

GRUNDIG SERVICE MANUAL



© Btx ★ 32700 #

Service Manual

EC 4000 RDS

Sach-Nr./Part No.
72010-748.50

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

EC 4000 RDS



EC 4000 RDS (9.18313-8151 / G.HF 40-00)

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



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

D

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 8
Meßgeräte / Meßmittel	1 - 2
Ausbauhinweise	1 - 3
Bedienhinweise	1 - 5
Ableichvorschriften	2 - 1 ... 2 - 3
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen	3 - 1 ... 3 - 28
Bauteilhinweise	3 - 1
Schaltpläne:	
HF-Teil	3 - 3
Prozessor-Teil	3 - 7
Cassetten-Teil	3 - 11
Bedienplatte	3 - 13
NF-Teil	3 - 15
Anschlußplatte	3 - 19
Druckplattenabbildungen	3 - 20
Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen	4 - 1 ... 4 - 4
Ersatzteilliste EC 4000 RDS	4 - 1
Ersatzteilliste Cassetten-Laufwerk LCA 3-1	4 - 4

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

DC-Voltmeter
 Meßsender
 NF-Voltmeter
 Stereocoder
 Wobbler
 Frequenzzähler
 Test-Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

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

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

GB

Table of Contents

	Page
General Section	1 - 2 ... 1 - 12
Test Equipment / Aids	1 - 2
Disassembly Instructions	1 - 3
Operating Hints	1 - 9
Adjustment Procedures	2 - 2 ... 2 - 3
Circuit Diagrams and Layout of PCBs	3 - 1 ... 3 - 28
Hints on Components	3 - 1
Circuit Diagrams:	
RF Part	3 - 3
Processor Part	3 - 7
Cassette Part	3 - 11
Operating Board	3 - 13
AF Part	3 - 15
Connecting Board	3 - 19
Layout of PCBs	3 - 20
Spare Parts Lists and Exploded Views	4 - 1 ... 4 - 4
Spare Parts List EC 4000 RDS	4 - 1
Spare Parts List Cassette Drive LCA 3-3	4 - 4

General Section

Test Equipment / Aids

DC Voltmeter
 Test Generator
 AF Voltmeter
 Stereo Coder
 Sweep Generator
 Frequency Counter
 Test Cassette 448A (Part No. 35079-023.00)

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

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

Ausbauhinweise

1. Öffnen des Gehäuses (Fig. 1)

- Den Deckel mit einem Schraubendreher an den Punkten (B) anhebeln und abheben.
- In gleicher Weise den Boden abnehmen.

Fig. 1



Disassembly Instructions

1. Opening the Cover (Fig. 1)

- Lift the cover with a screwdriver at the points (B) and remove it.
- Do the same with the bottom plate.

2. Ausbau der Frontblende

- Deckel und Bodenblech abnehmen (Pkt. 1).
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 4).
- Den Bedientknopf (B) abnehmen und den Knopf (C) abziehen (Fig. 2).
- Die 2 Rastnasen (D) (Fig. 3) und (E) (Fig. 4) austrasten und das Bedienteil nach vorne herausklappen.
- Die 2 Flexprintstecker (F) öffnen (Fig. 5).
- Die Frontblende abnehmen.

2. Removing the Front Panel

- Remove cover and bottom (para 1).
- Remove the cassette drive (para 4).
- Remove the operating part (B) and pull off the knob (C) (Fig. 2).
- Disengage the 2 catches (D) (Fig. 3) and (E) (Fig. 4) and fold out the front panel.
- Disconnect the 2 flexprint connectors (F) (Fig. 5).
- Pull off the front panel.

Fig. 2



Fig. 3

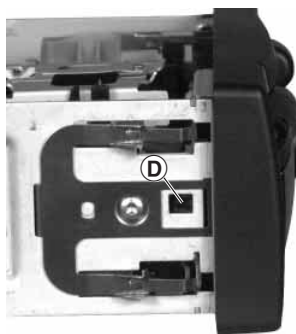


Fig. 4

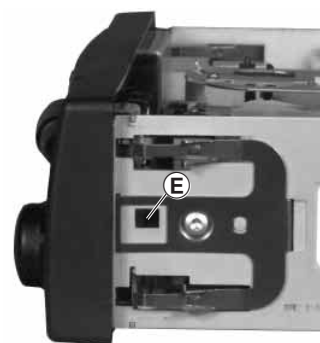
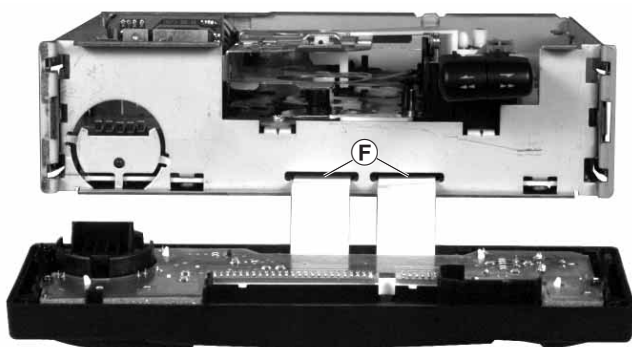
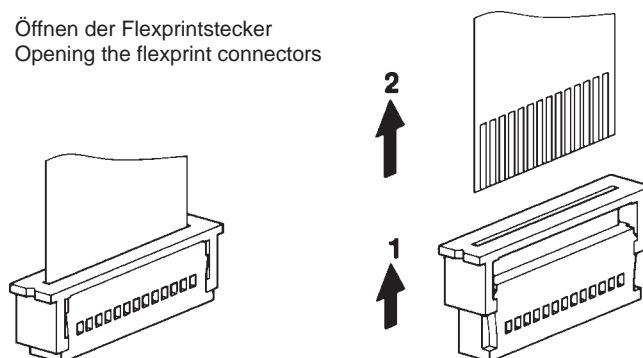


Fig. 5



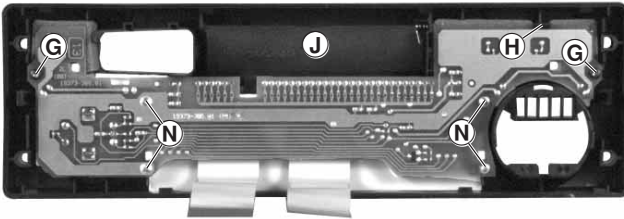
Öffnen der Flexprintstecker
Opening the flexprint connectors



3. Zerlegen der Frontblende

- Frontblende ausbauen (Pkt. 2).
- Die 2 Schrauben ⑥ heraus-schrauben und die Rastnase ④ ausra-sten (Fig. 6).
- Die Leiterplatte herausnehmen.
- Zum Einbau der Leiterplatte zuerst die Cassettenklappe ① öffnen. Auf richtigen Sitz des Lichtleiters ② und des Kunststofftringes ③ achten (Fig. 7).
- Zum Ausbau des Displays muß die Metallabdeckung ④ (Fig. 8) entfernt werden (4 Lötstellen ⑤, Fig. 6).

Fig. 6

**3. Disassembling of the Front Panel**

- Remove the Front Panel (para 2).
- Undo the 2 screws ⑥ and disengage the catche ④ (Fig. 6).
- Remove the PCB.
- To reassemble the PCB first open the cassette flap ①. Take care of correct position of the light guide ② and the ring ③ (Fig. 7).
- The remove the display, the metal cover ④ (Fig. 8) must be removed (4 solder points ⑤, Fig. 6).

Fig. 7



Fig. 8

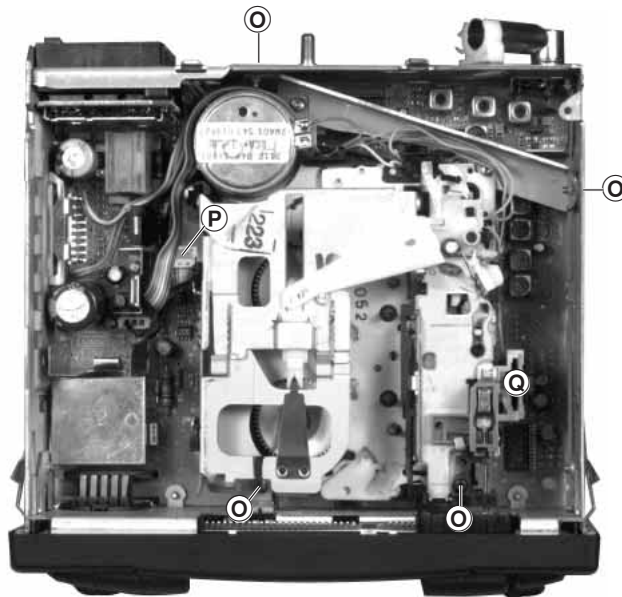
**4. Ausbau des Cassetten-Laufwerks (Fig. 9)**

- Deckel und Bodenblech abnehmen (Pkt. 1).
- Die 4 Schrauben ⑦ heraus-schrauben.
- Laufwerk anheben und die 2 Steckverbinder ⑧ und ⑨ abziehen.

4. Removing the Cassette Drive

- Remove cover and bottom (para 1).
- Undo the 4 screws ⑦.
- Lift the Cassette Drive and open the connectors ⑧ and ⑨.

Fig. 9



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

Bitte beachten Sie

Erweiterter Funktionsumfang

Die EXPERT-Bedienebene ermöglicht es Ihnen, einen über die Grundbedienung hinausgehenden Funktionsumfang zu nutzen, ohne den Überblick zu verlieren.

Betrieb mit Autotelefon (Phone)


Sie können Ihr Gerät mit Ihrem Autotelefon bzw. Funkgerät verbinden.

Beim Betrieb des Autotelefons bzw. des Funkgerätes wird das Autoradio dann stummgeschaltet.


Im Anzeigefeld erscheint: »PHONE«, siehe auch Seite 14, EXPERT  und Seite 17, A2.

Signalton



Ihr Autoradio ist so voreingestellt, daß Funktionen mit einem kurzen Signalton bestätigt werden.

In der EXPERT-Bedienebene können Sie mit der Einstellung »BEEP OFF« den Signalton durch ein kurzes Stummschalten der Lautsprecher ersetzen, siehe Seite 13, EXPERT .


Ein- und Ausschalten

-Taste (mindestens 1 Sekunde) drücken, denn das Gerät ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten geschützt, oder

– mit dem Zünd-/Anlaßschalter des Fahrzeugs, wenn das Autoradio vorher mit dem Zünd-/Anlaßschalter ausgeschaltet wurde.


 Diese Funktion kann in der EXPERT-Bedienebene geändert werden, siehe Seite 13, EXPERT , oder

– nachdem Sie Ihr Autoradio mit dem Zünd-/Anlaßschalter Ihres Fahrzeugs ausgeschaltet haben:

-Taste drücken.




Ein-/Ausschalter

 Bleibt der Zünd-/Anlaßschalter ausgeschaltet, schaltet sich das Autoradio nach 1 Stunde automatisch aus, siehe auch Seite 17/A4.


Das Autoradio kann jederzeit ausgeschaltet werden.

-Taste drücken. Wiederholtes Einschalten ist möglich.


 Beim Einschalten wird auch Ihre Antenne ausgefahren! Schalten Sie deshalb das Gerät auf aus, bevor Sie z.B. in eine Waschanlage fahren!

Radio (Tuner)

Bereich TUNER FM wählen


-Taste sooft kurz drücken, bis »TUNER FM« im Anzeigefeld erscheint.

Stereo-Empfang (nur FM)

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


Durchsagebereitschaft für Verkehrsfunk-Durchsagen (TP)


TP (TRAFFIC PROGRAM) = Verkehrsfunksender


TP ein-/ausschalten: -Taste kurz drücken.



Durchsagebereitschaft eingeschaltet: Das Zeichen »TP« ist von einem orangen Quadrat umgeben.


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

Aktuelle Verkehrsfunk-Durchsage abbrechen: -Taste kurz drücken.

 Verkehrsfunk-Durchsagen beginnen mit einer Mindestlautstärke:


Im EXPERT-Bedienmenü können Sie die Mindestlautstärke, mit der Verkehrsfunk-Durchsagen zu hören sind, verändern, siehe Seite 14, EXPERT .

 Möchten Sie nur Verkehrsfunk-Durchsagen hören die Funktion „Verkehrsfunksender“ aktiviert ist und Sie die Lautstärke mit dem linken  Drehgeber auf "Null" stellen (nach links drehen).


 Auch die Cassette- oder CD-Wiedergabe wird während der Verkehrsfunk-Durchsage unterbrochen.

Alternative Frequenzen (AF)

Wenn Sie ein RDS-Programm empfangen, das von mehreren Sendern mit unterschiedlichen Frequenzen ausgestrahlt wird, dann wechselt Ihr Autoradio automatisch auf die am besten zu empfangende Frequenz.

 Wenn Sie sich in einem sehr schlecht versorgten Empfangsgebiet aufhalten, können Wechselversuche zwischen AF's als störende Pausen hörbar werden. In einem solchen Fall kann die AF-Funktion ausgeschaltet werden.


AF-Funktion ausschalten

-Taste länger drücken, bis der Signalton zu hören ist. Das Zeichen »AF« ist nicht mehr von einem roten Quadrat umgeben. Dies ist nur bei Sendern mit Alternativfrequenzen möglich.


Anzeige:

AF AF wird ausgeschaltet, aber der empfangene Sender bietet AF an.

AF-Funktion wieder einschalten

-Taste länger drücken, bis der Signalton zu hören ist. Das Zeichen »AF« ist von einem roten Quadrat umgeben.

Anzeige:

 AF wird angeboten und die Funktion ist aktiviert. Im Auslieferungszustand ist AF aktiviert.





Lautstärke- und Klangeinstellung


Lautstärke

Linken  Drehgeber drehen: Im Anzeigefeld erscheint: »VOL 00« ... »VOL 46«.


Sound-(Klang-)Einstellungen

Für jede der Einstellungen FADER, BASS, TREBLE, BALANCE gilt:

- Funktionen durch ein- oder mehrmaliges kurzes Drücken des linken  Drehgeber anwählen.
- Stellen Sie den gewünschten Klangeindruck durch Drehen des linken  Drehgebers ein, oder Grundeinstellung wählen: Linken  Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.
- Einstellung beenden: Linken  Drehgeber erneut drücken, bis z.B. Name oder Frequenz des Senders im Anzeigefeld zu sehen ist.


 Nach ca. 10 Sekunden wird die Bedienebene mit aktuellen Einstellungen automatisch verlassen.

Beispiel: Bässe einstellen

Linken  Drehgeber sooft kurz drücken, bis im Anzeigefeld erscheint:



Mit dem linken  Drehgeber können Sie jetzt durch Drehen den Eindruck der Baßwiedergabe verändern.

Möchten Sie die Einstellung der Baßwiedergabe sofort in Mittelstellung zurücksetzen:

Linken  Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.


Linker  Drehgeber

LOUD (Loudness)

Loudness eingeschaltet, Klangverbesserung bei geringer Lautstärke. Sie können die Funktion mit dem linken  Drehgeber aus der Grundstellung heraus ausschalten. Drücken Sie den linken  Drehgeber, bis ein Signalton zu hören ist. Im Anzeigefeld sehen Sie »LOUD ON« oder »LOUD OFF«.

Lautstärkeverteilung FAD (Fader)

Mit dem Fader verändern Sie die „Lautstärkeverteilung“ zwischen vorderer („F“ Front) und hinterer („R“ Rear) Lautsprechergruppe.

 Wollen Sie nur ein Lautsprecherpaar anschließen, verwenden Sie den beiliegenden 2 x 20 Watt-Adapter. Dann muß der Regler für den Fader in Mittelstellung stehen.


Lautstärkeverhältnis BAL (Balance)

Balance ist das „Lautstärkeverhältnis“ zwischen den Lautsprechern links und rechts.

Radio


RDS-Programme einstellen (LEARN-Speicher)

Mit einem Tastendruck können Sie im LEARN-Speicher bis zu 25 RDS-Programme speichern. Die gespeicherten RDS-Programme können Sie nacheinander aufrufen, siehe Wissenswertes Seite 19.


 Die Benutzung des LEARN-Speichers ist sinnvoll, wenn Sie sich in einem fremden Empfangsbereich aufhalten und die schon gespeicherten Sender (Presets) nicht löschen wollen.


LEARN-Suchlauf auslösen

Wählen Sie mit Taste  den Bereich »TUNER FM«.


Drücken Sie den rechten  Drehgeber, bis der 1. Signalton zu hören ist:


»LRN ...« erscheint im Anzeigefeld, der Empfänger durchsucht den UKW-Bereich.

 Warten Sie stets, bis der LEARN-Suchlauf beendet ist. Der Suchlauf kann nicht unterbrochen werden.

 Bei unmöglichem Empfang kann der LEARN-Suchlauf ständig aktiv sein, z. B. in der Tiefgarage, bei defekter Antenne, siehe auch Seite 20. Sobald der LEARN-Suchlauf abgeschlossen ist, bis zu 25 Sender gespeichert und Sie hören den Sender mit dem bestem Empfang.


Inhalt des LEARN-Speichers abrufen

Betriebsart LEARN wählen. Dazu den rechten  Drehgeber sooft kurz drücken, bis »LEARN« kurz erscheint.


Rechten  Drehgeber drehen: Sie können die Sender des LEARN-Speichers in der gewünschten Richtung abrufen. Das Anzeigefeld zeigt während der Stationswahl »RDS-SCAN«.



FM Presets (Speicherplätze) belegen



Im UKW-Bereich »TUNER FM« stehen 48 Presets zur Verfügung.


1. Wählen Sie den Bereich: »TUNER FM« mit der Taste .


2. Stellen Sie einen Sender/RDS-Programm (UKW) ein, z. B. durch Abruf eines LEARN-Speichers.

 Ist der eingestellte Sender/RDS-Programm bereits auf einem Speicherplatz-Taste abgelegt, wird die jeweilige Ziffer im Anzeigefeld dargestellt.

3. Eingestellten Sender/RDS-Programm speichern: Taste  kurz drücken. Das Zeichen STORE im Anzeigefeld ist zu sehen. Stellen Sie mit dem rechten  Drehgeber den gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 48 ein.

Bestätigen Sie die Eingabe, indem Sie die Taste  oder den rechten  Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist und in der Anzeige »STORED« erscheint.

 Wählen Sie keinen Speicherplatz aus, wird der Sender auf dem nächsten freien Speicherplatz abgelegt. Im Anzeigefeld ist »FREE« zu sehen.

 Die gewählten AF- und TP-Einstellungen werden zusammen mit der Station abgespeichert.

Preset aufrufen

1. Betriebsart »PRESET« wählen. Dazu den rechten **O** Drehgeber sooft kurz drücken, bis »PRESET« kurz zu sehen ist und das Zeichen PRESET erscheint.
2. Drehen Sie den rechten **O** Drehgeber, um den gewünschten Preset auszuwählen.


 Auch nach Abklemmen der Betriebsspannung bleiben die Speicherinhalte erhalten.

Preset löschen

Möchten Sie einen belegten Speicherplatz löschen, drücken Sie die Taste **CE** einmal kurz, bis das Zeichen STORE im Anzeigefeld zu sehen ist. Wählen Sie mit dem rechten **O** Drehgeber den zu löschenden Speicherplatz an. Drücken Sie den rechten **O** Drehgeber solange, bis Sie den Signalton zweimal hören. Im Anzeigefeld ist für zwei Sekunden »ERASED« zu sehen.


Sender/RDS-Programme mit Suchlauf einstellen

1. Wählen Sie den Bereich: »TUNER FM« mit der Taste **FM**.
2. Rechten **O** Drehgeber sooft kurz drücken, bis kurz »SEARCH« im Anzeigefeld zu sehen ist.
3. Drehen Sie den rechten **O** Drehgeber, um den Suchlauf in die gewünschte Richtung zu starten.

 Der Suchlauf arbeitet mit zwei Empfindlichkeitsstufen, im ersten Durchlauf durch den Empfangsbereich wird nach Sendern mit hoher Feldstärke (Ortssender), im zweiten Durchlauf nach Sendern mit geringer Feldstärke (Fernempfang) gesucht.


4. Möchten Sie den eingestellten Sender auf Presets (Speicherplätze) legen, siehe Seite 7, PRESETS belegen.

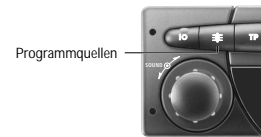
Manuelle Frequenzeinstellung

1. Bereich wählen: »TUNER FM« oder »TUNER AM«.
 2. Drücken Sie den rechten **O** Drehgeber solange, bis Sie den zweiten Signalton hören und »MANUAL« kurz im Anzeigefeld zu sehen ist. Das rote Zeichen »MAN« erscheint.
 3. Stellen Sie mit dem rechten **O** Drehgeber die Frequenz in der gewünschten Richtung ein. Drehen Sie nach rechts erhöhen Sie den Wert um jeweils 50 kHz, nach links verringern Sie den Wert um jeweils 50 kHz. Im Anzeigefeld sehen Sie z.B. »FM 92.70«.
-  Der rechte **O** Drehgeber hat eine „Schwungrad-Funktion“ zur Schnellverstellung. Drehen Sie den Knopf schnell, erfolgt die Fortschaltung im Schnellgang.
4. Möchten Sie den eingestellten Sender auf Presets (Speicherplätze) legen, siehe Seite 7/PRESETS belegen.
 5. Manuelle Frequenzeinstellung beenden: Drücken Sie den rechten **O** Drehgeber.

AM Sender mit Suchlauf einstellen

1. Bereich »TUNER AM« (LW/MW) wählen: **AM**-Taste sooft kurz drücken, bis »TUNER AM« im Anzeigefeld erscheint: bei Mittelwelle erscheint »MW«, bei Langwelle »LW«.
2. Drücken Sie den rechten **O** Drehgeber sooft, bis kurz »SEARCH« im Anzeigefeld zu sehen ist.
3. Durch Drehen des rechten Drehgebers starten Sie den Suchlauf in die gewünschte Richtung.

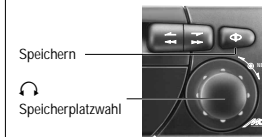
 Bei Sendersuche wird im AM-Bereich (AM-TUNER) zuerst das LW-, dann das MW-Band durchsucht.



AM Speicherplätze (Presets) belegen

Im Bereich »TUNER AM« stehen 15 Presets zur Verfügung.

1. Eingestellten Sender speichern: Taste **CE** kurz drücken. Das Zeichen STORE im Anzeigefeld ist zu sehen.
2. Stellen Sie mit dem rechten **O** Drehgeber den gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 15 ein.
3. Bestätigen Sie die Eingabe, indem Sie die Taste **CE** oder den rechten **O** Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist und die Anzeige »STORED« erscheint.



AM Speicherplätze manuell belegen

1. Drücken Sie den rechten **O** Drehgeber sooft, bis kurz »MANUAL« im Anzeigefeld zu sehen ist.
2. Stellen Sie mit dem rechten **O** Drehgeber durch Drehen die gewünschte Frequenz ein.
3. Möchten Sie den eingestellten Sender auf Presets (Speicherplätze) legen, siehe AM-Speicherplätze/PRESETS belegen.

Nachdem Sie den Bereich gewählt haben, hören Sie den zuletzt eingestellten Sender/Programm (Last-station-memory) in diesem Bereich. Last station memory bedeutet, Ihr Gerät merkt sich die Einstellungen, die Sie gewählt haben, bevor Sie das Gerät ausschalten. Nach dem Wiedereinschalten hören Sie diesen Sender, bzw. TAPE/MCD wieder.

Cassette

Programmquelle TAPE wählen

Schieben Sie eine Cassette ins Cassettenfach. Im Anzeigefeld erscheint »TAPE I«, oder Sie haben bereits eine Cassette im Cassettenfach eingelegt? Drücken Sie die Taste **TAPE** kurz sooft, bis »TAPE« im Anzeigefeld erscheint.

Cassettenseite wechseln

FF-Taste und **REW**-Taste gleichzeitig leicht drücken. Am Bandende wechselt die Cassettenseite automatisch. Im Anzeigefeld bedeuten:

»TAPE I« - obere Cassettenseite
»TAPE 2« - untere Cassettenseite.



Schneller Vorlauf und Rücklauf

Vorlauf bzw Rücklauf
FF oder **REW**-Taste drücken, bis sie einrastet. Im Anzeigefeld erscheint nach ca. 1,5 Sekunden »WIND«.

Funktion abbrechen

FF oder **REW**-Taste halb eindrücken.


Cassette ausschieben


Drücken Sie die Tasten **FF** und **REW** gleichzeitig bis zum Ende. Die Cassette wird ausgeschoben.


Cassetten-Wiedergabe beenden

Beispiel: Um wieder Radio zu hören:
STOP-Taste drücken:
die Cassette bleibt im Cassettenfach!

oder: Schieben Sie die Cassette aus.

 Wir empfehlen, die Cassette nicht über einen längeren Zeitraum im Cassettenfach zu belassen, da sie dort höheren Belastungen ausgesetzt ist.

 Das Gerät ist für CR (Chromdioxid)-Bänder optimiert.

 Die Cassetten-Wiedergabe wird bei aktiviertem Verkehrsfunk während der Verkehrsfunk-Durchsage unterbrochen.

Aktuelle Verkehrsfunk-Durchsage abbrechen:

STOP-Taste kurz drücken.

EXPERT-Bedienebene

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

Liste der Expert-Einstellungen

- ① Code-Einstellungen
- ② Leuchtstärke des Anzeigefeldes
- ③ Sicherheits-Leuchtanzeige Ein/Aus
- ④ Signalton Ein/Aus
- ⑤ Automatischer LEARN-Suchlauf Ein/Aus
- ⑥ Automatischer Wechsel des Regionalprogrammes Ein/Aus
- ⑦ Ein- und Ausschalten mit dem Zündschloß
- ⑧ Stummschaltung bei Autotelefon-Betrieb
- ⑨ Eingangsempfindlichkeit bei CD-Wechsler oder DAT-Betrieb
- ⑩ Lautstärkebegrenzung beim Einschalten
- ⑪ Mindestlautstärke für Verkehrsfunk-Durchsagen
- ⑫ Anzeige der Uhrzeit Ein/Aus
- ⑬ RDS-Synchronisation der Uhr Ein/Aus (CH: Change = ändern).
- ⑭ Eingeben der Uhrzeit

Expert-Einstellungen ändern

1. **EXPERT einschalten**
EXP-Taste so lange drücken, bis der Signalton zu hören ist. Im Anzeigefeld sehen Sie kurz »EXPERT«.

EXPERT

2. **Einstellung wählen**
Wählen Sie die Einstellung aus, die Sie überprüfen, bzw. verändern wollen.

Mögliche Einstellungen ①...⑭
Beispiel (Funktion 10):

Maximale Einschalllautstärke ändern
Linken **O** Drehgeber drehen, bis die gewünschte Funktion »DAVOL 13« im Anzeigefeld erscheint.

DAVOL 13

3. **Einstellung aktivieren**

Rechten **O** Drehgeber kurz drücken: Im Anzeigefeld erscheint »CH« (CH: Change = ändern).

CH
DAVOL 13

4. **Einstellung verändern**

Stellen Sie mit dem rechten **O** Drehgeber durch Drehen die gewünschte Lautstärke ein. Im Anzeigefeld erscheint z. B.:

DAVOL 20

Drehen des rechten **O** Drehgeber nach rechts: Wert erhöhen **oder** Funktion einschalten,
nach links: Wert verringern **oder** Funktion ausschalten.

5. **Einstellung beenden**

Rechten **O** Drehgeber kurz drücken: »CH« erlischt im Anzeigefeld.

6. **Nächste Einstellung wählen**
(Punkt 2. bis 5. wiederholen)

7. **EXPERT ausschalten**

EXP-Taste drücken, oder rechten **O** Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.

Mögliche Einstellungen ①...⑭

① Codierung aktivieren (eine genaue Anleitung finden Sie im Kapitel »Codierung«, Seite 15)

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

② Leuchtstärke des Anzeigefeldes

»DISPL 07« (00 ... 07), je nach Einbaulage des Autoradios so einstellen, daß das Anzeigefeld für Sie gut ablesbar ist.

① Haben Sie den Beleuchtungsanschluß im Anschlusssteckfeld belegt? Dann ändert sich die Beleuchtungsstärke, je nachdem, ob das Fahrlicht eingeschaltet ist (Nacht-Einstellung) oder nicht (Tag-Einstellung). Beide Einstellungen können bei eingeschaltetem oder ausgeschaltetem Fahrlicht separat gewählt und gespeichert werden.

③ Sicherheits-Leuchtanzeige (Ein/Aus)

»BLK ON« Die Sicherheits-Leuchtdiode blinkt bei ausgeschaltetem Gerät und abgestelltem Fahrzeugmotor.

»BLK OFF« Die Sicherheits-Leuchtdiode blinkt nicht.

④ Signalton (Ein/Aus)

»BEEP ON« Signalton als Funktionsbestätigung.

»BEEP OFF« Funktionsbestätigung durch kurzes Stummschalten der Lautsprecher-Ausgänge.

⑤ Autom. LEARN (Radio-Betrieb)

Wenn Sie sich in einem Empfangsgebiet aufhalten, in denen Sie RDS-Programme mit Verkehrsfunk schlecht empfangen, können Sie die automatische Sendersuche im Radio-Betrieb verhindern.

»LRM ON« automatischer LEARN gewünscht,

»LRM OFF« kein automatischer LEARN gewünscht.

① Bei Lautstärken kleiner »VOL 4« gilt der »LRM ON« als gewünscht.

⑥ Autom. Wechsel des Regionalprogramms


Wenn ein RDS-Programm aus verschiedenen Regionalsendungen besteht, kann es vorkommen, daß Ihr Autoradio aufgrund des Empfangsgebietes zwischen verschiedenen Regionalsendungen wechselt.

»REG ON« autom. Wechsel des Regionalprogramms ist möglich.

»REG OFF« kein Wechsel auf ein anderes Regionalprogramm.

⑦ Ein- und Ausschalten mit dem Zünd-/Anlaßschalter

»IGN ON« Sie können das Autoradio mit dem Zünd-/Anlaßschalter des Fahrzeuges ein- und ausschalten.

»IGN OFF« Ein- und Ausschalten nur mit der -Taste.

⑧ Stummschaltung bei Telefon-Betrieb

»PHONE ON« Stummschaltung aktiviert.

»PHONE OFF« Stummschaltung deaktiviert.

⑨ MCD- bzw. AUX-Eingangsempfindlichkeit

Anpassen eines CD-Wechslers
»MCD LOW« niedrig
»MCD MID« mittel (z. B. MCD 36/MCD 40)
»MCD HIGH« hoch

⑩ Lautstärke-Begrenzung beim Einschalten

»VOL L - -« keine Begrenzung oder
»VOL 20« max. Lautstärke, z. B. 20 (- ... 46).

Die Lautstärke wird nur begrenzt, wenn die Lautstärke beim Ausschalten des Autoradios größer als der eingestellte Wert ist!

⑪ Mindestlautstärke für Verkehrsfunk-Durchsagen

»TR VOL 16« (5 ... 46)
Sie hören während der Einstellung die dann für die Verkehrsfunkdurchsage gewählte Lautstärke.

⑫ CLOCK ON/OFF


»CLOCK ON« Uhrzeit wird angezeigt.
»CLOCK OFF« Uhrzeit wird nicht angezeigt.

⑬ Synchronisation der Uhr

»SYNC ON« Die eingebaute Uhr wird durch RDS-Informationen nachgestellt (synchronisiert).

»SYNC OFF« In Gegenden, in denen kein RDS TIMER-Signal empfangen wird, kann die Synchronisation abgeschaltet werden.

⑭ DIGITIME einstellen

»TR 00:00« Hier können Sie die Uhrzeit manuell einstellen. Drehen Sie den rechten  Drehgeber schnell, erfolgt die Fortschaltung im Schnellgang.

① Die manuell eingestellte Uhrzeit wird bei »SYNC ON« (siehe ⑬) durch den gerade empfangenden RDS-Sender eventuell korrigiert!

Sollte dieser RDS-Sender eine nicht gewünschte Uhrzeit ausstrahlen, müssen Sie mit »SYNC OFF« die Uhrzeit-Korrektur unterbinden.

Codierung

① Die Code-Nummer Ihres Autoradios befindet sich auf der Identity Card. Die Codierung ist ab Werk nicht aktiviert.

Wenn Sie die Codierung Ihres Autoradios aktiviert haben:
Sobald das Autoradio von der Autobatterie (bzw. Dauerplus Klemme 30) Ihres Fahrzeuges getrennt wird, ist es elektronisch gesichert.

Es kann nur durch Eingabe der Code-Nr. wieder in Betrieb genommen werden.

Ist die Codierung aktiviert?

Wählen Sie die EXPERT-Bedienebene. Drehen Sie den rechten  Drehgeber, bis im Anzeigefeld »SAFE« oder »CODE« erscheint:

SAFE


Codierung aktiviert


CODE


Codierung nicht aktiviert


Codierung aktivieren



1. Wählen Sie die EXPERT-Bedienebene und drehen Sie, bis »CODE« im Anzeigefeld erscheint.

Aktivieren Sie die Einstellung:
Drücken Sie den rechten  Drehgeber kurz. Im Anzeigefeld erscheint »CH - - - -« (CH: Change = ändern).

2. Code-Nr. (siehe Identity Card) einstellen:
Stellen Sie durch Drehen mit dem rechten  Drehgeber den richtigen Zahlenwert ein.


① Der rechten  Drehgeber hat eine „Schwungrad-Funktion“ zur Schnellverstellung. Drehen Sie den Knopf schnell, erfolgt die Fortschaltung im Schnellgang.


3. Code-Nr. bestätigen:
Rechten  Drehgeber kurz drücken, im Anzeigefeld erscheint »SAFE«.
Die Codierung ist aktiviert!


4. EXPERT ausschalten:
 Taste drücken, oder rechten  Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.

Codierung deaktivieren

z.B. vor dem Ausbau des Autoradios:

1. EXPERT-Mode ist eingeschaltet und »SAFE« erscheint im Anzeigefeld.
Aktivieren Sie die Einstellung: Drücken Sie den rechten  Drehgeber kurz. Im Anzeigefeld erscheint »CH - - - -« (CH: Change = ändern).

2. Code-Nr. (siehe Identity Card), wie im Kapitel "Codierung aktivieren" beschrieben, durch Drehen des rechten  Drehgebers eingeben.

3. Code-Nr. bestätigen:
Rechten  Drehgeber drücken, bis im Anzeigefeld vorübergehend »CODE« erscheint.
Nach ca. 3 Sekunden spielt das Radio.

Die Codierung ist nicht mehr aktiviert!


Falls Sie eine falsche Code-Nr. eingegeben haben:
»SAFE« bleibt im Anzeigefeld stehen, das Radio spielt nicht.


Beginnen Sie nochmals. Beachten Sie die Wartezeiten zwischen den Versuchen (siehe Seite 16).

Wiederinbetriebnahme

Das Autoradio ist bei aktivierter Codierung elektronisch gesichert, nachdem es von der Autobatterie (bzw. Dauerplus Klemme 30) Ihres Fahrzeuges getrennt war, z. B. nach einem Werkstattaufenthalt.

1. Autoradio einschalten:
Im Anzeigefeld erscheint »SAFE«.
Nach ca. 3 Sekunden erscheint »I - - - -« im Anzeigefeld. Die »I« kennzeichnet die Anzahl der Versuche.

2. Code-Nr. (siehe Identity Card), wie im Kapitel "Codierung aktivieren" beschrieben, durch Drehen des rechten  Drehgebers eingeben.

3. Code-Nr. bestätigen:
Rechten  Drehgeber drücken, bis im Anzeigefeld vorübergehend »SAFE« erscheint.
Nach ca. 3 Sekunden spielt das Radio.

Falls Sie eine falsche Code-Nr. eingegeben haben:

»SAFE« bleibt im Anzeigefeld stehen, das Radio spielt nicht.
Beginnen Sie nochmals.
Beachten Sie die Wartezeiten zwischen den Versuchen.

Wartezeiten

Damit das Deaktivieren der Codierung nicht durch Ausprobieren möglich ist, sind nach Fehlversuchen Wartezeiten vorgesehen. Während dieser Zeiten läßt sich das Autoradio zwar ein- und ausschalten, spielt aber nicht.

Während der Wartezeit

muß das Autoradio nicht eingeschaltet sein. Es muß jedoch an Dauerspannung + 12 V angeschlossen sein. So lange »SAFE« im Anzeigefeld steht, ist die Wartezeit noch nicht abgelaufen.

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

Die Tabelle zeigt die Wartezeiten zwischen den einzelnen Versuchen.

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

Nach dem 6. Versuch empfiehlt es sich, "Wiederinbetriebnahme" bzw. "Codierung deaktivieren" von Ihrem Fachhändler durchführen zu lassen.

Codierung

Ein- und Ausbau

Einbaumaterial und Zubehör

Welches Einbaumaterial Sie benötigen und was es an Zubehör gibt, sagt Ihnen Ihr Fachhändler.

Einbaurahmen einsetzen - Abb. ①...⑤

Abbildung ①

– Einbaurahmen **b** in den Geräte-Ausschnitt **a** des Fahrzeuges einsetzen.

– Schränkklappen **c** hinter dem Geräte-Ausschnitt **a** nach Bedarf (je nach Fahrzeugtyp) aufbiegen.

Autoradio einschieben

Abbildung ②

– Autoradio **b** zum Anschlag in den eingesetzten Einbaurahmen **a** einschieben. Das Autoradio rastet ein.

Autoradio herausziehen

Abbildung ③

Beide Bügel **d** in die Öffnung der Blende einführen und bis zum Anschlag einschieben.

– Beide Bügel nach außen drücken und das Autoradio langsam herausziehen.

Ein- und Ausbau

Versorgungsspannungen

Messerkontakte A: Abbildung 

A8 Anschluß für Masse

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

A7 Anschluß für +12 V Betriebsspannung

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

A6 Anschluß für Instrumentenbeleuchtung

Messerkontakt **A6** an **Klemme 58** des Fahrzeugs anschließen.
Die Beleuchtung des ausgeschalteten Autoradios kann bei eingeschaltetem Fahrlicht mit dem Regler der Instrumentenbeleuchtung geregelt werden.

Messerkontakt **A6** nicht angeschlossen:
Keine Beleuchtung bei ausgeschaltetem Autoradio.

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

liegt am Messerkontakt **A5** bei eingeschaltetem Autoradio.

Für Automatikantenne (Aus-/Einfahren), Antennenverstärker (Betriebsspannung) usw.

A4 Anschluß für +12 V Zündspannung

An **Klemme 15** des Fahrzeugs anschließen, wenn Sie das Autoradio mit dem Zünd-/Anlaßschalter ein- und ausschalten wollen.

– **Klemme 30**. Das Autoradio kann mit dem Zünd-/Anlaßschalter nicht ein- und ausschaltet werden.

Das Gerät schaltet bei ausgeschalteter Zündung nicht nach 1 Stunde ab. Die Security-Leuchtdiode blinkt nicht.



Um die korrekte Funktion des Gerätes zu gewährleisten, muß dieser Kontakt immer mit **Klemme 15** oder **Klemme 30** belegt sein!

A2 Phone-Mute-Anschluß

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

Im Anzeigefeld erscheint »PHONE«, siehe Seite 16, EXPERT-Einstellungen.
Der Messerkontakt **A2** muß dabei vom Mute-Ausgang des Telefons/Funkgerätes auf Masse gelegt werden!

Lautsprecher

Messerkontakte B: Abbildung 



Maximale Ausgangsleistung

an 4Ω-Lautsprechern: 4 x 7 W, mit beliebigem Adapter 2 x 20 W an 4 Ω.

Frontlautsprecher Hecklautsprecher

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

Möchten Sie nur 2 Lautsprecher anschließen:

Sie können die vier 7 W Ausgänge über den mitgelieferten Adapter (Abb. ) zu zwei 20 W Ausgängen kombinieren. Dazu den 20 W Adapter an Steckerbuchse **B** (Abb. ) anschließen.

Die Anschlußbelegung für die Frontlautsprecher bleibt identisch wie oben. Die Anschlüsse für die Hecklautsprecher sind in diesem Fall unbelegt.



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



Ein- und Ausbau

Antenne


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

Abbildung  und 

– im Bedarfsfall Antennenadapter (Abb. ) verwenden.

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

Zusatzanschlüsse

Messerkontakte C: Abbildung 

CD-Wechsler- bzw. AUX-Anschluß

C13 CD-Bus-Steuerleitung, ist für AUX-Betrieb mit **C15** zu verbinden.

C15 CD-Bus-Masse

C16 Versorgungsspannung +12 V für CD-Wechsler

C17 Schaltspannung für CD-Wechsler

C18 CD-NF-Masse bzw. AUX-NF-Masse

C19 CD-NF-links bzw. AUX-NF-links

C20 CD-NF-rechts bzw. AUX-NF-rechts

Line-Ausgang

Anschlußmöglichkeit für Leistungsverstärker (Booster) oder Aktiv-Lautsprecher.

C 1 Hecklautsprecher links +

C 2 Hecklautsprecher rechts +

C 3 Masse –

C 4 Frontlautsprecher links +

C 5 Frontlautsprecher rechts +

C 6 Schaltspannung zum Ein-/Ausschalten eines Leistungsverstärkers (max. 0,3 A).

Die Gesamt-Stromentnahme aus den Anschlüssen **C 17**, **C 6** und **A5** darf zusammen 0,5 A nicht übersteigen.

Sicherung T 7,5 A

Abbildung 

Flachsicherung T 7,5 A/DIN 72581– gesteckt.

Wissenswertes

Audio-Cassetten

Cassetten unterliegen im Autoradiobetrieb hoher thermischer Beanspruchung. Verwenden Sie deshalb bitte nur einwandfreie und hitzebeständige CrO₂ C 60- und C 90-Cassetten namhafter Hersteller.

Radio-Empfangsbedingungen

UKW-Empfang
Während der Fahrt ändern sich ständig die Empfangsbedingungen. Berge, Gebäude oder Brücken können den Empfang beeinträchtigen. Dies gilt besonders dann, wenn Sie weit vom Sender entfernt sind.

Radio-Data-System (RDS)

RDS ist ein Informationssystem, dessen Signale zusätzlich von den meisten UKW-Rundfunkprogrammen ausgestrahlt werden.

Programm Service

Bei RDS-Programmen sehen Sie den Namen des Programms als Kürzel im Anzeigefeld, z.B. »*BAV*ERN 3« für Bayerischer Rundfunk – 3. Programm.

Bitte beachten Sie, daß RDS-Programme unterschiedliche Regionalsendungen und Programmnamen haben können.

Alternative Frequenzen (AF)

Ein RDS-Programm wird von mehreren Sendern mit unterschiedlichen Sendefrequenzen (alternative Frequenzen) ausgestrahlt. Sie wählen ein RDS-Programm und Ihr Autoradio wechselt automatisch auf die am besten zu empfangende Alternativfrequenz, falls vorhanden.

Enhanced Other Network (EON)

Diese Funktion erlaubt es Ihnen Verkehrsfunk-Durchsagen zu hören, auch wenn Sie ein RDS-Programm ohne eigenen Verkehrsfunk eingestellt haben.


Voraussetzung:

Die Rundfunkanstalt, die das eingestellte RDS-Programm mit EON ausstrahlt, führt ein weiteres RDS-Programm, das Verkehrsfunk-Durchsagen anbietet.

Durchsagebereitschaft

für Verkehrsfunk-Durchsagen auch bei RDS-Programmen mit EON, wenn »TP« im Anzeigefeld aktiviert ist und das eingestellte RDS-Programm hörbar bleibt.

TP ein-/ausschalten:

 -Taste drücken: Eingeschaltet: Rahmen um TP sichtbar.

Sollte eine Störung auftreten

wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Ihren Wunsch kann er in der Bundesrepublik Deutschland als Serviceleistung Grundig Autoradios im Falle eines Defektes durch werksgeprüfte Austauschgeräte ersetzen.

Bitte beachten Sie:

Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Austauschsystem ist das unverletzte Garantiesiegel an Ihrem Autoradio.


Pflege


Die **Frontblende** des Autoradios nur mit einem weichen, staubbindenden und antistatischen Tuch reinigen. Polier- und Reinigungsmittel könnten die Oberfläche der Blende beschädigen.

Der **Tonkopf** des Cassettenteiles muß frei von Bandabrieb sein, um Verluste in der Höhenwiedergabe zu vermeiden. Deshalb sollten Sie alle 50 ... 100 Betriebsstunden den Tonkopf mit einer Reinigungscassette reinigen.

Wenn etwas einmal nicht funktioniert

Gerät läßt sich nicht einschalten

Setzen Sie den linken  Drehgeber nochmals ein.

Halten Sie die  -Taste beim Einschalten mindestens 1 Sekunde gedrückt.

Ist die Gerätesicherung (auf der Rückseite, siehe auch Seite 21) defekt? Dann bringen Sie Ihr Gerät zu Ihrem Fachhändler.

Security-Leuchtdiode blinkt nicht

Lassen Sie den Anschluß des Gerätes von Ihrem Fachhändler überprüfen (siehe Seite 17, Anschluß A4).

Wählen Sie die EXPERT-Bedienebene (siehe Seite 13), »*BLK* ON«.



Der Empfang ist schlecht

Befinden Sie sich in einem Gebiet mit schlechten Empfangsbedingungen (z.B. Tiefgarage, Tunnel, Gebirgstal)? Dann wird sich der Empfang bei einer Ortsveränderung sicher verbessern.

Bessert sich der Empfang nicht, könnte die Antenne selbst oder die Antennenleitung defekt sein. Bitte lassen Sie das von einem Fachmann überprüfen.

Radioempfang wird öfter unterbrochen

Sie befinden sich in einem sehr schlecht versorgten Empfangsgebiet. Hier kann es vorkommen, daß die Wechselperuche zwischen Alternative Frequenzen als Pausen hörbar werden. In einem solchen Fall kann die AF-Funktion ausgeschaltet werden (siehe Seite 6).

CD spielt nicht

Beachten Sie die Fehlermeldung im Anzeigefeld und lesen Sie die Bedienungsanleitung des CD-Wechslers.

MAGAZINE CD-Magazin fehlt bzw. nicht eingerastet

MECHANIC CD-Wechsler – Mechanikfehler

NO CD CD-Magazin leer

NO COMMU Datenübertragung unterbrochen

SURFACE CD falsch eingelegt oder Datenübertragung gestört

T00 H0T CD-Wechsler überhitzt

Ein Lautsprecher ist stumm

Überprüfen Sie, ob Sie den FADER oder die BALANCE verstellt haben. Führt dies nicht zum Erfolg, lassen Sie die Zuleitungen zu den Lautsprechern und die Lautsprecher selbst von einem Fachmann prüfen.

Operating Hints

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

Please note

Extended functions

In the EXPERT control level, the radio allows for the use of functions extending beyond the level of the basic functions.

Phone mode with a car telephone

Your car radio is provided with a connector for a car telephone or CB radio.

When operating the car telephone or CB radio, the car radio is muted.


The display then indicates "PHONE", see also page 14, EXPERT (8) and page 17, A2.

Sound signal


Your car radio has been preset at the factory so that functions are confirmed by a brief sound signal.


In the EXPERT control level, you can use the "BEEP OFF" function to replace the sound signal with a brief muting of the loudspeakers, see page 13, EXPERT (4).

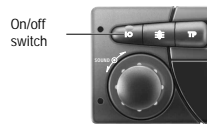
Switching On and Off


Press the  button for at least 1 second. This delay prevents the radio from being switched on inadvertently. Or switch on


- with the ignition/starter switch of the vehicle if the car radio has been switched off with this switch.

 This function can be altered in the EXPERT control level, see page 13, EXPERT (7). Or switch on


- after having switched off the car radio with the ignition/starter switch of the vehicle by pressing the  button.



 If you now leave the ignition/starter switch in its off position, the car radio is automatically switched off after 1 hour, see also page 17/A4.


It is possible to switch the car radio off at any time by briefly pressing the  button.

It is also possible to switch it on repeatedly.

 When switching on the car radio, the automatic aerial will automatically be extended! For this reason, always switch off the car radio before visiting a car wash!





Volume and Sound Settings


Volume

Turn the left-hand control knob . The display indicates: "VOL 00" ... "VOL 46".


Sound settings

For each of the **FADER**, **LOUD**, **BASS**, **TREBLE**, and **BALANCE** settings applies:



1. Select the desired function by briefly pressing the left-hand control knob  once or several times.
2. Adjust the desired sound by turning the left-hand control knob  or select the basic setting: press the left-hand control knob  until a signal sounds.
3. Terminate settings: press the left-hand control knob  again until the display indicates, for example, the name or frequency of the station.

 After approximately 10 seconds, each setting is terminated automatically.


Example: Bass

Repeatedly and briefly press the left-hand control knob  until the display indicates:





Turn the left-hand control knob  until the bass tones are to your taste. Instant resetting to medium position: Press the left-hand control knob  until a signal sounds.



Left-hand control knob 


LOUD (Loudness)

The loudness function improves the sound quality at low volume. It can be switched on and off with the left-hand control knob . Press the  knob until the signal sounds. The display then indicates either "LOUD ON" or "LOUD OFF".

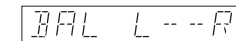
FAD (Fader)

The fader function is used to alter the balance between the front ("F") and rear ("R") loudspeaker groups.



 If you wish to connect only one loudspeaker pair, use the 2 x 20 Watt adapter supplied. The fader control then must be set to its medium position.


BAL (Balance)



The balance function is used to alter the balance between the left ("L") and right ("R") loudspeakers.

Radio (Tuner)

Selecting the TUNER FM range

Repeatedly and briefly press the  button until the display indicates "TUNER FM".


Stereo reception (FM only)

You are receiving a stereo broadcast when the display indicates "σ".


Traffic announcement standby (TP)

TP (TRAFFIC PROGRAM) = stations broadcasting traffic announcements.


Switching TP on/off:

Briefly press the  button.



Traffic announcement standby on: the "TP" sign is surrounded by an orange rectangle.


 If the station tuned to is no TP station, the radio starts automatically a search for the next TP station.

Aborting the current traffic announcement: Briefly press the  button.

 Traffic announcements come through with a certain minimum volume.


You can adjust this minimum volume for traffic announcements in the EXPERT control level menu, see page 14, EXPERT (1).

 You will hear only traffic announcements if the TP function is activated and the volume level is set to "zero" with the left-hand control knob  (turn to left end stop).


 When a traffic announcement is received, cassette and CD play will be interrupted for the duration of this announcement.

Alternative frequencies (AF)

When receiving a DSR programme which is broadcast by several stations on different frequencies, the car radio will automatically tune to the frequency giving best reception.

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


Switching off the AF function

Press the  button until the signal sounds. The red rectangle around the "AF" sign disappears. This applies only for stations broadcasting alternative frequencies.


Indication:

AF switched off, but the received station offers AF.

Re-activating the AF function


Press the  button until the signal sounds. A red rectangle around the "AF" sign appears.

Indication:


 The received station offers AF and the function is activated. This is the factory default setting.


Setting RDS programmes with the LEARN memory

With the push of a button you can store up to 25 RDS programmes in the LEARN memory! The stored RDS programmes can be called up one after the other, see "Important Information", page 19.


 The LEARN memory is useful if you are in an unknown reception area and do not wish to erase your stored stations (Presets).


Releasing a LEARN search

Select the "TUNER FM" range by pressing the  button.


Press on the right-hand  control knob until the first signal sounds.


"LRN ..." appears in the display and the radio scans the FM range.

 Always wait until the LEARN search is completed. It is not possible to abort the search function.

 If no reception is possible (in an underground car park, or when the aerial is defective, for example, see page 20), the LEARN search function can be endless. As soon as the LEARN search function is completed, up to 25 stations are stored and you will hear the station giving best reception.

Calling up the LEARN memory contents


Select the "LEARN" mode by repeatedly pressing the right-hand  control knob until the display briefly indicates "LEARN".

Turn the right-hand  control knob to call up the Presets stored in the LEARN memory in the desired direction.

While the radio scans the memory, the display indicates "RDS-SCAN".


Allocating FM Presets



48 Presets are available in the "TUNER FM" range.



1. Select the "TUNER FM" range by pressing the  button.


Radio


2. Select a station/RDS programme (FM), for example, by calling up a LEARN memory position.

 If the selected station/RDS programme is already stored on a memory position button (Preset), the display will indicate its number.

3. Store the selected station/RDS programme: Briefly press the  button. The STORE sign is shown in the display. Select the desired memory position (Preset) number 1 to 48 by turning the right-hand  control knob.


Confirm this by pressing the  button or the right-hand  control knob until the signal sounds and "STORED" appears in the display.

 If you select no Preset number, the station is automatically allocated to the next free Preset. The display indicates "FREE".

 The selected AF and TP settings are stored along with the station.

Calling up Presets

1. Select the "PRESET" mode by repeatedly and briefly pressing the right-hand **O** control knob until the display briefly indicates "PRESET" and then the PRESET sign.
2. Turn the right-hand **O** control knob to select the desired Preset.


 The memory contents are maintained even when disconnecting the battery voltage.

Erasing Presets

To erase an occupied memory position (Preset), briefly press the **☐** button until the display indicates the STORE sign. Turn the right-hand **O** control knob to select the Preset you wish to erase then press this knob until two signals sound and the display indicates for approximately two seconds "ERASED".

Selecting stations/RDS programmes with the search function

1. Select the "TUNER FA" range by pressing the **☐** button.
2. Repeatedly and briefly press the right-hand **O** control knob until "SEARCH" appears briefly in the display.
3. Turn the right-hand **O** control knob to start the search function in the desired direction.

 The search function operates with two different sensitivities. When exploring the frequency range the first time, it searches for stations with high field strength (local reception). When exploring the range the second time, it searches also for stations with low field strength (distant reception).

4. If you wish to store the found stations on Presets (memory positions), see page 7, "Allocating FM presets".

Manual frequency tuning

1. Select the "TUNER FA" or "TUNER RA" range.


2. Press the right-hand **O** control knob until the second signal sounds and the display indicates the red "MAN" sign and briefly "MANUAL".
3. Turn the right-hand **O** control knob to the left or to the right to change the frequency in the corresponding direction in steps of 50 kHz. The display indicates "FA 92.10", for example.

 The right-hand **O** control knob has a "flywheel" function for fast tuning.

4. If you wish to store the found stations on Presets (memory positions), see page 7, "Allocating FM presets".
5. To terminate manual frequency tuning, press the right-hand **O** control knob.

Selecting AM stations with the search function

1. Select the "TUNER RA" range (LW/MW) by repeatedly and briefly pressing the **☐** button until the display indicates "TUNER RA":
for Mediumwave appears "MW", for Longwave appears "LW".
2. Repeatedly and briefly press the right-hand **O** control knob until "SEARCH" appears briefly in the display.
3. Turn the right-hand **O** control knob to start the search function in the desired direction.

 In the AM range (AM-TUNER), the search function first scans the LW and then the MW band.

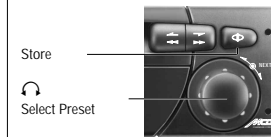
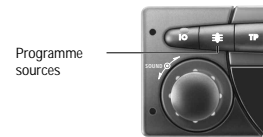
Allocating AM Presets

15 Presets are available in the "TUNER RA" range.

1. Storing a selected station:
Briefly press the **☐** button. The STORE sign is visible in the display.
2. Turn the right-hand **O** control knob to select the desired memory position (Preset) 1 to 15.
3. Confirm this by pressing the **☐** button or the right-hand **O** control knob until the signal sounds and the display indicates "STORED".

Selecting AM stations manually

1. Repeatedly and briefly press the right-hand **O** control knob until "MANUAL" appears briefly in the display.
2. Turn the right-hand **O** control knob to the left or to the right to tune to the desired frequency.
3. If you wish to store the found stations on Presets (memory positions), see "Allocating AM presets".
After having selected a waveband, you will hear the station last tuned to in this band (Last-station-memory). Your radio remembers the station you have tuned to before switching off. When switching on again, you will hear this station or the radio switches to TAPE/ MCD if this function was last selected.



Cassette

Selecting the TAPE programme source

Slide a cassette into the cassette compartment. The display indicates "TAPE 1", or if a cassette is already inserted: Repeatedly and briefly press the **☐** button until "TAPE" appears in the display.

Tape run buttons



Changing the cassette side

Slightly press the **◀▶** and **▶▶** button at the same time. At tape end, the cassette side changes automatically.

Indications in the display:
"TAPE 1" - upper cassette side
"TAPE 2" - bottom cassette side.

Fast forward and rewind

Press the **◀▶** or **▶▶** button until it locks in. The display indicates after approximately 1.5 seconds "WIND" and the tape is wound in the respective direction.

Aborting winding

Press the **◀▶** or **▶▶** button half in.

Ejecting the cassette

Press the **◀▶** and **▶▶** buttons at the same time completely in.
The cassette is ejected.


Ending cassette play


for example, to listen to the radio.


Press the **☐** button.

The cassette remains in its compartment!

Or eject the cassette.

 We recommend not to leave the cassette in its compartment for a long period of time as this would expose the cassette to increased stress.

 The cassette player is optimized for CR (chromium dioxide) cassettes.

 When the TP function is activated, cassette play will be interrupted during traffic announcements.

To abort a traffic announcement, briefly press the **☐** button.

EXPERT Control Level

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

EXPERT functions summary

- ① Code setting
- ② Display brightness
- ③ Security LED on/off
- ④ Sound signal on/off
- ⑤ Autom. LEARN on/off
- ⑥ Autom. change of regional programme on/off
- ⑦ Switching on/off with the ignition switch
- ⑧ Muting during telephone mode
- ⑨ Input sensitivity for CD changer and DAT mode
- ⑩ Volume limitation when switching on
- ⑪ Minimum volume level for traffic announcements
- ⑫ Time indication on/off
- ⑬ RDS synchronisation of clock on/off
- ⑭ Time setting

Changing EXPERT settings

1. Activate the EXPERT mode

Press the **☐** button until the signal sounds. The display indicates briefly "EXPERT".



2. Select a setting

Select the setting you wish to change.

Possible settings ①...⑭

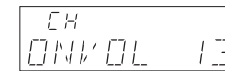
Example (function 10):

Changing the maximum switch-on volume
Turn the left-hand **O** control knob until the display indicates the function with the current value "ONVOL 13".



3. Activate change

Briefly press the right **O** control knob. The display indicates "CH" (CH = Change).



4. Change the setting

Use the right-hand **O** control knob to adjust the desired volume. The display indicates, eg.:



Turn the right-hand **O** control knob to the right to increase the value or to switch the function on.
to the left to decrease the value or to switch the function off.

5. End the adjustment

Briefly press the right-hand **O** control knob: "CH" disappears from the display.

6. Select the next setting

(Repeat the steps 2. through 5.).

7. Deactivate the EXPERT mode

Press the **☐** button or press the right-hand **O** control knob until the signal sounds.

Possible settings ①...⑭


① Activating coding (for details, see the chapter "Coding", page 15).

If "CODE" appears in the display, coding is not activated.

If "SAFE" appears in the display, coding is activated.

② Display brightness

"DISPL 07" (00 ... 07). Set according to the location of the car radio so that the display can optimally be read off.

 If you have connected the car radio to the illumination contact of the vehicle's plug connector, the display brightness will change if the headlights of the vehicle are switched on (night setting) or off (day setting). Both settings can separately be selected and stored in memory with switched on or switched off headlights.

③ Security LED (on/off)

"BLK ON" The Security LED flashes if the radio is switched off and the vehicle's motor is not running.

"BLK OFF" The Security LED does not flash.

④ Sound signal (on/off)

"BEEP ON" Sound signal as function confirmation.


"BEEP OFF" Function confirmation through brief muting of the loudspeaker outputs.

⑤ Autom. LEARN (radio mode)

If you are in a reception area in which reception of RDS programmes with traffic announcements is poor, you can disable the autom. LEARN function in radio mode.

"LRN ON": autom. LEARN

"LRN OFF": no autom. LEARN.

 If the volume is set below "VOL 4", the "LRN ON" setting is supposed.

⑥ Autom. change of regional programme


If an RDS programme consists of various regional programmes, it may occur that your car radio changes between regional stations when changing the reception area.

"REG ON" autom. change of regional programme is possible.

"REG OFF" no change of regional programme is possible.

⑦ Switching on and off with the ignition/start switch

"IGN ON" It is possible to switch the radio on and off with the Ignition/start switch of the vehicle.

"IGN OFF" Switching on and off is only possible with the  button.

⑧ Muting in telephone mode

"PHONE ON" Muting activated.

"PHONE OFF" Muting deactivated.

⑨ MCD and AUX input sensitivity

to adjust the sensitivity to a CD changer.

"MCD LOW" low

"MCD MID" medium

(eg. MCD 36/MCD 40)

"MCD HIGH" high

⑩ Volume limitation when switching on

"VOL 15" -: no limitation

"VOL 20" -: max. volume, eg., 20

(- ... 46).

The volume is limited only if the volume when the car radio is switched off is greater than the set value!

⑪ Minimum volume for traffic announcements

"TR VOL 15" (5 ... 46)

The volume for the traffic announcement can be heard during setting.

⑫ CLOCK ON/OFF

"CLOCK ON" Time indication on.

"CLOCK OFF" Time indication off.

⑬ Clock synchronization


"SYNC ON" The built-in clock is synchronized by RDS signals.

In areas where no RDS TIMER signals are received, the synchronization function can be deactivated.


⑭ DIGITIME

"TA 00:00"

This function serves for manual time setting. If you turn the right-hand control knob quickly, it will act as a flywheel.

 If "SYNC ON" has been selected (see ⑬), the manually set time may be corrected by the currently received RDS station. If this RDS station should transmit an undesired time, you must disable this correction by selecting "SYNC OFF".


Coding

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

If you have "activated" your car radio's coding: As soon as you disconnect the car radio from the car battery (or permanent plus terminal 30), it is electronically blocked.

Only you are able to put it back into operation by entering your personal Code Number.

Is the coding activated?

Activate the EXPERT mode and turn the left-hand  control knob until the display indicates "SAFE" or "CODE".



Coding activated.





Coding not activated.



Activating the coding


1. Select the EXPERT control level and turn the left-hand  control knob until "CODE" appears in the display.



Activate the change mode:

Briefly press the right-hand  control knob. The display indicates "CH ----" (CH = Change).

2. Enter the code number (on the Identity Card): Use the right-hand  control knob to enter the correct number.

 When the right-hand  control knob is turned quickly, it will function like a flywheel.

3. Confirm the code number: Briefly press the right-hand  control knob. "SAFE" appears in the display. Coding is activated!


4. Deactivate the EXPERT control level: Press the  button or the right-hand  control knob until the signal sounds.


Deactivating coding


before removing the car radio, for example.

1. The EXPERT mode must be switched on and "SAFE" indicated in the display.

Activate the change mode:

Briefly press the right-hand  control knob. The display indicates "CH ----" (CH = Change).

2. Enter the code number (on the Identity Card) by turning the right-hand  control knob as described under "Activating Coding"

3. Confirm the code number: Press the right-hand  control knob until "CODE" appears briefly in the display. The radio will play after approximately 3 seconds.

Coding is deactivated!

If you have entered the incorrect code number: "SAFE" remains in the display and the radio does not play.

Begin again. Be sure to observe the waiting periods between attempts (see page 16).

Coding


Return to operation


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

1. Switch on the car radio.

The display indicates "SAFE".

After approx. 3 seconds, the display indicates "I - - - -". The "I" stands for the number of attempts.

2. Enter the code number (on Identity Card), by turning the right-hand  control knob as described in the chapter "Activating coding".

3. Confirm the code number: Press the right-hand  control knob until "SAFE" appears briefly in the display. After approximately 3 seconds the radio will play.

If you have entered the incorrect code number:

"SAFE" remains in the display and the radio does not play.

Begin again. Be sure to observe the waiting periods between attempts.

Waiting periods

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

During the waiting period

the car radio needs not be switched on, but it must be connected to the permanent +12 V voltage. As long as the display indicates "SAFE", the waiting period has not yet elapsed.

The waiting period is over when the number of the next attempt is visible in the display, e.g. "2 - - - -".

The table shows the waiting periods between the individual attempts.

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

After the 6th attempt we recommend having a dealer complete the "Return to operation" or "Deactivate coding" process.

Installation and removal

Installation materials and accessories

Your dealer can advise you as to what installation materials you will need and what accessories are available. The figures are to be found at the end of this booklet.

Installing the mounting frame

Figure 1

– Insert mounting frame **b** into cutout **a** of the vehicle.

– Bend the tabs **c** behind cutout **a** as required (depending on type of vehicle).

Inserting the car radio

Figure 1

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

Removing the car radio

Figure 2

Insert the two removal handles **d** as far as possible into the openings in the trim.

Press both removal handles outwards and slowly pull the radio out.

Installation and Removal

Supply voltages

Blade contacts A: Figure 4

A8 – operating voltage (earth)

Connect to **terminal 31** (earth) of the vehicle.

A7 +12 V operating voltage

Connect to **terminal 30** (permanent plus) of the vehicle.

A6 Car radio illumination

Connect the blade contact **A6** to **terminal 58** of the vehicle.

When the vehicle's headlights are switched on, the illumination of the switched off car radio can be controlled.

Blade contact **A6** not connected:

No illumination when the radio is switched off.

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

on blade contact A 5 when the radio is switched on.

For automatic aerial (extend/retract), aerial amplifier (operating voltage) etc.

A4 12 V ignition voltage

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

– Connect to **terminal 30**. The car radio cannot be switched on and off with the ignition/start switch.

If the ignition is switched off, the radio is not switched off after one hour and the Security LED does not flash.

To ensure a correct operation of the radio, this contact must always be connected to terminal 15 or 30.

A2 Phone mute connection

for car telephone or CB radio.

The car radio is "muted" when the car telephone or CB radio is in operation.

The display indicates "PHONE", see page 16, EXPERT functions.

For this, the blade contact A2 must be connected from the mute output of the telephone/CB radio to earth!

Loudspeakers

Blade contacts B: Figure 4

Maximum output power

With 4 Ω loudspeakers: 4 x 7 W.

With adapter supplied: 2 x 20 W in 4 Ω.

Front speakers Rear speakers

B3 right-hand + **B1** right-hand +

B4 right-hand – **B2** right-hand –

B5 left-hand + **B7** left-hand +

B6 left-hand – **B8** left-hand –

If you wish to connect only two loudspeakers:

Use the adapter supplied (Fig. 6) to combine the four 7 W loudspeaker outputs to two 20 W outputs. For this, connect the 20 W adapter to the socket B (Fig. 4).

Connection of the front speakers (see above) is not changed but the rear sockets remain free.

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

Installation and Removal

Aerial

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

Figures 2 and 3

– If necessary, use the aerial adapter (fig. 2).

– Fix the aerial adapter (fig. 2) or aerial cable (fig. 3) in the plastic holder.

Additional connections

Blade contacts C: Figure 4

CD changer and AUX connection

C13 CD bus control line. For AUX mode, connect with C15.

C15 CD bus, earth.

C16 +12 V supply voltage for CD changer.

C17 Switching voltage for CD changer.

C18 CD-AF/AUX-AF, earth.

C19 CD-AF/AUX-AF, left.

C20 CD-AF/AUX-AF, right.

Line output

Connection for booster or active speaker.

C 1 Rear speaker, left +

C 2 Rear speaker, right +

C 3 Earth –

C 4 Front loudspeaker, left +

C 5 Front loudspeaker, right +

C 6 Switching voltage for booster on/off (max. 0.3 A).

The total current consumption resulting from the connections C 17, C 6 and A5 is not allowed to exceed 0.5 A.

Fuse T 7.5 A

Figure 4

Blade-type fuse T 7.5 A/DIN 72581– plugged.

Important Information

Audio- cassettes

are subjected to high temperatures during car radio operation. Therefore use only high-quality heat-resistant C60 and C90 CrO₂ cassettes from name-brand manufacturers.

Radio reception conditions

VHF (FM) reception

Reception conditions change constantly while you are driving.

Mountains, buildings or bridges can all disturb reception.

This is particularly true when you are farther away from the station.

Radio Data System (RDS)

RDS is an information system the signals of which are broadcast along with the FM radio station programme.

Programme service

With RDS programmes, you see the abbreviated name of the programme in the display, e.g. "BAYERN 3" which stands for Bayerischer Rundfunk – Programme 3.

Please note that RDS programmes can have different regional stations and programme names.

Alternative frequencies

An RDS programme is broadcast by several stations, each with a different broadcast frequency (alternative frequencies).

You select an RDS programme and your car radio will always tune to a station with an alternative frequency giving best reception of the same RDS programme.

Enhanced Other Network (EON)

This function allows you to listen to traffic announcements even if you have tuned in an RDS programme without traffic announcements.


Prerequisite:

The radio station that is broadcasting your selected RDS programme with EON broadcasts an additional RDS programme which offers traffic announcements.

Traffic announcement standby

in the case of RDS programmes with EON if "TP" is activated in the display and the RDS programme tuned to remains audible.

Switching TP on/off

Press the  button.

TP on: "TP" in the display is surrounded by a frame.

If a malfunction should occur

please consult your dealer.

In the Federal Republic of Germany, Grundig car radios can be exchanged by your dealer on request for a works-tested exchange unit in the event of a defect occurring.

Please note:

It is a condition for your dealer to participate in this exchange system that the guarantee seal on your car radio is not damaged.


Care and maintenance


The front panel of the car radio must only be cleaned with a soft, dust-absorbent, anti-static cloth. Polishing and cleansing agents may damage the surface of the trimplate.

The tape head must be free of tape dust in order to avoid losses in the treble tones during playback. Therefore you should clean the tape head with a cleaning cassette after every 50 ... 100 hours of operation.

Troubleshooting

The radio cannot be switched on

Insert the left-hand  control knob once again.

Press and hold down the  button for at least 1 second.

Check the fuse at the back of the radio, see page 21). If it is defective, take the radio to your specialized dealer.

Security LED

If the security LED does not function, let check the connections of the radio by a specialist (see page 17/Connection A4). Select the EXPERT control level (see page 13) » *BLK ON* «.



Poor reception

Are you in an area of bad reception conditions (eg., underground car park, tunnel, valley, etc.)?

In this case, reception will surely improve when changing the location.

If reception gets nevertheless not better, the aerial or aerial lead might be damaged. Let check your radio by a specialist.

Reception is frequently interrupted

You are in an area of very bad reception conditions. Here it may happen that pauses occur when the radio tries to change to alternative frequencies. In this case, the AF function should be switched off (see page 6).

CD does not play

Note the error messages shown in the display and read the operating instructions of the CD changer.

MAGAZINE CD magazine missing or not locked in.

MECHANIC CD changer – mechanical defect.

NO CD CD magazine empty.

NO COMMU Data transmission interrupted.

SURFACE CD incorrectly inserted or distorted data transmission.

TGO HOT CD changer overheated.

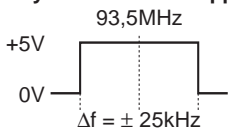
One loudspeaker is dead

Check the setting of the FADER and BALANCE controls and correct if necessary. If this brings no result, let check the loudspeaker leads and the loudspeakers by a specialist.

D Abgleichvorschriften

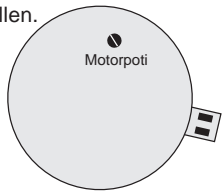
1. Hauptplatte

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

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW-Oszillator	MW; DC-Voltmeter an FMP639.	Mit L 612 (2) bei 531kHz auf $1,2V \pm 20mV$ abgleichen. Kontrolle bei 1602kHz auf $7,5V \pm 0,5V$.
2. LW-Oszillator	LW; DC-Voltmeter an FMP639.	Mit L 613 (3) bei 153kHz auf $1,0V \pm 20mV$ abgleichen. Kontrolle bei 279kHz auf $5,0V \pm 0,5V$.
3. MW-Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; MW; Frequenz 1404kHz; $m = 0,3$; $f_{mod} = 1kHz$; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.	Mit L 603 (4) auf NF-Maximum abgleichen.
4. LW-Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; LW; Frequenz 153kHz; $m = 0,3$; $f_{mod} = 1kHz$; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.	Mit L 604 (5) auf NF-Maximum abgleichen.
5. AM-ZF	Meßsender an Antenneneingang; MW; Frequenz 1008kHz; $m = 0,3$; $f_{mod} = 1kHz$; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.	Mit F 601 (1) auf NF-Maximum abgleichen.
6. FM-Oszillator	FM; DC-Voltmeter an FMP24.	Mit L 04 (7) bei 93,5MHz auf $2,85V \pm 20mV$ abgleichen.
7. FM-Stoppgenerator	Wobbler an Antenneneingang; Mittenfrequenz 93,5MHz; $\Delta f = 100kHz$; $E' \approx 1mV$ (60dB μV); ohne Modulation. Oszilloskop an FMP115.	Mit F 105 (11) auf symmetrischen Stoppimpuls abgleichen. 
8. FM Vor- und Zwischenkreis	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz 87,8MHz; $f_{mod} = 1kHz$; Hub = 22,5kHz; $E' \approx 3\mu V$ (10dB μV); NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.	Wechselweise mit L 03 (10) und L 01 (9) auf NF-Maximum abgleichen.
9. FM-ZF	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz 93,5MHz; $f_{mod} = 1kHz$; Hub = 22,5kHz; $E' \approx 3\mu V$ (10dB μV); NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang.	Mit F 101 (8) auf NF-Maximum abgleichen.
10. Feldstärkepegel	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz 93,5MHz; $E' = 100\mu V$ (40dB μV); ohne Modulation; DC-Voltmeter zwischen FMP121 (+) und FMP122 (-).	Mit CR 105 (6) auf $+425mV \pm 20mV$ einstellen.

2. Abgleich Cassettenlaufwerk

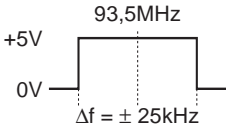
Meßgeräte: Frequenzzähler, Test-Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
Bandgeschwindigkeit	Frequenzzähler an Lautsprecher-Ausgang anschließen. Test Cassette 448A (3150Hz-Teil) abspielen.	Mit Motorpoti auf 3150Hz einstellen. 

GB Adjustment Procedures

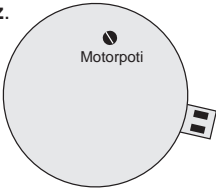
1. Electrical Adjustment

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

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. MW Oscillator	MW; Connect a DC Voltmeter to FMP639 .	Align with L 612 (2) at 531kHz to 1.2V ± 20mV . Check at 1602kHz for 7.5V ± 0.5V .
2. LW Oscillator	LW; Frequency 153kHz. Connect a DC Voltmeter to FMP639 .	Align with L 613 (3) at 153kHz to 1.0V ± 20mV . Check at 279kHz for 5.0V ± 0.5V .
3. MW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; MW; Frequency 140kHz ; $m = 0.3$; $f_{mod} = 1$ kHz; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). Connect AF Voltmeter to Loudspeaker Output .	Align with L 603 (4) for maximum AF output .
4. LW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; LW; Frequency 153kHz ; $m = 0.3$; $f_{mod} = 1$ kHz; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). Connect AF Voltmeter to Loudspeaker Output .	Align with L 604 (5) for maximum AF output .
5. AM IF	Connect a Test Generator to aerial input; MW; Frequency 100kHz ; $m = 0.3$; $f_{mod} = 1$ kHz; $E' \approx 30\mu V$ (30dB μV). Connect AF Voltmeter to Loudspeaker Output .	Align with F 601 (1) for maximum AF output .
6. FM Oscillator	FM; Connect a DC Voltmeter to FMP24 .	Align with L 04 (7) at 93.5MHz for 2.85V ± 20mV .
7. FM Stop Generator	Connect a Sweep Generator to aerial input; FM; Center frequency 93.5MHz ; $\Delta f = 100$ kHz; $E' \approx 1$ mV (60dB μV); no modulation. Connect an Oscilloscope to FMP107 .	Align F 105 (I) for a symmetrical stop impulse . 
8. FM Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency 87.8MHz ; $f_{mod} = 1$ kHz; dev. 22.5kHz; $E' \approx 3\mu V$ (10dB μV). Connect AF Voltmeter to Loudspeaker Output .	Align alternating with L 03 (10) and L 01 (9) for AF maximum .
9. FM IF	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency 93.5MHz ; $f_{mod} = 1$ kHz; dev. 22.5kHz; $E' \approx 3\mu V$ (10dB μV). Connect AF Voltmeter to Loudspeaker Output .	Align with F 101 (8) for AF maximum .
10. Field Strength Level	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency 93.5MHz ; $E' = 100\mu V$ (40dB μV); no modulation. Connect DC Voltmeter between FMP121 (+) and FMP122 (-) .	Align with CR 105 (6) for +425V ± 20mV .

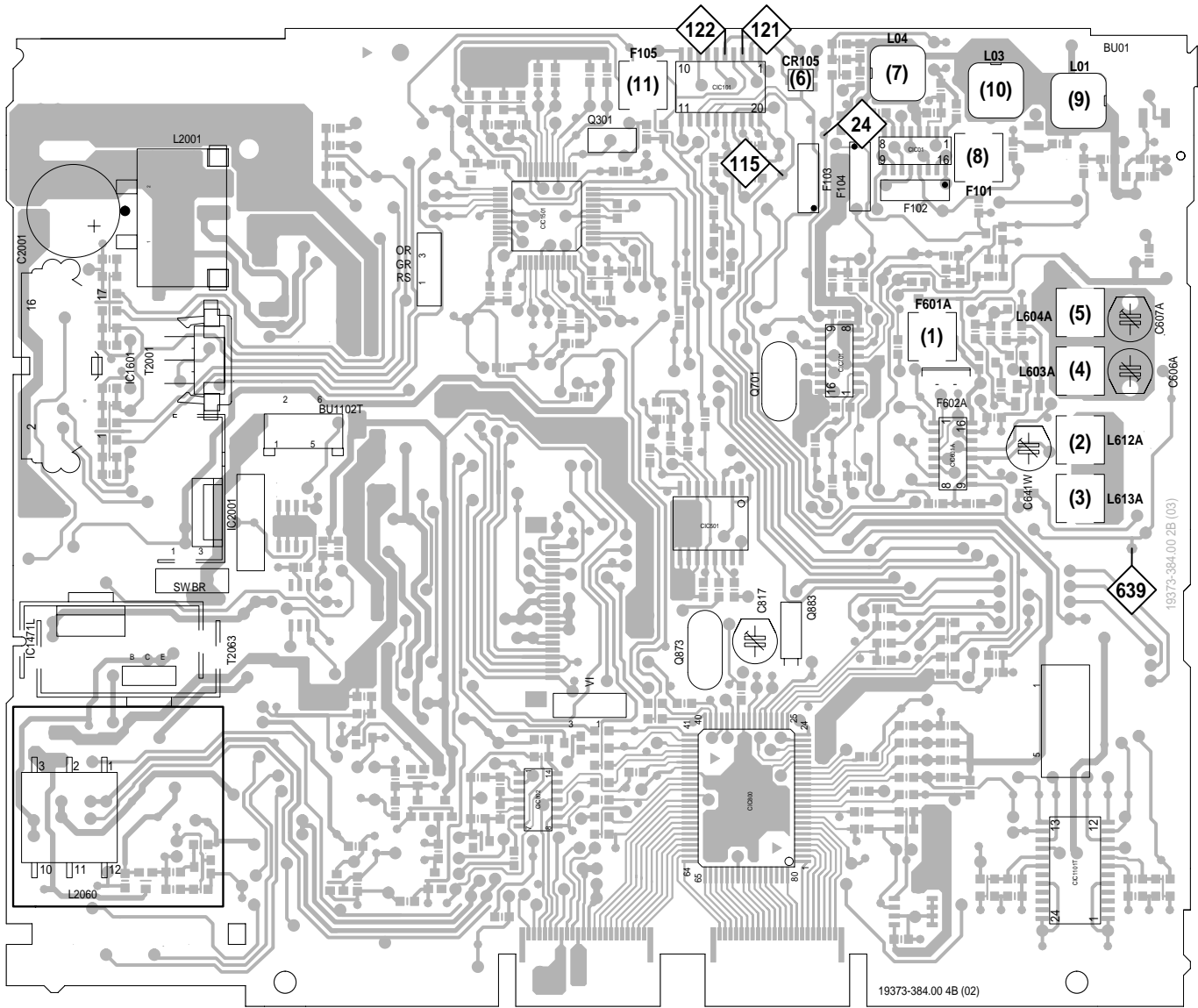
2. Adjustment of Cassette Drive

Test equipment: Frequency Counter, Test Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
Tape Speed	Connect Frequency Counter to Loudspeaker Output . Play Test Cassette 448A (3150Hz part).	With Motorpoti adjust for 3150Hz . 

Abgleichlageplan

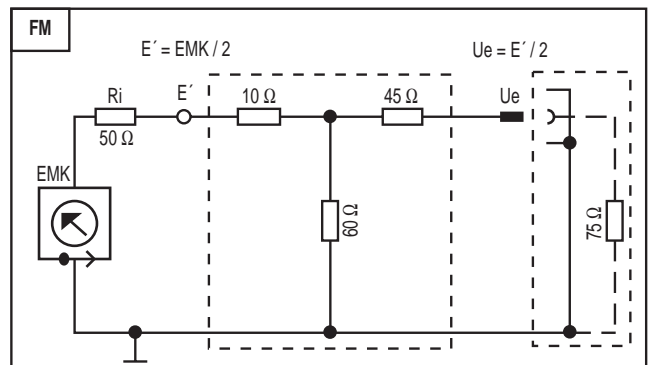
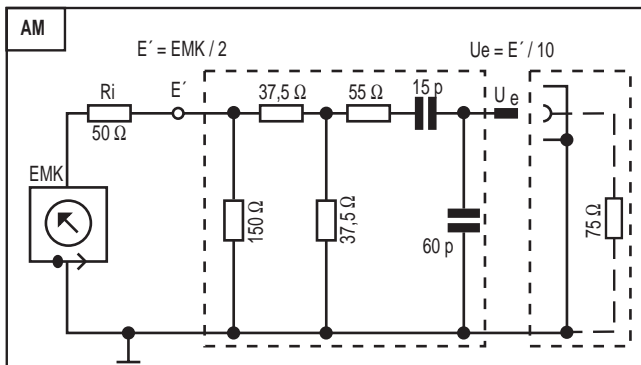
Alignment Layout



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

 Abgleichpunkt
 Adjustment Point

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



Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Bauteilhinweise / Notes on Components

WIDERSTAND/RESISTOR

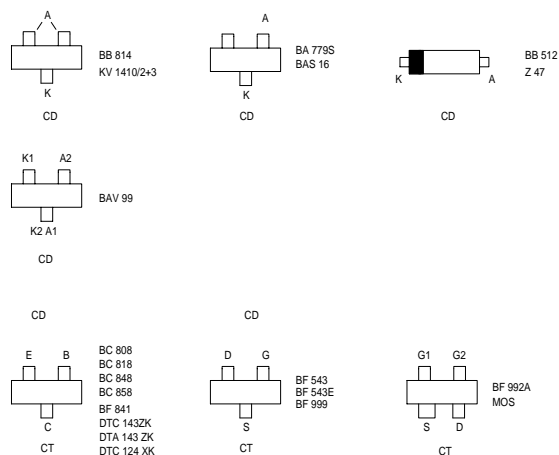
- KSW 0204 DIN
- MSW 0204 DIN
- KSW 0207 DIN
- MSW 0207 DIN
- MSW 0414 DIN
- KSW 0411 DIN
- KSW 0617 DIN
- MSW 0309 DIN
- METALLOXYDSCHICHT
METAL OXIDE
- RAUSCHARM
LOW NOISE
- SCHWER ENTFLAMMBAR
LOW FLAMMABILITY
- DRAHT
WIRE
- NTC
- PTC

KONDENSATOR/CAPACITOR

- ELKO
ELECTROLYTIC
- TANTAL ELKO
TANTALUM ELECTROLYTIC
- FOLIE
FOIL
- KERAMIK
CERAMIC
- POLYPROPYLEN
(KS-KP)
- BIPOLAR

KENNEICHNUNG VON CHIP-BAUTEILEN CODING OF CHIP-COMPONENTS

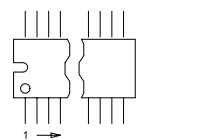
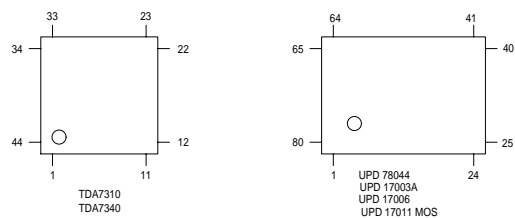
- CC = CHIP-KONDENSATOR/-CAPACITOR
- CR = CHIP-WIDERSTAND/-RESISTOR
- CD = CHIP-DIODE/-DIODE
- CT = CHIP-TRANSISTOR
- CL = CHIP-SPULE/-COIL
- CR.OR = CHIP-BRUECKE/-JUMPER



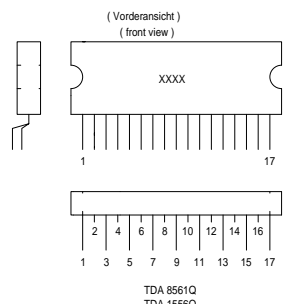
ACHTUNG!
VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT
MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!

ATTENTION!
OBSERVE MOS COMPONENT HANDLING
INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!

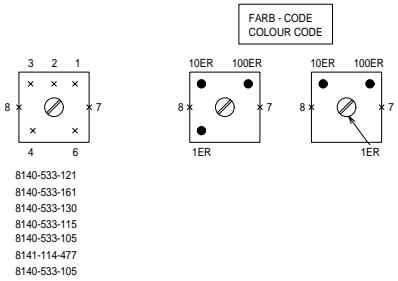
- SW = SCHWARZ
BLACK
- BN = BRAUN
BROWN
- RT = ROT
RED
- GE = GELB
YELLOW
- GN = GRUEN
GREEN
- BL = BLAU
BLUE
- VI = VIOLETT
VIOLET
- GR = GRAU
GREY
- WS = WEISS
WHITE
- RS = ROSA
PINK
- OR = ORANGE
- NF = NATURFARBEN
NATURAL COLOUR



- BU 2042F
- CXA 1101
- CXA 1332M
- HEF 4001BT
- HEF 4033BT
- LM 2584S
- L 4949N
- L 4949ND
- L 9820D
- LP 4951C
- MC 14553B
- MC 14584
- MC 3074D
- MC 33074D
- MC 78L05ACD
- PDF 85767T MOS
- SA 1084T
- SA 6579T MOS
- TEA 0677T
- 24C16
- 40106
- SDA 2121-2X
- ST 24C01CM6
- TA 7705F
- TDA 1572T
- TDA 1575T
- TDA 1591T
- TDA 1592
- TDA 1599T V3
- TDA 1713D
- TDA 7310
- TDA 7313
- TDA 7313D
- TDA 7330BD
- TEA 6320T
- TL 082CD
- TJA 1574
- U 4280BM
- U 4288BM
- TDA 1072AT
- TDA 1593T

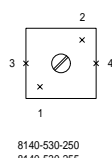


SPULEN UND FILTER (7x7 / 5x5) COILS AND FILTERS (7x7 / 5x5)

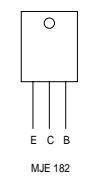
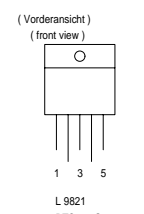
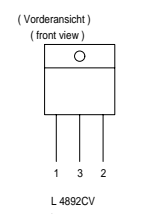
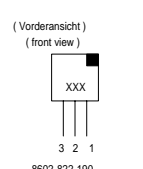


LUKW - SPULEN VHF - COILS

TOKO-TYP MC 122



KERAMIKFILTER CERAMIC-FILTERS



BAUTEILANSICHT
GENERELL VON OBEN, WENN NICHT
ANDERS VERMERT

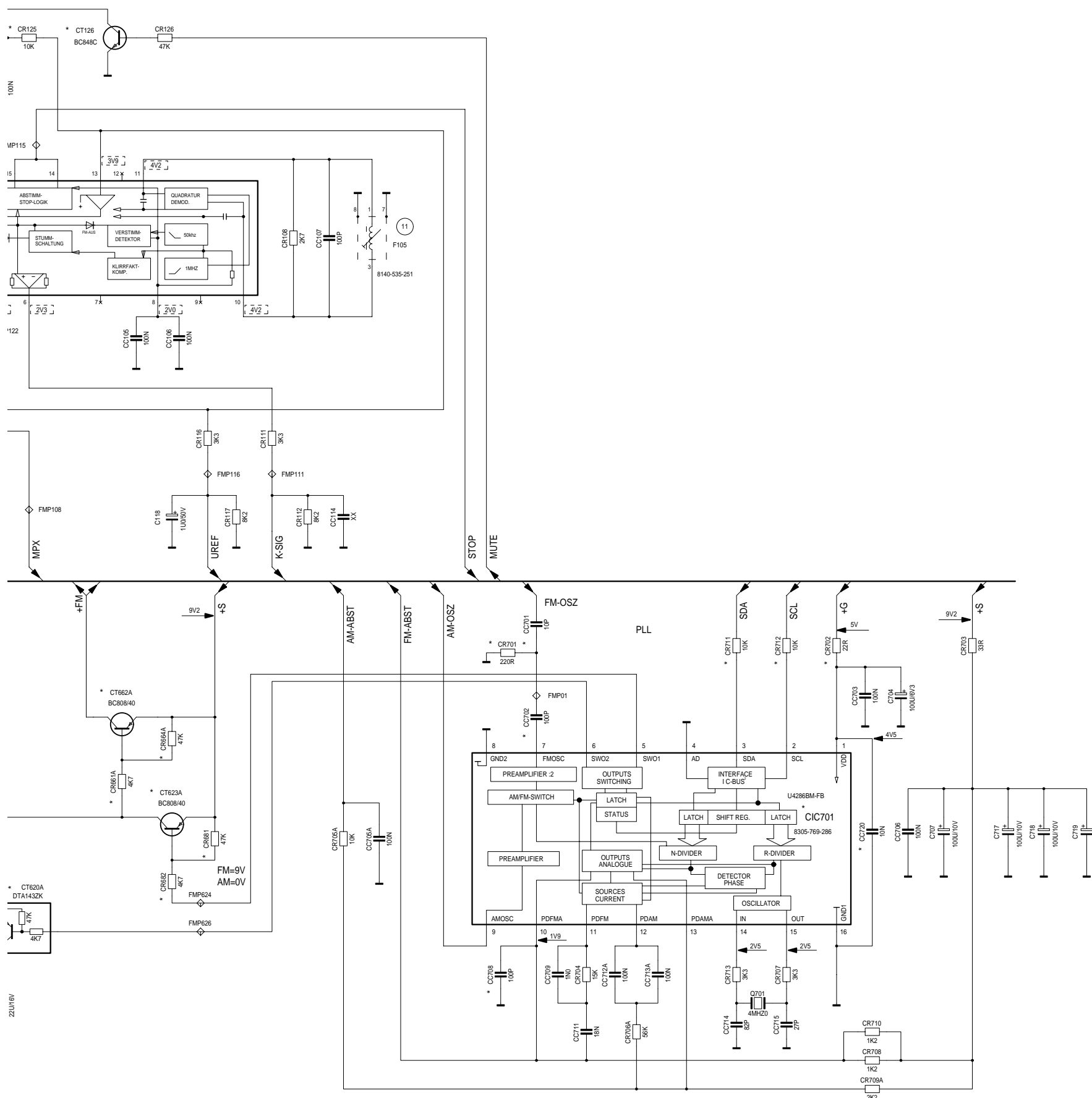
COMPONENT VIEW
ALL COMPONENTS FROM TOP,
IF NOT OTHERWISE

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION

Alle Rechte vorbehalten
Weiterverwertung, insbesondere
Nachahmung oder sonstiger
Missbrauch des geistigen
Eigentums wird zivil- und
strafrechtlich verfolgt.

MESSPUNKTE

ABGLEICHPUNKTE



ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI UB=14V GEGEN MINUS
 ALL VOLTAGES MEASURED AT UB=14V WITH RESPECT TO NEGATIV

← OHNE SIGNAL
 WITHOUT SIGNAL

□ OHNE SIGNAL-AM
 WITHOUT SIGNAL-AM

⋯ OHNE SIGNAL-FM
 WITHOUT SIGNAL-FM

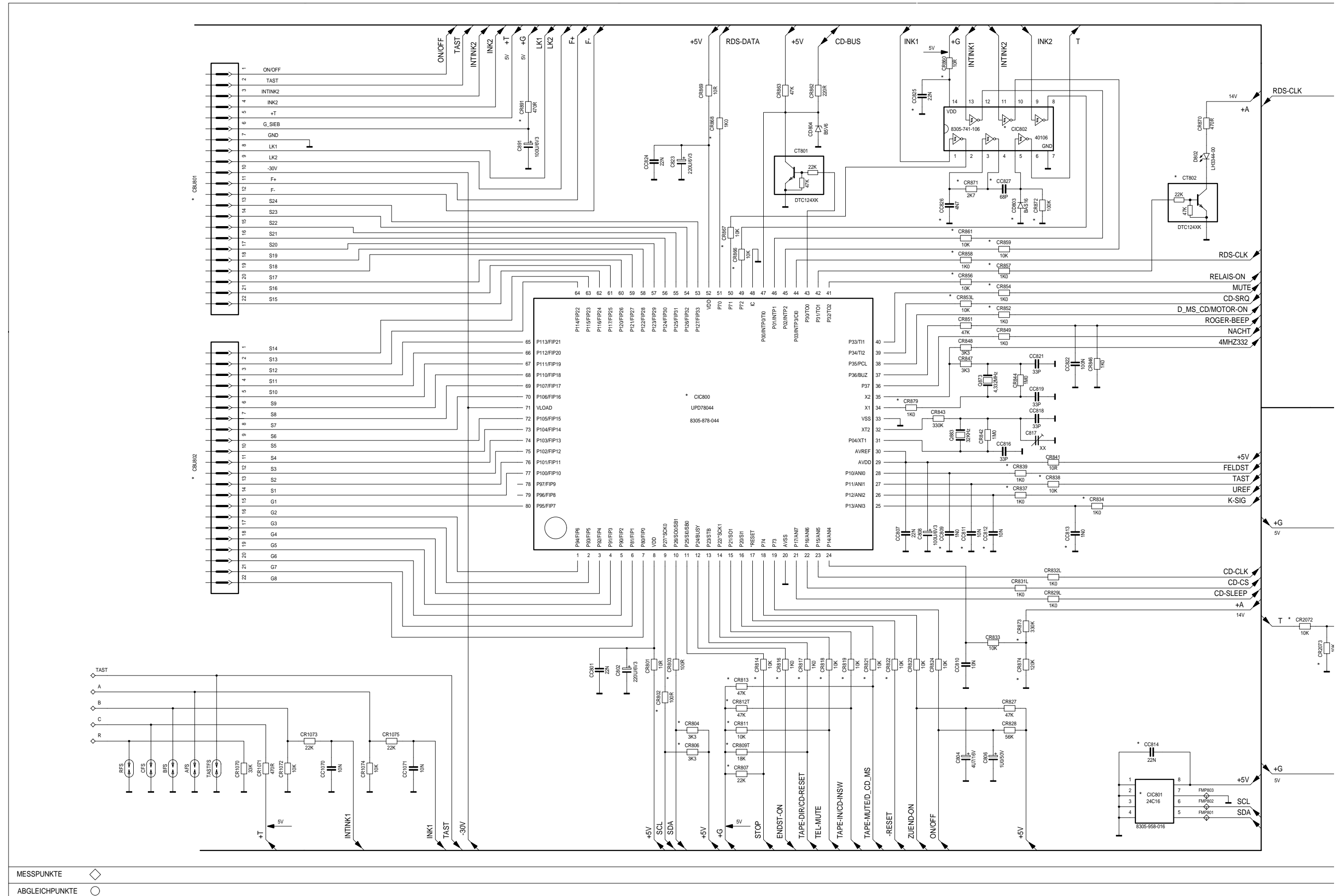
▭ MIT SIGNAL-TB
 WITH SIGNAL-TR

HAUPTPLATTE 19373-062.00
 MAIN BOARD

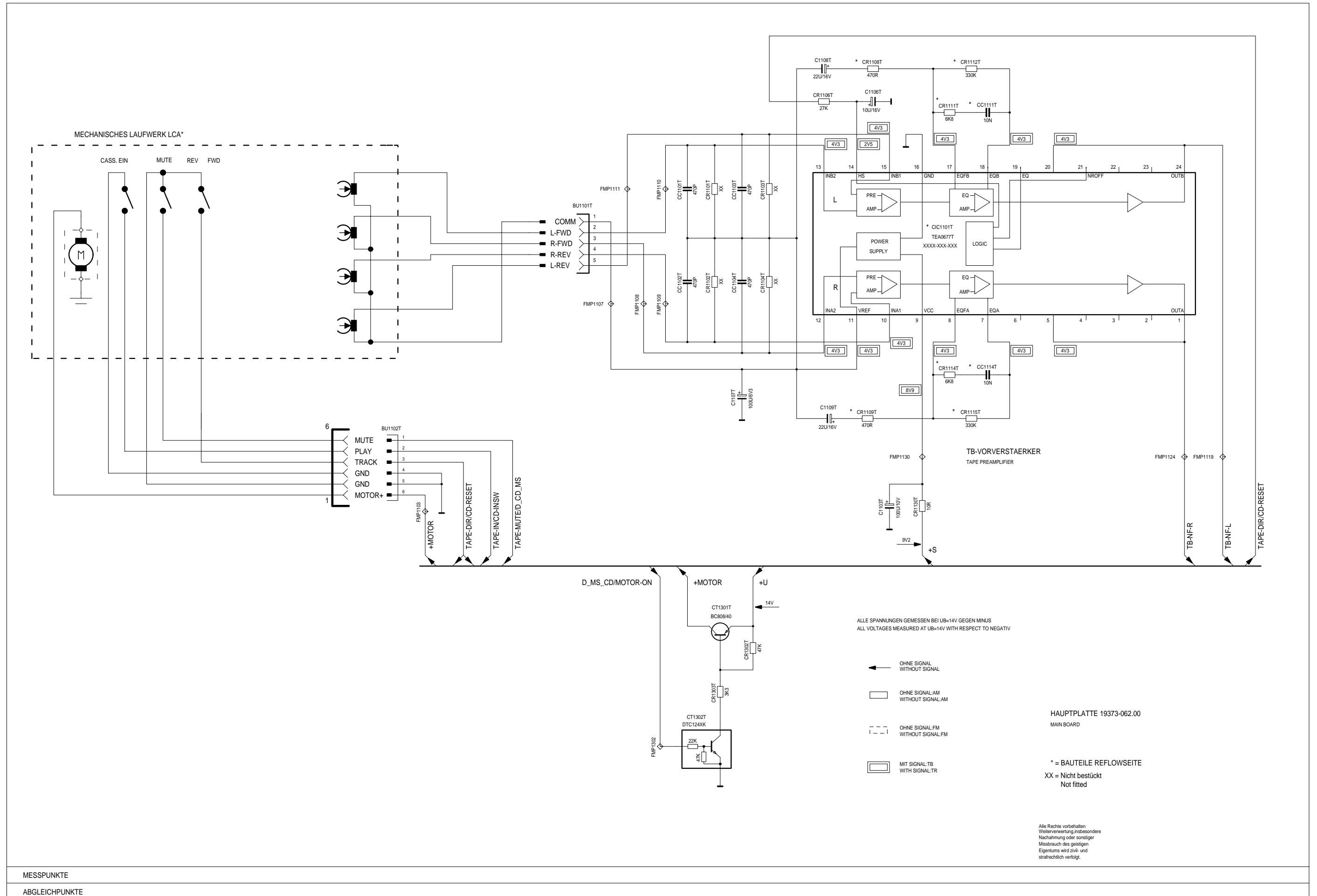
* = BAUTEILE REFLOWSEITE
 XX = Nicht bestückt
 Not fitted

Alle Rechte vorbehalten
 Weiterverwertung, insbesondere
 Nachahmung oder sonstiger
 Missbrauch des geistigen
 Eigentums wird zivil- und
 strafrechtlich verfolgt.

Prozessor-Teil / Processor part

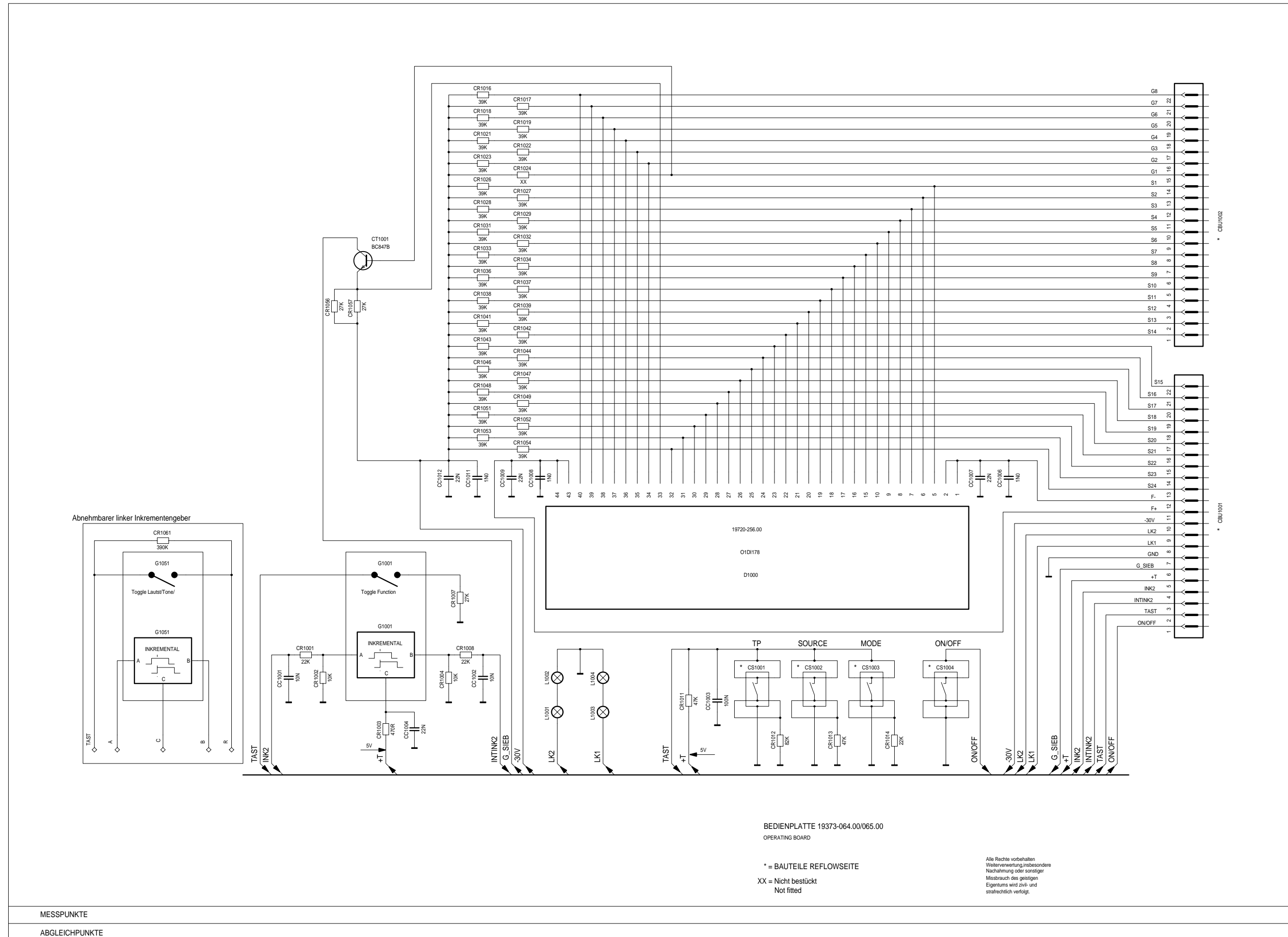


Cassetten-Teil / Cassette part



MESSPUNKTE
ABGLEICHPUNKTE

Bedienplatte / Operating Board

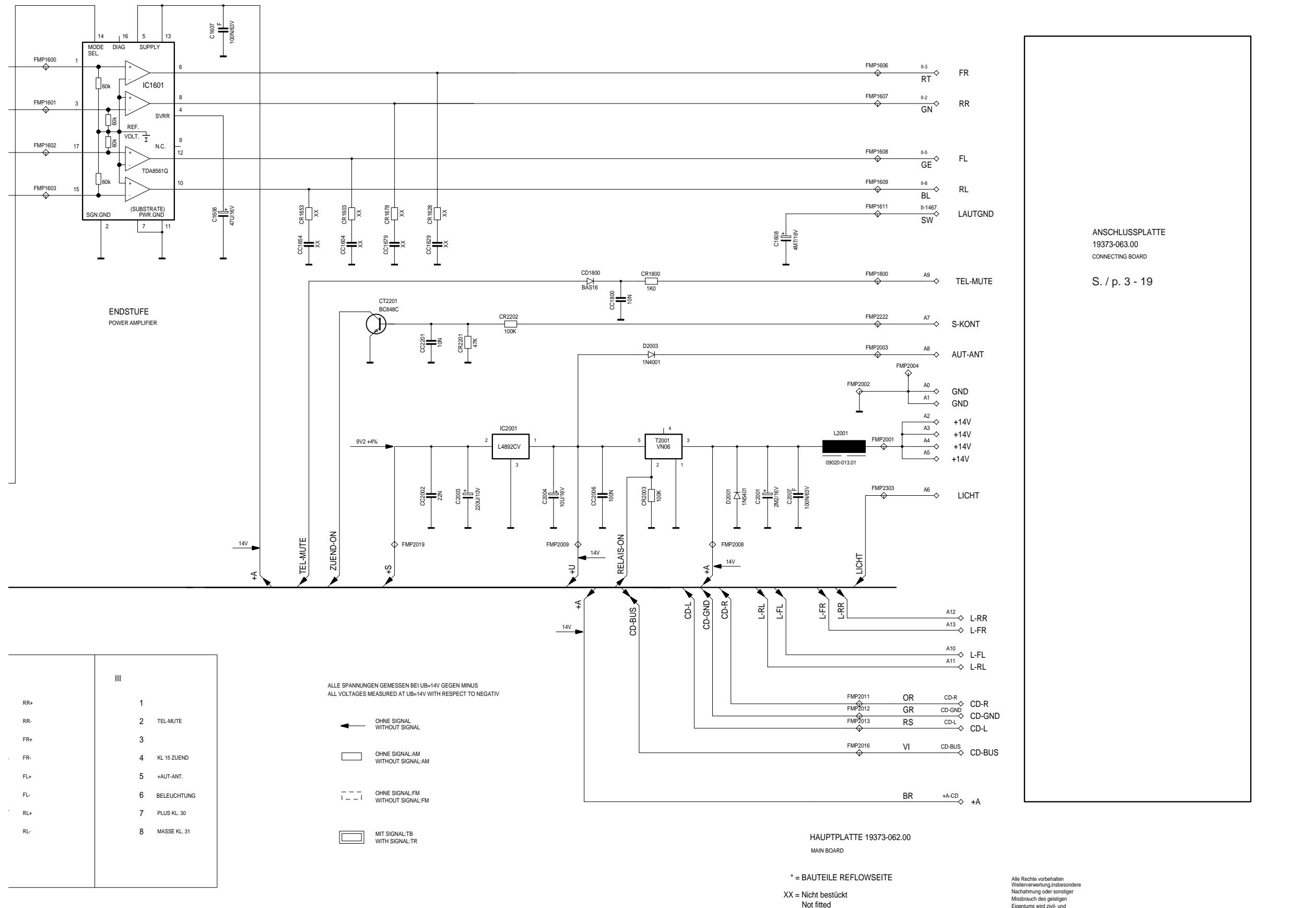


BEDIENPLATTE 19373-064.00/065.00
OPERATING BOARD

* = BAUTEILE REFLOWSEITE
XX = Nicht bestückt
Not fitted

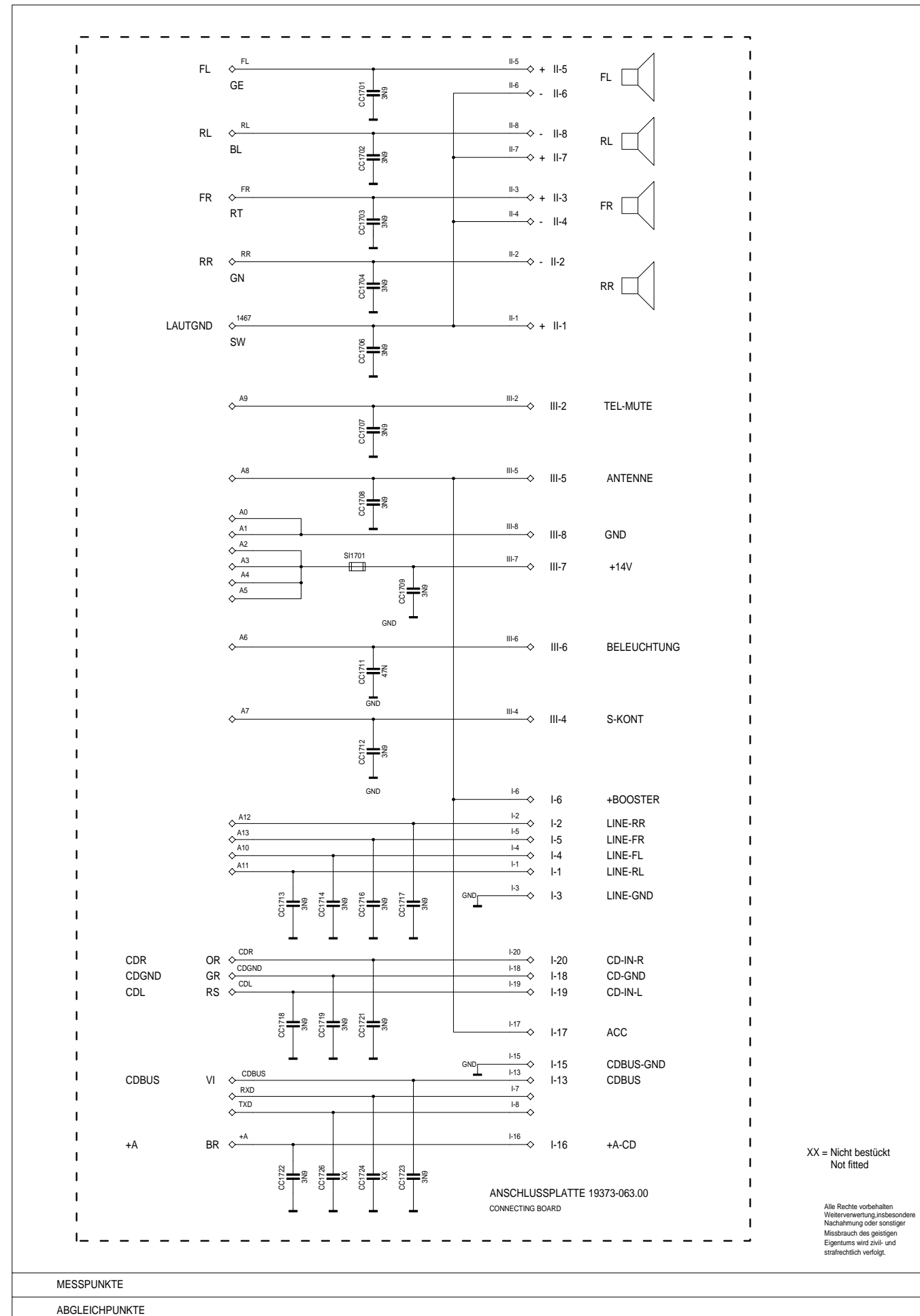
Alle Rechte vorbehalten
Weiterverwertung, insbesondere
Nachahmung oder sonstiger
Missbrauch des geistigen
Eigentums wird zivil- und
strafrechtlich verfolgt.

MESSPUNKTE
ABGLEICHPUNKTE



ANSCHLUSSPLATTE
19373-063.00
CONNECTING BOARD
S. / p. 3 - 19

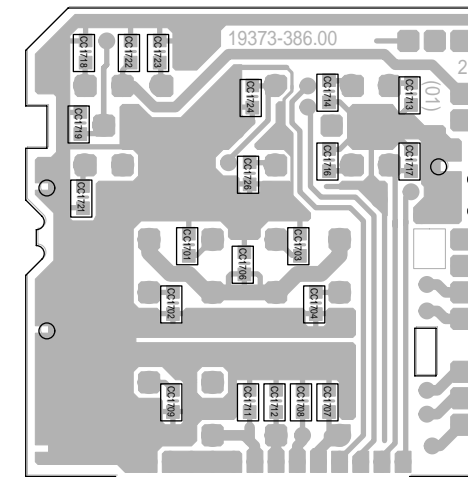
Anschlußplatte / Connecting Board



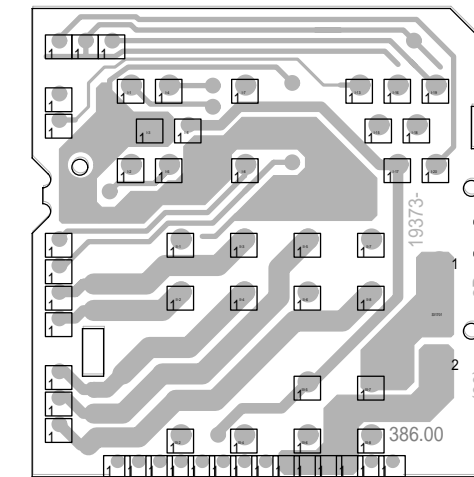
Druckplattenabbildungen / Layout of PCBs

Anschlußplatte / Connecting Board

Sicht auf Lötseite
View on Solder Side

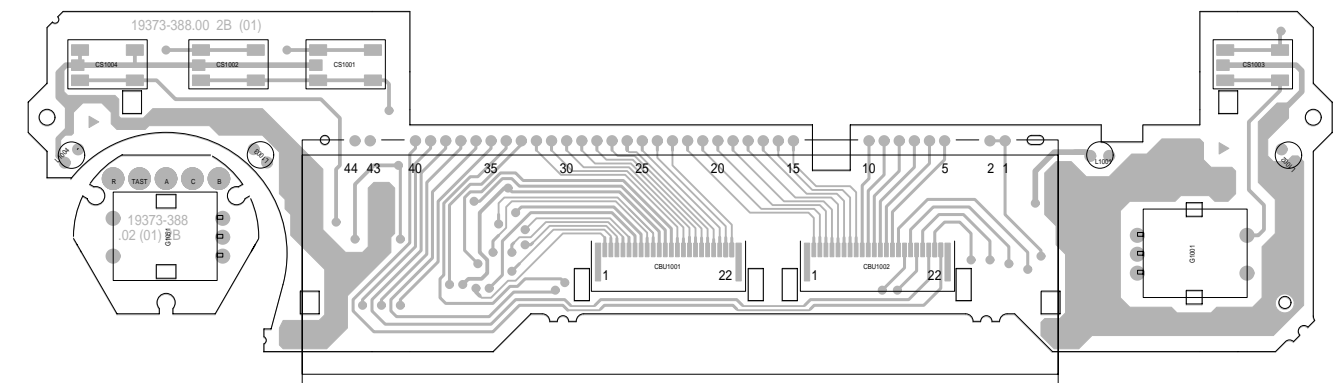


Sicht auf Bestückungsseite
View on Component Side

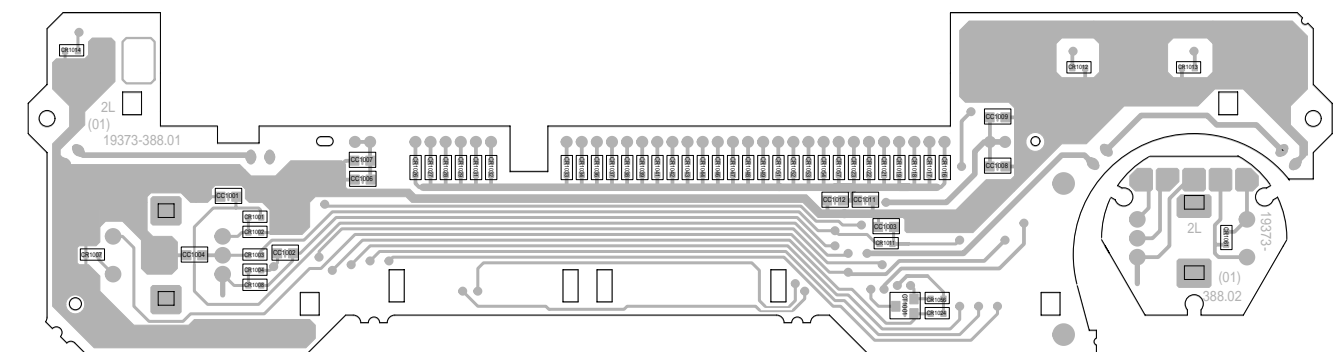


Bedienplatte / Operating Board

Sicht auf Bestückungsseite
View on Component Side



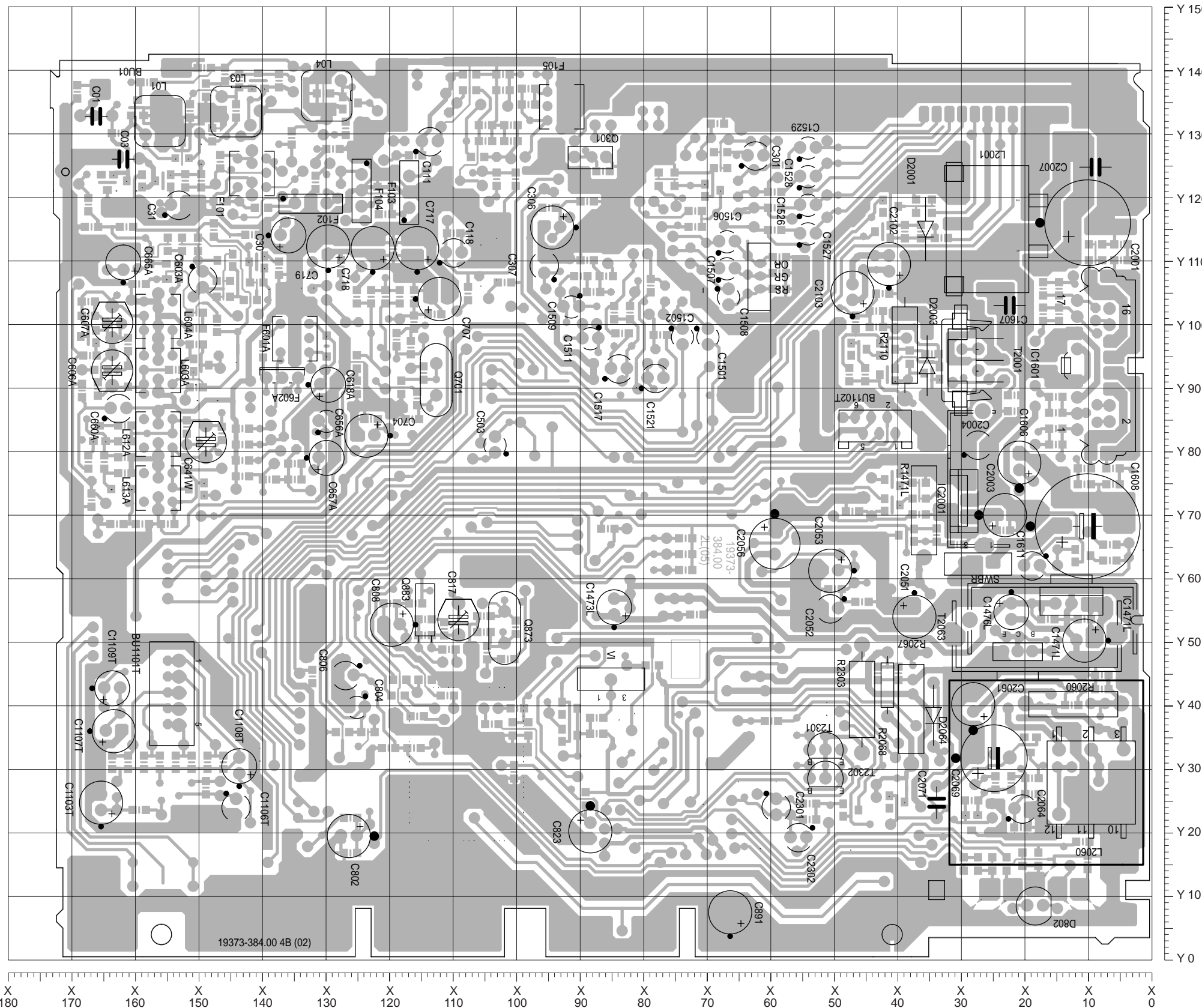
Sicht auf Lötseite
View on Solder Side



Bauteile der Bestückungsseite, Sicht auf Lötseite
Components of Component Side, View on Solder Side

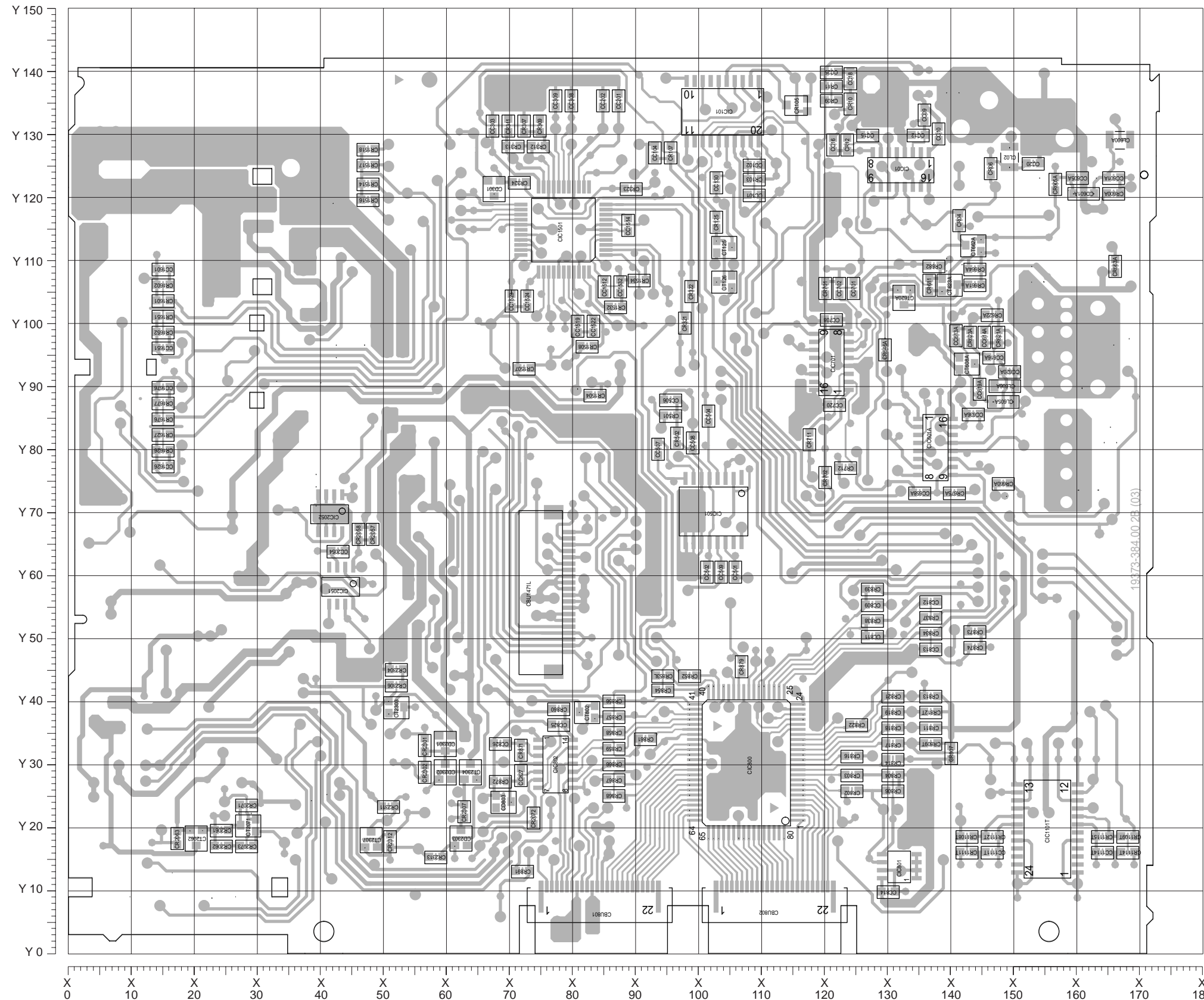
Koordinaten der Bauteile
Coordinates of Components

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y
BU01	162	136	C1608	11	69
BU1101T	154	42	C1611	19	62
BU1102T	44	84	C2001	11	116
C01	166	133	C2003	24	70
C03	162	126	C2004	27	81
C30	136	114	C2007	9	125
C31	153	119	C2051	37	55
C111	114	129	C2052	51	56
C118	110	112	C2053	50	62
C301	62	127	C2056	59	67
C306	94	116	C2061	28	40
C307	96	110	C2064	20	24
C503	103	81	C2069	26	32
C603A	149	107	C2071	34	25
C606A	164	93	C2102	41	110
C607A	164	101	C2103	47	105
C618A	130	91	C2301	59	24
C641W	149	82	C2302	56	20
C657A	130	79	C656A	130	85
C660A	163	87	D802	19	9
C685A	162	110	D2001	36	115
C704	123	83	D2003	35	94
C707	113	104	D2064	34	39
C717	116	112	F101	142	124
C718	123	112	F102	132	119
C719	130	112	F103	117	121
C802	126	20	F104	124	121
C804	125	40	F105	93	135
C806	127	45	F601A	135	98
C808	119	53	F602A	137	92
C817	109	54	IC1471L	16	55
C823	88	21	IC1601	8	94
C891	66	8	IC2001	30	73
C1103T	165	25	L01	156	132
C1106T	144	24	L03	144	134
C1107T	164	36	L04	130	136
C1108T	144	31	L603A	156	93
C1109T	164	43	L604A	156	102
C1471L	10	51	L612A	156	83
C1473L	85	56	L613A	156	75
C1476L	22	56	L2001	24	115
C1501	70	98	L2060	10	28
C1502	74	98	Q301	88	127
C1506	67	113	Q701	113	92
C1507	67	109	Q873	102	53
C1508	67	105	Q883	114	55
C1509	91	103	R1471L	36	71
C1511	88	98	R2060	12	41
C1517	84	93	R2067	38	40
C1521	78	92	R2068	42	44
C1526	54	119	R2110	39	97
C1527	54	115	R2303	46	41
C1528	54	124	T2001	28	95
C1529	54	128	T2063	18	51
C1606	21	78	T2301	51	34
C1607	22	103	T2302	51	30



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

SMD-Bauteile der Bestückungsseite, Sicht auf Bestückungsseite
SMD Components of Component Side, View on Component Side



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

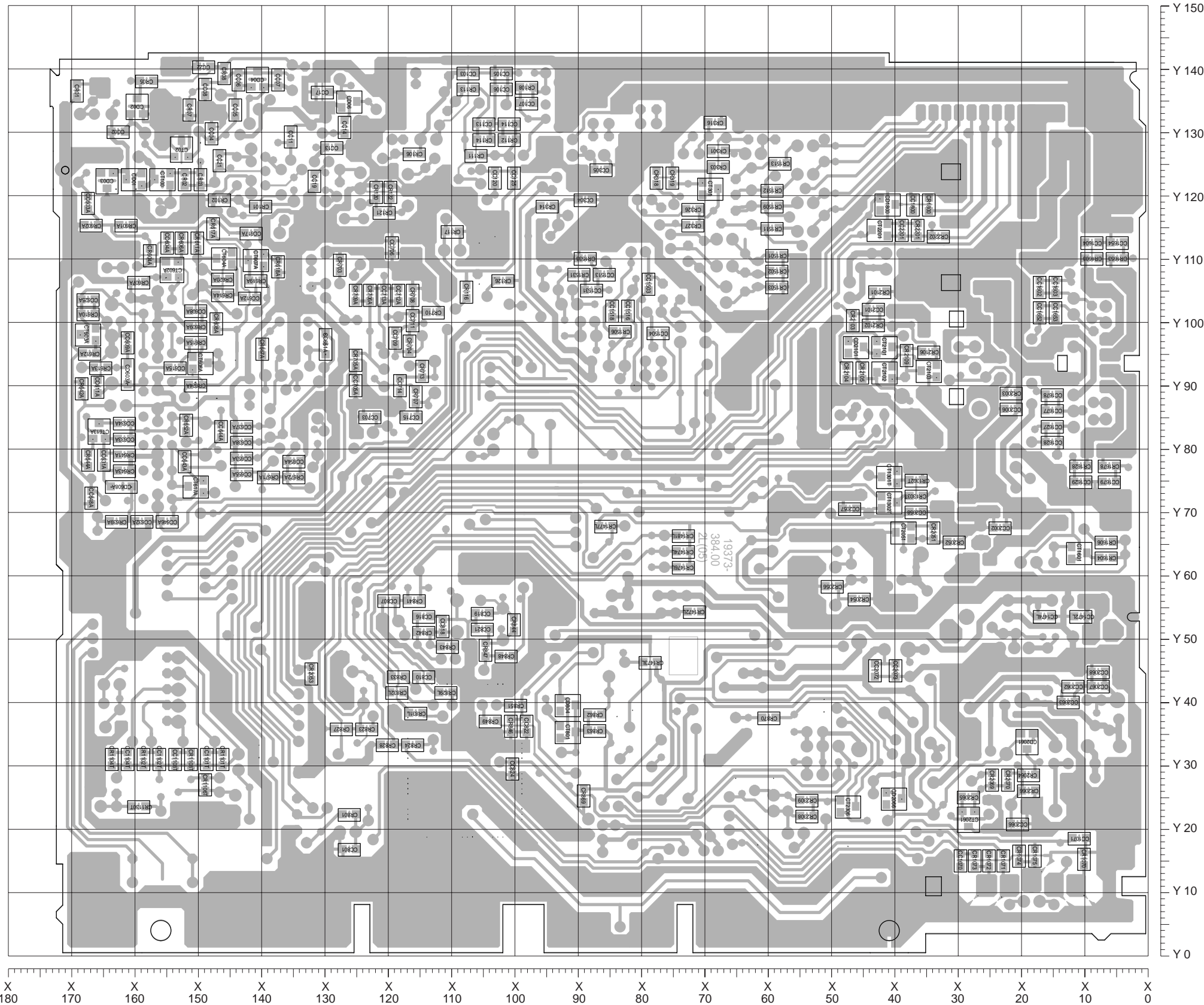
Koordinaten der Bauteile
Coordinates of Components

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y	Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
CBU801	85	9	CR311	70	132	CR2302	57	30
CBU802	112	9	CR312	75	129	CR2304	52	46
CBU1471L	76	58	CR313	71	129	CR2306	52	43
CC09	136	134	CR321	98	101	CR2307	63	23
CC10	138	131	CR322	99	106	CR2311	51	24
CC12	135	131	CR323	90	122	CR2312	51	19
CC15	127	131	CR324	72	123	CR2313	59	16
CC16	122	129	CR501	96	86	CT125	104	113
CC18	124	140	CR502	97	83	CT126	104	107
CC20	153	126	CR600A	166	121	CT608A	143	94
CC25	121	141	CR605A	157	123	CT620A	133	105
CC101	109	121	CR621A	148	99	CT623A	140	107
CC102	109	126	CR622A	147	102	CT662A	144	113
CC104	93	128	CR623A	143	99	CT802	83	39
CC130	103	123	CR646A	130	97	CT2062	21	19
CC201	88	136	CR660A	149	75	CT2071	29	21
CC202	85	136	CR661A	144	107	CT2303	52	40
CC303	68	132	CR663A	166	110	CT2304	64	30
CC308	80	136	CR664A	144	109	CT2307	48	19
CC309	78	136	CR675A	141	74			
CC501	106	61	CR681	137	107			
CC502	102	61	CR682	138	110			
CC504	102	86	CR701	120	106			
CC506	96	89	CR702	120	76			
CC507	94	81	CR711	118	82			
CC508	99	82	CR712	124	78			
CC509	104	61	CR802	125	27			
CC601A	166	124	CR803	125	29			
CC605A	160	124	CR804	131	29			
CC613A	141	99	CR806	131	27			
CC614A	146	99	CR807	140	33			
CC616A	147	95	CR809T	137	34			
CC619A	145	90	CR811	137	37			
CC620A	150	93	CR812T	137	39			
CC636A	144	86	CR813	137	42			
CC658A	135	74	CR814	131	32			
CC701	125	106	CR816	125	32			
CC702	123	106	CR817	131	34			
CC708	121	101	CR818	131	37			
CC720	122	88	CR819	131	39			
CC809	128	56	CR821	131	42			
CC811	128	51	CR822	125	37			
CC812	137	57	CR834	137	52			
CC813	137	49	CR837	137	54			
CC814	130	11	CR838	128	54			
CC825	78	37	CR839	128	59			
CC826	69	34	CR852	99	45			
CC827	72	29	CR853L	95	45			
CC1111T	147	17	CR854	95	43			
CC1114T	164	17	CR856	87	41			
CC1512	85	107	CR857	87	38			
CC1514	89	116	CR858	87	36			
CC1519	81	100	CR859	87	33			
CC1522	84	100	CR860	78	40			
CC1523	71	104	CR861	92	35			
CC1524	73	104	CR866	87	31			
CC1532	88	107	CR867	87	28			
CC1601	15	109	CR868	87	26			
CC1626	15	78	CR871	72	33			
CC1651	15	97	CR872	69	28			
CC1676	15	91	CR873	144	52			
CC2054	43	65	CR874	144	49			
CD301	68	122	CR879	107	46			
CD601A	161	121	CR891	72	14			
CD803	69	25	CR1108T	143	19			
CD2301	60	34	CR1109T	168	19			
CD2302	60	30	CR1111T	143	17			
CD2303	63	19	CR1112T	147	19			
CIC01	132	125	CR1114T	168	17			
CIC101	104	134	CR1115T	164	19			
CIC501	103	71	CR1504	84	89			
CIC601A	138	81	CR1507	73	94			
CIC701	121	95	CR1508	83	97			
CIC800	108	31	CR1514	48	123			
CIC801	132	15	CR1516	48	120			
CIC802	78	31	CR1517	48	126			
CIC1101T	156	21	CR1518	48	128			
CIC1501	79	116	CR1532	87	103			
CIC2051	44	59	CR1534	91	108			
CIC2052	42	71	CR1601	15	104			
CL02	150	127	CR1602	15	107			
CL600A	167	130	CR1626	15	81			
CL605A	149	88	CR1627	15	83			
CL606A	149	91	CR1651	15	102			
CR04	142	117	CR1652	15	99			
CR06	147	125	CR1676	15	86			
CR09	121	136	CR1677	15	88			
CR10	124	136	CR2057	49	67			
CR11	121	138	CR2058	46	67			
CR12	124	129	CR2061	25	20			
CR103	109	124	CR2062	25	18			
CR105	116	135	CR2063	18	19			
CR107	96	128	CR2071	29	24			
CR125	103	117	CR2072	74	22			
CR307	73	132	CR2073	29	18			
CR309	75	132	CR2301	57	34			

SMD-Bauteile der Lötseite, Sicht auf Lötseite
SMD Components of Solder Side, View on Solder Side

Koordinaten der Bauteile
Coordinates of Components

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y
CC02	163	130	CC2063	13	40	CR844	100	53
CC04	148	130	CC2066	21	21	CR846	101	37
CC05	144	134	CC2067	8	43	CC2067	8	43
CC06	144	139	CC2068	8	45	CR848	101	48
CC07	137	139	CC2072	43	45	CR849	104	37
CC08	149	137	CC2073	40	45	CR851	100	40
CC11	135	130	CC2101	43	102	CR862	87	38
CC13	129	128	CC2201	39	115	CR863	87	36
CC14	127	131	CD01	160	123	CR869	89	26
CC17	130	137	CD02	160	134	CR870	60	38
CC19	132	123	CD03	164	123	CR1070	10	16
CC21	147	126	CD04	141	139	CR1071	23	15
CC22	149	141	CD06	126	135	CR1072	25	15
CC103	107	140	CD603A	161	92	CR1073	27	15
CC105	102	140	CD608A	162	74	CR1074	20	16
CC106	102	137	CD804	92	40	CR1075	18	16
CC107	98	135	CD1800	41	119	CR1101T	146	31
CC113	105	132	CD2061	19	34	CR1102T	159	31
CC114	101	132	CD2066	40	25	CR1103T	151	31
CC120	103	123	CD2101	46	96	CR1104T	164	31
CC125	100	123	CR01	169	137	CR1106T	149	27
CC304	89	120	CR02	152	123	CR1130T	159	24
CC305	86	124	CR03	150	123	CR1302T	37	75
CC603A	167	119	CR05	158	138	CR1303T	37	73
CC604A	155	113	CR07	151	134	CR1472L	72	55
CC608A	150	102	CR08	146	140	CR1473L	79	47
CC609A	161	97	CR13	115	93	CR1474L	73	64
CC611A	166	90	CR101	140	119	CR1476L	73	62
CC612A	142	104	CR102	147	120	CR1477L	86	68
CC615A	154	93	CR106	116	127	CR1481L	73	67
CC617A	142	114	CR108	98	137	CR1501	59	111
CC625A	167	104	CR111	106	127	CR1502	59	108
CC631A	165	79	CR112	101	129	CR1503	59	106
CC632A	159	69	CR113	107	137	CR1506	83	99
CC633A	162	82	CR114	105	129	CR1509	59	119
CC634A	162	84	CR116	108	105	CR1511	59	115
CC637A	143	84	CR117	110	115	CR1512	59	121
CC638A	143	81	CR120	122	121	CR1513	58	125
CC643A	152	78	CR121	121	118	CR1531	90	108
CC644A	146	83	CR122	120	121	CR1533	89	110
CC646A	155	69	CR126	102	107	CR1603	9	110
CC648A	167	73	CR301	68	127	CR1604	7	63
CC651A	130	97	CR303	68	125	CR1606	7	66
CC653A	143	79	CR314	95	119	CR1628	11	78
CC654A	135	78	CR316	68	132	CR1653	5	110
CC655A	143	76	CR318	78	123	CR1678	6	78
CC703	123	85	CR319	75	123	CR1800	35	119
CC705A	125	90	CR326	72	118	CR2003	22	89
CC706	119	112	CR327	72	116	CR2051	34	67
CC709	119	98	CR601A	161	116	CR2052	31	66
CC711	116	101	CR602A	167	116	CR2053	132	45
CC712A	118	105	CR604A	158	111	CR2054	46	57
CC713A	121	105	CR606A	153	113	CR2056	50	59
CC714	118	90	CR607A	159	107	CR2064	19	29
CC715	116	85	CR608A	147	100	CR2065	28	25
CC801	126	17	CR609A	150	100	CR2066	19	26
CC807	120	56	CR610A	167	102	CR2069	25	28
CC810	114	44	CR611A	150	113	CR2070	22	28
CC816	114	54	CR612A	167	95	CR2101	42	105
CC818	111	52	CR613A	165	93	CR2102	43	100
CC819	105	54	CR614A	146	105	CR2103	47	101
CC821	105	52	CR615A	150	97	CR2104	48	92
CC822	98	37	CR617A	148	115	CR2105	45	92
CC824	100	30	CR618A	137	109	CR2106	35	96
CC1070	30	15	CR619A	141	107	CR2109	38	95
CC1071	11	19	CR620A	146	107	CR2201	36	115
CC1101T	149	31	CR624A	150	90	CR2202	33	114
CC1102T	156	31	CR639A	163	69	CR2308	54	22
CC1103T	154	31	CR641A	162	79	CR2309	54	25
CC1104T	161	31	CR642A	168	90	CT02	153	128
CC1472L	11	54	CR643A	162	77	CT100	156	123
CC1474L	16	54	CR644A	167	79	CT301	69	121
CC1503	79	106	CR652A	152	84	CT602A	154	109
CC1504	77	99	CR667A	140	96	CT603A	167	98
CC1513	86	108	CR671A	139	76	CT604A	146	110
CC1516	82	102	CR672A	135	76	CT606A	150	94
CC1518	85	102	CR703	128	109	CT607A	141	110
CC1531	88	105	CR704	117	97	CT613A	166	83
CC1602	17	106	CR705A	125	94	CT617A	150	74
CC1603	15	106	CR706A	123	105	CT801	92	36
CC1604	9	113	CR707	116	89	CT1301T	41	76
CC1627	15	84	CR708	116	105	CT1302T	41	72
CC1628	15	81	CR709A	125	105	CT1601	11	64
CC1629	11	75	CR710	113	102	CT2051	39	67
CC1652	17	102	CR801	126	23	CT2061	28	22
CC1653	15	102	CR823	123	36	CT2101	42	96
CC1654	5	113	CR824	116	34	CT2102	42	92
CC1677	15	86	CR827	127	36	CT2103	35	93
CC1678	15	89	CR828	120	34	CT2201	42	115
CC1679	6	75	CR829L	111	42	CT2306	47	24
CC1800	37	119	CR831L	116	39			
CC2002	23	68	CR832L	119	42			
CC2006	22	87	CR833	118	44			
CC2057	47	71	CR841	116	56			
CC2058	37	70	CR842	114	51			
CC2062	12	43	CR843	111	49			



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

GRUNDIGErsatzteilliste
Spare Parts List

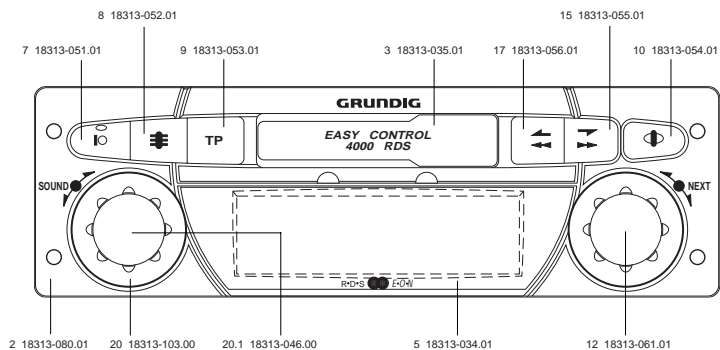
D Btx * 32700 #

1 / 96

EC 4000 RDS

SACH-NR. / PART NO.: 9.18313-8151
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.HF 4000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	DESKRIPTION DESCRIPTION
		72011-800.99		TAUSCHGERAET	EXCHANGE SET
0002.000	1	18313-080.01		BLENDE KPL	MASK CPL
0003.000	1	18313-035.01		KLAPPE	FLAP
0005.000	1	18313-034.01		FENSTER	WINDOW
0006.000		18313-049.00		LICHTLEITER TASTE	LIGHT GUIDE KEY
0007.000	1	18313-051.01		TASTE EIN/AUS	KEY ON/OFF
0008.000	1	18313-052.01		TASTE SOURCE	KEY SOURCE
0009.000	1	18313-053.01		TASTE TP	KEY TP
0010.000	1	18313-054.01		TASTE MODE	KEY MODE
0012.000	1	18313-061.01		DREHKNOFF RECHTS	ROTARY KNOB RHS
0015.000	1	18313-055.01		TASTE VORLAUF	KEY FORWARD WIND
0016.000		18313-057.00		LICHTLEITER VORLAUF	LIGHT GUIDE FORWARD WIND
0017.000	1	18313-056.01		TASTE RUECKLAUF	KEY REWIND
0018.000		18313-058.00		LICHTLEITER RUECKLAUF	LIGHT GUIDE REWIND
0020.000	1	18313-103.00		DREHKNOFF ABNEHMBAR KPL	ROTARY KNOB DETACHABLE CP
0020.100	1	18313-046.00		ABDECKUNG KNOFF	COVER KNOB
0022.000		18313-088.00		ETUI KPL	CASE CPL
0024.000		18147-035.00		ANTENNEN-ADAPTER	ANTENNA-ADAPTER
0025.000		18147-036.00		ADAPTER-CLIPS	ADAPTER-CLIPS
0026.000		18300-099.00		ANTENNENBUCHSE KPL	ANTENNA SOCKET CPL
0027.000		19771-616.13		ANSCHLUSSGEHAEUSE	CONNECTION TERMINAL
0028.000		18300-019.00		WINKEL ANTENNE	BRACKET AERIAL
0032.000		12037-040.00		EINBAURAHMEN KPL GEN	MOUNTING FRAME CPL.
0035.000		19772-632.00	2	DEMONTAGEBUEGEL	DISMOUNTING BOW
0040.000		18270-021.00	2	EINBAUFEDER	MOUNTING SPRING
		19723-021.00	X	LAUFWERK LCA* 3-1 KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE LCA* 3-1 NO SPARE PART
		18313-941.41		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-748.50		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST



POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 1608	8452-996-113	ELKO 4700UF 20% 16V
C 2001	8452-995-107	ELKO 2200UF 20% 16V
C 2056	8452-967-520	ELKO 1000UF 6,3V RM5 FFM0
CC 2	8672-197-595	KEFQ 0805 3,3PF
CC 4	8672-160-014	KEFQ 0805 2,2PF
CC 5	8672-160-123	KEFQ 0805 12PF 5%
CC 6	8672-160-021	KEFQ 0805 8,2PF
CC 7	8672-160-021	KEFQ 0805 8,2PF
CC 8	8672-160-124	KEFQ 0805 15PF 5%
CC 9	8672-160-010	KEFQ 0805 1PF
CC 10	8672-160-018	KEFQ 0805 4,7PF
CC 11	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%
CC 12	8672-160-017	KEFQ 0805 3,9PF
CC 13	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 14	8672-160-021	KEFQ 0805 8,2PF
CC 15	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%
CC 16	8672-160-020	KEFQ 0805 6,8PF
CC 17	8672-160-018	KEFQ 0805 4,7PF
CC 18	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%
CC 19	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 20	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%
CC 21	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 22	8672-160-146	KEFQ 0805 1000PF 5%
CC 25	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 101	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 102	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 103	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 104	8672-160-132	KEFQ 0805 68PF 5%
CC 105	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 106	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 107	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%
CC 120	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 125	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 130	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 201	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 202	8672-160-140	KEFQ 0805 330PF 5%
CC 303	8672-160-130	KEFQ 0805 47PF 5%
CC 304	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 305	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%
CC 308	8672-167-247	KEFQ 0805 1200PF 10%
CC 309	8672-167-247	KEFQ 0805 1200PF 10%
CC 501	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%
CC 502	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 504	8672-160-140	KEFQ 0805 330PF 5%
CC 506	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 507	8672-160-143	KEFQ 0805 560PF 5%
CC 508	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 509	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%
CC 601	8672-167-250	KEFQ 0805 2200PF 10%
CC 603	8672-167-250	KEFQ 0805 2200PF 10%
CC 604	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 605	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 608	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 609	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 611	8672-160-124	KEFQ 0805 15PF 5%
CC 612	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 613	8672-167-254	KEFQ 0805 4700PF 10%
CC 614	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 615	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 616	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 617	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 619	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 620	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%
CC 625	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%
CC 631	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 632	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 633	8672-160-138	KEFQ 0805 220PF 5%
CC 634	8672-160-139	KEFQ 0805 270PF 5%
CC 636	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 637	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CC 638	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 643	8672-160-136	KEFQ 0805 150PF 5%
CC 644	8672-160-126	KEFQ 0805 22PF 5%
CC 646	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 648	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 651	8672-260-150	KEFQ 1206 2200PF 5%
CC 653	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 654	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 655	8672-167-254	KEFQ 0805 4700PF 10%
CC 658	8672-167-254	KEFQ 0805 4700PF 10%
CC 701	8672-160-122	KEFQ 0805 10PF 5%
CC 702	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%
CC 703	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 705	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 706	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 708	8672-160-134	KEFQ 0805 100PF 5%
CC 709	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 711	8672-167-261	KEFQ 0805 0,018UF 10%
CC 712	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 713	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 714	8672-160-133	KEFQ 0805 82PF 5%
CC 715	8672-160-127	KEFQ 0805 27PF 5%
CC 720	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 801	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 807	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 809	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 810	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 811	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 812	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 813	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 814	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 816	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%
CC 818	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%
CC 819	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%
CC 821	8672-160-128	KEFQ 0805 33PF 5%
CC 822	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 824	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 825	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 826	8672-167-254	KEFQ 0805 4700PF 10%
CC 827	8672-160-132	KEFQ 0805 68PF 5%
CC 1001	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1002	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1003	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1004	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1006	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 1007	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1008	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 1009	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1011	8672-167-246	KEFQ 0805 1000PF 10%
CC 1012	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1070	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1071	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1101	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%
CC 1102	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%
CC 1103	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%
CC 1104	8672-160-142	KEFQ 0805 470PF 5%
CC 1111	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1114	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 1503	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1504	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 1512	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1513	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1514	8672-167-254	KEFQ 0805 4700PF 10%
CC 1516	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1518	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1519	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1522	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1523	8672-167-249	KEFQ 0805 1800PF 10%
CC 1524	8672-167-249	KEFQ 0805 1800PF 10%
CC 1531	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1532	8672-167-262	KEFQ 0805 0,022UF 10%
CC 1601	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CC 1602	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1603	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1626	8672-198-173	KEFO 0805 0,01 UF 10%
CC 1627	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1628	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1651	8672-198-173	KEFO 0805 0,01 UF 10%
CC 1652	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1653	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1676	8672-198-173	KEFO 0805 0,01 UF 10%
CC 1677	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1678	8672-167-187	KEFQ 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 1701	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1702	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1703	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1704	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1706	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1707	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1708	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1709	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1711	8672-167-279	KEFO 0805 0,047UF 10%
CC 1712	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1713	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1714	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1716	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1717	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1718	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1719	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1721	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1722	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1723	8672-167-253	KEFO 0805 3900PF 10%
CC 1800	8672-198-173	KEFO 0805 0,01 UF 10%
CC 2002	8672-167-262	KEFO 0805 0,022UF 10%
CC 2006	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2054	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2057	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2058	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2062	8672-167-262	KEFO 0805 0,022UF 10%
CC 2063	8672-167-246	KEFO 0805 1000PF 10%
CC 2066	8672-167-246	KEFO 0805 1000PF 10%
CC 2067	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2068	8672-167-246	KEFO 0805 1000PF 10%
CC 2072	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2073	8672-167-246	KEFO 0805 1000PF 10%
CC 2101	8672-167-187	KEFO 0805 0,1 UF 10% 25V
CC 2201	8672-198-173	KEFO 0805 0,01 UF 10%
CD 1	8309-301-779	SMD-DIODE BA 779
CD 2	8309-325-814	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 3	8309-301-779	SMD-DIODE BA 779
CD 4	8309-325-814	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 6	8309-325-814	SMD-KAP.DIODE BB 814-I/II
CD 301	8309-313-099	SMD-DIODE BAV99
CD 601	8309-389-047	SMD-Z-DIODE Z 47 SB14664
CD 603	8309-428-512	SMD-KAP.DIODE BB 512
CD 608	8309-428-512	SMD-KAP.DIODE BB 512
CD 803	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 804	8309-384-056	SMD-Z-DIODE BZX 84 C5V6
CD 1800	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 2061	8325-384-270	SMD Z-DIODE BZX84C27
CD 2066	8309-384-056	SMD-Z-DIODE BZX 84 C5V6
CD 2101	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 2301	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 2302	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 2303	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CIC 1	8305-841-575	SMD IC TDA 1575 T/G13 PHI
CIC 101	8305-841-593	SMD IC TDA1593T/G13
CIC 501	8305-826-579	SMD IC SAA 6579 T PHI
CIC 601	8305-841-072	SMD IC TDA1072ATG7 PHI/
CIC 701	8305-769-286	SMD IC U 4286 BM-BFP-G1

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CIC 800	8305-878-044	SMD IC UPD78044AGF1843B9
CIC 801	8305-958-016	SMD IC 24LC16BT-I/5N/ NM2
CIC 802	8305-741-106	SMD IC HEF40106BT PHI
CIC 1101	8305-850-677	SMD IC TEA0677T/G13
CIC 1501	8305-847-340	SMD IC TDA7340G
CIC 2051	8305-764-949	SMD IC L 4949 ND-013 TR
CIC 2052	8305-815-005	SMD IC 78 L 05 ACD
CL 2	8140-516-057	L-CHIP 2,2UH
CL 600	8140-516-057	L-CHIP 2,2UH
CL 605	8140-526-490	SMD DR 1206 4,7UH 10%
CL 606	8140-526-475	SMD DR 1206 8,2UH 10%
CL 2060	8140-601-560	SMD UEBERTRAGER RM5
CR 1	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%
CR 2	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 3	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 4	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 5	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 6	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 7	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%
CR 8	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 9	8706-100-053	R-CHIP 0805 150 OHM 5%
CR 10	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%
CR 11	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 12	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 101	8706-100-053	R-CHIP 0805 150 OHM 5%
CR 102	8706-100-053	R-CHIP 0805 150 OHM 5%
CR 103	8706-100-063	R-CHIP 0805 390 OHM 5%
CR 105	8787-910-164	SMD ESTR 100 KOHM LIN EVN
CR 106	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 107	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%
CR 108	8706-100-083	R-CHIP 0805 2,7 KOHM 5%
CR 111	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 112	8706-100-095	R-CHIP 0805 8,2 KOHM 5%
CR 113	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 114	8706-100-095	R-CHIP 0805 8,2 KOHM 5%
CR 116	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 117	8706-100-095	R-CHIP 0805 8,2 KOHM 5%
CR 120	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 121	8706-100-071	R-CHIP 0805 820 OHM 5%
CR 122	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 125	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 126	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 301	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 307	8706-100-110	R-CHIP 0805 36 KOHM 5%
CR 309	8706-100-115	R-CHIP 0805 56 KOHM 5%
CR 311	8706-100-123	R-CHIP 0805 120 KOHM 5%
CR 312	8706-100-117	R-CHIP 0805 68 KOHM 5%
CR 313	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 314	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 316	8706-100-127	R-CHIP 0805 180 KOHM 5%
CR 318	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 319	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 321	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 322	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 323	8706-100-087	R-CHIP 0805 3,9 KOHM 5%
CR 324	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 326	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 501	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 502	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 601	8706-100-143	R-CHIP 0805 820 KOHM 5%
CR 602	8706-100-139	R-CHIP 0805 560 KOHM 5%
CR 604	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%
CR 605	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 606	8706-100-145	R-CHIP 0805 1 MOHM 5%
CR 607	8706-100-059	R-CHIP 0805 270 OHM 5%
CR 608	8706-100-083	R-CHIP 0805 2,7 KOHM 5%
CR 609	8706-100-047	R-CHIP 0805 82 OHM 5%
CR 610	8706-100-129	R-CHIP 0805 220 KOHM 5%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CR 611	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%
CR 612	8706-100-077	R-CHIP 0805 1,5 KOHM 5%
CR 613	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 614	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%
CR 615	8706-100-145	R-CHIP 0805 1 MOHM 5%
CR 617	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 618	8706-100-051	R-CHIP 0805 120 OHM 5%
CR 619	8706-100-141	R-CHIP 0805 680 KOHM 5%
CR 621	8706-100-051	R-CHIP 0805 120 OHM 5%
CR 622	8706-100-047	R-CHIP 0805 82 OHM 5%
CR 623	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 624	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 639	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 641	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%
CR 642	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 643	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 644	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 646	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 652	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 660	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 661	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%
CR 663	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%
CR 664	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 667	8706-100-079	R-CHIP 0805 1,8 KOHM 5%
CR 671	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 672	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%
CR 675	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%
CR 681	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 682	8706-100-089	R-CHIP 0805 4,7 KOHM 5%
CR 701	8706-100-057	R-CHIP 0805 220 OHM 5%
CR 702	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 703	8706-100-037	R-CHIP 0805 33 OHM 5%
CR 704	8706-100-101	R-CHIP 0805 15 KOHM 5%
CR 705	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 706	8706-100-115	R-CHIP 0805 56 KOHM 5%
CR 707	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 708	8706-100-075	R-CHIP 0805 1,2 KOHM 5%
CR 709	8706-100-081	R-CHIP 0805 2,2 KOHM 5%
CR 710	8706-100-075	R-CHIP 0805 1,2 KOHM 5%
CR 711	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 712	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 713	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 801	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 802	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%
CR 803	8706-100-049	R-CHIP 0805 100 OHM 5%
CR 804	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 806	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 807	8706-100-105	R-CHIP 0805 22 KOHM 5%
CR 809	8706-100-103	R-CHIP 0805 18 KOHM 5%
CR 811	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 812	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 813	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 814	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 816	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 817	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 818	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 819	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 821	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 822	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 823	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 824	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 827	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 828	8706-100-115	R-CHIP 0805 56 KOHM 5%
CR 833	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 834	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 837	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 838	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 839	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 841	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 842	8706-100-145	R-CHIP 0805 1 MOHM 5%
CR 843	8706-100-133	R-CHIP 0805 330 KOHM 5%
CR 844	8706-100-145	R-CHIP 0805 1 MOHM 5%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CR 846	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 847	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 848	8706-100-085	R-CHIP 0805 3,3 KOHM 5%
CR 849	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 851	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 852	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 854	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 856	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 857	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 858	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 859	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 860	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 861	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 862	8706-100-057	R-CHIP 0805 220 OHM 5%
CR 863	8706-100-113	R-CHIP 0805 47 KOHM 5%
CR 866	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 867	8706-100-097	R-CHIP 0805 10 KOHM 5%
CR 868	8706-100-073	R-CHIP 0805 1 KOHM 5%
CR 869	8706-100-025	R-CHIP 0805 10 OHM 5%
CR 870	8706-100-065	R-CHIP 0805 470 OHM 5%
CR 871	8706-100-083	R-CHIP 0805 2,7 KOHM 5%
CR 872	8706-100-121	R-CHIP 0805 100 KOHM 5%
CR 873	8706-100-133	R-CHIP 0805 330 KOHM 5%
CR 874	8706-100-123	R-CHIP 0805 120 KOHM 5%

SACH-NR. / PART NO.: 19723-021.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0008.000		72008-631.43		WICKELTELLER KPL. INKLUSIVE POS. 4/5/6/7	REEL CPL. INCLUDE POS. 4/5/6/7
0009.000		72008-631.17		CASSETTENLIFT KPL.	CASSETTENLIFT CPL.
0013.000		72008-631.74		HEBEL + STEUERSCHEIBE INKLUSIVE POS. 34	LEVER + CONTROL WASHER INCLUDE POS. 34
0017.000		72008-398.07		A.R. HEBEL KPL.	AR-LEVER CPL.
0019.000		72008-397.24		FEDER	SPRING
0024.000		72008-631.24		AUSWURFHEBEL	EJECT LEVER
0029.000		72008-631.68		ZAHNRADPLATTE KPL. INKLUSIVE POS. 30/31	GEAR WHEEL BOARD CPL. INCLUDE POS. 30/31
0035.000		72008-398.09		HEBEL	LEVER
0036.000		72008-558.06		FEDER	SPRING
0039.000		72008-631.67		UMLENKROLLE	PIVOTING ROLLER
0044.000		72008-397.15		TONWELLENLAGER	CAPSTAN BEARING
0049.000		72008-397.16		SCHWUNGRADLAGER	FLYWHEEL BEARING
0054.000		72008-558.12		ANTRIEBS-RIEMEN	DRIVING BELT
0057.000		72008-558.13		SCHWUNGRAD KPL.	FLYWHELL
0058.000		72008-631.32		SCHWUNGRAD KPL.	FLYWHELL
0069.000		72011-077.10		FEDER KONTAKT	SPRING
0072.000		72011-077.09		WICKELTELLER KPL./SCHWARZ	REEL CPL. / BLACK
0125.000		72011-077.00		AUSWURFHEBEL	EJECT LEVER
0126.000		72011-077.01		ABBLOCKHEBEL	BLOCKING LEVER
0296.000		72011-077.02		HALTER CASSETTE	HOLDER CASSETTE
0302.000		72008-631.65		HEBEL (REV.) + RAD INKLUSIVE POS. 33	LEVER + WHEEL INCLUDE POS. 33
0304.000		72011-077.03		SCHIEBER	SLIDER
0319.000		72011-077.04		FEDER	SPRING
0320.000		72008-631.02		MOTOR	MOTOR
0321.000		72011-077.05		SCHALTER MUTE	SWITCH MUTE
0329.000		72011-077.11		FEDER EJEKT	SPRING EJECT
0330.000		72011-077.06		SCHALTER TRACK	SWITCH TRACK
0342.000		72011-077.12		BUEGELFEDER	BRACKET SPRING
0349.000		72011-077.13		WIEDERGABEKOPF KPL.	HEAD ASSY
0352.000		72011-077.14		FEDER TASTEN	SPRING

