MEMO ..... No or no further station memory locations are occupied.
- NEW ..... The current frequency is not yet stored.
- FREE ..... The selected station memory location ... is not occupied.
- FULL ..... All locations of the station memory are occupied.
- LOCKED ..... The locking switch is set to "LOCKED".
- KEY ..... All buttons are protected by "Key-protect".

**Error Messages in the Display**

## marked by

- NOTIMER ..... No automatic function possible without entry of alarm mode.
- NOTIME ..... Clock or switching times not correctly entered.
- NRFREQ ..... Frequency not correctly entered.
- NFM-BAND ..... SW-m-band not correctly entered.
- NFMEMORY ..... Station memory location not correctly entered.
- NFTROM TAB ..... With the ROM table being selected, the "STORE" button has no function.

## Bedienerführung über Menü

Bei eingeschaltetem Gerät aktivieren Sie mit der Taste **MODE** (lang drücken) das Menü.

Die Tasten **TUNE Δ** und **TUNE ▽** wählen nacheinander die verschiedenen Menü-Punkte an:

Einschaltzeit ON 1 - Ausschaltzeit OFF 1 -

Einschaltzeit ON 2 - Ausschaltzeit OFF 2 -

Display-Helligkeit - LAMP 0 ... 4 -

Signaltón-Stärke BEEP 0 ... 4 -

MW-Rasterfrequenz 9 kHz bzw. 10 kHz.

Verlassen des Menüs ...

- mit der Taste **CLEAR**,
- automatisch 60 Sekunden nach der letzten Eingabe,
- bei Anzeige & **MENU ▽** mit der Taste **MODE**.

Taste	MENÜ-Punkt	Tasten	Erläuterung
	& <b>MENU ▽</b>		Bedienerführung über Menü ist aktiviert
<b>TUNE Δ</b>	ON 1	0 ... 9 + <b>TIME I / II</b> 0 ... 9 + <b>MEMORY</b> <b>MODE</b>	Einschaltzeit 1 eingeben und mit Taste <b>TIME I / II</b> bestätigen Stations-Speicher wählen und mit Taste <b>MEMORY</b> bestätigen Weckart durch Fortschalten mit Taste <b>MODE</b> wählen: ◆ / ⌂ / ◆ + ⌂ / OFF / ◆ ...
<b>TUNE Δ</b>	OFF 1	0 ... 9 + <b>TIME I / II</b>	Ausschaltzeit 1 eingeben und mit Taste <b>TIME I / II</b> bestätigen; nicht notwendig bei Weckart ◆
<b>TUNE Δ</b>	ON 2	0 ... 9 + <b>TIME I / II</b> 0 ... 9 + <b>MEMORY</b> <b>MODE</b>	Einschaltzeit 2 eingeben und mit Taste <b>TIME I / II</b> bestätigen Stations-Speicher wählen und mit Taste <b>MEMORY</b> bestätigen Weckart durch Fortschalten mit Taste <b>MODE</b> wählen: ◆ / ⌂ / ◆ + ⌂ / OFF / ◆ ...
<b>TUNE Δ</b>	OFF 2	0 ... 9 + <b>TIME I / II</b>	Ausschaltzeit 2 eingeben und mit Taste <b>TIME I / II</b> bestätigen; nicht notwendig bei Weckart ◆
<b>TUNE Δ</b>	LAMP '4 ... 0'	<b>MODE</b>	Display-Helligkeit durch Fortschalten mit Taste <b>MODE</b> wählen: (für Netzbetrieb) 4, 3, 2, 1, 0, 4, 3, ... Stummschaltung während der Eingabe
<b>TUNE Δ</b>	BEEP '4 ... 0'	<b>MODE</b>	Lautstärke des Signaltóns durch Fortschalten mit Taste <b>MODE</b> wählen: 4, 3, 2, 1, 0, 4, 3, ...
<b>TUNE Δ</b>	MW "9 bzw. 10 kHz"	<b>MODE</b>	MW-Raster durch Fortschalten mit der Taste <b>MODE</b> wählen: 9 kHz / 10 kHz
	<b>MENU</b>	<b>MODE</b>	Beendet die Bedienerführung

**CLEAR** ermöglicht das Verlassen des Menüs zu jedem Zeitpunkt !

# Operator's guide to Menu

When the unit is turned on, use the **MODE** key(keep depressed) to activate the menu.

The keys marked **TUNE Δ** and **TUNE ▽** select the various menu items sequentially:

Turn on time ON 1 - Turn off time OFF 1 -

Turn on time ON 2 - Turn off time OFF 2 -

Display brightness- LAMP 0 ... 4 -

Acoustic signal volume BEEP 0 ... 4 -

MW raster frequency 9 kHz or. 10 kHz.

To exit the menu ...

- use the **CLEAR** key,
- turns off automatically 60 seconds after last entry.
- with **△ MENU ▽** display, press the **MODE** key.

Key	MENU items	Key	Description
<b>△ MENU ▽</b>			
<b>TUNE Δ</b>	ON 1	<b>0 ... 9 + TIME I / II</b>	Enter turn on time1 and confirm with TIME I / II key
<b>TUNE Δ</b>	OFF 1	<b>0 ... 9 + MEMORY</b>	Select station-memory and confirm with MEMORY key
<b>TUNE Δ</b>	ON 2	<b>0 ... 9 + TIME I / II</b>	Keep the MODE key depressed to select alarm mode: ▲ / ■ / ▲ + ■ / OFF / ▲ ...
<b>TUNE Δ</b>	OFF 2	<b>0 ... 9 + TIME I / II</b>	Enter turn off time1 and confirm with TIME I / II key; not necessary when set for alarm mode ▲
<b>TUNE Δ</b>	LAMP "4 ... 0"	<b>MODE</b>	Enter turn on time 2 and confirm with TIME I / II key Select station-memory and confirm with MEMORY key
<b>TUNE Δ</b>	BEEP "4 ... 0"	<b>MODE</b>	Keep MODE key depressed to select display brightness: (when line-operated) 4, 3, 2, 1, 0, 4, 3, ... Is mute when entering
<b>TUNE Δ</b>	MW "9 or10 kHz"	<b>MODE</b>	Keep MODE key depressed to select acoustic signal volume: 4, 3, 2, 1, 0, 4, 3, ...
<b>TUNE Δ</b>	MENU	<b>MODE</b>	Keep MODE key depressed to select MW-raster: 9 kHz / 10 kHz
Concludes the operator's guide			

--- **CLEAR** allows you to exit the menu at any time!

## Ausbauhinweise

### Gerät öffnen

- 5 Schrauben **A** herausdrehen (Fig.1).
- Gerät aufklappen. Beim Zusammenbau darauf achten, daß der Lautstärkeregler in den Lautstärkesteller eingelegt (Fig.2).
- Die beiden Leiterplatten sind mit einer Flexprintleitung verbunden. Achten Sie beim Öffnen des Gerätes darauf, daß die Flexprintleitung nicht an den Lötstellen der Bedienplatte bricht.**

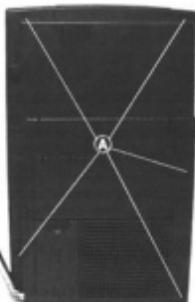


Fig.1

### Leiterplatte Bedienteil ausbauen

- 3 Schrauben **B** herausdrehen (Fig.3).
- Tasten SNOOZE und LIGHT abnehmen (Fig.4).
- Leiterplatte an der Flexprint-Seite anheben (Fig.5) und aus dem Gehäusevorderteil nehmen. Beim Einbau darauf achten, daß der FINE TUNING Regler in die Aussparung des Gehäusevorderteils eingelegt (Fig.6).

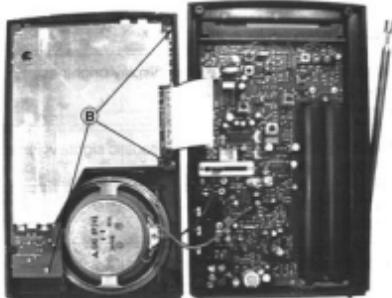


Fig.3

## Disassembly Instructions

### Open the Unit

- Unscrew 5 screws **A** (Fig.1).
- Unfold the unit. When reassembling take care to engage the volume control slider with the volume potentiometer (Fig.2).
- Both PCBs are connected with a flexprint wire. Take care when opening the unit not to break the flexprint at the solder points of the operating board.**

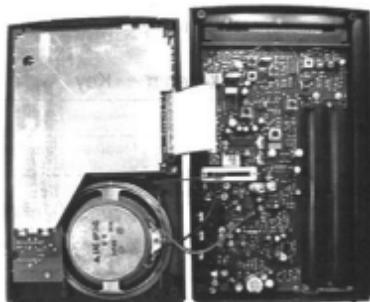


Fig.2

### Removing the Operating PCB

- Unscrew 3 screws **B** (Fig.3).
- Remove the buttons SNOOZE and LIGHT (Fig.4).
- Lift the PCB at the side of the flexprint (Fig.5) and remove it from the front. When reassembling take care to engage the FINE TUNING potentiometer with the panel recess (Fig.6).

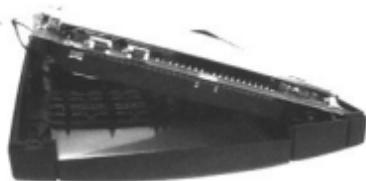


Fig.5



Fig.4



Fig.6

**Hauptplatte ausbauen**

- Schraube © herauschrauben (Fig.7).
- Batteriehalter abnehmen.
- 2 Schrauben ® herauschrauben (Fig.8).
- Leiterplatte seitlich anheben (Fig.9) und aus dem Gehäuserückteil nehmen. Beim Einbau darauf achten, daß die Buchsen in die Aussparungen des Gehäuserückteils eingreifen (Fig.10) und das schwarze Kabel des Lautsprechers in den Führungen ® liegt (Fig.8).

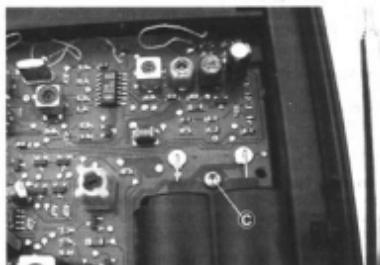


Fig.7

**Removing the Main Board**

- Unscrew screw © (Fig.7).
- Remove the battery holder.
- Unscrew 2 screws ® (Fig.8).
- Lift the PCB lateral (Fig.9) and remove it from the rear of the cabinet. When reassembling take care to engage the sockets of the rear recess (Fig.10) and to lead the black wire of the loudspeaker in the guides ® (Fig.8).

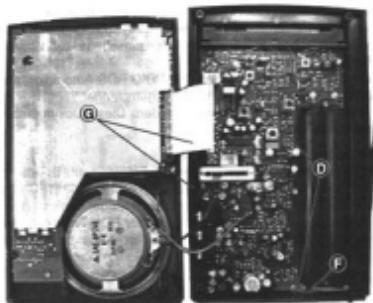


Fig.8

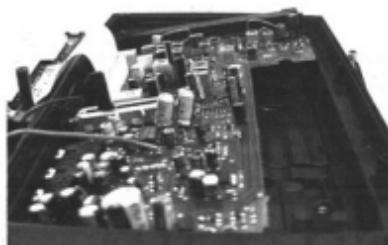


Fig.9

**Lautsprecher ausbauen**

- Leiterplatte Bedienteil ausbauen.
- Lautsprecherleitungen ablösen.
- 2 Federn ® ausschütteln (Fig.11).
- Lautsprecher herausnehmen.

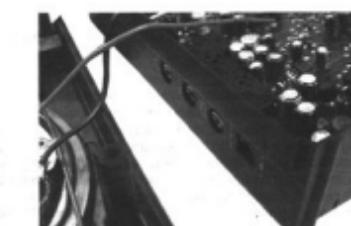


Fig.10

**Removing the loudspeaker**

- Remove the operating board.
- Unsolder the loudspeaker wires.
- Unhook 2 springs ® (Fig.8).
- Remove the loudspeaker.

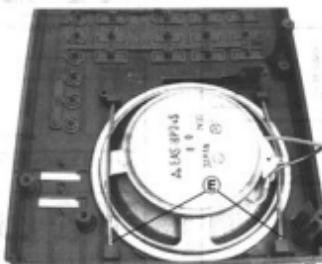


Fig.11

**Teleskopantenne ausbauen**

- Schraube © herauschrauben (Fig.7).
- Batteriehalter abnehmen.
- Schraube ® (Fig.8) herauschrauben.
- Antenne herausnehmen.

**Removing the Telescopic Antenna**

- Unscrew screw © (Fig.7).
- Remove the battery holder.
- Unscrew screw ® (Fig.8).
- Remove the antenna.

## Der RDS-Testmodus

Für Servicezwecke und Untersuchungen in kritischen Empfangsgebieten ist im GRUNDIG Weltempfänger Yacht Boy 500 ein spezieller Programmteil abrufbar, der im folgenden Testmodus genannt wird. Der Testmodus ist ein zusätzlicher, für den Endverbraucher nicht dokumentierter Programmteil des internen Mikrocomputers. Mit dem Testmodus ist es möglich, die RDS-Empfangsqualität der Sender zu beurteilen sowie verschiedene Schaltzustände (TA, TP, M/S) bzw. Codes (PTY) zu überprüfen.

Die durch den verhältnismäßig geringen Modulationshub bedingten technischen Grenzen von RDS werden sehr schnell erkennbar. Ein Abruf der RDS-Fehlerrate wird in vielen Fällen aufzeigen, daß innerhalb gewisser Grenzen keinerlei Korrelation zwischen akustischer und RDS-Empfangsqualität besteht.

Wie schon fast traditionell bei den GRUNDIG RDS-Autoradios, kann der Testmodus auch beim GRUNDIG Weltempfänger Yacht Boy 500 ohne elektronischen Eingriff aktiviert werden. Diese Dokumentation beschreibt den Testmodus.

### 1. RDS-Testmodus ein-/ausschalten

Der RDS-Testmodus ist nur im Bereich FM wirksam. Er wird bei ausgeschaltetem Gerät durch Eingabe der Zahlen „54321“ und anschließendem Einschalten aktiviert und auch wieder deaktiviert.

Bei Umschaltung in den AM-Bereich bleibt der RDS-Testmodus weiterhin aktiviert, zeigt aber bis zum Zurückschalten auf FM keine Wirkung.

### 2. Betrieb im RDS-Testmodus

Bei aktivem Testmodus stehen die nachfolgend beschriebenen zusätzlichen Funktionen zur Verfügung. Sämtliche RDS-Daten werden in der achststelligen alphanumerischen Anzeige des Multifunktionsdisplays dargestellt. Alle anderen Anzeigen im Display behalten ihre gewohnte Funktion.

#### 2.1. Sonderfunktion im RDS-Testmodus

Mit der Taste USB werden verschiedene RDS-Anzeigen nacheinander aufgerufen.

#### 2.2. PS-Name

Nach Aktivierung des Testmodus erhält man eine den Bildern 1a bis 1e ähnliche Anzeige. Nach Stationsabruft wird zunächst, wie im Normalbetrieb auch, der in diesem Speicher abgelegte Programmname vollständig angezeigt (Bild 1a). Sobald über RDS das erste PS-Segment dekodiert wird, erfolgt die Anzeige des soeben empfangenen Zeichenpaars an der richtigen Position. Noch nicht empfangene PS-Segmente werden durch Platzhalter gekennzeichnet. Jetzt kann der Namensaufbau verfolgt werden (Bilder 1b bis 1e), da im Normalbetrieb erst eine Ausgabe erfolgt, wenn der Name vollständig empfangen wurde.



Bild 1a: PS-Name nach „Stationsabruft“



Bild 1b: 1. Segment empfangen



Bild 1c: 2. Segment empfangen

## The RDS Test Mode

For service purposes and analysis in critical reception areas a special program part of the GRUNDIG world receiver Yacht Boy 500 can be started, which is called 'test mode' in the following description. The test mode is an additive and for the normal user not documented program part of the internal microcomputer. With the test mode it is possible to measure the programme's RDS reception quality and to check the AF lists or different flags and codes.

The technical borders of RDS, caused by the low deviation, are obvious very soon. A lock on the RDS error rate will show in many cases, that within certain bounds there is no correlation between acoustic and RDS reception quality.

As it is nearly traditional for the GRUNDIG RDS car radios, the test mode of the GRUNDIG world receiver Yacht Boy 500 can be activated without any modification. This documentation describes the test mode.

### 1. Test Mode on/off

The RDS test mode is only active on FM. To start or terminate it, switch off the device, put in the numbers "54321" and switch on the device afterwards.

When changing over to AM the test mode remains activated, but doesn't show any effect until changing back to FM.

### 2. Working in Test Mode

In active test mode the following functions can be provided. All RDS data appear on the alphanumeric part of the multifunction display. The other parts of the display keep their usual purpose.

#### 2.1. Special Functions in RDS Test Mode

With the <USB> key the different RDS functions are shown successively.

#### 2.2. PS Name

After activation of the test mode, one achieves a display which is similar to the figures 1a to 1e. After calling up a station, first the programme name which is stored on this storage place is completely displayed (figure 1a). As soon as the first PS segment is decoded by RDS, the pair of letters is displayed at the right position. Not yet received PS segments are marked by substitutes (underlines). Now the setup of the name can be observed. Impressively can be noticed that with bad reception conditions often just one name segment is missing, which causes a delay in displaying the PS name in the normal mode, because here the name is displayed only if it was completely received.



figure 1a: PS name after station recall



figure 1b: 1. segment received



figure 1c: 2. segment received



figure 1d: 3. segment received



Bild 1d: 3. Segment empfangen



Bild 1e: 4. Segment empfangen

**2.3. PI-Code und TP-/TA-Schaltzustand**

Bei erster Betätigung von <USB> wird der PI-Code und die TP-/TA-Schaltzustände im alphanumerischen Display angezeigt (Bild 2). Im Beispiel in Bild 2 wurde der PI-Code D323 dekodiert. Es handelt sich hier um einen TP-Sender (TP=1), der momentan keine Durchsage sendet (TA=0). Eine Anzeige von "— ——" bedeutet, daß keine RDS-Signale dekodierbar sind. Es ist zu beachten, daß auch Teilanzeigen entstehen können (z.B.: "— 1 —"), da die Daten in verschiedenen RDS-Bölkken gesendet werden.



Bild 2: PI-Code

TP TA

**2.4. RDS-Fehlerrate**

Bei nochmaliger Betätigung von <USB> erfolgt eine Anzeige der RDS-Fehlerrate. Das Beispiel in Bild 3 zeigt eine momentane Fehlerrate von 20% und eine maximale Fehlerrate von 45% seit der letzten RDS-Blocksynchrone. Gemessen wird jeweils über 100 Blöcke (2s). Eine Anzeige von "— ——" bedeutet, daß keine RDS-Signale dekodierbar sind.



Bild 3: mom. Fehlerrate

max. Fehlerrate

**2.5. PTY-Code und M/S-Schaltzustand**

Nach einer weiteren Betätigung von <USB> wird der PTY-Code (dezimal) und der Musik/Sprache-Schaltzustand angezeigt. Im Beispiel in Bild 4 lautet der PTY-Code 00 (not used) und das M/S-Flag ist 1 (Musik). Eine Anzeige von "PTY — —" bedeutet, daß keine RDS-Signale dekodierbar sind.



Bild 4:

PTY-Code

M/S

**2.6. RDS-Empfangsqualität**

Durch nochmalige Betätigung von <USB> kann die RDS-Empfangsqualität anhand einer Balkenanzeige (Bild 5) abgelesen werden. Die Anzeige wird aus den letzten 16 empfangenen RDS-Blöcken (gleitender Mittelwert) gebildet. Hier kann die Beeinträchtigung der RDS-Empfangsqualität durch die Modulation und/oder durch die Antennenanrichtung sehr gut beobachtet werden. 16 Senkrechtbalken in der Anzeige bedeuten 100% RDS-Empfangsqualität.



Bild 5: RDS-Qualität ca. 44%



Bild 1e: 4. segment received

**2.3. PI Code and TP/TA Flags**

With pressing <USB> the first time, PI code and TP/TA flags appear on the display. In the example of figure 2 a PI code of D323 was decoded. This shows a traffic programme (TP=1) which isn't sending an announcement (TA=0) at this time. A display of "— ——" means that no RDS signals are to decode. It is to notice that even partial displays can emerge, like "— 1 —", because the data are sent in different RDS blocks.



Bild 2: PI code

TP TA

**RDS Error Rates**

With <USB> again the RDS error rates can be called up. The example on figure 3 shows a momentary error rate of 20% and a maximum error rate of 45% since the last RDS block synchronisation. In each case over 100 blocks (2s) are used for measurement. Displaying "— ——" means that no RDS signals can be decoded.



Bild 3:mom. error rate

max. error rate

**2.5. PTY Code and M/S Flag**

After pressing <USB> another time, the decimal PTY code and the M/S flag are displayed. In the example of figure 4 a PTY code of 00 (not used) and M/S=1 (M) was decoded. Display "PTY — —" means that no RDS signals can be decoded.



Bild 4:

PTY code

M/S

**2.6. RDS Quality**

Pressing <USB> again, RDS quality is displayed as a bargraph (figure 5). The bargraph is built up by the last 16 of the received RDS blocks (sliding average). In this case the impairment of RDS quality by modulation and/or adjustment of the antenna can be observed very well.



Bild 5: RDS quality approx. 44%

## Display-Test

Der Display-Testmodus wird durch Eingabe von „12345“ und Bestätigung mit der Taste STORE eingeschaltet und ist solange aktiv, bis das Gerät wieder ausgeschaltet wird. Radiofunktionen sollten nicht benutzt werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

### Funktionen im Display-Testmodus

TASTE O	Normales Display
TASTE A/Z	Gelöschtes Display
TASTE SLEEP	Alle Segmente (Fig.1)
TASTE TIME III	Alle Segmente Common 0 (Fig.2)
TASTE AUTO	Alle Segmente Common 1 (Fig.3)
TASTE MODE	Alle Segmente Common 2 (Fig.4)
TASTE MONO	Alle Segmente Common 3 (Fig.5)
TASTE USB/LSB	Alle Seg. m. Anschlüssen 2, 4, 6, usw. (Fig.6)
TASTE STORE	Alle Seg. m. Anschlüssen 1, 3, 5, usw. (Fig.7)

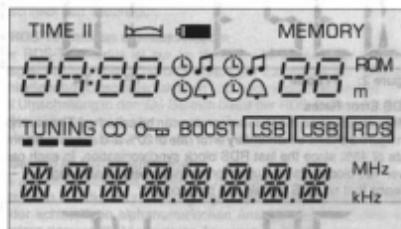


Fig.1

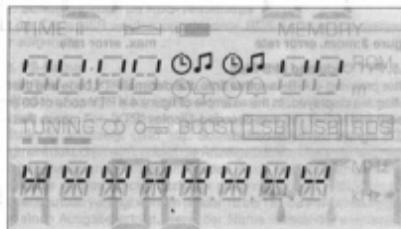


Fig.3

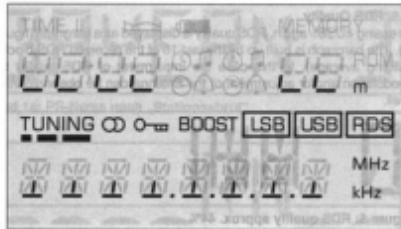


Fig.5

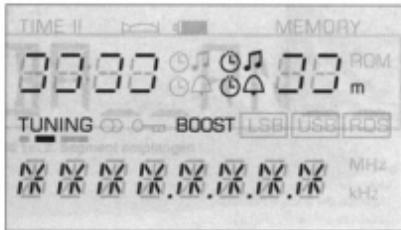


Fig.7

## Display Test

To start the display test mode, switch off the device, put in the numbers "12345" and press the <STORE> key. Display test is terminated by <OFF>. Radio functions shouldn't be used to avoid malfunctions.

### Special Functions in Display Test Mode

BUTTON O	Normal Display
BUTTON A/Z	Clear Display
BUTTON SLEEP	Full Display (Fig.1)
BUTTON TIME III	All Segments Common 0 (Fig.2)
BUTTON AUTO	All Segments Common 1 (Fig.3)
BUTTON MODE	All Segments Common 2 (Fig.4)
BUTTON MONO	All Segments Common 3 (Fig.5)
BUTTON USB/LSB	All Seg. at Pins 2, 4, 6, etc. (Fig.6)
BUTTON STORE	All Seg. at Pins 1, 3, 5, etc. (Fig.7)

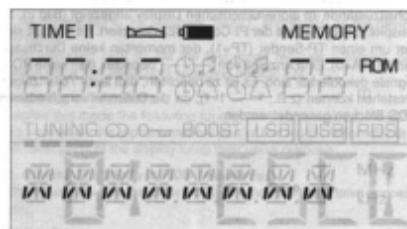


Fig.2

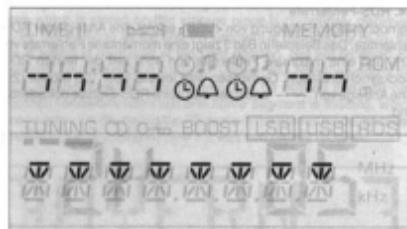


Fig.4

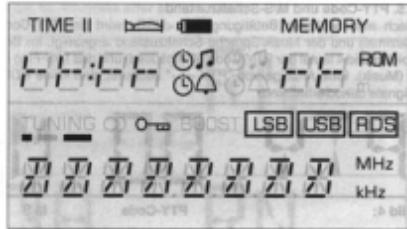


Fig.6

D

## Abgleich

Alle Einstellungen werden bei  $U_s = 6 \text{ V}$  Batteriespannung vorgenommen.  
FMP = Funktions-Meßpunkt

### 1. Uhrfrequenz

#### Meßgeräte:

Frequenzzähler, stabilisiertes Netzgerät

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1.1 Uhrfrequenz	Frequenzzähler lose (über $\leq 0,2 \text{ pF}$ ) an ..... FMP 2	Mit C 109 (X) auf 32768 Hz $\pm 0,1 \text{ Hz}$ einstellen.

### 2. AM-Abgleich

#### Meßgeräte:

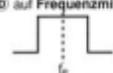
Oszilloskop, Frequenzzähler, stabilisiertes Netzgerät, DC-Voltmeter, Meßsender, NF-Voltmeter

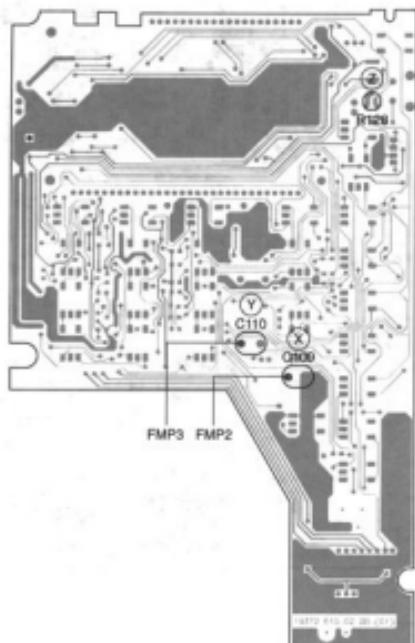
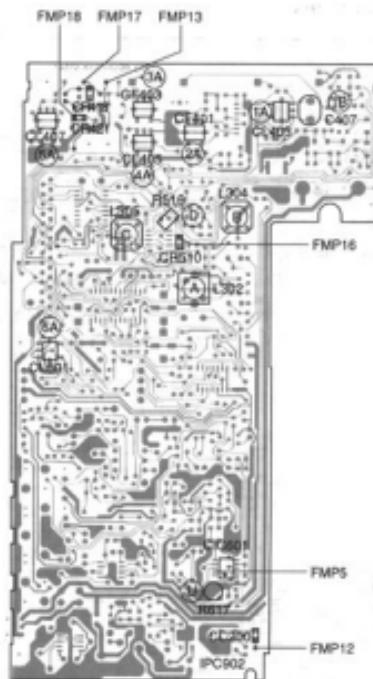
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
2.1 4 MHz-Oszillator	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Frequenzzähler lose (über $\leq 0,2 \text{ pF}$ ) an ..... FMP 3	Mit C 110 (Y) auf 4 MHz $\pm 50 \text{ Hz}$ einstellen.
2.2 54,05 MHz-Oszillator	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ R 127 (FINE TUNING) auf Mittelrast Frequenzzähler lose (über $\leq 0,2 \text{ pF}$ ) an ..... FMP 18	Mit R 128 (Z) auf 54,05 MHz $\pm 100 \text{ Hz}$ einstellen.
2.3 VCO	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ , LW, $f_c = 150 \text{ kHz}$ DC-Voltmeter an ..... FMP 13	Mit C 407 (G) bei 30 000 kHz 14,4 V $\pm 100 \text{ mV}$ , mit CL 403 (G) bei 150 kHz 2,9 V $\pm 50 \text{ mV}$ einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.
2.4 AM-ZF 2	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Meßsendersignal 450 kHz/400 Hz/30% an ..... FMP 17 NF-Voltmeter an ..... Line-Ausgang	Mit CL 407 (G) auf NF-Maximum einstellen.
2.6 AM-ZF 1	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Meßsendersignal $f_c = 4095 \text{ kHz}/400 \text{ Hz}/30\%$ moduliert über 10 pF an ..... Teleskopantenne. CF 401 (G) nach innen verstimmen. NF-Voltmeter an ..... Line-Ausgang	Mit CF 403 (G) auf NF-Maximum einstellen. Mit CF 401 (G) auf NF-Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen
2.5 ZF für Produkt-Detektor	SW, $f_c = 22,2 \text{ MHz}$ Meßsendersignal $f_c = 22,2 \text{ MHz}$ unmoduliert über 10 pF an ..... Teleskopantenne. USB einschalten, mit FINE TUNING eine Überlagerungsfrequenz > 500 Hz einstellen. NF-Voltmeter an ..... Line-Ausgang	Mit CL 801 (G) auf NF-Maximum abgleichen.

### 3. FM-Abgleich

#### Meßgeräte:

Oszilloskop, Frequenzzähler, stabilisiertes Netzgerät, DC-Voltmeter, Meßsender, NF-Voltmeter, NF-Generator

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
3.1 Oszillator	FM, $f_c = 87,5 \text{ MHz}$ DC-Voltmeter an ..... FMP 13	Mit L 305 (G) auf 1,7 V $\pm 50 \text{ mV}$ einstellen.
3.2 Vor- und Zwischenkreis	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Meßsendersignal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ , $\Delta f = 22,5 \text{ kHz}$ an ..... Teleskopantenne NF-Voltmeter an ..... Line-Ausgang	Mit L 304 (G) und L 302 (A) auf NF-Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen.
3.3 Stereo 76 kHz Oszillator	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Meßsendersignal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , unmoduliert, $U_c = 1 \text{ mV}$ an ..... Teleskopantenne Frequenzzähler lose (über $\leq 10 \text{ pF}$ ) an ..... FMP 5	Mit R 617 (G) auf 76 kHz $\pm 100 \text{ Hz}$ einstellen.
3.4 Suchlauf-Stopp	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Meßsendersignal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , $f_{mod} = 50 \text{ Hz}$ , $\Delta f = 120 \text{ kHz}$ , $U_c = 1 \text{ mV}$ an ..... Teleskopantenne Oszilloskop, X-Ext. 50 Hz, an ..... FMP 16	Mit R 516 (G) auf Frequenzmitte einstellen. 





## Alignment

All alignments are made at a battery voltage  $U_B = 6 \text{ V}$ .

FMP = Function Measuring Point

### 1. Clock Frequency

#### Measuring Instruments:

Frequency counter, stabilized power supply unit

Alignment	Preparation	Alignment Process
1.1 Clock frequency	Connect frequency counter (via $\leq 0.2 \text{ pF}$ ) loosely to FMP 2	With C 109 ⑧ adjust to $32768 \text{ Hz} \pm 0.1 \text{ Hz}$ .

### 2. AM-Alignment

#### Measuring Instruments:

Oscilloscope, frequency counter, stabilized power supply unit, DC-voltmeter, standard signal generator, AF-voltmeter

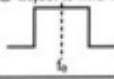
Alignment	Preparation	Alignment Process
2.1 4 MHz oscillator	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Connect frequency counter (via $\leq 0.2 \text{ pF}$ ) loosely to FMP 3	With C 110 ⑦ set $4 \text{ MHz} \pm 50 \text{ Hz}$ .
2.2 54.05 MHz oscillator	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ R 127 (FINE TUNING) to the centre locking position Connect frequency counter (via $\leq 0.2 \text{ pF}$ ) loosely to FMP 18	With R 128 ② set $54.05 \text{ MHz} \pm 100 \text{ Hz}$ .
2.3 VCO	SW, $f_c = 30\,000 \text{ kHz}$ , LW, $f_c = 150 \text{ kHz}$ Connect DC-voltmeter to ..... FMP 13	With C 407 ⑨ set $14.4 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ at $30,000 \text{ kHz}$ , with CL 403 set $2.9 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ at $150 \text{ kHz}$ . Repeat alternately.
2.4 AM-IF 2	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Standard signal $450 \text{ kHz}/400 \text{ Hz}/30\%$ to ..... FMP 17 AF-voltmeter to ..... Line output	With CL 407 ④ set AF to Maximum.
2.6 AM-IF 1	SW, $f_c = 4095 \text{ kHz}$ Connect standard signal $f_c = 4095 \text{ kHz}/400 \text{ Hz}/30$ , modulated, via $10 \text{ pF}$ to ..... telescopic aerial Screw in the core of CF 401 ④. AF-voltmeter to ..... Line output	With CF 403 ④ set AF to Maximum. With CF 401 ④ set AF to Maximum. Repeat alternately.
2.5 IF for product detector	SW, $f_c = 22.2 \text{ MHz}$ Standard signal $f_c = 22.2 \text{ MHz}$ , unmodulated, via $10 \text{ pF}$ to ..... telescopic aerial. SwitchUSB on, with FINE TUNING set a beat frequency $> 500 \text{ Hz}$ . AF-voltmeter to ..... Line output	With CL 801 ④ set AF to Maximum.

### 3. FM-Alignment

#### Measuring Instruments:

Oscilloscope, frequency counter, stabilized power supply unit, DC-voltmeter, standard signal generator, AF-voltmeter, AF-generator

Alignment	Preparation	Alignment Process
3.1 Oscillator	FM, $f_c = 87.5 \text{ MHz}$ DC-voltmeter to ..... FMP 13	With L 305 ⑥ set $1.7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ .
3.2 Aerial bandpass circuit complete	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Standard signal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ , $\Delta f = 22.5 \text{ kHz}$ to ..... telescopic aerial AF-voltmeter to ..... Line output	With L 304 ⑧ and L 302 ④ set AF to Maximum. Repeat alternately.
3.3 Stereo 76 kHz oscillator	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Standard signal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , unmodulated, $U_c = 1 \text{ mV}$ to ..... telescopic aerial Connect frequency counter (via $\leq 0.2 \text{ pF}$ ) loosely to FMP 5	With R 617 ⑩ set $76 \text{ kHz} \pm 100 \text{ Hz}$ .
3.4 Search stop	FM, $f_c = 95 \text{ MHz}$ Standard signal $f_c = 95 \text{ MHz}$ , $f_{mod} = 50 \text{ Hz}$ , $\Delta f = 120 \text{ kHz}$ , $U_c = 1 \text{ mV}$ to ..... telescopic aerial Oscilloscope, X-Ext. 50 Hz, to ..... FMP 16	With R 516 ⑪ adjust to mid-frequency.



## Bestückungskoordinaten der Bauteile

- Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platinen verwendbar.

C -> Kondensator	CC -> Chip-Kondensator
D -> Diode	CD -> Chip-Diode
IC -> Integriertes Schaltkreis	CIC -> Chip-IC
L -> Spule	CL -> Chip-Spule
R -> Widerstand	CR -> Chip-Widerstand
T -> Transistor	CT -> Chip-Transistor

## Hauptplatte (19372-610.01)

### Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates										
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
CC 0206	67	126	CC 0454	16	123	CC 0906	37	29	CR 0424	8	144
CC 0207	74	126	CC 0501	34	190	CC 0956	19	5	CR 0425	48	154
CC 0209	79	136	CC 0502	29	114	CR 0426	5	135	CR 0427	34	128
CC 0217	70	153	CC 0508	23	92	CR 0402	90	143	CR 0428	34	128
CC 0201	57	97	CC 0511	26	105	CR 0403	72	149	CR 0429	39	135
CC 0202	57	100	CC 0513	41	117	CR 0404	33	140	CR 0430	34	130
CC 0204	49	101	CC 0514	29	111	CR 0405	58	193	CR 0431	54	130
CC 0205	57	109	CC 0519	41	114	CR 0406	56	193	CR 0616	57	22
CC 0207	57	111	CC 0520	41	112	CL 0202	68	129	CR 0616	57	22
CC 0208	58	119	CC 0502	52	52	CL 0203	74	129	CR 0617	57	22
CC 0209	57	113	CC 0503	53	50	CL 0206	81	128	CR 0618	57	22
CC 0311	23	113	CC 0506	57	37	CL 0207	90	136	CR 0619	57	22
CC 0312	29	110	CC 0509	12	34	CL 0401	75	140	CR 0620	57	22
CC 0400	74	136	CC 0611	47	41	CL 0404	23	135	CR 0621	44	81
CC 0401	80	139	CC 0612	53	39	CL 0406	26	151	CR 0622	59	12
CC 0402	82	149	CC 0614	52	33	CL 0501	39	89	CR 0623	57	25
CC 0406	72	146	CC 0617	47	30	CR 0424	8	144	CR 0624	57	25
CC 0408	72	143	CC 0621	59	31	CR 0425	48	154	CR 0625	57	25
CC 0411	65	137	CC 0622	59	49	CR 0426	5	135	CR 0626	57	25
CC 0414	59	147	CC 0623	56	54	CR 0427	45	121	CR 0627	57	25
CC 0416	56	142	CC 0624	56	59	CR 0428	39	135	CR 0628	13	85
CC 0417	62	146	CC 0626	37	73	CR 0430	57	92	CR 0629	26	46
CC 0419	31	148	CC 0631	23	67	CR 0431	18	120	CR 0630	26	46
CC 0421	20	151	CC 0634	30	61	CR 0301	57	95	CR 0641	14	72
CC 0424	16	159	CC 0726	37	71	CR 0304	23	110	CR 0641	37	17
CC 0426	15	148	CC 0801	8	80	CR 0306	23	110	CR 0644	29	70
CC 0427	8	141	CC 0802	44	78	CR 0401	53	152	CR 0645	37	11
CC 0428	8	146	CC 0803	8	82	CR 0402	67	149	CR 0646	37	11
CC 0432	34	133	CC 0805	19	82	CR 0403	67	146	CR 0655	6	52
CC 0433	39	128	CC 0805	46	91	CR 0407	13	129	CR 0730	36	30
CC 0436	33	137	CC 0806	52	91	CR 0408	29	135	CR 0737	7	59
CC 0438	23	130	CC 0807	54	85	CR 0409	13	131	CR 0738	7	61
CC 0439	23	133	CC 0808	55	82	CR 0409	62	143	CR 0739	12	56
CC 0441	22	140	CC 0810	41	76	CR 0414	31	151	CR 0741	12	61
CC 0442	6	131	CC 0811	39	81	CR 0416	23	148	CR 0742	12	59
CC 0444	45	125	CC 0813	27	85	CR 0420	45	144	CR 0744	34	35
CC 0445	45	119	CC 0815	49	80	CR 0422	15	151	CR 0754	26	25
CC 0453	23	120	CC 0818	47	107	CR 0423	23	146	CR 0755	10	47

## Hauptplatte (19372-610.01)

### Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

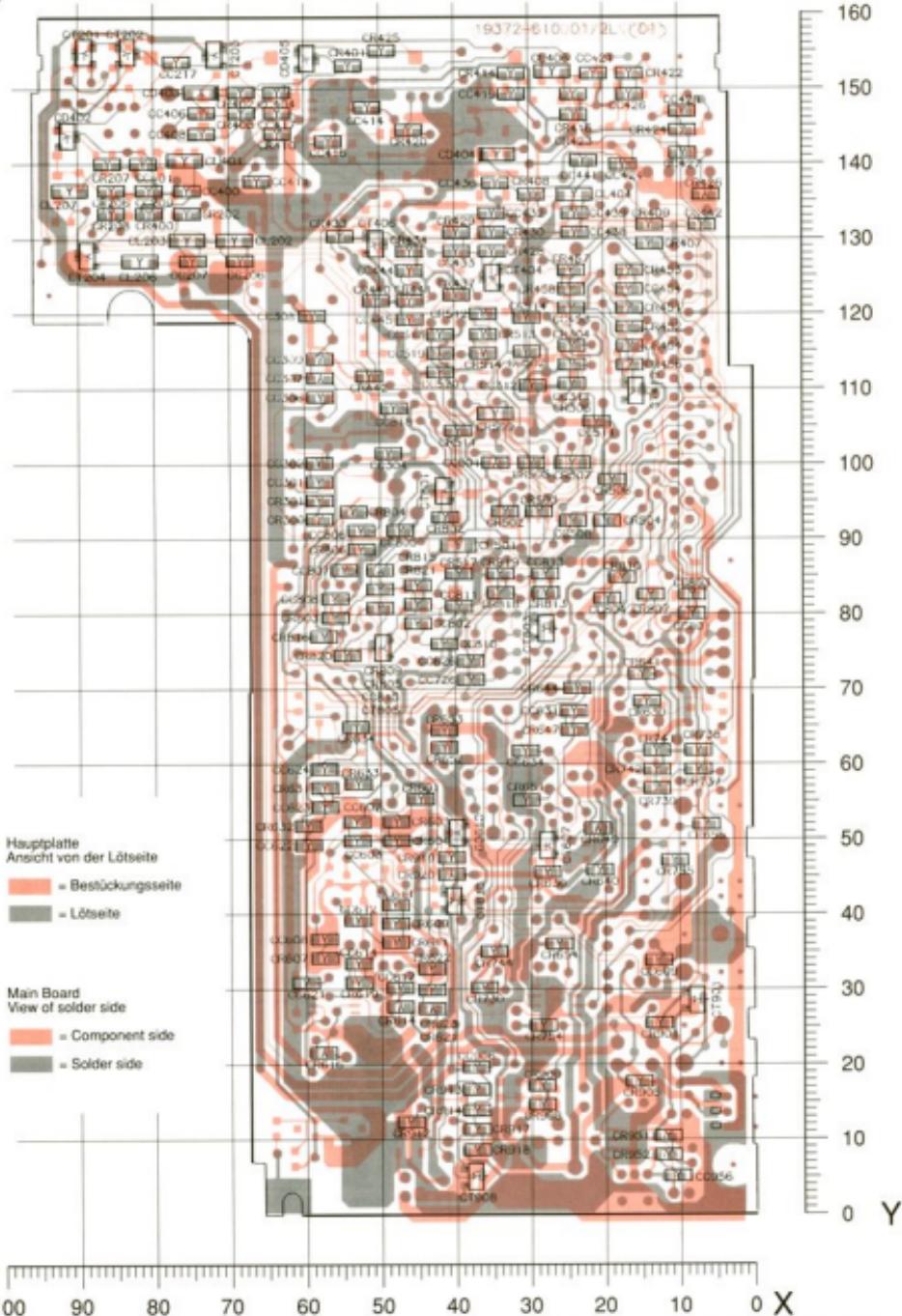
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates										
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
CC 0200	63	12	CC 0637	45	62	CF 0503	16	94	CR 0218	83	152
CC 0301	60	8	CC 0640	42	59	CR 0302	50	106	CR 0613	52	39
CC 0211	90	132	CC 0642	25	36	CR 0303	50	109	CR 0618	49	48
CC 0212	88	137	CC 0721	60	26	CR 0304	20	121	CR 0620	63	124
CC 0214	83	125	CC 0722	60	31	CR 0305	27	96	CR 0637	6	67
CC 0216	77	135	CC 0723	59	54	CR 0405	53	150	CR 0638	7	70
CC 0219	83	150	CC 0724	53	58	CR 0406	53	147	CR 0642	22	70
CC 0222	83	155	CC 0727	3	62	CR 0411	52	141	CR 0643	27	64
CC 0303	57	99	CC 0812	44	83	CR 0412	54	141	CR 0646	26	51
CC 0306	50	111	CC 0812	44	83	CR 0414	56	135	CR 0648	27	47
CC 0402	79	141	CD 0201	59	12	CR 0415	54	135	CR 0731	59	57
CC 0403	74	141	CD 0202	52	12	CR 0416	53	144	CR 0732	55	56
CC 0409	69	141	CD 0301	57	93	CR 0417	16	151	CR 0733	57	66
CC 0410	69	151	CD 0302	54	103	CR 0418	19	151	CR 0734	59	68
CC 0412	54	132	CD 0303	56	112	CR 0419	16	144	CR 0743	23	64
CC 0413	58	158	CD 0304	23	113	CR 0421	16	147	CR 0858	26	83
CC 0415	50	132	CD 0401	85	145	CR 0431	35	131	CR 0861	45	79
CC 0422	23	148	CD 0406	49	127	CR 0436	38	122	CR 0862	43	79
CC 0423	23	151	CD 0407	39	126	CR 0438	48	115	CR 0864	28	83
CC 0443	49	131	CD 0408	44	127	CR 0439	50	115	CR 0867	58	80
CC 0604	47	46	CD 0902	36	20	CR 0508	33	120	CR 0904	2	107
CC 0606	40	51	CD 0902	36	20	CR 0510	42	113	CR 0905	33	17
CC 0607	40	45	CF 0401	46	141	CR 0509	9	85	CR 0906	43	55
CC 0616	57	22	CF 0403	33	147	CR 0511	77	133	CR 0911	41	14
CC 0627	3	68	CF 0501	38	86	CR 0512	88	152	CR 0916	36	11
CC 0629	23	67	CF 0502	38	96	CR 0513	88	155	CR 0917	36	15

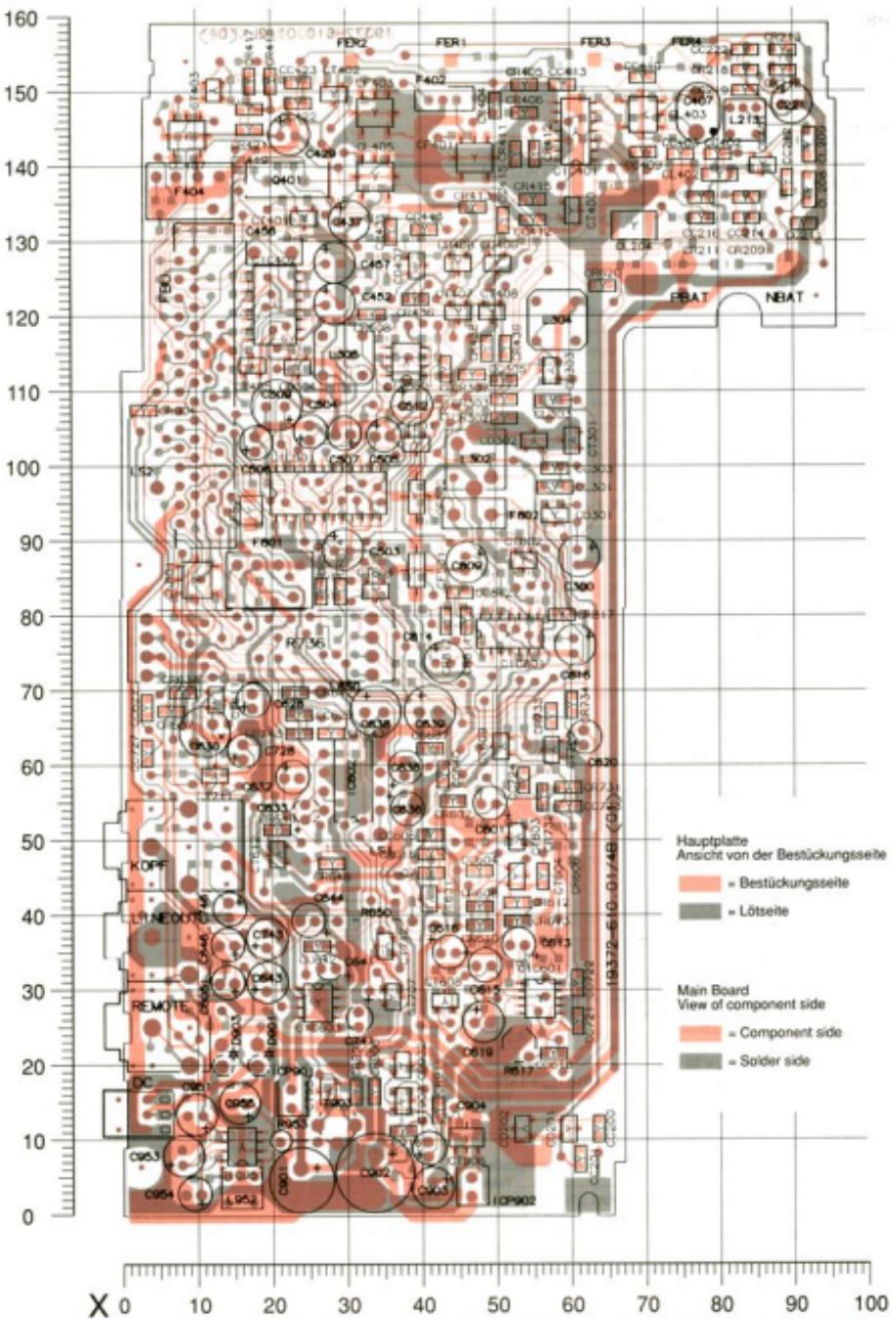
## Assembly coordinates of the components

- The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.

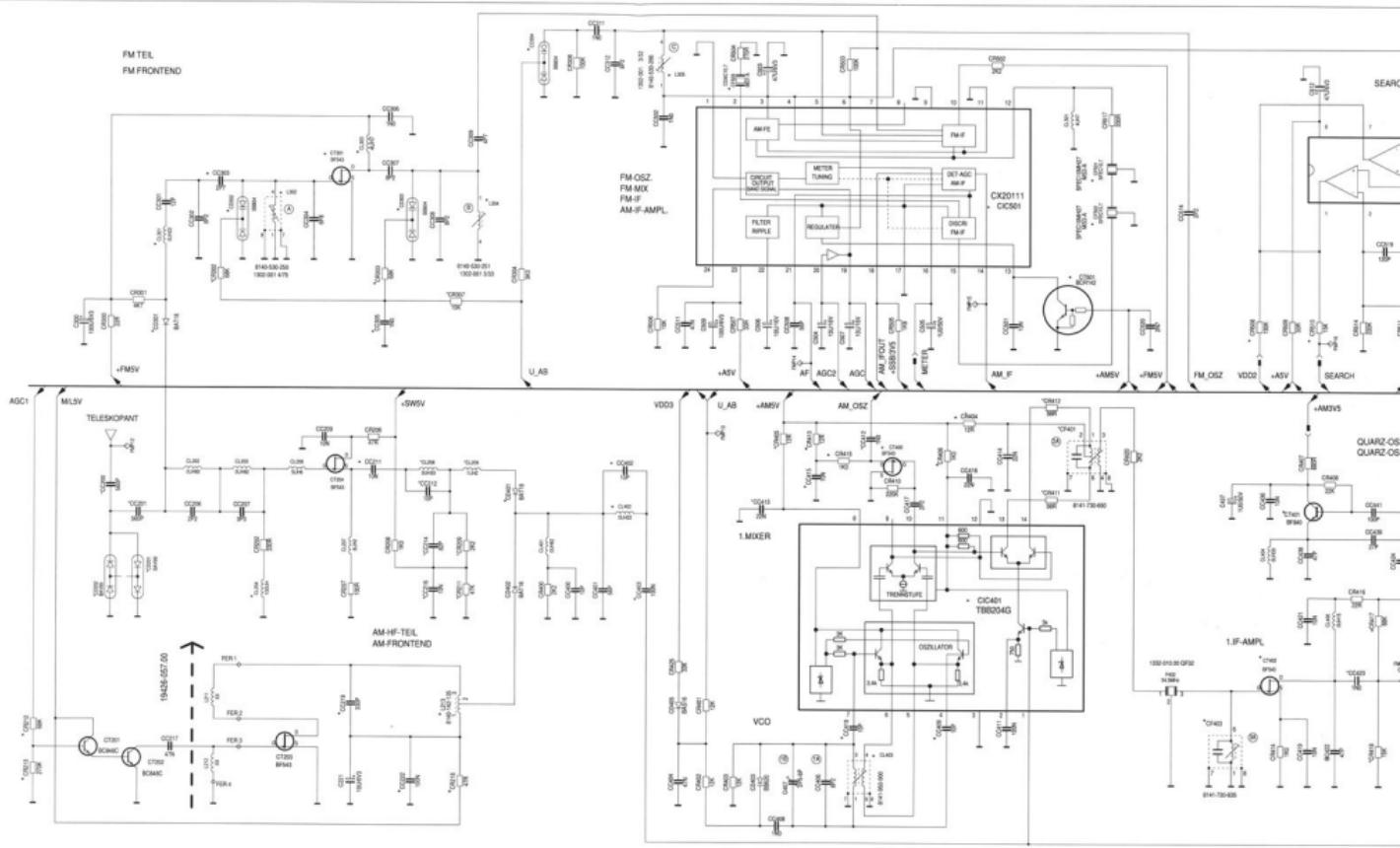
Main Board (19372-610.01)											
Coordinates of the components on the components side (top side)											
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
CR 0218	83	152	CR 0403	50	106	CR 0613	52	39	CT 0400	59	134
CR 0302	50	109	CR 0404	50	109	CR 0618	49	48	CT 0401	24	133
CR 0303	50	109	CR 0405	26	121	CR 0620	63	124	CT 0402	28	149
CR 0307	46	112	CR 0406	27	112	CR 0637	6	67	CT 0403	12	150
CR 0434	49	148	CR 0407	46	112	CR 0638	7	70	CT 0405	17	113
CR 0495	53	150	CR 0408	53	147	CR 0642	22	70	CT 0407	44	126
CR 0496	53	147	CR 0411	52	141	CR 0643	27	64	CT 0408	49	126
CR 0497	50	109	CR 0412	54	141	CR 0646	26	51	CT 0501	38	103
CR 0498	57	152	CR 0413	46	134	CR 0648	27	47	CT 0601	40	42
CR 0501	57	108	CR 0414	54	141	CR 0731	59	57	CT 0603	52	50
CR 0502	57	108	CR 0415	54	135	CR 0732	55	56	CT 0604	52	45
CR 0503	57	108	CR 0416	16	151	CR 0733	57	66	CT 0606	42	29
CR 0504	57	108	CR 0417	16	151	CR 0734	59	68	CT 0609	50	62
CR 0505	57	108	CR 0418	19	151	CR 0735	57	66	CT 0611	12	69
CR 0506	57	108	CR 0419	16	144	CR 0736	59	68	CT 0612	20	48
CR 0507	57	108	CR 0421	16	147	CR 0737	55	57	CT 0703	35	29
CR 0508	57	108	CR 0422	79	138	CR 0738	38	122	CR 0706	57	62
CR 0509	57	108	CR 0423	69	145	CR 0739	50	115	CR 0711	34	36
CR 0510	57	108	CR 0424	33	138	CR 0740	33	120	CR 0712	34	36
CR 0511	57	108	CR 0425	47	137	CR 0741	52	142	CR 0713	34	36
CR 0512	57	108	CR 0426	9	85	CR 0742	57	142	CR 0714	26	17
CR 0505	55	45	CR 0506	47	41	CR 0743	45	148	CR 0715	45	10
CR 0508	47	41	CR 0509	47	41	CR 0744	36	111	CR 0716	36	15

## Platinenabbildung Rundfunkteil (Hauptplatte) Layout of PCB: Tuner Part (Main Board)





## Schaltplan Rundfunkteil (Hauptplatte) Circuit Diagram: Tuner Part (Main Board)



MESSPUNKTE

ABGLEICHSPUNKTE

4

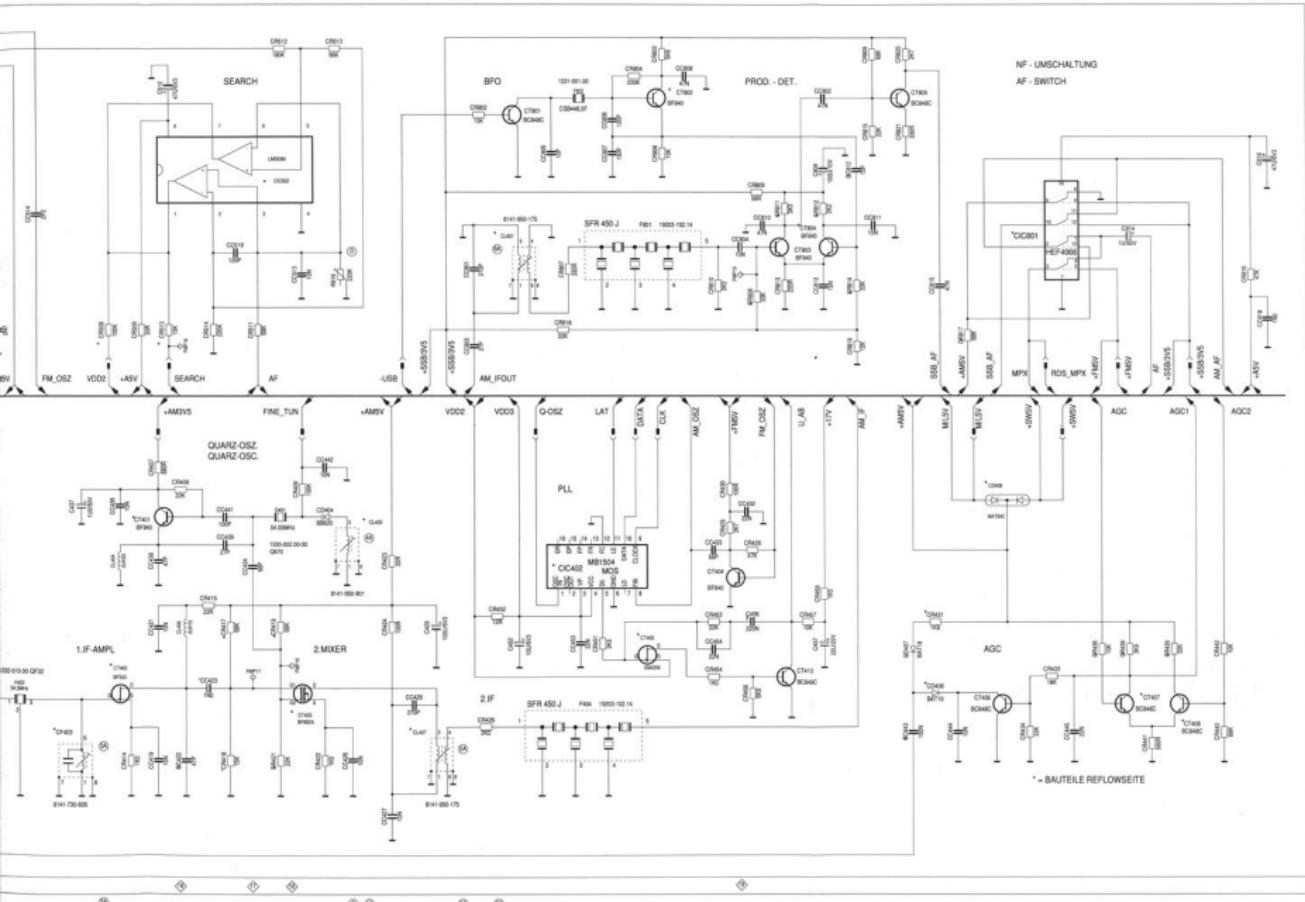
1

4

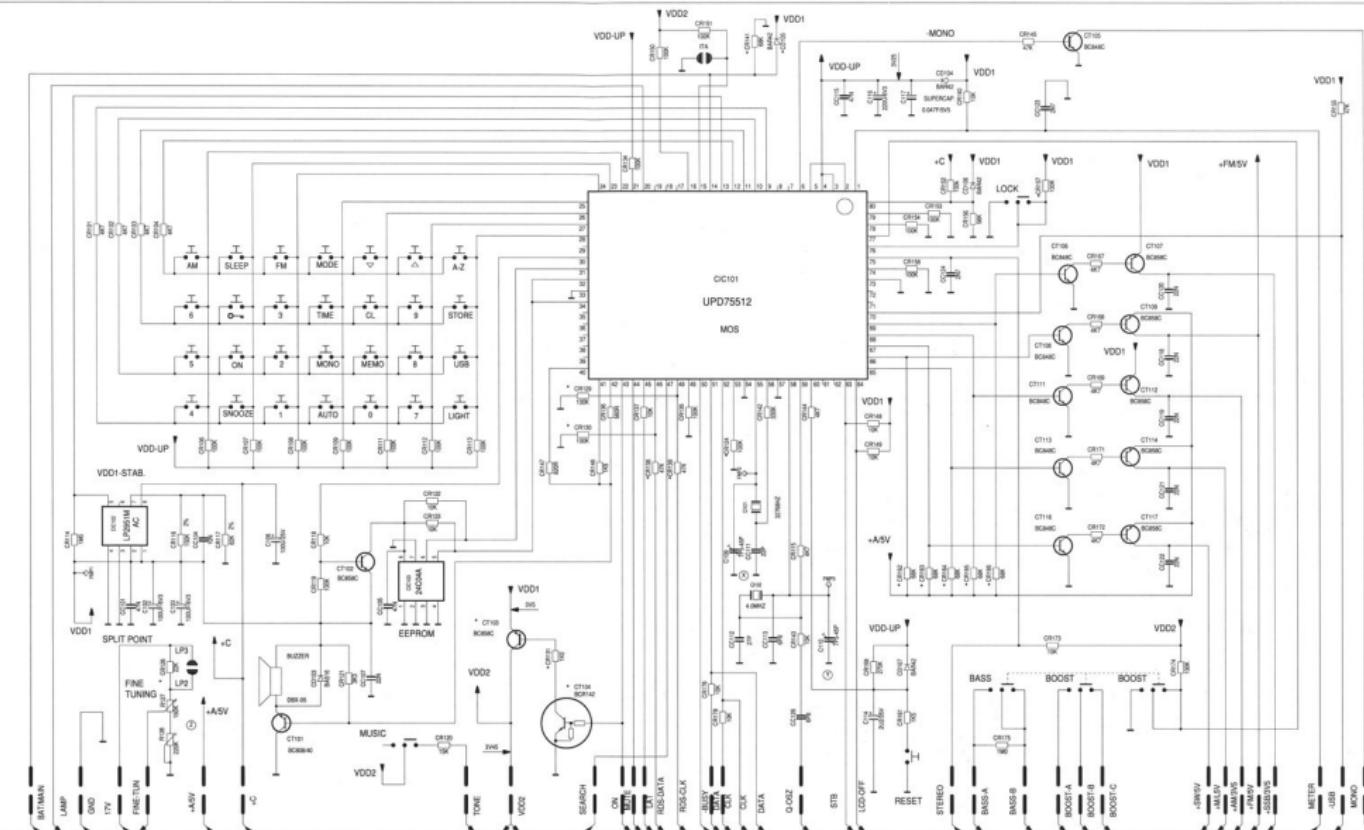
1

1

1



## Schaltplan Bedienteil Circuit Diagram: Operating Part

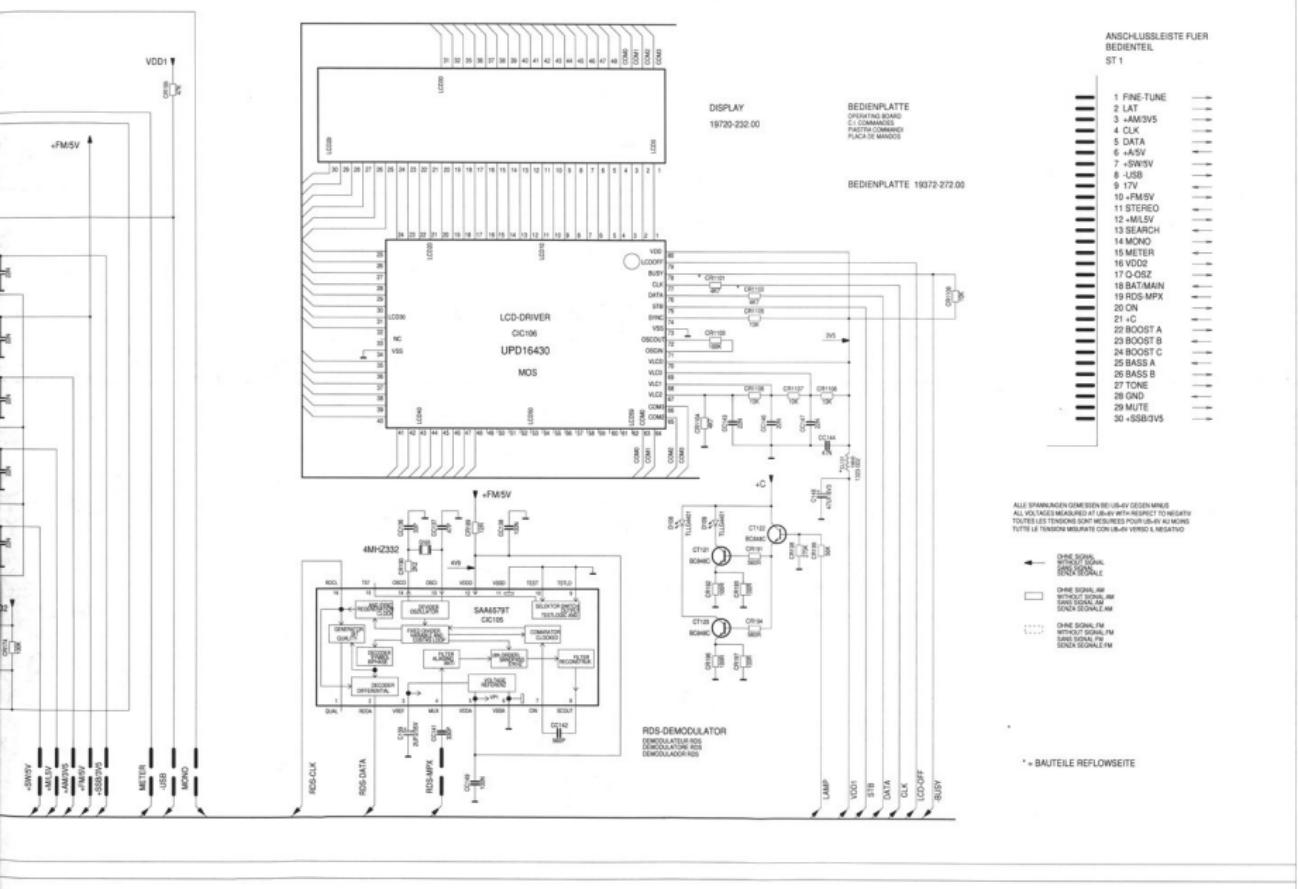


MESSPUNKTE

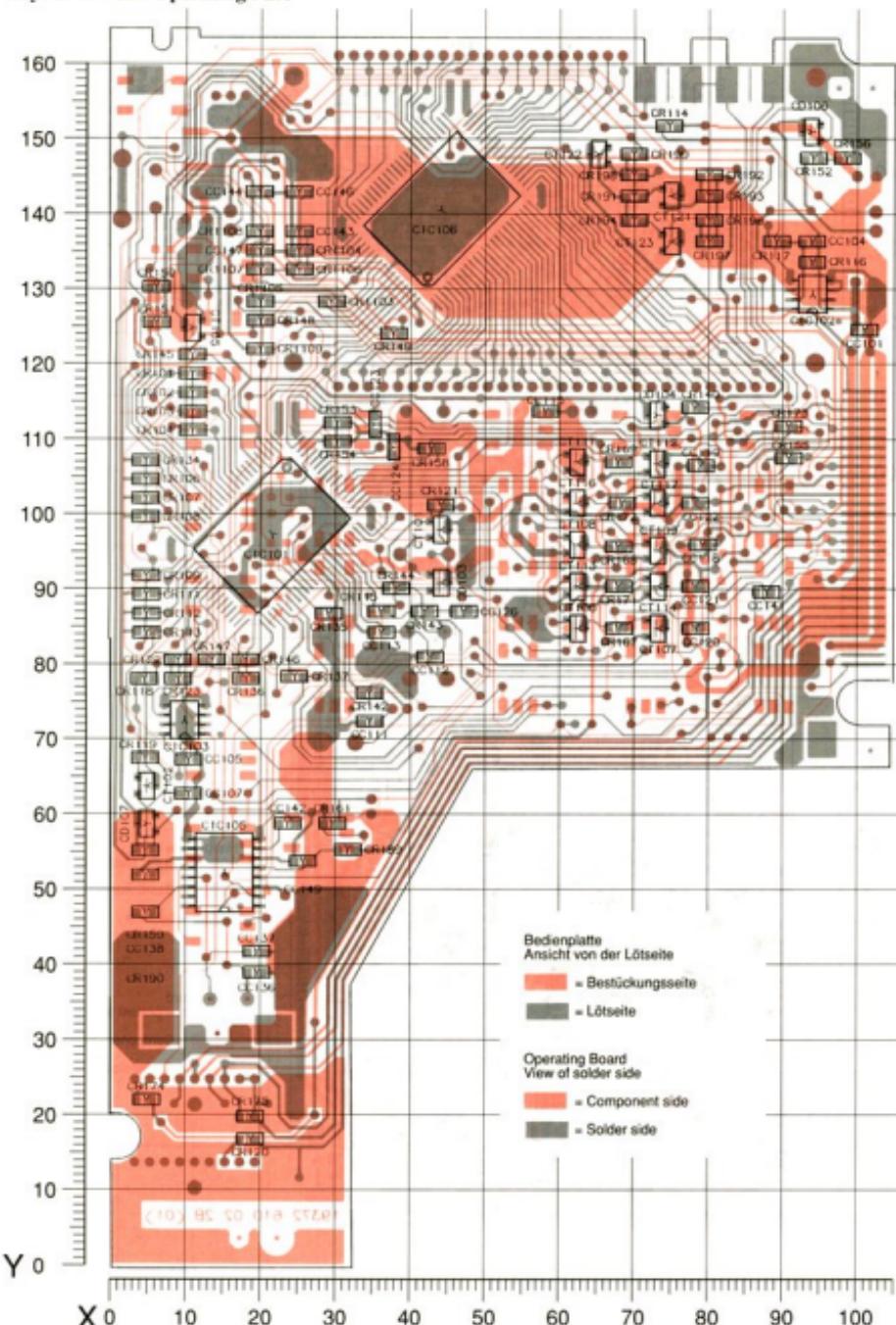
ABGLEICHSPUNKTE

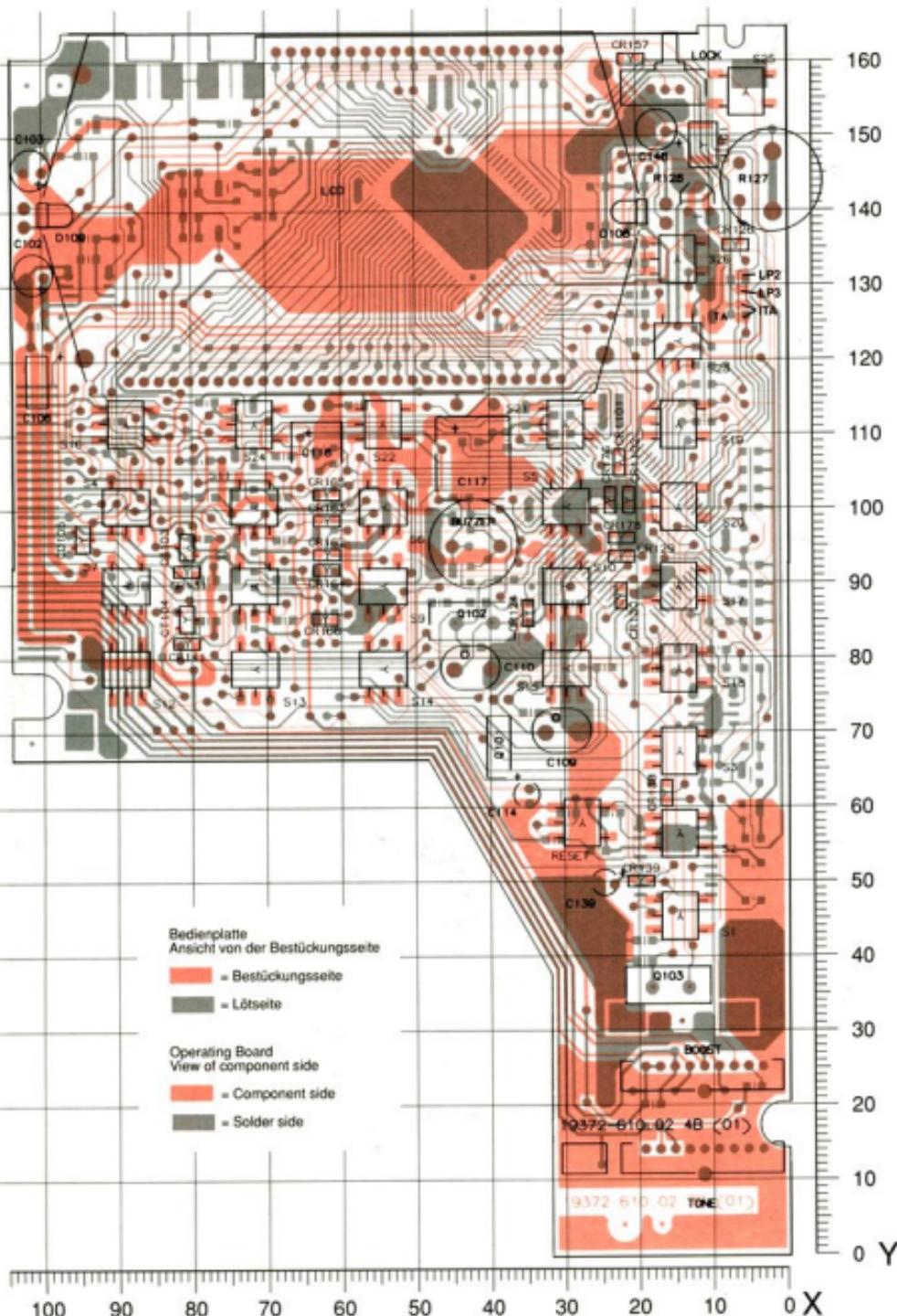
3

1



## **Platinenabbildung Bedienteil Layout of PCB: Operating Part**





## Bestückungskoordinaten der Bauteile

- Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platinen verwendbar.

C	--> Kondensator	CC	--> Chip-Kondensator
D	--> Diode	CD	--> Chip-Diode
IC	--> Integrierter Schaltkreis	CIC	--> Chip-IC
L	--> Spule	CL	--> Chip-Spule
R	--> Widerstand	CR	--> Chip-Widerstand
T	--> Transistor	CT	--> Chip-Transistor

## Bedienplatte (19372-610.02)

Koordinaten für die Bauteile der Lötseite  
(Unterseite)

Pos.-Nr. / Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates										
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
CC 0101	101	124	CC 0143	25	137	CR 0106	5	105	CR 0121	44	101
CC 0104	94	136	CC 0144	20	145	CR 0107	5	102	CR 0122	9	81
CC 0105	11	67	CC 0146	25	143	CR 0108	5	100	CR 0123	9	78
CC 0107	11	63	CC 0147	20	135	CR 0109	5	92	CR 0134	5	107
CC 0111	35	72	CC 0149	26	54	CR 0110	30	128	CR 0135	29	87
CC 0112	43	81				CR 0114	25	135	CR 0136	18	78
CC 0113	36	84	CD 0103	44	91	CR 0115	20	128	CR 0137	25	78
CC 0115	58	114	CD 0104	73	113	CR 0116	25	132	CR 0140	78	114
CC 0118	79	96	CD 0106	64	151	CR 0117	20	132	CR 0142	35	76
CC 0119	79	106	CD 0107	5	59	CR 0118	20	137	CR 0143	42	87
CC 0120	78	85				CR 0119	20	122	CR 0144	38	90
CC 0121	78	90	CHC0101	22	97	CR 0121	5	89	CR 0145	11	121
CC 0122	78	101	CHC0102	94	129	CR 0122	5	87	CR 0146	58	81
CC 0123	35	112	CHC0103	19	73	CR 0123	5	84	CR 0147	14	81
CC 0124	38	109	CHC0105	15	52	CR 0124	75	151	CR 0148	20	126
CC 0126	47	67	CHC0106	44	140	CR 0125	36	87	CR 0149	38	124
CC 0136	39	39				CR 0126	94	133	CR 0150	6	130
CC 0137	29	42	CR 0101	11	119	CR 0127	89	136	CR 0151	6	125
CC 0138	5	52	CR 0102	11	116	CR 0128	5	78	CR 0152	94	147
CC 0141	68	90	CR 0103	11	114	CR 0129	5	68	CR 0153	30	112
CC 0142	24	59	CR 0104	11	111	CR 0130	19	17	CR 0154	30	119
						CR 0131	22	88	CR 0155	91	107
						CR 0132	9	81	CR 0156	99	147
						CR 0133	9	78	CR 0158	43	109
						CR 0134	5	107	CR 0159	5	55
						CR 0135	29	87	CR 0161	30	59
						CR 0136	18	78	CR 0167	68	85
						CR 0137	25	78	CR 0168	68	96
						CR 0138	25	132	CR 0169	68	107
						CR 0139	78	114	CR 0170	73	85
						CR 0140	35	76	CR 0171	68	90
						CR 0141	42	87	CR 0172	68	101
						CR 0142	38	90	CR 0173	91	112
						CR 0143	5	22	CR 0174	5	22
						CR 0144	11	121	CR 0175	19	26
						CR 0145	12	121	CR 0176	62	92
						CR 0146	20	126	CR 0177	73	101
						CR 0147	32	55	CR 0178	73	96
						CR 0148	5	47	CR 0179	62	101
						CR 0149	19	26	CR 0180	73	101
						CR 0150	79	142	CR 0181	73	101
						CR 0151	6	130	CR 0182	80	145
						CR 0152	80	142	CR 0183	75	142
						CR 0153	30	112	CR 0184	79	139
						CR 0154	30	119	CR 0185	80	139
						CR 0155	80	136	CR 0186	75	136

## Bedienplatte (19372-610.02)

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite  
(Oberseite)

Pos.-Nr. / Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates											
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	
CD 0105	94	96	CR 0130	22	88	CR 0165	61	102	S0010	29	89	
				CR 0131	80	91	CR 0166	62	85	S0011	71	100
CL 0101	11	148	CR 0138	16	62	CR 0176	23	101	S0012	68	78	
				CR 0139	19	56	CR 0177	71	78	S0013	29	100
CR 1101	22	106	CR 0145	80	82	CR 0178	22	96	S0014	54	79	
CR 1102	21	101	CR 0157	20	160	CR 0179	80	95	S0015	29	78	
CR 0124	34	86	CR 0162	61	94	CT 0194	80	85	S0016	68	111	
CR 0126	6	135	CR 0163	61	98				S0017	14	89	
CR 0129	22	94	CR 0164	61	91	S0001	14	45	S0018	14	78	
						S0002	14	111	S0003	14	87	
						S0004	14	56	S0005	29	100	
						S0006	14	100	S0007	54	100	
						S0008	29	111	S0009	54	89	
						S0010	14	122	S0011	71	89	
						S0012	14	111	S0013	71	111	
						S0014	71	111	S0015	71	111	
						S0016	71	111	S0017	71	111	
						S0018	71	111	S0019	71	111	
						S0020	71	111	S0021	71	111	
						S0022	71	111	S0023	71	111	
						S0024	71	111	S0025	5	155	
						S0026	14	133	S0027	14	133	

## Assembly coordinates of the components

- The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.

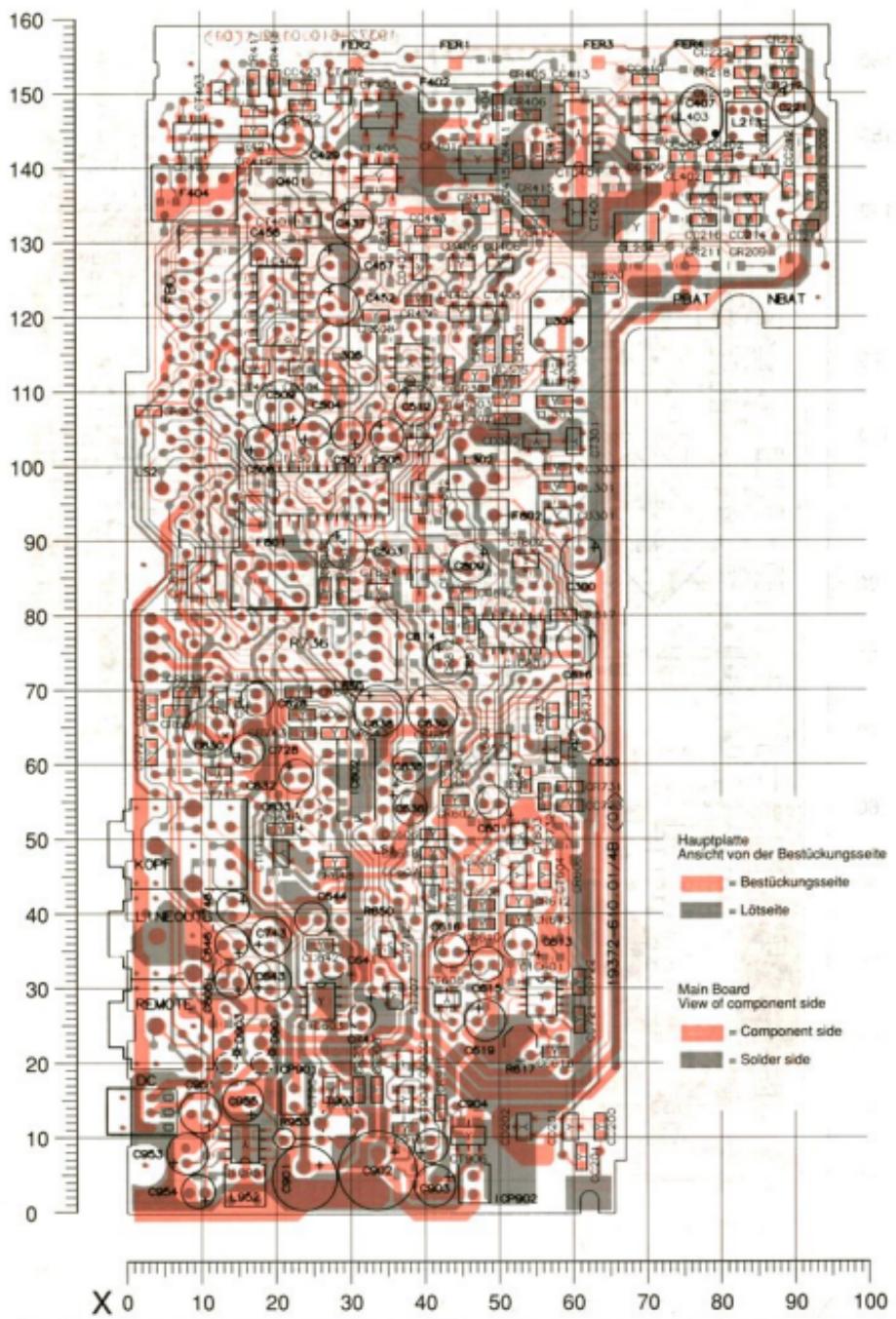
C	--> Capacitor	CC	--> Chip Capacitor
D	--> Diode	CD	--> Chip Diode
IC	--> Integrated Circuit	CIC	--> Chip IC
L	--> Coil	CL	--> Chip Coil
R	--> Resistor	CR	--> Chip Resistor
T	--> Transistor	CT	--> Chip Transistor

## Operating Board (19372-610.02)

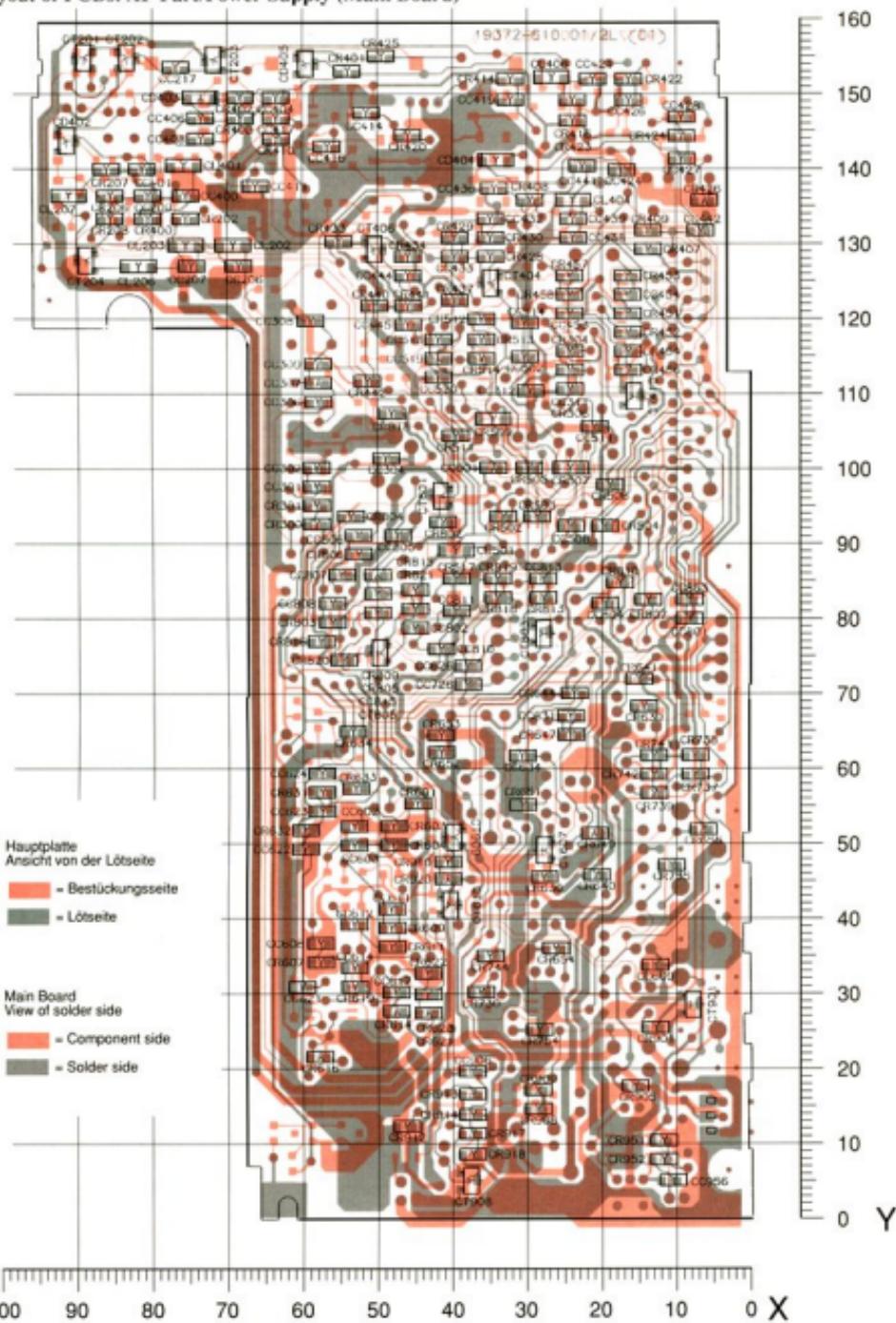
Coordinates of the components on the solder side  
(bottom side)

## Operating Board (19372-610.02)

Coordinates of the components on the components side  
(top side)



## **Platinenabbildung NF-Teil/Spannungsversorgung (Hauptplatte) Layout of PCBs: AF Part/Power Supply (Main Board)**



## Bestückungskoordinaten der Bauteile

- Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platten verwendbar.

C	--> Kondensator	CC	--> Chip-Kondensator
D	--> Diode	CD	--> Chip-Diode
IC	--> Integrierter Schaltkreis	CIC	--> Chip-IC
L	--> Spule	CL	--> Chip-Spule
R	--> Widerstand	CR	--> Chip-Widerstand
T	--> Transistor	CT	--> Chip-Transistor

## Hauptplatte (19372-610.01)

Koordinaten für die Bauteile der Lötseite  
(Unterseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y																
CC 0206	67	126	CC 0454	16	123	CC 0906	37	20	CR 0424	8	144	CR 0616	57	22	CR 0913	27	82
CC 0207	74	126	CC 0501	34	100	CC 0956	10	5	CR 0425	48	154	CR 0619	52	31	CR 0915	44	83
CC 0209	79	136	CC 0502	29	114				CR 0426	5	135	CR 0621	42	27	CR 0916	57	77
CC 0217	76	153	CC 0508	23	92	CD 0402	90	143	CR 0428	34	128	CR 0622	42	33	CR 0918	33	85
CC 0301	57	97	CC 0511	23	105	CD 0403	72	149	CR 0429	39	130	CR 0623	42	36	CR 0919	33	85
CC 0302	57	100	CC 0513	41	117	CD 0404	33	149	CR 0430	34	136	CR 0630	27	45	CR 0920	54	74
CC 0304	48	101	CC 0514	29	119	CD 0405	58	153	CR 0433	54	136	CR 0631	56	57	CR 0921	44	81
CC 0306	57	108	CC 0519	41	114				CR 0434	45	128	CR 0632	52	52	CR 0961	12	25
CC 0307	57	111	CC 0520	41	112	CL 0202	68	129	CR 0437	39	122	CR 0633	52	57	CR 0965	15	18
CC 0308	58	119	CC 0602	52	52	CL 0203	74	129	CR 0440	49	121	CR 0634	52	57	CR 0966	29	17
CC 0309	57	113	CC 0603	52	50	CL 0206	81	126	CR 0441	45	121	CR 0639	13	68	CR 0969	29	17
CC 0311	23	113	CC 0608	57	37	CL 0207	96	136	CR 0442	50	111	CR 0640	46	46	CR 0912	45	12
CC 0312	29	110	CC 0609	12	34	CL 0208	75	148	CR 0451	66	120	CR 0641	14	27	CR 0913	37	17
CC 0316	74	136	CC 0611	11	47	CL 0204	23	135	CR 0452	16	118	CR 0644	23	70	CR 0914	37	14
CC 0401	60	130	CC 0612	59	59	CL 0205	66	151	CR 0453	16	125	CR 0647	23	64	CR 0917	37	11
CC 0404	49	149	CC 0614	52	33	CL 0501	39	89	CR 0454	16	115	CR 0649	20	51	CR 0918	37	9
CC 0406	148	146	CC 0617	47	40				CR 0456	16	113	CR 0651	30	55	CR 0919	40	47
CC 0408	72	143	CC 0621	59	31	CR 0202	74	133	CR 0457	23	125	CR 0652	40	62	CR 0920	40	45
CC 0411	65	137	CC 0622	59	49	CR 0206	84	136	CR 0458	23	123	CR 0653	40	64	CR 0951	11	10
CC 0414	50	147	CC 0623	56	54	CR 0207	85	139	CR 0502	32	93	CR 0654	25	36	CR 0952	11	8
CC 0416	56	142	CC 0624	56	59	CR 0208	84	133	CR 0503	26	93	CR 0655	6	52			
CC 0417	62	146	CC 0625	37	73	CR 0300	57	92	CR 0504	19	92	CR 0735	35	30	CT 0201	88	154
CC 0419	31	148	CC 0631	23	87	CR 0301	57	95	CR 0505	29	100	CR 0737	7	59	CT 0202	82	154
CC 0421	26	151	CC 0634	30	61	CR 0304	23	115	CR 0506	18	97	CR 0738	7	61	CT 0203	71	154
CC 0424	16	139	CC 0726	37	71	CR 0306	23	110	CR 0507	23	104	CR 0739	12	56	CT 0204	88	127
CC 0426	15	148	CC 0801	8	80	CR 0400	79	133	CR 0509	34	106	CR 0741	12	61	CT 0404	34	124
CC 0427	8	141	CC 0802	44	79	CR 0401	53	152	CR 0511	39	104	CR 0742	12	59	CT 0406	49	129
CC 0428	8	144	CC 0803	8	82	CR 0402	67	149	CR 0512	35	119	CR 0744	34	35	CT 0407	50	109
CC 0432	34	133	CC 0804	19	82	CR 0403	67	146	CR 0513	35	117	CR 0754	28	29	CT 0607	27	92
CC 0433	39	128	CC 0805	46	91	CR 0419	57	149	CR 0514	35	114	CR 0801	43	47	CT 0801	41	92
CC 0436	33	130	CC 0807	54	82	CR 0501	29	135	CR 0517	39	85	CR 0802	43	92	CT 0803	27	78
CC 0438	23	130	CC 0808	54	85	CR 0499	19	131	CR 0601	44	55	CR 0803	53	79	CT 0805	49	75
CC 0439	23	133	CC 0809	55	82	CR 0410	62	143	CR 0603	47	52	CR 0804	53	93	CT 0801	7	28
CC 0441	24	149	CC 0810	41	76	CR 0414	31	151	CR 0604	47	50	CR 0805	49	83	CT 0808	37	5
CC 0442	6	131	CC 0811	39	81	CR 0416	23	148	CR 0607	57	34	CR 0806	52	88	CT 0809	39	51
CC 0444	45	125	CC 0813	27	85	CR 0420	45	144	CR 0609	47	39	CR 0807	13	82	CT 0810	39	42
CC 0445	45	119	CC 0815	49	80	CR 0422	15	151	CR 0611	47	36	CR 0809	49	85			
CC 0453	23	120	CC 0818	47	107	CR 0423	23	146	CR 0614	47	28	CR 0810	17	84			

## Hauptplatte (19372-610.01)

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite  
(Oberseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y																
CC 0200	63	12	CC 0937	49	62	CF 0503	16	94	CR 0218	83	152	CR 0613	52	39	CT 0400	59	134
CC 0201	60	8	CC 0640	42	59	CID 0401	60	144	CR 0302	50	106	CR 0618	40	48	CT 0401	24	133
CC 0211	90	132	CC 0642	25	36	CID 0402	29	121	CR 0303	50	109	CR 0620	63	124	CT 0402	28	149
CC 0212	88	137	CC 0721	60	26	CD 0402	29	121	CR 0307	46	112	CR 0637	6	67	CT 0403	12	150
CC 0214	63	135	CC 0722	60	31	CD 0501	27	96	CR 0304	48	148	CR 0638	7	70	CT 0405	17	113
CC 0216	77	135	CC 0723	59	54	CD 0502	37	114	CR 0405	53	150	CR 0642	22	70	CT 0407	44	120
CC 0219	63	153	CC 0724	53	58	CD 0601	55	29	CR 0406	53	147	CR 0643	27	64	CT 0408	49	120
CC 0222	83	155	CC 0727	3	62	CD 0603	25	28	CR 0411	52	141	CR 0644	20	51	CT 0501	36	103
CC 0303	57	99	CC 0812	44	83	CD 0801	51	77	CR 0414	54	141	CR 0648	27	47	CT 0601	40	42
CC 0305	60	111				CD 0951	15	9	CR 0231	59	57	CR 0653	52	58			
CC 0407	79	141	CD 0201	59	12	CL 0204	68	132	CR 0415	54	135	CR 0732	56	56	CT 0604	52	45
CC 0410	141	141	CD 0202	52	12	CL 0209	91	136	CR 0417	16	151	CR 0733	57	66	CT 0608	42	29
CC 0419	69	141	CD 0301	57	93	CL 0209	91	142	CR 0418	19	151	CR 0734	59	68	CT 0609	50	62
CC 0419	69	151	CD 0302	54	103	CL 0209	91	142	CR 0419	16	144	CR 0743	23	64	CT 0611	12	69
CC 0412	54	132	CD 0303	56	113	CL 0301	57	97	CR 0421	16	147	CR 0608	26	83	CT 0612	20	48
CC 0413	54	132	CD 0304	23	113	CL 0303	57	108	CR 0431	35	131	CR 0611	45	73	CT 0707	35	29
CC 0415	50	132	CD 0401	85	145	CL 0452	78	138	CR 0436	36	122	CR 0612	43	79	CT 0709	57	62
CC 0422	23	148	CD 0406	49	127	CL 0453	68	146	CR 0438	48	115	CR 0614	28	83	CT 0711	12	59
CC 0423	29	151	CD 0407	39	126	CL 0455	33	138	CR 0439	50	115	CR 0617	58	83	CT 0712	34	36
CC 0443	40	131	CD 0408	44	127	CL 0457	8	144	CR 0508	33	120	CR 0604	2	107	CT 0802	53	87
CC 0604	47	46	CD 0902	36	20	CL 0501	9	85	CR 0510	42	113	CR 0606	33	17	CT 0804	33	83
CC 0606	49	51							CR 0602	43	55	CR 0607	30	17	CT 0806	26	17
CC 0607	40	46	CF 0401	46	141	CR 0209	63	133	CR 0606	55	45	CR 0611	41	14	CT 0906	45	10
CC 0618	57	22	CF 0403	33	147	CR 0211	77	133	CR 0608	47	41	CR 0616	36	11	CT 0907	36	15
CC 0627	3	68	CF 0501	38	86	CR 0212	68	152	CR 0612	52	42	CT 0301	59	103			
CC 0629	23	67	CF 0502	38	96	CR 0213	68	155									

## Assembly coordinates of the components

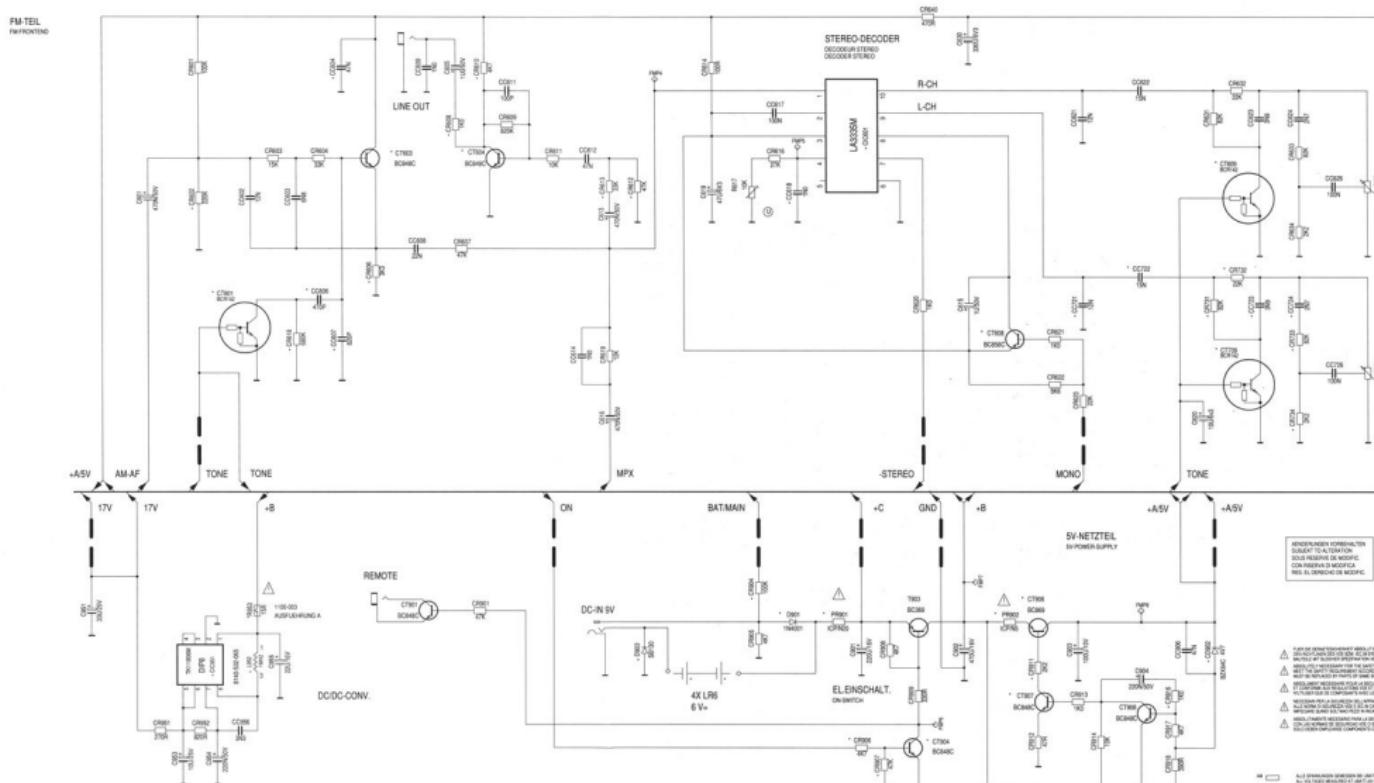
- The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.

## Main Board (19372-610.01)

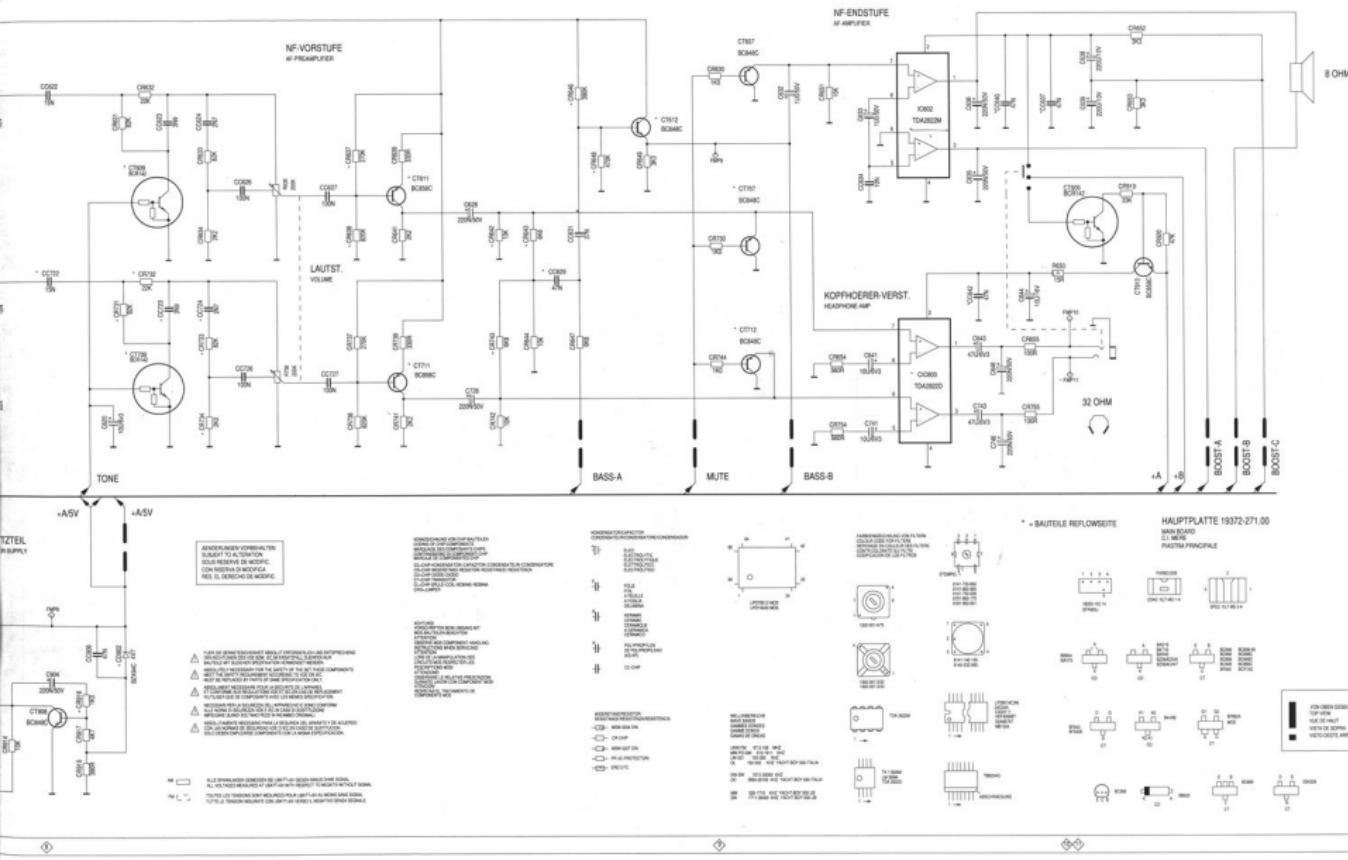
Coordinates of the components on the solder side  
(bottom side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates

## Schaltplan NF-Teil/Spannungsversorgung Circuit Diagram: AF Part/Power Supply



MESSPUNKTE   
ABGLEICHSPUNKTE



**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
List of spare parts

Btx \* 32700 #

3 / 93

**YACHT BOY 500**  
**YACHT BOY 500 GB**  
**YACHT BOY 500 ITALIA**

Yacht Boy 500 SACH-NR. / PART NO.: 9.15056-8151 SCHWARZ/BLACK  
 Yacht Boy 500 GB SACH-NR. / PART NO.: 9.15056-6251 SCHWARZ/BLACK  
 Yacht Boy 500 ITALIA SACH-NR. / PART NO.: 9.15056-6151 SCHWARZ/BLACK

BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.RC 2051  
 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.RC 2051 GB  
 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.RC 2051 IB

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000	1	15056-072.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0004.000	1	15056-020.00		FENSTER	WINDOW
0006.000	1	15056-028.01		KNOPF ON/OFF	KNOB ON/OFF
0007.000	1	15056-030.01	2	KNOPF NORMALBOOST,TONE SPEECH	KNOB NORMALBOOST,TONE SPEECH
0008.000	1	15056-032.01		REGLERKNOPF VOLUME	CONTROL KNOB VOLUME
0010.000		15056-042.01		SNOOZE-KNOPF	SNOOZE KNOB
0011.000		15056-043.01		LIGHT-KNOPF	LIGHT KNOB
0022.000		19401-076.00	26	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0023.000		19401-084.00		TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0024.000		19401-085.00	2	TASTSCHALTER	TACT SWITCH ALPS
0026.000		19706-090.00	2	SCHIEBESCHALTER	SLIDE SWITCH ALPS
0027.000		19706-091.00		SCHIEBESCHALTER	SLIDE SWITCH
0028.000		56001-553.03		MINIATUR-SIGNALGEBER	MINIATURE BUZZER
0029.000		15056-012.01		GEHAEUSERUECKTEIL	CABINET BACK
0031.000		09623-443.00		FREMDSpannungsbuchse	EXTERNAL POWER SUPPLY SOC
0032.000		09623-444.00		KLINKENBUCHSE 3.5MM (KOPFHÖRER)	3.5MM JACK (HEADPHONE)
0033.000		09623-445.00		KLINKENBUCHSE 3.5MM (LINE OUT/REMOTE)	3.5MM JACK (LINE OUT/REMOTE)
0036.000		19426-057.00		FERRITSTABANTENNE	FERRITE ROD ANTENNA
0038.000		15056-080.00		TELESKOPANTEINNE	TELESCOPIC ANTENNA
0046.000		15056-014.01		BATTERIEDECKEL	BATTERY LID
0047.000		15056-056.00	2	KEGELFEDER F. BATTERIE	CONICAL SPIRAL SPRING
0048.000		15056-016.01		KLAPPSTÜTZE	FOLDING SUPPORT
0049.000		19124-019.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0050.000	⚠	8140-601-502		AC-DC ADAPTER NR.90-1	AC-DC ADAPTER NO.90-1
0050.000	⚠	8140-601-503		AC-DC ADAPTER NR.90-1 (GB)	AC-DC ADAPTER NO.90-1 (GB)
0051.000		15056-095.00		TRAGETASCHE	CARRYING BAG
		15056-941.01 15056-941.02 72010-735.00		BEDIENUNGSANLEITUNG (D/GB/F/I/NL) BEDIENUNGSANLEITUNG (S/DK/E/P/SF) SERVICE MANUAL	INSTRUCTION MANUAL (D/GB/F/I/NL) INSTRUCTION MANUAL (S/DK/E/P/SF) SERVIC MANUAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D (D)
			GB (GB)
C 109	8699-998-121	TR.55 7,5/45PF	
C 110	8699-998-121	TR.55 7,5/45PF	
C 117	8400-047-047	SPEICHER-C (B) 0,047 F	
C 407	8699-998-108	TR.51 2,5/ 6PF	
CC 101	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 104	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 105	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 107	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 111	8672-160-126	KEFQ 0805 22PF 5%	
CC 112	8672-160-127	KEFQ 0805 27PF 5%	
CC 113	8672-160-020	KEFQ 0805 6,8PF	
CC 115	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 118	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 119	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 120	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 121	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 122	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 126	8672-160-020	KEFQ 0805 5,8PF	
CC 136	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%	
CC 137	8672-160-130	KEFQ 0805 47PF 5%	
CC 138	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 140	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 141	8672-160-140	KEFQ 0805 330PF 5%	
CC 142	8672-160-143	KEFQ 0805 560PF 5%	
CC 143	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 144	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 146	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 147	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 149	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 150	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 200	8672-160-143	KEFQ 0805 560PF 5%	
CC 201	8672-160-143	KEFQ 0805 560PF 5%	
CC 202	8672-160-138	KEFQ 0805 220PF 5%	
CC 203	8672-160-138	KEFQ 0805 220PF 5%	
CC 206	8672-160-014	KEFQ 0805 2,2PF	
CC 207	8672-197-595	KEFQ 0805 3,3PF	
CC 209	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 211	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 212	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%	
CC 213	8672-160-010	KEFQ 0805 1PF	
CC 214	8672-160-133	KEFQ 0805 82PF 5%	
CC 216	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 217	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 218	8672-160-017	KEFQ 0805 3,9PF	
CC 219	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%	
CC 222	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V	
CC 301	8672-160-123	KEFQ 0805 12PF 5%	
CC 304	8672-160-018	KEFQ 0805 4,7PF	
CC 306	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 308	8672-160-018	KEFQ 0805 4,7PF	
CC 309	8672-160-018	KEFQ 0805 4,7PF	
CC 311	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%	
CC 312	8672-197-595	KEFQ 0805 3,3PF	
CC 400	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%	
CC 401	8672-160-131	KEFQ 0805 56PF 5%	
CC 402	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%	
CC 403	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V	
CC 404	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 406	8672-160-017	KEFQ 0805 3,9PF	
CC 408	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%	
CC 409	8672-160-020	KEFQ 0805 6,8PF	
CC 410	8672-160-020	KEFQ 0805 6,8PF	
CC 411	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V	
CC 412	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 413	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 414	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 416	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 419	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D (D)
			GB (GB)
CC 421	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 422	8672-160-131	KEFQ 0805 56PF 5%	
CC 423	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 424	8672-160-131	KEFQ 0805 56PF 5%	
CC 426	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 427	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 428	8672-160-139	KEFQ 0805 270PF 5%	
CC 432	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 433	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 436	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 438	8672-160-130	KEFQ 0805 47PF 5%	
CC 439	8672-160-127	KEFQ 0805 27PF 5%	
CC 441	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%	
CC 442	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 443	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V	
CC 444	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 445	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 453	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 454	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 501	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 502	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 508	8672-160-131	KEFQ 0805 56PF 5%	
CC 511	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 513	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 514	8672-160-010	KEFQ 0805 1PF	
CC 602	8672-167-259	KEFQ 0805 0,012UF 10%	
CC 603	8672-167-256	KEFQ 0805 6800PF 10%	
CC 604	8672-160-131	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 606	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 607	8672-160-145	KEFQ 0805 820PF 5%	
CC 608	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%	
CC 609	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 611	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%	
CC 612	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 614	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%	
CC 617	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V	
CC 618	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%	
CC 622	8672-167-260	KEFQ 0805 0,015UF 10%	
CC 623	8672-167-253	KEFQ 0805 3900PF 10%	
CC 624	8672-167-251	KEFQ 0805 2700PF 10%	
CC 626	8672-167-183	KEFQ 0805 0,068UF 10% 25V	
CC 629	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 631	8672-167-263	KEFQ 0805 0,027UF 10%	
CC 634	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 637	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 642	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 721	8672-167-259	KEFQ 0805 0,012UF 10%	
CC 722	8672-167-260	KEFQ 0805 0,015UF 10%	
CC 723	8672-167-253	KEFQ 0805 3900PF 10%	
CC 724	8672-167-251	KEFQ 0805 2700PF 10%	
CC 726	8672-167-183	KEFQ 0805 0,068UF 10% 25V	
CC 801	8672-160-139	KEFQ 0805 270PF 5%	
CC 803	8672-160-127	KEFQ 0805 27PF 5%	
CC 804	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 805	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%	
CC 806	8672-160-138	KEFQ 0805 220PF 5%	
CC 807	8672-160-136	KEFQ 0805 150PF 5%	
CC 808	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 810	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 811	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%	
CC 812	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 813	8672-167-260	KEFQ 0805 0,015UF 10%	
CC 815	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CC 906	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%	
CD 103	8309-210-016	SMD-DIODE BAS 16	PHI
CD 104	8309-195-042	SMD-DIODE BAR 42	THO
CD 105	8309-195-042	SMD-DIODE BAR 42	THO
CD 106	8309-195-042	SMD-DIODE BAR 42	THO

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
CD 107	8309-195-042	SMD-DIODE BAR 42	THO
CD 201	8309-313-099	SMD-DIODE BAV 99	PHI
CD 202	8309-313-099	SMD-DIODE BAV 99	PHI
CD 301	8309-312-018	SMD-DIODE BAT 18	
CD 302	8309-325-804	SMD-KAP.DIODE BB 804 II	
CD 303	8309-325-804	SMD-KAP.DIODE BB 804 II	
CD 304	8309-325-804	SMD-KAP.DIODE BB 804 II	
CD 401	8309-312-018	SMD-DIODE BAT 18	
CD 402	8309-312-018	SMD-DIODE BAT 18	
CD 403	8309-325-620	SMD-KAP.DIODE BB 620	
CD 404	8309-325-620	SMD-KAP.DIODE BB 620	
CD 406	8309-313-070	SMD-DIODE BAV 70	
CD 407	8309-312-018	SMD-DIODE BAT 18	
CD 408	8309-312-018	SMD-DIODE BAT 18	
CD 902	8309-384-047	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7	
CF 401	8141-730-650	SMD-FILTER 5X5 650	
CF 403	8141-730-635	SMD-FILTER 5X5 635	
CF 501	8602-985-067	SMD CER.FILTER-SATZ	
CF 502	8602-985-067	SMD CER.FILTER-SATZ	
CF 503	8602-985-067	SMD CER.FILTER-SATZ	
CIC101	8305-875-512	SMD IC UPD 75512 GF NEC	
CIC102	8305-766-951	SMD IC LP 2951 AC (M)	
CIC103	8305-960-022	SMD IC X 24 C04 S8-2,7	
CIC105	8305-826-579	SMD IC SAA 6579 T PHI	
CIC106	8305-871-164	SMD IC UPD 16430 GF NEC	
CIC401	8305-859-204	SMD IC TBB 204 G SIE	
CIC402	8305-751-504	SMD IC MB 1504 PF-ER	
CIC501	8305-720-111	SMD IC CX 20111 SONY	
CIC502	8305-760-393	SMD IC LM 393 M	
CIC601	8305-757-035	SMD IC LA 3335 M SANYO	
CIC603	8305-842-822	SMD IC TDA 2822 D	
CIC801	8305-732-066	SMD IC HEF 4066 BT	
CIC951	8305-862-806	SMD IC TK 11806 M TOKO	
CL 101	8140-525-351	L-CHIP A 1000UH	
CL 202	8140-526-477	L-CHIP 1206 0.82UH	
CL 203	8140-526-477	L-CHIP 1206 0.82UH	
CL 204	8140-525-352	L-CHIP A 100UH	
CL 205	8140-526-481	L-CHIP 1206 5.8UH	
CL 207	8140-526-482	L-CHIP 1206 8.2UH	
CL 208	8140-526-480	L-CHIP 1206 0.33UH	
CL 209	8140-526-484	L-CHIP 1206 1.2UH	
CL 301	8140-526-465	L-CHIP 1206 0.22UH	
CL 303	8140-526-472	L-CHIP 1206 2.2UH	
CL 401	8140-526-477	L-CHIP 1206 0.82UH	
CL 402	8140-526-465	L-CHIP 1206 0.22UH	
CL 403	8141-950-900	SMD-SPULE 5X5 900	
CL 404	8140-526-480	L-CHIP 1206 0.33UH	
CL 405	8141-950-901	SMD-SPULE 5X5 901	
CL 406	8140-526-483	L-CHIP 1206 0.15UH	
CL 407	8141-950-175	SMD-SPULE 5X5 175	
CL 501	8140-526-487	L-CHIP 1206 4.7UH	
CL 801	8141-950-175	SMD-SPULE 5X5 175	
CL 802	8140-525-351	L-CHIP A 1000UH	
CR 101	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 102	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 103	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 104	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 106	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 107	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 108	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	(D) (GB)
CR 109	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 111	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 112	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 113	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 114	8706-100-145	R-CHIP 0805 1 MOHM 5%	
CR 115	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 116	8706-100-325	R-CHIP 0805 150 KOHM 2%	
CR 118	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 119	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 121	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%	
CR 122	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 123	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 124	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 126	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 129	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 130	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 131	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 134	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 135	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 136	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 137	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 138	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 139	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 140	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 141	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 142	8706-100-133	R-CHIP 0805 330 KOHM 5%	
CR 143	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 144	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 145	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 146	8706-100-077	R-CHIP 0805 1,5 KOHM 5%	
CR 147	8706-100-071	R-CHIP 0805 820 OHM 5%	
CR 148	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 149	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 150	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 151	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 152	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 153	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 154	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 155	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 156	8706-100-115	R-CHIP 0805 56 KOHM 5%	
CR 157	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 158	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 159	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 161	8706-100-077	R-CHIP 0805 1,5 KOHM 5%	
CR 162	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 163	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 164	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 165	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 166	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 167	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 168	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 169	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 171	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 172	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 173	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 174	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 176	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 178	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 190	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 191	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 192	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 193	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 194	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 196	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 197	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 198	8706-100-131	R-CHIP 0805 270 KOHM 5%	
CR 199	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 202	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 203	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 206	8706-100-041	R-CHIP 0805 47 OHM 5%	
CR 207	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D GB
CR 208	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 209	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 211	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 212	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 213	8706-100-131	R-CHIP 0805 270 KOHM 5%	
CR 216	8706-100-057	R-CHIP 0805 220 OHM 5%	
CR 217	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 218	8706-100-041	R-CHIP 0805 47 OHM 5%	
CR 300	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%	
CR 301	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 302	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 304	8706-100-087	R-CHIP 0805 3,9 KOHM 5%	
CR 306	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 400	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 401	8706-100-099	R-CHIP 0805 12 KOHM 5%	
CR 402	8706-100-099	R-CHIP 0805 12 KOHM 5%	
CR 403	8706-100-099	R-CHIP 0805 12 KOHM 5%	
CR 404	8706-100-027	R-CHIP 0805 12 OHM 5%	
CR 405	8706-100-027	R-CHIP 0805 12 OHM 5%	
CR 406	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 407	8706-100-069	R-CHIP 0805 680 OHM 5%	
CR 408	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 409	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 411	8706-100-043	R-CHIP 0805 56 OHM 5%	
CR 412	8706-100-043	R-CHIP 0805 56 OHM 5%	
CR 414	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 415	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 416	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%	
CR 417	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 418	8706-100-101	R-CHIP 0805 15 KOHM 5%	
CR 419	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 421	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 422	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 423	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%	
CR 424	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 426	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 428	8706-100-115	R-CHIP 0805 56 KOHM 5%	
CR 429	8706-100-083	R-CHIP 0805 2,7 KOHM 5%	
CR 430	8706-100-083	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 431	8706-100-079	R-CHIP 0805 1,8 KOHM 5%	
CR 433	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 434	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 436	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 438	8706-100-087	R-CHIP 0805 3,9 KOHM 5%	
CR 439	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 440	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 441	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 442	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 451	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 452	8706-100-027	R-CHIP 0805 12 OHM 5%	
CR 453	8706-100-107	R-CHIP 0805 27 KOHM 5%	
CR 454	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 456	8706-100-091	R-CHIP 0805 5,6 KOHM 5%	
CR 457	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 458	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 502	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 503	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 504	8706-100-059	R-CHIP 0805 270 OHM 5%	
CR 505	8706-100-079	R-CHIP 0805 1,8 KOHM 5%	
CR 506	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 507	8706-297-037	R-CHIP 1206 33 OHM 5%	
CR 508	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 509	8706-297-037	R-CHIP 1206 33 OHM 5%	
CR 510	8706-100-101	R-CHIP 0805 15 KOHM 5%	
CR 511	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 512	8706-100-127	R-CHIP 0805 180 KOHM 5%	
CR 513	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 514	8706-100-129	R-CHIP 0805 220 KOHM 5%	
CR 516	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 517	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 523	8706-100-077	R-CHIP 0805 1,5 KOHM 5%	

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D GB
CR 602	8706-100-129	R-CHIP 0805 220 KOHM 5%	
CR 603	8706-100-101	R-CHIP 0805 15 KOHM 5%	
CR 606	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%	
CR 608	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 610	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 612	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 613	8706-100-109	R-CHIP 0805 33 KOHM 5%	
CR 614	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%	
CR 616	8706-100-107	R-CHIP 0805 27 KOHM 5%	
CR 618	8706-100-141	R-CHIP 0805 680 KOHM 5%	
CR 619	8706-100-099	R-CHIP 0805 12 KOHM 5%	
CR 621	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 622	8706-100-091	R-CHIP 0805 5,6 KOHM 5%	
CR 623	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 630	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 631	8706-100-119	R-CHIP 0805 82 KOHM 5%	
CR 632	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 633	8706-100-119	R-CHIP 0805 82 KOHM 5%	
CR 634	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 635	8706-100-101	R-CHIP 0805 15 KOHM 5%	
CR 637	8706-100-131	R-CHIP 0805 270 KOHM 5%	
CR 639	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 640	8706-100-043	R-CHIP 0805 56 OHM 5%	
CR 641	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 642	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 643	8706-100-093	R-CHIP 0805 6,8 KOHM 5%	
CR 644	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 646	8706-100-135	R-CHIP 0805 390 KOHM 5%	
CR 648	8706-100-137	R-CHIP 0805 470 KOHM 5%	
CR 649	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%	
CR 651	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 652	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%	
CR 653	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%	
CR 654	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 655	8706-100-041	R-CHIP 0805 47 OHM 5%	
CR 731	8706-100-119	R-CHIP 0805 82 KOHM 5%	
CR 732	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 733	8706-100-119	R-CHIP 0805 82 KOHM 5%	
CR 734	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 739	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 741	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 743	8706-100-093	R-CHIP 0805 6,8 KOHM 5%	
CR 744	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 754	8706-100-067	R-CHIP 0805 560 OHM 5%	
CR 755	8706-100-041	R-CHIP 0805 47 OHM 5%	
CR 802	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 803	8706-100-091	R-CHIP 0805 5,6 KOHM 5%	
CR 804	8706-100-131	R-CHIP 0805 270 KOHM 5%	
CR 806	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 807	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 808	8706-100-109	R-CHIP 0805 33 KOHM 5%	
CR 809	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 810	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 811	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 812	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 813	8706-100-057	R-CHIP 0805 220 OHM 5%	
CR 814	8706-100-109	R-CHIP 0805 33 KOHM 5%	
CR 816	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 817	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 818	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%	
CR 819	8706-100-099	R-CHIP 0805 12 KOHM 5%	
CR 901	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%	
CR 904	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 905	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 906	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%	
CR 907	8706-100-131	R-CHIP 0805 270 KOHM 5%	
CR 908	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 909	8706-100-061	R-CHIP 0805 330 OHM 5%	
CR 911	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%	
CR 912	8706-100-043	R-CHIP 0805 56 OHM 5%	
CR 913	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D GB
CR 914	8706-100-007	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 916	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%	
CR 918	8706-100-063	R-CHIP 0805 390 OHM 5%	
CR 951	8706-100-059	R-CHIP 0805 270 OHM 5%	
CR 952	8706-100-071	R-CHIP 0805 820 OHM 5%	
CR 1101	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 1102	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 1103	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%	
CR 1104	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%	
CR 1105	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 1106	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 1107	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 1108	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CR 1109	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%	
CT 101	8301-006-808	SMD-TRANS.BC 808-40	
CT 102	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 103	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 104	8301-160-142	SMD-TRANS.BCR 142	SIE
CT 105	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 106	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 107	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 108	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 109	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 111	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 112	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 113	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 114	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 116	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 117	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 121	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 122	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 123	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 201	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 202	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 203	8301-130-543	SMD-TRANS.BF 543 E 7810	
CT 204	8301-130-543	SMD-TRANS.BF 543 E 7810	
CT 301	8301-130-543	SMD-TRANS.BF 543 E 7810	
CT 401	8301-130-840	SMD-TRANS.BF 840	
CT 402	8301-130-543	SMD-TRANS.BF 543 E 7810	
CT 403	8301-130-992	SMD-TRANS.BF 992 A	
CT 404	8301-130-840	SMD-TRANS.BF 840	
CT 405	8301-652-209	SMD-TRANS.B SK 209 TOS	
CT 406	8301-006-849	SMD-TRANS.BC 849 C	
CT 407	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 408	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 410	8301-006-849	SMD-TRANS.BC 849 C	
CT 501	8301-160-142	SMD-TRANS.BCR 142	SIE
CT 601	8301-160-142	SMD-TRANS.BCR 142	SIE
CT 603	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 604	8301-006-849	SMD-TRANS.BC 849 C	
CT 607	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 608	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 609	8301-160-142	SMD-TRANS.BCR 142	SIE
CT 611	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 612	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 707	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 709	8301-160-142	SMD-TRANS.BCR 142	SIE
CT 711	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C	
CT 712	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 801	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 802	8301-130-840	SMD-TRANS.BF 840	
CT 803	8301-130-840	SMD-TRANS.BF 840	
CT 804	8301-130-840	SMD-TRANS.BF 840	
CT 901	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 904	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 906	8301-000-869	SMD-TRANS.BC 869	
CT 907	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	
CT 908	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C	

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	D GB
D 901	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA	
DP 000	19203-232.00	FLUSSIGKRISTALLANZEIGE	
F 402	8381-337-032	QUARZFILTER 54,5 MHZ	
F 404	19203-102.14	KERAMIK-FILTER SFR 450 J	
F 801	19203-102.14	KERAMIK-FILTER SFR 450 J	
F 802	8602-331-019	CER.RES.19 CSB 448,5 F	
IC 602	8305-332-820	IC TDA 2822 M SGS	
L 213	8141-142-135	SPULE 5X5 135	
L 302	8140-530-250	UKW-SPULE 4/75	
L 304	8140-530-264	UKW-SPULE 3/4	
L 305	8140-530-266	UKW-SPULE 3/32	
L 952	8140-532-065	SPULE 5X5 65	
Q 101	8382-200-797	SCHWINGQUARZ 32,768 KHZ	
Q 102	8382-160-040	QUARZ 4 MHZ	
Q 103	8382-170-433	QUARZ 4,332 MHZ	
Q 401	8382-670-054	QUARZ 54,05 MHZ	
R 127	19703-228.00	POTENTIOMETER	
R 128	8792-006-164	ESTRLS4 100 KOHM LIN	
R 617	8792-006-151	ESTRLS4 10 KOHM LIN	
R 0636	19704-054.00	SCHIEBEREGLER	
R 0737	19704-054.00	SCHIEBEREGLER	
R 953	8766-701-029	KSW SI A 15 OHM 5%	
PR 901	8315-100-020	ICP N20	
PR 902	8315-100-005	ICP N5	
T 903	8302-200-366	TRANS.BC 369 SIE/PHI	

1

## YACHT BOY 500

