GRUNDIG

Service Manual

Car Audio

EC 4600 RDS

Grundig Service

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

Technik:

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

Ersatzteil-Bestellannahme:

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

Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Service Manual

EC 4600 RDS

Sach-Nr./Part No.
72010-752.75

Service Manual

Sicherheit Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010-752.75

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK233 0198

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 - 7
Meßgeräte / Meßmittel ..... 1 - 2
Ausbauhinweise ..... 1 - 3
Bedienhinweise ..... 1 - 5

Abgleichvorschriften ..... 2 - 1 ... 2 - 3

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen ..... 3 - 1 ... 3 - 30
Bauteilhinweise ..... 3 - 1
Schaltpläne
HF-Teil ..... 3 - 3
Prozessorteil ..... 3 - 7
Cassette ..... 3 - 11
Bedienplatte ..... 3 - 13
NF-Teil ..... 3 - 15
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 ..... 3 - 26
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ..... 3 - 29
Platinenabbildungen
Hauptplatte ..... 3 - 19
Bedienplatte ..... 3 - 25
Anschlußplatte ..... 3 - 25
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 ..... 3 - 28
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ..... 3 - 29

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten ..... 4 - 1 ... 4 - 4
Ersatzteilliste EC 4600 RDS ..... 4 - 1
Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 ..... 4 - 2
Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ..... 4 - 3
Ersatzteilliste Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 ..... 4 - 4
Ersatzteilliste Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ..... 4 - 4

(GB) Table of Contents

Page

General Section ..... 1 - 2 ... 1 - 9
Test Equipment / Aids ..... 1 - 2
Disassembly Instructions ..... 1 - 3
Operating Hints ..... 1 - 7

Adjustment Procedures ..... 2 - 2 ... 2 - 3

Circuit Diagrams and Layout of the PCBs ..... 3 - 1 ... 3 - 30
Notes on components ..... 3 - 1
Circuit Diagrams
RF Part ..... 3 - 3
Processor Part ..... 3 - 7
Cassette ..... 3 - 11
Operating Board ..... 3 - 13
AF Part ..... 3 - 15
Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 3 - 26
Tape Drive SCA-R 3.2 ..... 3 - 29
Layout of the PCBs
Main Board ..... 3 - 19
Operating Board ..... 3 - 25
Connecting Board ..... 3 - 25
Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 3 - 28
Tape Drive SCA-R 3.2 ..... 3 - 29

Exploded Views and Spare Parts Lists ..... 4 - 1 ... 4 - 4
Spare Parts List EC 4600 RDS ..... 4 - 1
Exploded View Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 4 - 2
Exploded View Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 4 - 3
Spare Parts List Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 4 - 4
Spare Parts List Tape Drive SCA-R 3.0 ..... 4 - 4

Dolby Rauschunterdrückung hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
DOLBY und das Doppel-D-Symbol □□ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction (Rauschunterdrückung)

Dolby noice reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
DOLBY and the double-D symbol □□ are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

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

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

GRUNDIG Instruments
Test- und Meßsysteme GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-4118, Fax 0911/703-4130

General Section

Test Equipment / Aids

DC Voltmeter AF Voltmeter
Test Generator Sweep Generator
Frequency Counter
Test Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

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

GRUNDIG Instruments
Test- und Meßsysteme GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-4118, Fax 0911/703-4130

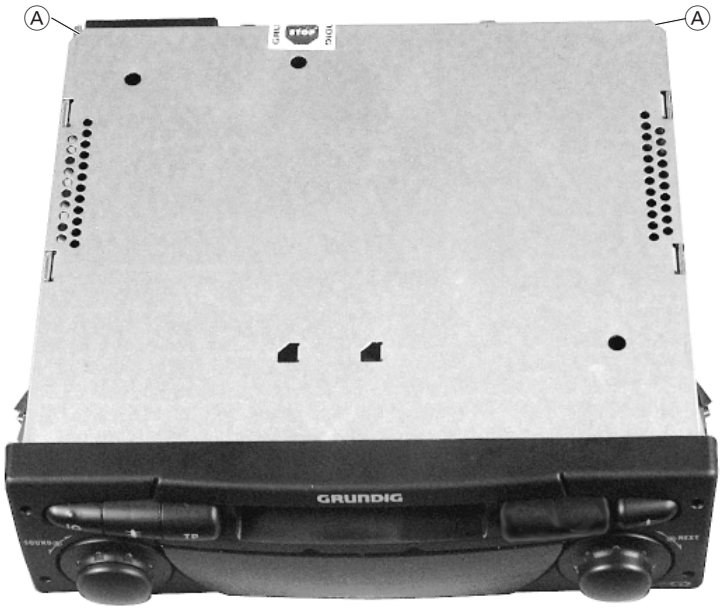
Ausbauhinweise

1. Öffnen des Gehäuses (Fig. 1)
- Den Deckel mit einem Schraubendreher an den Punkten Ⓐ anhebeln und abheben.
- In gleicher Weise den Boden abnehmen.

Disassembly Instructions

1. Opening the Cover (Fig. 1)
- Lift the cover with a screwdriver at the points Ⓐ and remove it.
- Do the same with the bottom plate.

Fig. 1



2. Ausbau der Frontblende
- Deckel und Bodenblech abnehmen (Pkt. 1).
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 4).
- Den Bedienknopf Ⓑ abnehmen und den Knopf Ⓒ abziehen (Fig. 2).
- Die 2 Rastnasen Ⓓ (Fig. 3) und Ⓔ (Fig. 4) ausrasten und das Bedienteil nach vorne herausklappen.
- Die 2 Flexprintstecker Ⓕ 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 Ⓑ and pull off the knob Ⓒ (Fig. 2).
- Disengage the 2 catches Ⓓ (Fig. 3) and Ⓔ (Fig. 4) und fold out the front panel.
- Disconnect the 2 flexprint connectors Ⓕ (Fig. 5).
- Pull off the front panel.

Fig. 2

Fig. 3

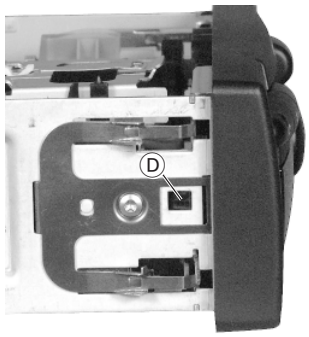


Fig. 4

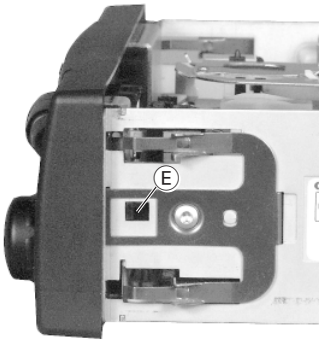
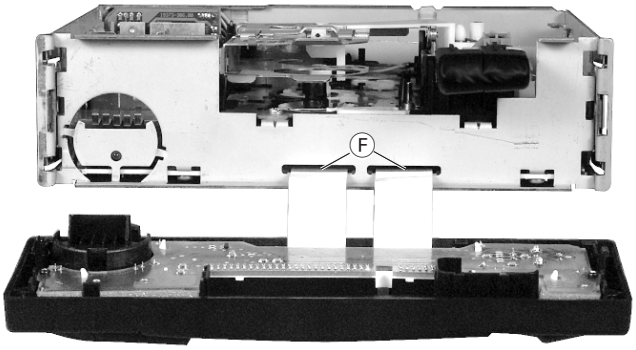
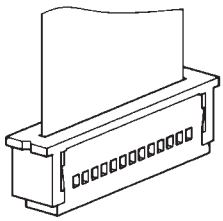
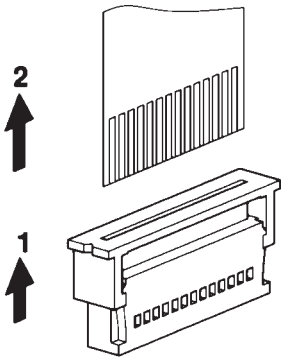


Fig. 5



Öffnen der Flexprintstecker
Opening the flexprint connectors





3. Zerlegen der Frontblende

- Frontblende ausbauen (Pkt. 2).
- Die 2 Schrauben Ⓖ herausschrauben und die Rastnase Ⓗ ausrasten (Fig. 6).
- Die Leiterplatte herausnehmen.
- Zum Einbau der Leiterplatte zuerst die Cassettenklappe Ⓙ öffen. Auf richtigen Sitz des Lichtleiters Ⓚ und des Kunststoffringes Ⓛ achten (Fig. 7).
- Zum Ausbau des Displays muß die Metallabdeckung Ⓜ (Fig. 8) entfernt werden (4 Löststellen Ⓝ, Fig. 6).

3. Disassembling of the Front Panel

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

Fig. 6

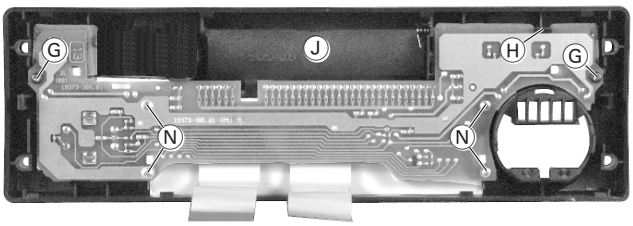
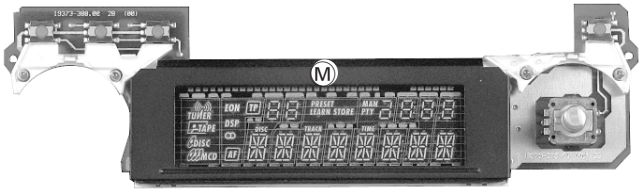


Fig. 7

Fig. 8



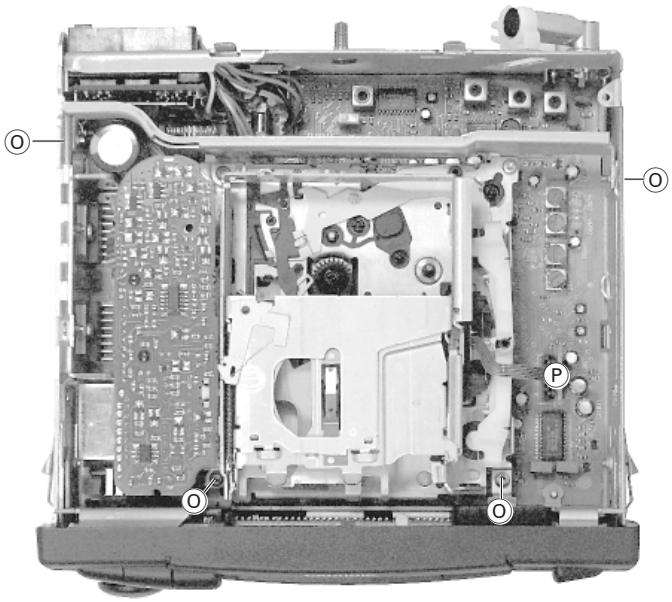
4. Ausbau des Cassetten-Laufwerks (Fig. 9)

- Deckel abnehmen (Pkt. 1).
- Steckverbinder Ⓟ abziehen.
- Die 4 Schrauben Ⓞ herausschrauben.
- Laufwerk anheben und den Steckverbinder unter dem Laufwerk abziehen.

4. Removing the Cassette Drive

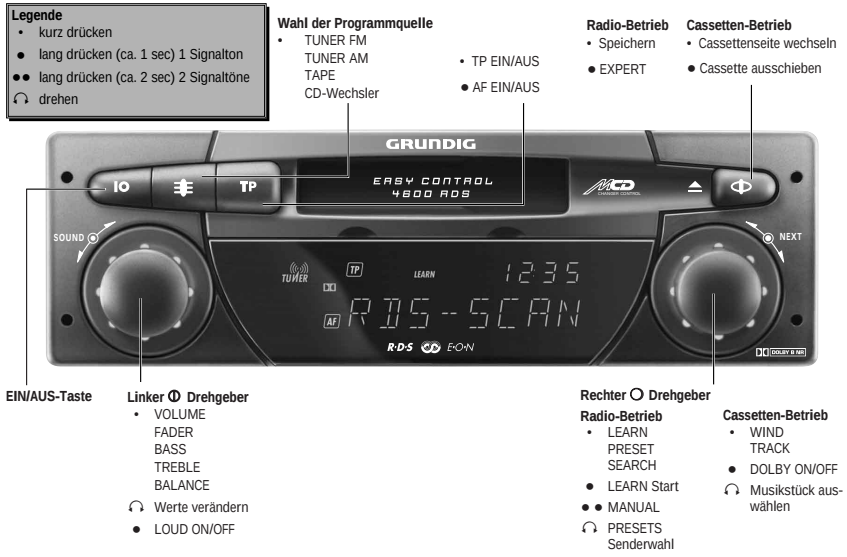
- Remove cover (para 1).
- Open the connector Ⓟ.
- Undo the 4 screws Ⓞ.
- Lift the Cassette Drive and open the connector beneath the drive.

Fig. 9



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

EC 4600 RDS



Informationen im Anzeigefeld (Display)

Sound-Anzeigen

VOL 00	Lautstärke
FAD R -- F	Lautstärkeverteilung FAD (Fader)
BAL L -- R	Lautstärkeverhältnis BAL (Balance)
BASS 00	Basseinstellung
TREB 00	Höheneinstellung
LOUD ON	Loudness eingeschaltet; besserer Klangeindruck bei geringer Lautstärke
LOUD OFF	Loudness ausgeschaltet; die Anzeige ist beim Aktivieren bzw. Deaktivieren kurz sichtbar.
PHONE	Stummschaltung bei Verwendung eines Autotelefons

Radio-Betrieb

TUNER FM	U-Bereich (UKW)
TP	Sender/RDS-Sender, die "Verkehrsfunk" anbieten
TP	Verkehrsfunk-Bereitschaft aktiviert
AF	RDS-Sender, die alternative Frequenzen anbieten
AF	AF-Wechsel aktiviert
EON TP	Verkehrsfunk-Durchsagen eines anderen Senders werden angeboten.
ERASED	Speicherplatz gelöscht
EXPERT	Bedienebene EXPERT gewählt
FREE	Speicherplatz nicht belegt
LEARN	LEARN-Suchlauf
LRN	RDS-Programme werden im LEARN-Speicher gespeichert
MANUAL	Sendereinstellung "von Hand"
PRESET	Speicherplatz anwählen
RDS SCAN	LEARN-Speicher: RDS-Programme manuell aufrufen
SEARCH	Suchlauf-Ebene
STORED	Sender gespeichert
∞	Stereo-Empfang
TUNER AM	AM-Bereich
MW	Bereich (Mittelwelle)
LW	Bereich (Langwelle)

Cassetten-Betrieb

TP	Verkehrsfunk-Bereitschaft aktiviert
EJECT	Die Cassette wird ausgeschoben
MECHANIC	Cassettenlaufwerk – Mechanikfehler
DOLBY ON	Dolby B NR eingeschaltet
DOLBY OFF	Dolby B NR ausgeschaltet
TAPE	Cassettenbetrieb gewählt
TAPE A	Obere Cassettenseite
TAPE B	Untere Cassettenseite
TRACK	Musiktitel überspringen
WIND	schnelles vor-/rückspulen

CD-Wechsler-Betrieb

TP	Verkehrsfunk-Bereitschaft aktiviert
FAST	Schneller Suchlauf innerhalb eines CD-Titels
MAGAZINE	CD-Magazin fehlt bzw. nicht eingerastet
MECHANIC	CD-Wechsler – Mechanikfehler
NO CD	CD-Magazin leer
NO COMMU	Datenübertragung unterbrochen
RND ON RND OFF	Titel der CD werden in zufälliger Reihenfolge angespielt (TRACK RANDOM, ON: ein, OFF: aus)
SURFACE	CD falsch eingelegt oder Datenübertragung gestört
TOO HOT	CD-Wechsler überhitzt
TRACK	Anzeige der CD-Titelnummer

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 20.

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.

Ist ein Empfang nicht möglich, kann der LEARN-Suchlauf ständig aktiv sein, z. B. in der Tiefgarage, bei defekter Antenne, siehe auch Seite 22.

Sobald der LEARN-Suchlauf abgeschlossen ist, sind bis zu 25 Sender gespeichert und Sie hören den Sender mit dem besten Empfang.

Inhalt des LEARN-Speichers abrufen

Betriebsart LEARN wählen. Dazu den rechten Drehgeber so oft 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 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 Drehgeber so oft kurz drücken, bis »*PRESET*« kurz zu sehen ist und das grüne Zeichen PRESET erscheint.

2. Drehen Sie den rechten 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 einmal kurz, bis das Zeichen STORE im Anzeigefeld zu sehen ist. Wählen Sie mit dem rechten Drehgeber den zu löschenden Speicherplatz an. Drücken Sie den rechten 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 .

2. Rechten Drehgeber so oft kurz drücken, bis kurz »*SEARCH*« im Anzeigefeld zu sehen ist.

3. Drehen Sie den rechten 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 8, PRESETS belegen.

Manuelle Frequenzeinstellung

1. Bereich wählen: »*TUNER FM*« oder »*TUNER AM*«.

2. Drücken Sie den rechten 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 Drehgeber die Frequenz in der gewünschten Richtung ein. Drehen Sie nach rechts, erhöhen Sie den Wert bei FM um jeweils 50 kHz, bei AM um jeweils 1 kHz. Drehen nach links verringert die Frequenz jeweils um den gleichen Wert. Im Anzeigefeld sehen Sie z.B. »*FM 92.70*«.

Der rechte 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 8, PRESETS belegen.

5. Manuelle Frequenzeinstellung beenden:
Drücken Sie den rechten Drehgeber.

Cassette (TAPE)

Programmquelle TAPE wählen

Schieben Sie eine Cassette ins Cassettenfach oder drücken Sie die Taste [*] so oft kurz, bis » TAPE « im Anzeigefeld erscheint.

⚠ Halten Sie die Cassette beim Einlegen nicht fest.

Mit der Taste [*] können Sie auch wieder eine andere Programmquelle wählen.

Cassettenseite wechseln

[⏻]-Taste kurz drücken oder am Bandende:

» TAPE A « - obere Cassettenseite
» TAPE B « - untere Cassettenseite

Cassetten-Wiedergabe mit und ohne Dolby B NR*

Dolby B NR ein-/ausschalten

Rechten ❍ Drehgeber drücken bis der Signalton zu hören ist:
Dolby B NR ist eingeschaltet (ausgeschaltet) und im Anzeigenfeld erscheint kurz die Anzeige » DOLBY ON « (» DOLBY OFF «), das Symbol » DD « leuchtet (erlischt).

* siehe Seite 20

Verkehrsfunk-Durchsagen

TP ein-/ausschalten: siehe Radiobetrieb.

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

Schneller Vorlauf und Rücklauf

Rechten ❍ Drehgeber so oft kurz drücken bis » WIND « im Anzeigefeld erscheint.

Für schnellen Vorlauf (Rücklauf) den rechten ❍ Drehgeber nach rechts (links) drehen, bis » WIND >> « (» WIND << «) im Anzeigefeld erscheint.

Vorlauf (Rücklauf) abbrechen

Rechten ❍ Drehgeber in die Ausgangsposition zurückdrehen oder am Bandende.

Musikstück(e) überspringen oder wiederholen (TRACK)

Voraussetzung sind Pausen von mindestens 3 Sekunden zwischen den Musikstücken (ohne Ansagetext o.ä.).

Ungeeignet sind Musikstücke mit sehr leisen Passagen (z.B. bei klassischer Musik), da diese wie Pausen behandelt werden könnten.

Vorgehensweise

Rechten ❍ Drehgeber so oft kurz drücken bis » TRACK « im Anzeigefeld erscheint.

Um z.B. 3 (maximal 9) Musikstücke zu überspringen, den rechten ❍ Drehgeber nach rechts drehen, bis » TRACK +3 « im Anzeigefeld erscheint.

Wenn Sie den rechten ❍ Drehgeber nach links drehen, können Sie bis zu 9 Musikstücke in die andere Richtung überspringen (Anzeige: » TRACK -9 «).

Funktion abbrechen

Rechten ❍ Drehgeber in die Ausgangsposition zurückdrehen oder am Bandende.

Cassette ausschieben

Drücken Sie im Cassettenbetrieb (TAPE) die Taste [⏻] bis der Signalton zu hören ist. Im Anzeigefeld erscheint » EJECT «.

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).

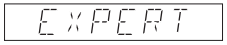
Liste der möglichen Expert-Einstellungen

① Code-Einstellungen
② Leuchtstärke des Anzeigefeldes
③ Security-Leuchtanzeige Ein/Aus
④ Signalton Ein/Aus
⑤ AM-Bereich sperren
⑥ Automatischer LEARN-Suchlauf Ein/Aus
⑦ Automatischer Wechsel des Regionalprogrammes Ein/Aus
⑧ Ein- und Ausschalten mit dem Zünd-/Anlaßschalter
⑨ Stummschaltung bei Autotelefon-Betrieb
⑩ Eingangsempfindlichkeit bei CD-Wechsler oder DAT-Betrieb
⑪ Lautstärkebegrenzung beim Einschalten
⑫ Mindestlautstärke für Verkehrsfunk-Durchsagen
⑬ Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke
⑭ Anzeige der Uhrzeit Ein/Aus
⑮ RDS-Synchronisation der Uhr Ein/Aus
⑯ Eingeben der Uhrzeit

Expert-Einstellungen ändern

1. EXPERT einschalten

[⏻]- Taste so lange drücken, bis der Signalton zu hören ist. Im Anzeigefeld sehen Sie kurz »EXPERT«.



2. Einstellung wählen

Wählen Sie durch Drehen des rechten ❍Drehgebers die Einstellung aus, die Sie überprüfen bzw. verändern wollen.

Beispiel:

⑪ Ändern der Lautstärkebegrenzung beim Einschalten.

Rechten ❍Drehgeber drehen, bis die gewünschte Funktion »ONVOL 13« im Anzeigefeld erscheint.

3. Einstellung aktivieren

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

4. Einstellung verändern

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

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

5. Einstellung beenden

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

6. Nächste Einstellung wählen

(Punkt 2. bis 5. wiederholen)

7. EXPERT ausschalten

[⏻]-Taste drücken, oder rechten ❍Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.

Mögliche Einstellungen ①…⑯

① Codierung aktivieren (eine genaue Anleitung finden Sie im Kapitel »Codierung«, Seite 16)

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.

ℹ 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 Security-Leuchtanzeige (Ein/Aus)

»BLK ON« Die Security-Leuchtdiode blinkt bei ausgeschaltetem Gerät **und** ausgeschalteter Zündung.

»BLK OFF« Die Security-Leuchtdiode blinkt nicht.

④ Signalton (Ein/Aus)

»BEEP ON« Signalton als Funktionsbestätigung.

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

⑤ AM-Bereich (Ein/Aus)

»AM ON« Der AM-Bereich kann mit der Taste [*] gewählt werden.

»AM OFF« Beim Umschalten zwischen den Bereichen wird AM übersprungen.

⑥ Autom. LEARN (Radio-Betrieb)

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

»LRN ON« automatischer LEARN gewünscht,
»LRN OFF« automatischer LEARN nicht gewünscht.

ℹ Bei Lautstärken kleiner »VOL 4« gilt »LRN ON« als gewünscht.

⑦ 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.

⑧ 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.

⑨ Stummschaltung bei Telefon-Betrieb

»PHONE ON« Stummschaltung aktiviert.
»PHONE OFF« Stummschaltung deaktiviert.

⑩ MCD- bzw. AUX-Eingangsempfindlichkeit

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

⑪ Lautstärke-Begrenzung beim Einschalten

»ONVOL --« keine Begrenzung oder
»ONVOL 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!

⑫ Mindestlautstärke für Verkehrsfunk-Durchsagen

»TA VOL 16« (5 … 46)
Sie hören während der Einstellung die dann für die Verkehrsfunk-Durchsage gewählte Lautstärke.

⑬ Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke

» SCVOL 20 « (-- … 69)
Einstellung nur möglich, wenn am SCV-Anschluß (A1) ein geschwindigkeitsabhängiges Signal steht.
» SCVOL -- « : SCV ausgeschaltet
» SCVOL 69 « : Maximale Wirkung

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

Einstellung:

1. Fahrzeug steht, Motor läuft:
Mit dem linken ◐ Drehgeber die gewünschte Lautstärke einstellen.
2. EXPERT-Einstellung vorbereiten:
[⏻]- Taste so lange drücken, bis der Signalton zu hören ist.
Rechten ❍ Drehgeber drehen bis » SCVOL ...« im Display erscheint.
Rechten ❍Drehgeber kurz drücken:
Im Anzeigefeld erscheint »CH«
3. Bei höherer Geschwindigkeit:
Mit dem rechten ❍Drehgeber die gewünschte Lautstärke einstellen, z.B. » SCVOL 53 « im Display.
Rechten ❍ Drehgeber drücken, bis der Signalton zu hören ist.

⑭ CLOCK ON/OFF

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

⑮ 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 abgeschalten werden.

⑯ DIGITIME einstellen

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

ℹ Die manuell eingestellte Uhrzeit wird bei »SYNC ON« (siehe ⑮) 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

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 Fahrzeugs 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:

Codierung aktiviert

Codierung nicht aktiviert

Codierung aktivieren

1. Wählen Sie die EXPERT-Bedienebene und drehen Sie den rechten ○Drehgeber, 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.

   Der rechte ○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 1----«
   (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 17).

Wiederinbetriebnahme

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

1. Autoradio einschalten:
   Im Anzeigefeld erscheint »SAFE«.
   Nach ca. 3 Sekunden erscheint »1----« im Anzeigefeld. (Die »1« 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.
Wartezeit nach dem 7. Versuch immer 24 Stunden!
Nach dem 6. Versuch empfiehlt es sich, "Wiederinbetriebnahme" bzw. "Codierung deaktivieren" von Ihrem Fachhändler durchführen zu lassen.

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

Operating Hints

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

EC 4600 RDS

Legend
- • Brief pressure
- ● Long pressure (approx. 1 s): 1 beep
- ●● Long pressure (approx. 2 s): 2 beeps
- ☊ turn

Select programme source
- • TUNER FM
  TUNER AM
  TAPE
  CD changer

- • TP ON/OFF
- ● AF ON/OFF

Radio mode
- • Store
- ● EXPERT

Cassette mode
- • Changing the cassette side
- ● Ejecting the cassette

ON/OFF button

⏼ Left rotary knob
- • VOLUME
  FADER
  BASS
  TREBLE
  BALANCE
- ☊ Change value
- ● LOUD ON/OFF

○ Right rotary knob
Radio mode
- • LEARN
  PRESET
  SEARCH
- ● LEARN Start
- ●● MANUAL
- ☊ PRESETS
  Select station

Cassette mode
- • WIND
  TRACK
- ● DOLBY ON/OFF
- ☊ Select tracks

Information in the Display

Sound indications

VOL 00	Volume
FAD R--F	FAD (Fader)
BAL L--R	BAL (Balance)
BASS 00	Bass
TREB 00	Treble
LOUD ON	Loudness function switched on for better soud impression with low volume.
LOUD OFF	Loudness function switched off. The indication is briefly visible when activating/deactivating the function.
PHONE	Mute function when using a car telephone.

Radio mode

TUNER FM	FM range (VHF)
TP	Stations/RDS stations offering "Traffic announcements".
TP	Traffic announcement standby activated.
AF	RDS stations offering alternative frequencies.
AF	AF mode activated.
EON TP	Traffic announcements of a different station are offered.
ERASED	Memory position erased.
EXPERT	EXPERT control level selected.
FREE	Free memory position.
LEARN	LEARN search function.
LRN	RDS programmes are stored in the LEARN memory.
MANUAL	Manual station tuning.
PRESET	Memory position (preset) selection.
RDS SCAN	LEARN memory: manual scan of RDS programmes.
SEARCH	Search function level.
STORED	Station stored.
∞	Stereo reception.
TUNER AM	AM range
MW	Mediumwave band
LW	Longwave band

Cassette mode

TP	Traffic announcement standby activated.
EJECT	Eject cassette.
MECHANIC	Cassette drive mechanism – mechanic defect.
DOLBY ON	Dolby B NR activated.
DOLBY OFF	Dolby B NR de-activated.
TAPE	Cassette mode selected.
TAPE A	Upper cassette side.
TAPE B	Bottom cassette side.
TRACK	Track skip.
WIND	Fast forward/rewind.

CD changer mode

TP	Traffic announcement standby activated.
FAST	Fast scan within a CD track.
MAGAZINE	CD magazine missing or not locked in.
MECHANIC	CD changer – mechanical defect.
NO CD	CD magazine empty.
NO COMMU	Data transmission interrupted.
RND ON RND OFF	Play of CD tracks in random order (TRACK RANDOM ON/OFF)
SURFACE	CD incorrectly inserted or distorted data transmission.
TOO HOT	CD changer overheated.
TRACK	CD track number.

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 20.

ℹ 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.

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

ℹ If no reception is possible (in an underground car park, or when the aerial is defective, for example, see page 22), 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 (memory positions) are availabe in the "TUNER FM" range.

1. Select the "TUNER FM" range by pressing the ✱ button.
2. Select a station/RDS programme (FM), for example, by calling up a LEARN memory position.

ℹ If the selected station/RDS programme is already stored in a memory position, 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.

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

ℹ 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 ○ control knob until the display briefly indicates "PRESET" and then the green PRESET sign.
2. Turn the right-hand ○ control knob to select the desired Preset.

ℹ 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 ○ 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 FM" range by pressing the ✱ button.
2. Repeatedly and briefly press the right-hand ○ control knob until "SEARCH" appears briefly in the display.
3. Turn the right-hand ○ control knob to start the search function in the desired direction.

ℹ 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 8, "Allocating FM presets".

Manual frequency tuning

1. Select the "TUNER FM" or "TUNER AM" range.
2. Press the right-hand ○ control knob until the second signal sounds and the display indicates the red "MAN" sign and briefly "MANUAL".
3. Turn the right-hand ○ control knob to the left or to the right to change the frequency in the corresponding direction in steps of 50 kHz in the FM band and in steps of 1 kHz in the AM band. The display indicates **"FM 92.70"**, for example.

ℹ The right-hand ○ control knob has a "flywheel" function for fast tuning.

4. If you wish to store the found stations on Presets (memory positions), see page 8, "Allocating FM presets".
5. To terminate manual frequency tuning, press the right-hand ○ control knob.

Cassette (TAPE)

Selecting the TAPE programme source

Slide a cassette into the cassette compartment or repeatedly and briefly press the ✱ button until "TAPE" appears in the display.

⚠ Do not hold back the cassette when sliding it into the compartment.

It is possible again to select another programme source with the ✱ button.

Changing the cassette side

Briefly press the ⊙ button or automatically at tape end:

"TAPE A" - upper cassette side,
"TAPE B" - bottom cassette side.

Cassette play with and without Dolby B NR*

Activating/de-activating Dolby B NR

Press the right-hand ○ control knob until the signal sounds:
Dolby B NR is activated (de-activated) and the display indicates briefly "DOLBY ON" ("DOLBY OFF"); the symbol "□□" lights up (goes out).
* see page 20.

Traffic announcements

Activating/de-activating TP: see radio mode.

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

Fast forward and rewind

Repeatedly and briefly press the right-hand ○ control knob until "WIND" appears in the display.

To select fast forward (rewind), turn the right-hand ○ control knob to the right (left) until the display indicates "WIND >>" ("WIND <<").

Cancelling fast forward (rewind)

Turn the righ-hand ○ control knob back to its home position or automatically at tape end.

Skipping or repeating tracks

Condition for this function are pauses of at least 3 seconds between the tracks (without announcements, etc.).

Not suited are music pieces containing very soft passages (e.g. classic music), as these passages might be treated as pauses.

How to proceed:

Repeatedly and briefly press the right-hand ○ control knob until "TRACK" appears in the display.

For example, to skip 3 (9 max.) tracks, turn the right-hand ○ control knob to the right until the display indicates "TRACK +3".

Turning the right-hand ○ control knob to the left allows for skipping up to 9 tracks in the opposite direction (indication: "TRACK -9").

Cancelling the function

Turn the righ-hand ○ control knob back to its home position or automatically at tape end.

Ejecting the cassette

Press the ⊙ button when in cassette mode until the signal sounds. The display indicates "EJECT".

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).

List of possible EXPERT settings

① Code setting
② Display brightness
③ Security LED on/off
④ Sound signal on/off
⑤ AM range lock
⑥ Autom. LEARN on/off
⑦ Autom. change of regional prolgramme on/off
⑧ Switching on/off with the ignition/starter switch
⑨ Muting during telephone mode
⑩ Input sensitivity for CD changer and DAT mode
⑪ Volume limitation when switching on
⑫ Minimum volume level for traffic announcements
⑬ Time indication on/off
⑭ Speed controlled volume.
⑮ RDS synchronisation of clock on/off
⑯ 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 check or change by turning the right-hand ○ control knob.

Example:
⑪ Change the volume limitation when switching on.

Turn the right-hand ○ control knob until the display indicates the function with the current value "ONVOL 13".

3. Activate change
Briefly press the right ○ control knob.
The display indicates "CH" (CH = Change).

4. Change the setting
Use the right-hand ○ control knob to adjust the desired volume. The display indicates, eg.:

Turn the right-hand ○ 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 ○ 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 ○ control knob until the signal sounds.

Possible settings ①…⑯

① Activating coding (for details, see the chapter "Coding", page 16).

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

② Display brigthness

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

If you havec 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 **and** the ignition are switched off.
"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 AM range (on/off)

"AM ON" The AM range can be selected with the ○ RADIO button.

"AM OFF" The AM range is skipped when switching between ranges.

⑥ 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 wished.

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

⑦ 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.

⑧ 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.

⑨ Muting in telephone mode

"PHONE ON" Muting activated.
"PHONE OFF" Muting deactivated.

⑩ 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

⑪ Volume limitation when switching on

"ONVOL --": no limitation
"ONVOL 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!

⑫ Minimum volume for traffic announcements

"TA VOL 18" (5 … 46)
The volume for the traffic announcement can be heard during setting.

⑬ Speed controlled volume

" SCVOL 20 " (- - … 69)
The adjustment is only possible if a speed-controlled signal is present at the SCV connection (A1).
" SCVOL --- " : SCV de-activated
" SCVOL 69 " : maximum effect.

⚠ For reasons of safety, the following setting should be carried out by the passenger!

Setting:
1. Car standing still, motor running: set desired volume with the left-hand ◐ control knob.
2. Prepare EXPERT setting: press the ⏻ button until the signal sounds.
   Turn the right-hand ○ control knob until " SCVOL ..." appears in the display.
   Briefly press the right-hand ○ control knob:
   The display indicates "CH "
3. At higher speed: set desired volume with the right-hand ○ control knob, e.g. " SCVOL 53 " in display. Press the right-hand ○ control knob until the signal sounds.

⑭ CLOCK ON/OFF

"CLOCK ON" Time indication on.
"CLOCK OFF" Time indication off.

⑮ Clock synchronization

"SYNC ON" The built-in clock is synchronized by RDS signals.
"SYNC OFF" In areas where no RDS TIMER signals are received, the synchronization function can be deactivated.

⑯ DIGITIME

"TM 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 ⑮), 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 right-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 1 ----" (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 17).

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 "1 ----". (The "1 " 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 ----".

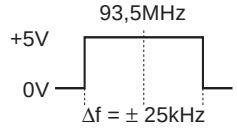
The table shows the waiting periods between the individual attempts.
Waiting period after the 7th attempt is always 24 hrs!
After the 6th attempt we recommend having a dealer complete the "Return to operation" or "Deactivate coding" process.

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

Ⓓ Abgleichvorschriften

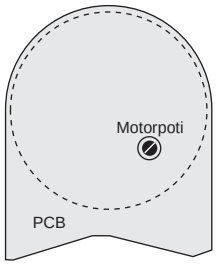
1. Hauptplatte

Meßgeräte: DC-Voltmeter, Meßsender, NF-Voltmeter, Wobbler, Test-Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW-Oszillator	MW; **DC-Voltmeter** an **FMP639**.	Mit **L612** ② bei **531kHz** auf **1,2V ± 20mV** abgleichen. Kontrolle bei **1602kHz** auf **7,5V ± 0,5V**.
2. LW-Oszillator	LW; **DC-Voltmeter** an **FMP639**.	Mit **L613** ③ bei **135kHz** auf **1,0V ± 20mV** abgleichen. Kontrolle bei **279kHz** auf **5,0V ± 0,5V**.
3. MW-Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; MW; Frequenz **1404kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). **NF-Voltmeter** an **Lautsprecher-Ausgang**.	Mit **L603** ④ auf **maximale NF-Spannung** abgleichen.
4. LW-Vorkreis	Meßsender an Antenneneingang; LW; Frequenz **153kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). **NF-Voltmeter** an **Lautsprecher-Ausgang**.	Mit **L604** ⑤ auf **maximale NF-Spannung** abgleichen.
5. AM-ZF	Meßsender an Antenneneingang; MW; Frequenz **1008kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). **NF-Voltmeter** an **Lautsprecher-Ausgang**.	Mit **F601** ① auf **maximale NF-Spannung** abgleichen.
6. FM-Oszillator	FM; **DC-Voltmeter** an **FMP24**.	Mit **L04** ⑦ bei **93,5MHz** auf **2,85V ± 20mV** abgleichen.
7. FM-Stoppgenerator	Wobbler an Antenneneingang; Mittenfrequenz **93,5MHz**; Δf = 100kHz; E´ = 1mV (60dBµV); 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´ = 3µV (10dBµV); **NF-Voltmeter** an **Lautsprecher-Ausgang**.	Wechselweise mit **L03** ⑩ und **L01** ⑨ auf **NF-Maximum** abgleichen.
9. FM-ZF	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz **93,5MHz**; f_{mod} = 1kHz; Hub = 22,5kHz; E´ = 3µV (10dBµV); **NF-Voltmeter** an **Lautsprecher-Ausgang**.	Mit **F101** ⑧ auf **maximale NF-Spannung** abgleichen.
10. Feldstärke-Spannung	Meßsender an Antenneneingang; Frequenz **93,5MHz**; keine Modulation; E´ = 100µV (40dBµV); **DC-Voltmeter** zwischen **FMP121 (+)** und **FMP122 (-)**.	Mit **CR105** auf **+425mV ± 20mV** abgleichen.
11. Dolby	Test-Cassette 448A einlegen und Dolby Pegelteil 315Hz abspielen. **NF-Voltmeter** an **FMP1119** (linker Kanal) bzw. **FMP1124** (rechter Kanal) anschließen.	Mit **CR1109** für den linken Kanal bzw. mit **CR1133** für den rechten Kanal auf **490mV** einstellen.

2. Cassettenlaufwerk

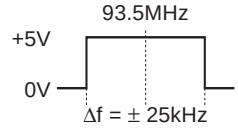
Meßgeräte: Frequenzzähler, Test-Cassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)

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

GB Adjustment Procedures

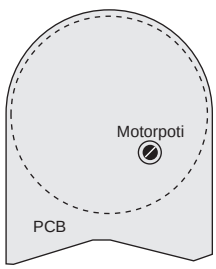
1. Main Board

Test equipment: DC Voltmeter, Test Generator, AF Voltmeter, Sweep Generator, Test Cassette 448A (Part-No 35079-023.00)

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. MW Oscillator	MW**;** Connect a **DC Voltmeter** to **FMP639**.	Align with **L612** (2) at **531kHz** for **1.2V** ± **20mV**. Check at **1602kHz** for **7.5V** ± **0.5V**.
2. LW Oscillator	LW**;** Connect a **DC Voltmeter** to **FMP639**.	Align with **L613** (3) at **135kHz** for **1.0V** ± **20mV**. Check at **279kHz** for **5.0V** ± **0.5V**.
3. MW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; MW; Frequency **1404kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). Connect an **AF Voltmeter** to **Loudspeaker Output**.	Align with **L603** (4) for **maximum AF Voltage**.
4. LW Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; LW; Frequency **153kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). Connect an **AF Voltmeter** to **Loudspeaker Output**.	Align with **L604** (5) for **maximum AF Voltage**.
5. AM IF	Connect a Test Generator to aerial input; MW; Frequency **1008kHz**; f_{mod} = 1kHz; m = 30%; E´ = 30µV (30dBµV). Connect an **AF Voltmeter** to **Loudspeaker Output**.	Align with **F601** (1) for **maximum AF Voltage**.
6. FM Oscillator	FM; Connect a **DC Voltmeter** to **FMP24**.	Align with **L04** (7) at **93.5MHz** for **2.85V** ± **20mV**.
7. FM Stop Generator	Connect a Sweep Generator to aerial input; FM; Center frequency **93.5MHz**; Δf = 100kHz; E´ = 1mV (60dBµV); no modulation. Connect an **Oscilloscope** to **FMP115**.	Align **F105** (11) for a **symmetrical stop impulse**. 
8. FM Band Pass	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency **87.8MHz**; f_{mod} = 1kHz; dev. 22.5kHz; E´ = 3µV (10dBµV). Connect an **AF Voltmeter** to **Loudspeaker Output**.	Align alternating with **L03** (10) and **L01** (9) for maximum **AF Voltage**.
8. FM IF	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency **93.5MHz**; f_{mod} = 1kHz; dev. 22.5kHz; E´ = 3µV (10dBµV). Connect an **AF Voltmeter** to **Loudspeaker Output**.	Align with **F101** (8) for maximum **AF Voltage**.
10. Field Strength Level	Connect a Test Generator to aerial input; Frequency **93.5MHz**; no modulation; E´ = 100µV (40dBµV). Connect **DC Voltmeter** between **FMP121 (+)** and **FMP122 (-)**.	Align with **CR105** for **+425mV** ± **20mV**.
11. Dolby	Play Test Cassette 448A (315Hz Dolby part). Connect **AF Voltmeter** to **FMP1119** (left channel) resp. **FMP1124** (right channel).	Adjust **CR1109** for the left channel resp. **CR1133** for the right channel for **490mV**.

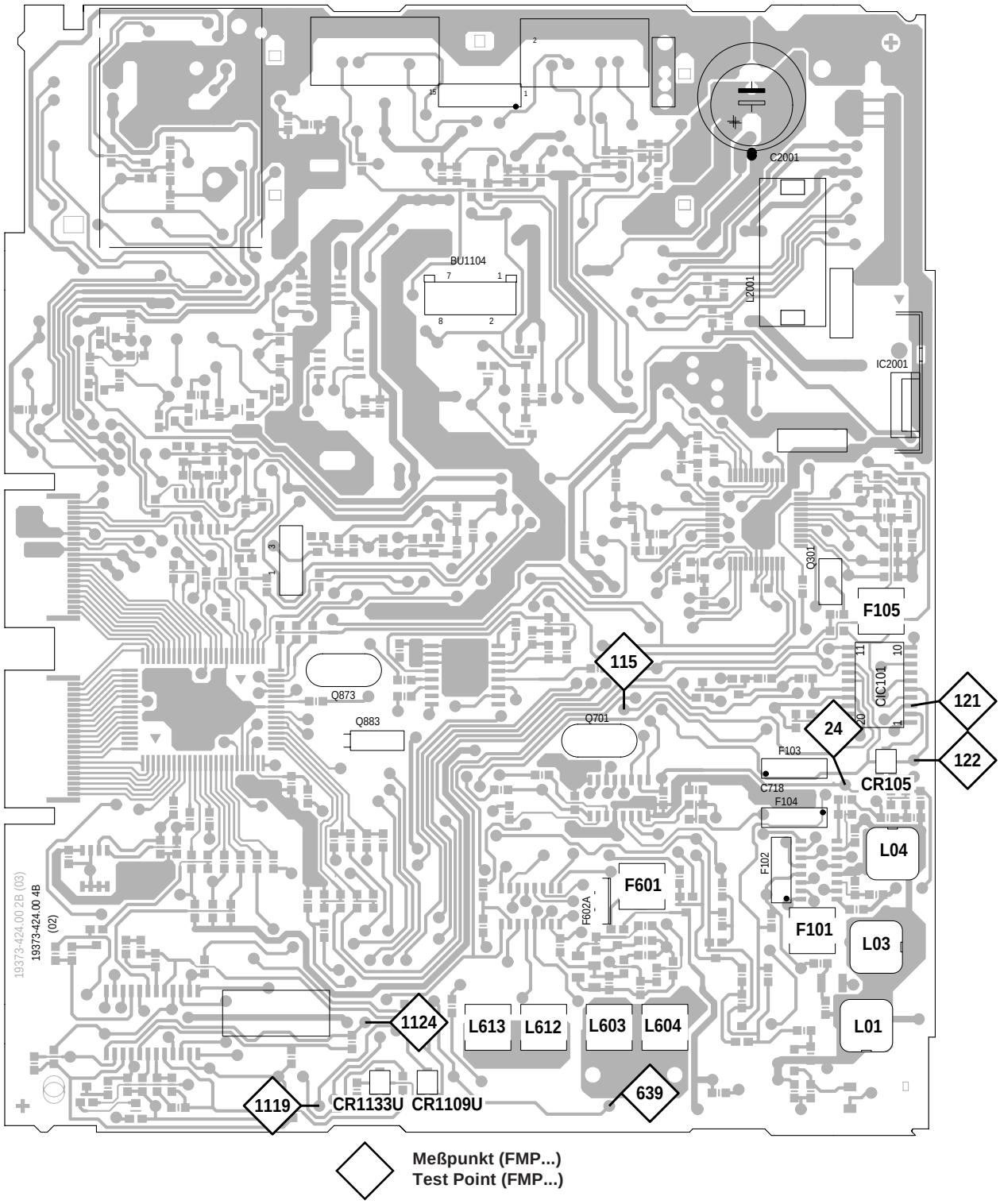
2. Cassette Drives

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

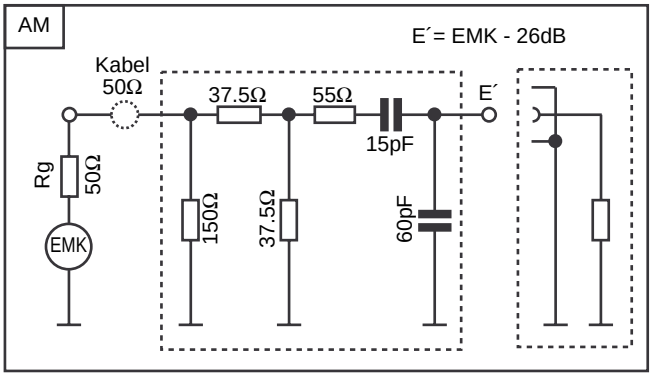
Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. Tape Speed	Connect **Frequency Counter** to **Loudspeaker Output.** Play Test Cassette 448A (**3150Hz** part).	With **Motorpoti** adjust for **3150Hz**. 

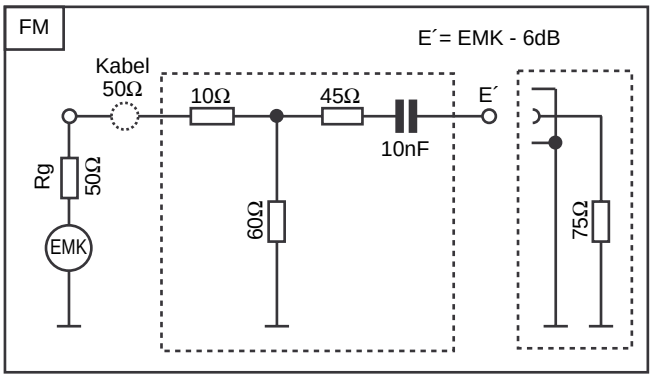
Abgleichlageplan

Alignment Layout



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





EC 4600 RDS Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

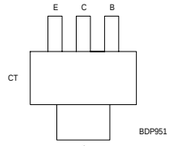
Bauteilhinweise / Notes on Components

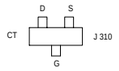
WIDERSTAND/RESISTOR

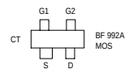
KSW 0204 DIN
MSW 0204 DIN
KSW 0207 DIN
MSW 0207 DIN
MSW 0414 DIN
KSW 0411 DIN
KSW 0617 DIN
MSW 0309 DIN
METALLOXYDSCHICHT / METAL OXYDE
RAUSCHARM / LOW NOISE
SCHWER ENTFLAMMBAR / LOW FLAMMABILITY
DRAHT / WIRE
NTC
PTC

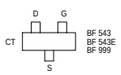
KONDENSATOR/CAPACITOR

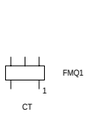
ELKO / ELECTROLYTIC
TANTAL ELKO / TANTALUM ELECTROLYTIC
FOLIE / FOIL
KERAMIK / CERAMIC
POLYPROPYLEN (KS-KP)
BIPOLAR

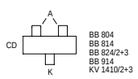


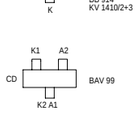






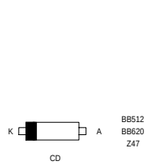


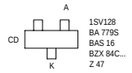


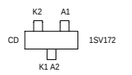


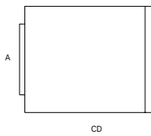
KENNZEICHNUNG VON CHIP-BAUTEILEN
CODING OF CHIP-COMPONENTS

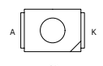
CC = CHIP-KONDENSATOR/-CAPACITOR
CR = CHIP-WIDERSTAND/-RESISTOR
CD = CHIP-DIODE/-DIODE
CT = CHIP-TRANSISTOR
CL = CHIP-SPULE/-COIL
CR:0R = CHIP-BRUECKE/-JUMPER

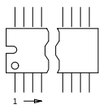












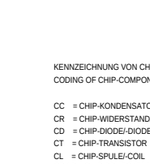
BU 2042F
CXA 1101
CXA 1332M
HEF 4001BT
HEF 4093BT
LM 258AS
L 4949N
L 4949ND
L 4952
L 9820D
LP 4951C
MC 14053B
MC 14584
MC 3074D
MC 3304D
MC 78L05ACD
PCF 8576T MOS
SAA 1064T
SAA 6579T MOS
TEA 0677T
24C04M6
24C16
40106

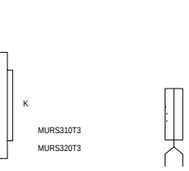
SDA 2121-2X
ST 24C01CM6
TA 7705F
TDA 1072AT
TDA 1572T
TDA 1575T
TDA 1591T
TDA 1592
TDA 1593T
TDA 1599T V3
TDA 1713D
TDA 4727D
TDA 7310
TDA 7313
TDA 7313D
TDA 7330BD
TEA 6320T
TL 082CD
TUA 1574
U 4280BM
U 4286BM

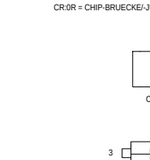
SW = SCHWARZ / BLACK
BN = BRAUN / BROWN
RT = ROT / RED
GE = GELB / YELLOW
GN = GRUEN / GREEN
BL = BLAU / BLUE
VI = VIOLETT / VIOLET
GR = GRAU / GREY
WS = WEISS / WHITE
RS = ROSA / PINK
OR = ORANGE
NF = NATURFARBEN / NATURAL COLOUR

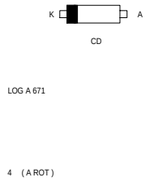
BAUTEILANSICHT
GENERELL VON OBEN, WENN NICHT ANDERS VERMERKT
COMPONENT VIEW
ALL COMPONENTS FROM TOP, IF NOT OTHERWISE

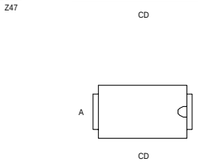
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION

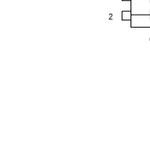


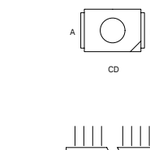






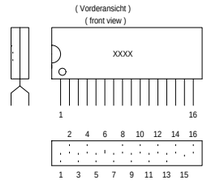


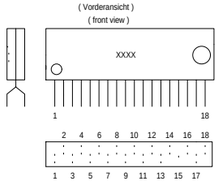


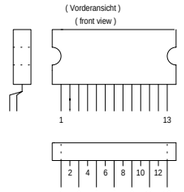


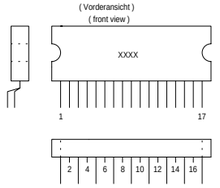
ACHTUNG!
VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!

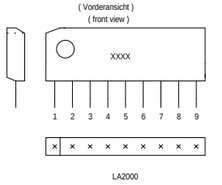
ATTENTION!
OBSERVE MOS COMPONENT HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!

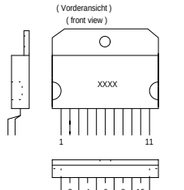


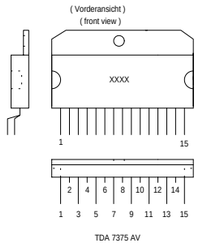


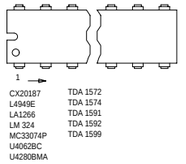


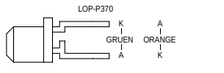


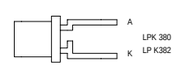


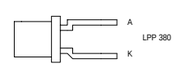


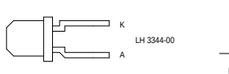


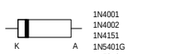




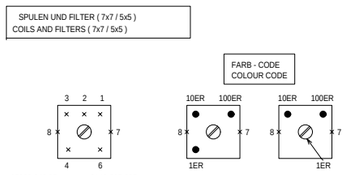


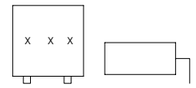




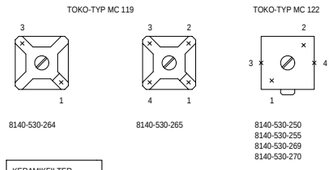


SPULEN UND FILTER (7x7 / 5x5)
COILS AND FILTERS (7x7 / 5x5)

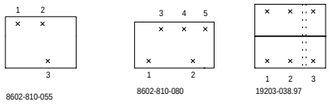


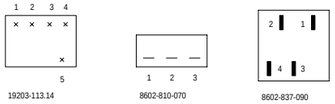


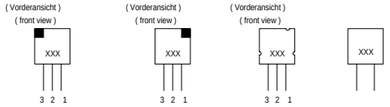
UKW - SPULEN
VHF - COILS

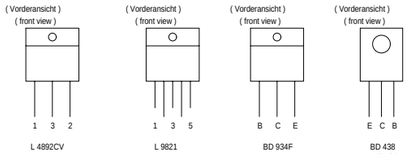


KERAMIKFILTER
CERAMIC-FILTERS









11.11.96

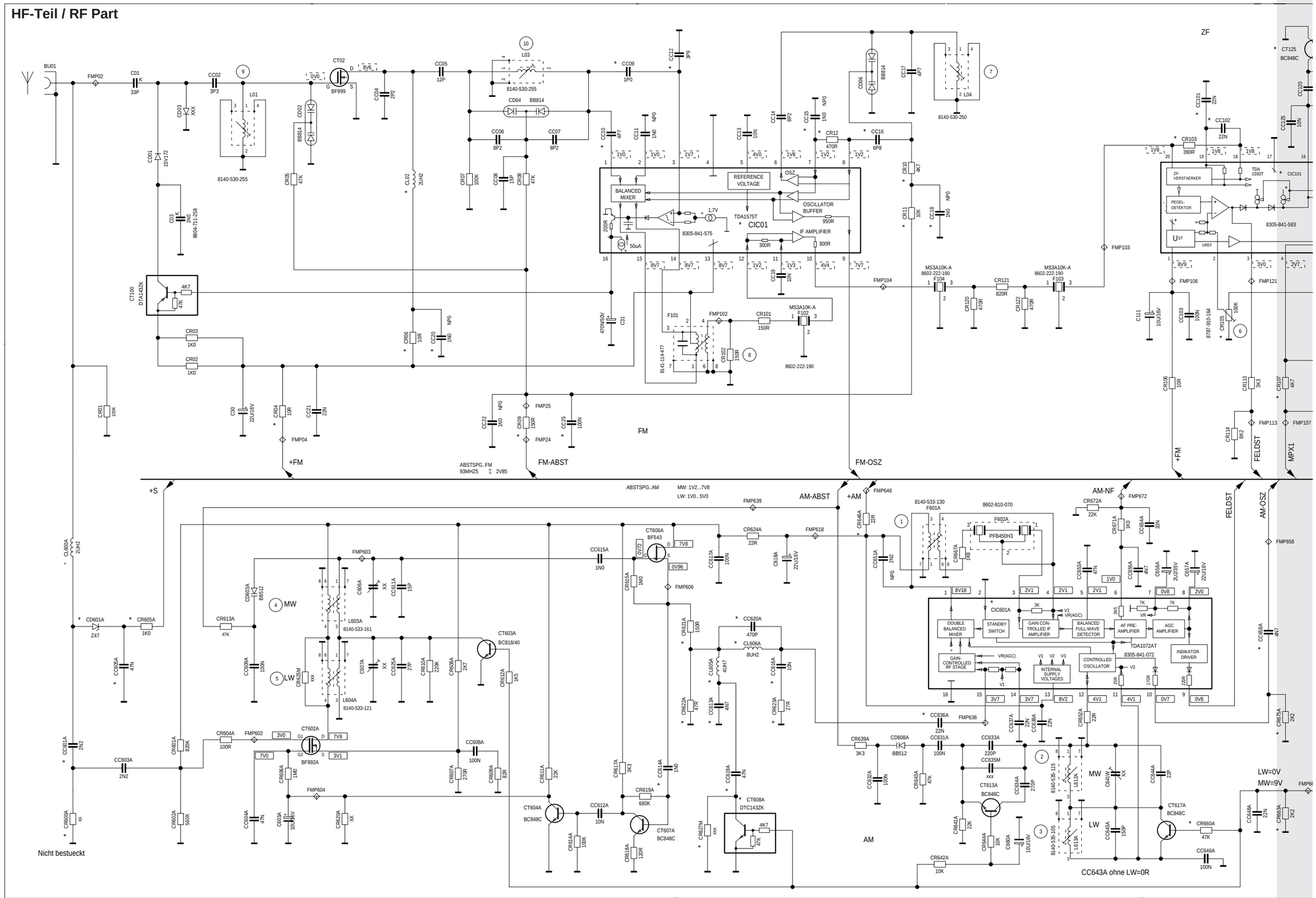
MESSPUNKTE

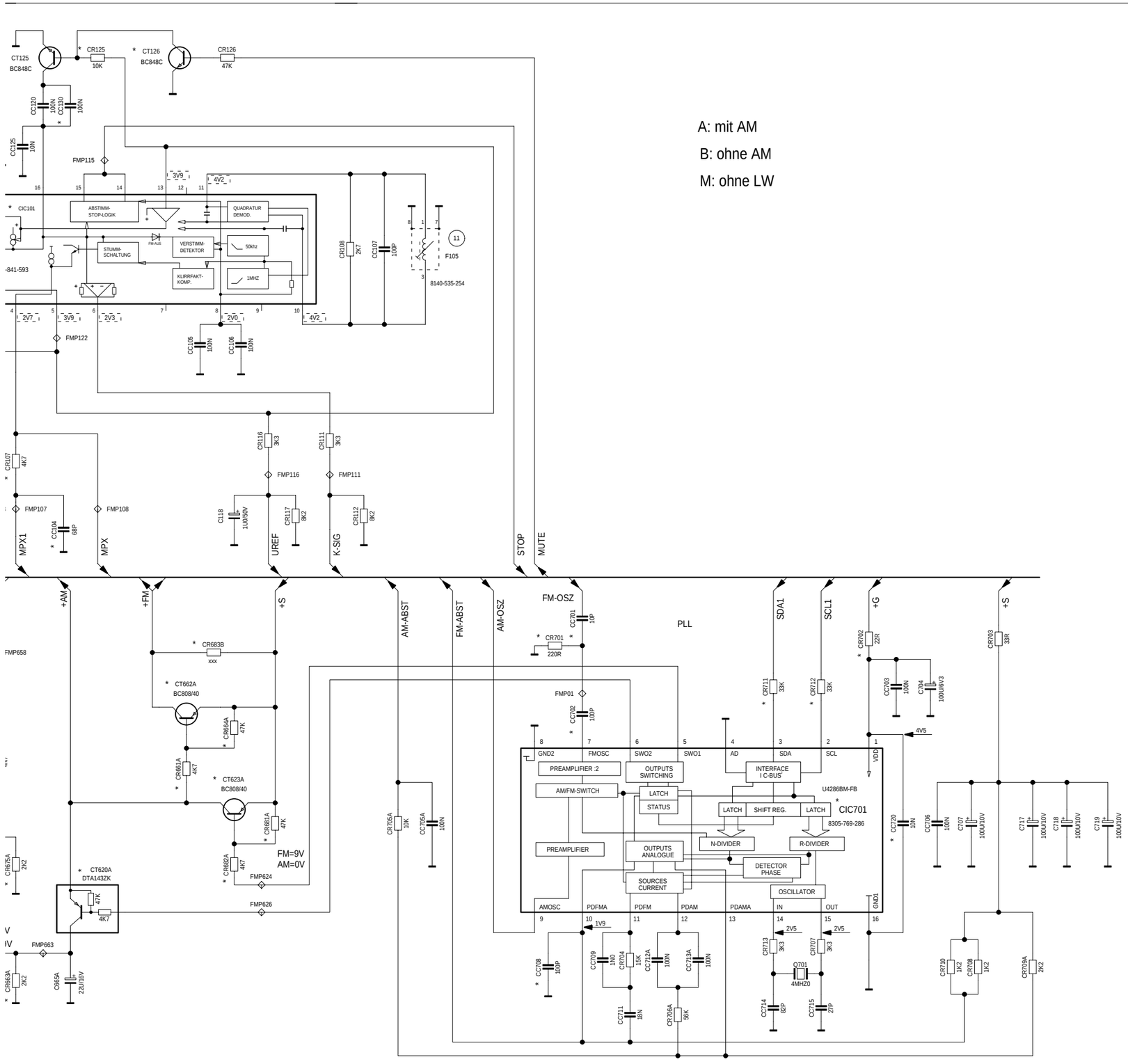
ABGLEICHPUNKTE

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs EC 4600 RDS

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

HF-Teil / RF Part





A: mit AM

B: ohne AM

M: ohne LW

Bauteilwert XX : Nicht bestückt
Component Value XX : not fitted

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

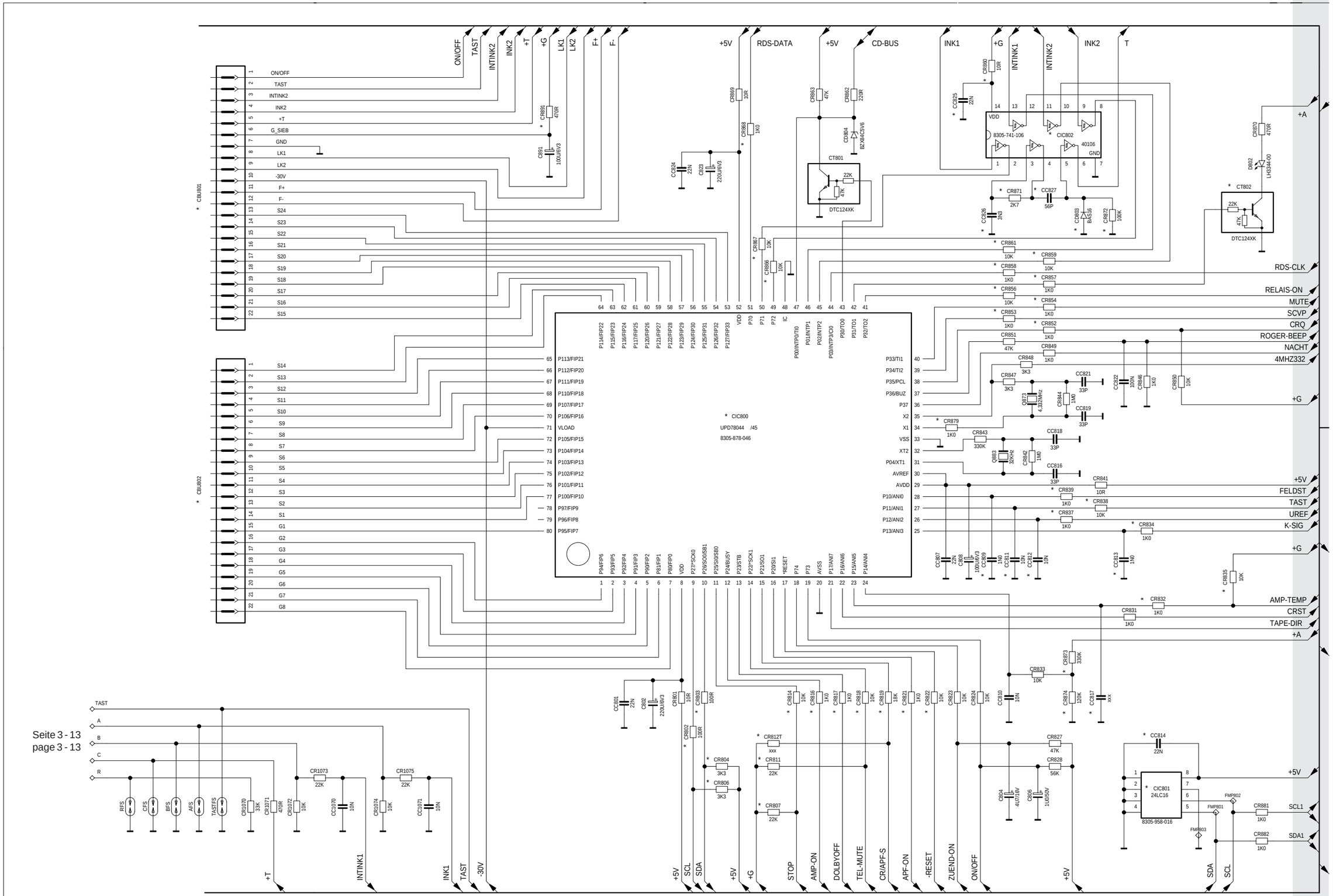
* = BAUTEILE REFLOWSEITE

28.02.97

122 115

11

Prozessorteil / Processor Part



Seite 3 - 13
page 3 - 13

RDS DECODER

BELEUCHTUNG
ILLUMINATION

5V GESCHALTET
5V SWITCHED

ENTLADESCHALTUNG
DISCHARING CIRCUIT

5V-STROMVERSORGUNG
5V POWER SUPPLY

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

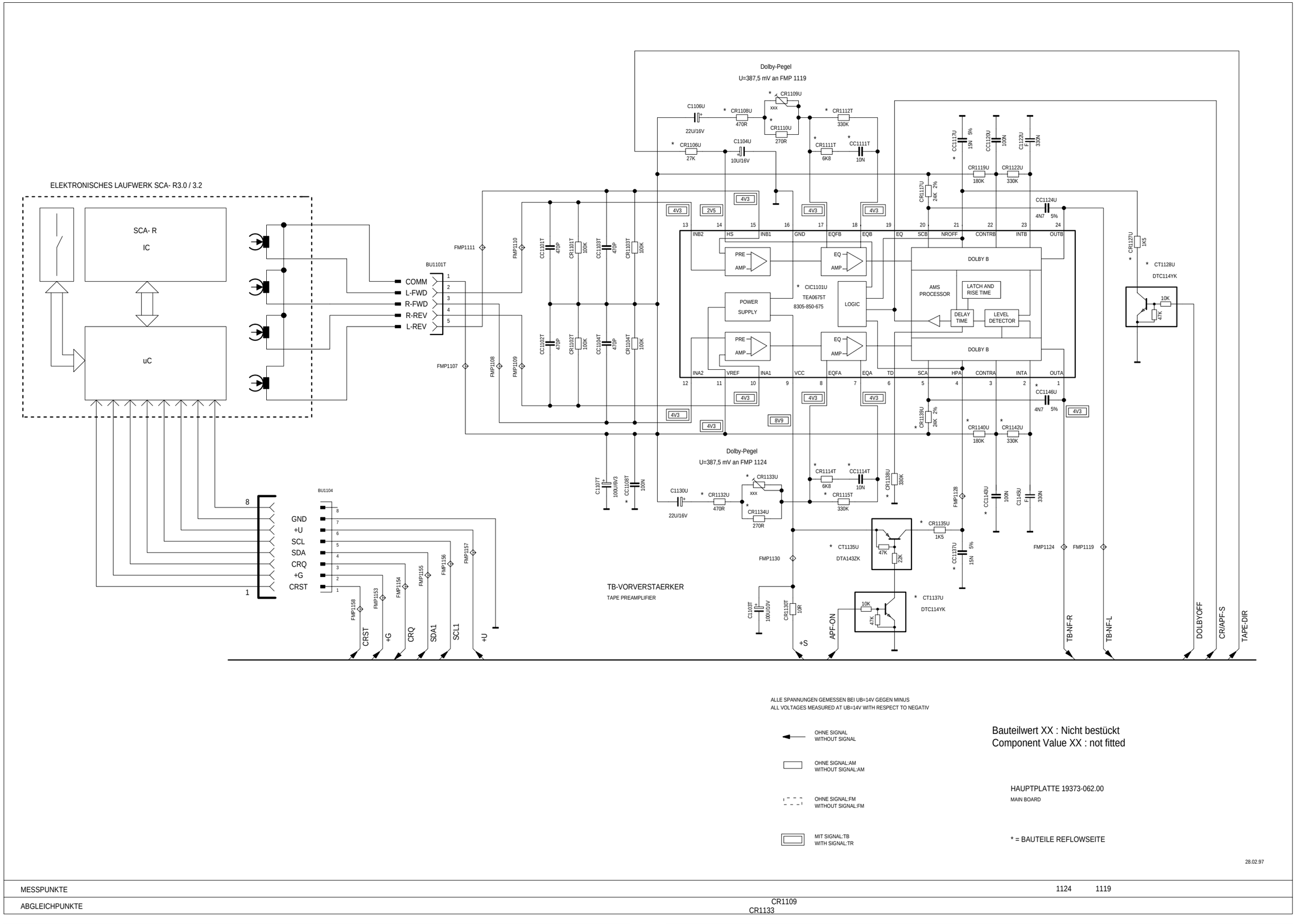
HAUPTPLATTE 19373-062.00
MAIN BOARD

* = BAUTEILE REFLOWSEITE

Bauteilwert XX : Nicht bestückt
Component Value XX : not fitted

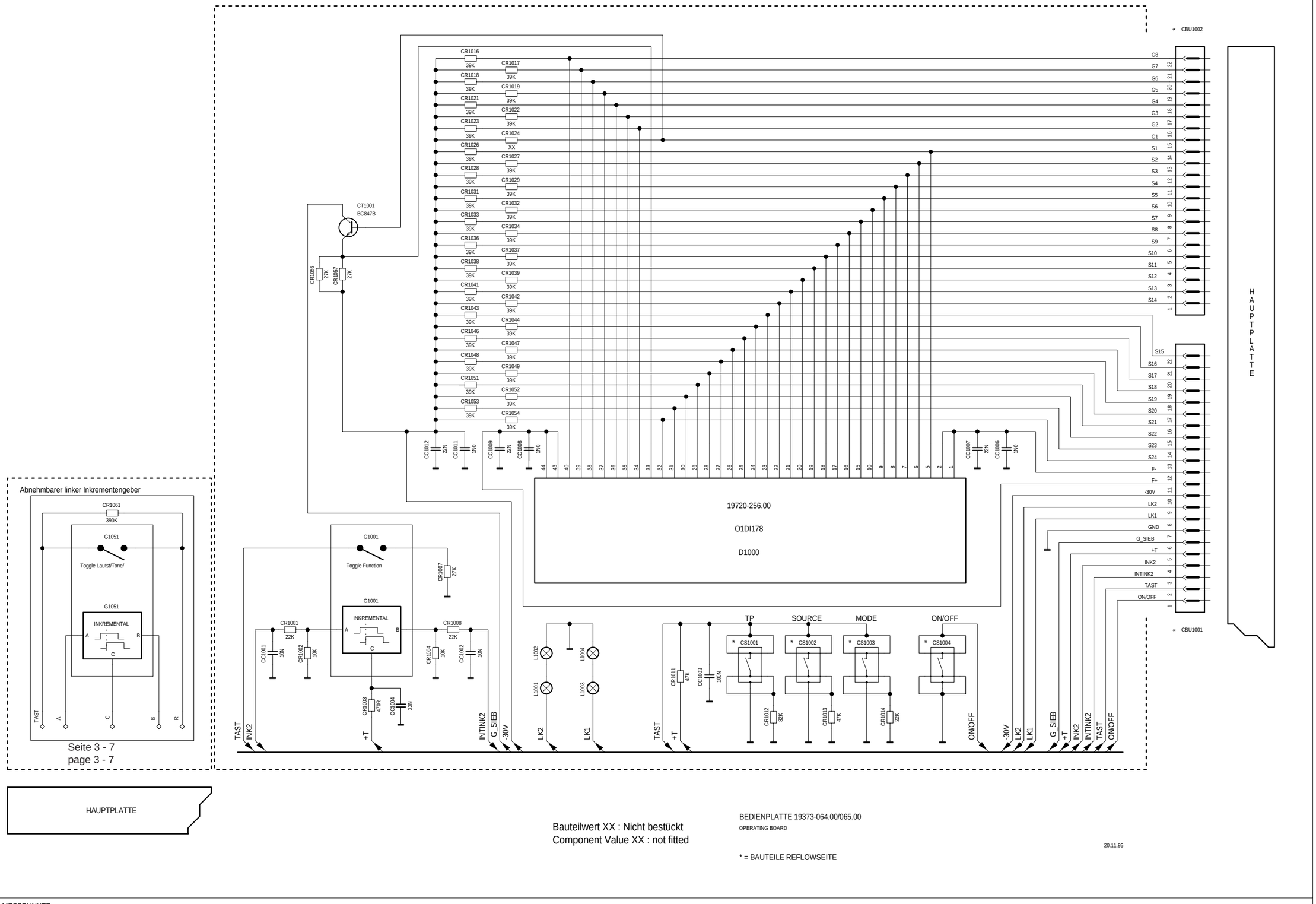
24.03.97

Cassette



MESSPUNKTE	1124	1119
ABGLEICHPUNKTE	CR1109 CR1133	

Bedienplatte / Operating Part



Bauteilwert XX : Nicht bestückt
Component Value XX : not fitted

BEDIENPLATTE 19373-064.00/065.00
OPERATING BOARD

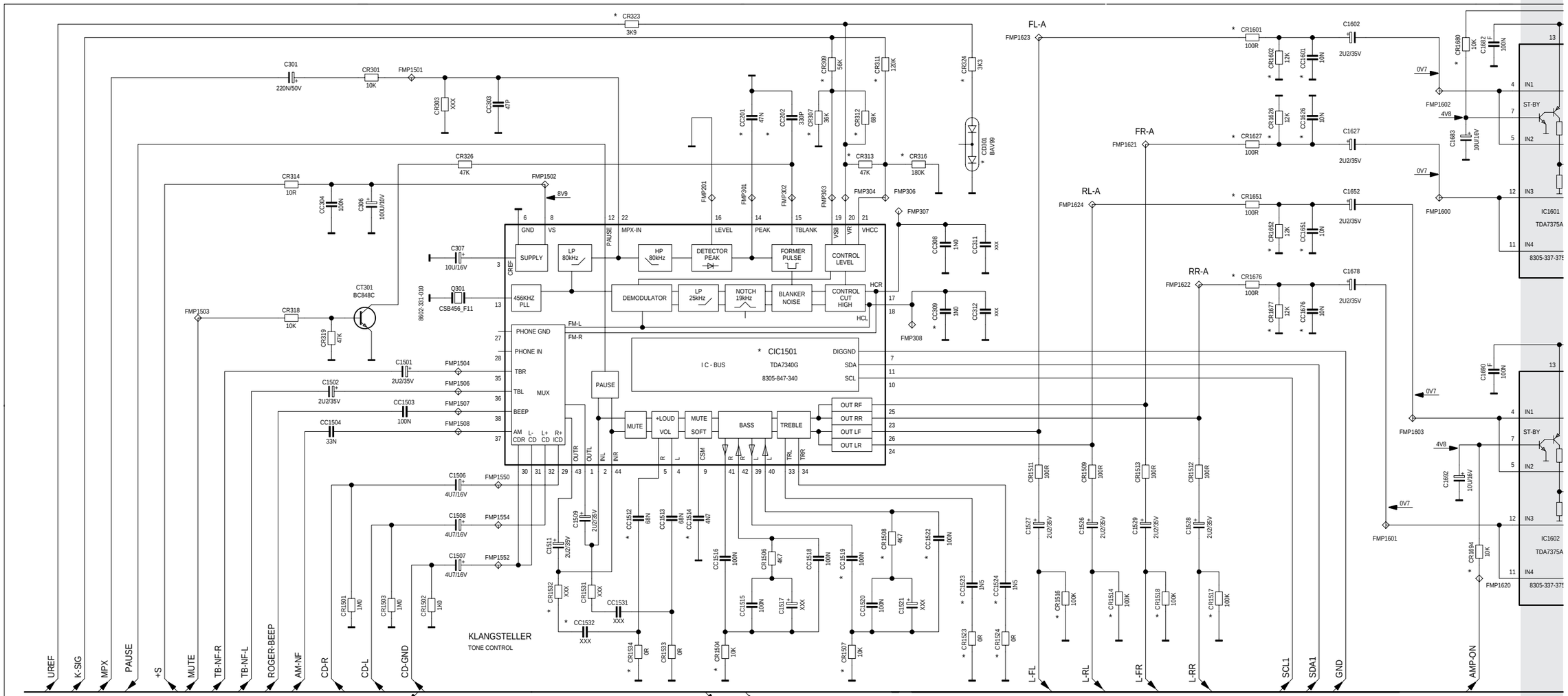
20.11.95

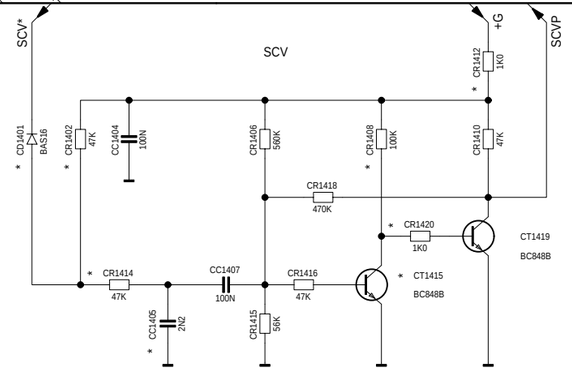
* = BAUTEILE REFLOWSEITE

MESSPUNKTE

ABGLEICHPUNKTE

NF-Teil / AF Part





CIC1501
TDA7340G

1: 4V4	23: 3V7
2: 4V4	24: 3V7
3: 4V4	25: 3V7
4: 4V4	26: 3V7
5: 4V4	27: 4V4
6: 0V	28: 4V4
7: 0V	29: 4V4
8: 8V8	30: 4V4
9: 8V0	31: 4V4
10: 5V0	32: 4V4
11: 5V0	33: 4V4
12: 6V0	34: 4V4
13: 1V9	35: 4V4
14: 1V3	36: 4V4
15: 6V4	37: 4V4
16: 0V	38: 4V4
17: 4V3	39: 4V4
18: 4V3	40: 4V4
19: 0V6	41: 4V4
20: 1V6	42: 4V4
21: 1V1	43: 4V4
22: 4V4	44: 4V4

I

1	RL	(LINE OUT)	11	
2	RR	(LINE OUT)	12	
3	MASSE	(LINE OUT)	13	CD-BUS
4	FL	(LINE OUT)	14	
5	FR	(LINE OUT)	15	+CD-BUS-GND
6	+BOOSTER	(LINE OUT)	16	+A
7			17	ACC
8			18	CD - MASSE
9			19	CD - L - IN
10			20	CD - R - IN

II

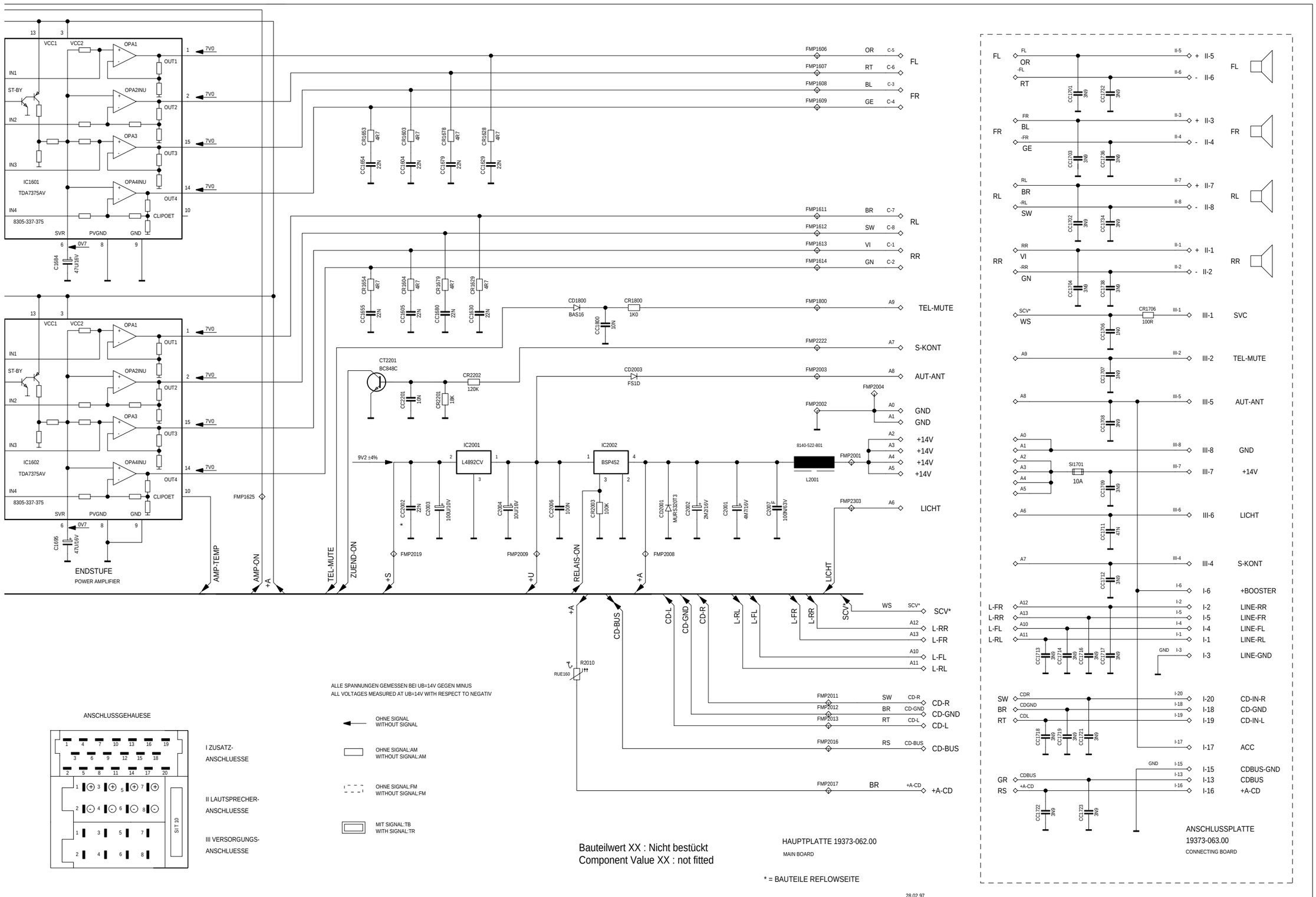
1	RR+	
2	RR-	
3	FR+	
4	FR-	
5	FL+	
6	FL-	
7	RL+	
8	RL-	

III

1	SCV
2	TEL-MUTE
3	
4	KL 15 ZUEND
5	+AUT-ANT.
6	BELEUCHTUNG
7	PLUS KL. 30
8	MASSE KL. 31

MESSPUNKTE ◇

ABGLEICHPUNKTE ○


IC1601
TDA7375AV
8305-337-375
IC1602
TDA7375AV
8305-337-375
ENDSTUFE
POWER AMPLIFIER
7V0
0V7
AMP-TEMP
AMP-ON
+A
TEL-MUTE
ZUEND-ON
+S
+U
RELAIS-ON
+A
LICHT
CD-BUS
CD-L
CD-GND
CD-R
L-RL
L-FL
L-FR
L-RR
SCV*
FL
FR
RL
RR
TEL-MUTE
S-KONT
AUT-ANT
GND
GND
+14V
+14V
+14V
+14V
LICHT
SCV*
L-RR
L-FR
L-FL
L-RL
CD-R
CD-GND
CD-L
CD-BUS
+A-CD
+A-CD
IC2001
L4892CV
IC2002
BSP452
9V2 ±4%
L2001
8140-522-801
FMP1625
FMP2019
FMP2009
FMP2008
R2010
RUE160
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
ANSCHLUSSGEHAUSE
I ZUSATZ-
ANSCHLUESSE
II LAUTSPRECHER-
ANSCHLUESSE
III VERSORGUNGS-
ANSCHLUESSE
Bauteilwert XX : Nicht bestückt
Component Value XX : not fitted
HAUPTPLATTE 19373-062.00
MAIN BOARD
* = BAUTEILE REFLOWSEITE
28.02.97
ANSCHLUSSPLATTE
19373-063.00
CONNECTING BOARD

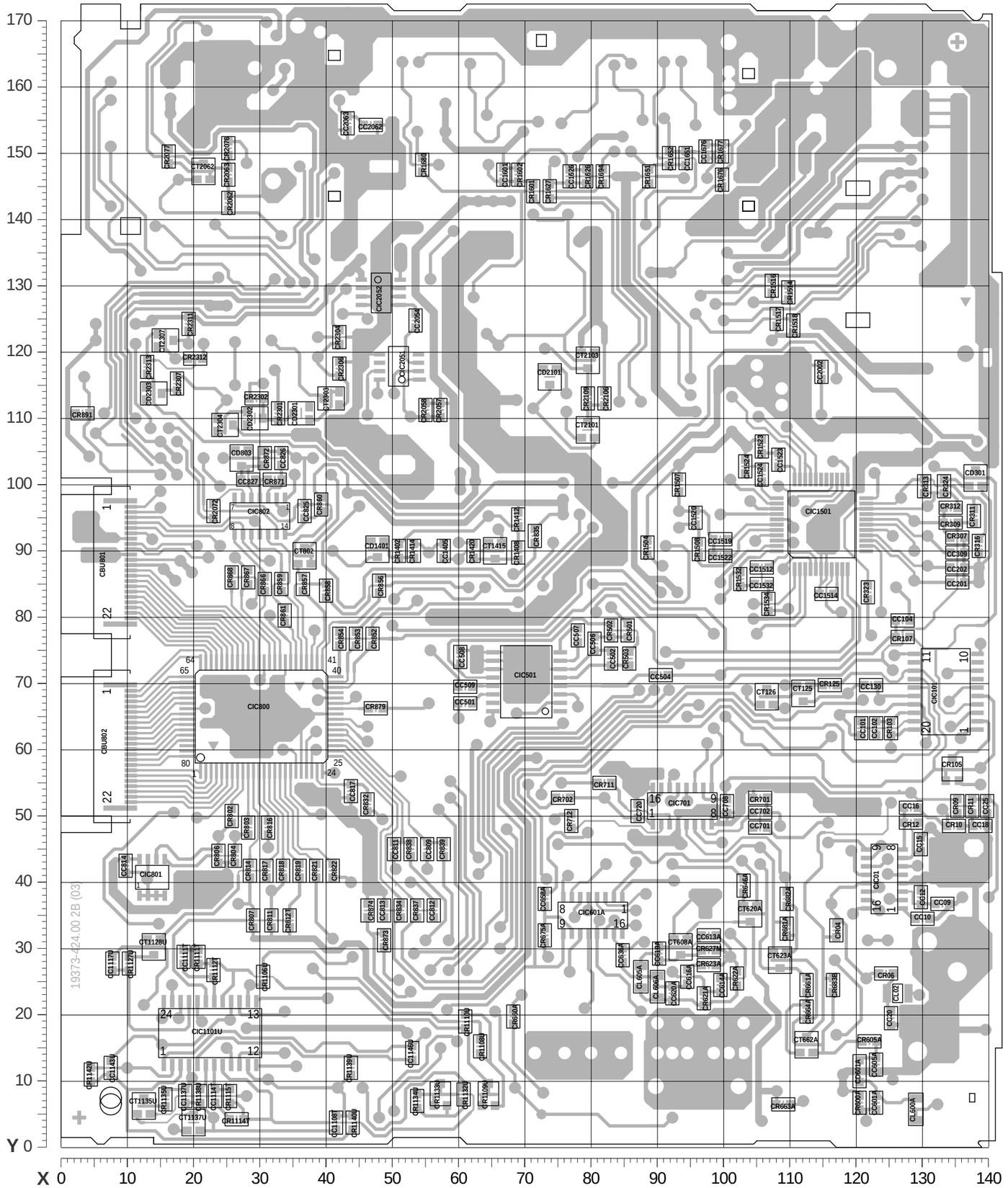
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs EC 4600 RDS

Hauptplatte / Main Board

Bestückungsseite / Componet Side

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

Bauteil	X	Y
CBU801	8	88
CBU802	8	61
CC09	133	37
CC10	130	35
CC12	130	38
CC15	130	46
CC16	128	51
CC18	139	49
CC20	125	20
CC25	140	51
CC101	121	63
CC102	123	63
CC104	127	79
CC130	122	70
CC201	135	85
CC202	135	87
CC309	135	90
CC501	61	67
CC502	83	74
CC504	90	71
CC506	80	76
CC507	78	77
CC508	60	74
CC509	61	70
CC601A	123	7
CC605A	123	13
CC613A	98	32
CC614A	99	25
CC616A	94	26
CC619A	90	29
CC620A	92	23
CC636A	85	29
CC658A	73	37
CC701	105	48
CC702	105	51
CC708	100	51
CC720	87	51
CC809	55	45
CC811	50	45
CC812	56	36
CC813	49	36
CC814	10	42
CC817	44	54
CC825	37	96
CC826	33	104
CC827	28	101
CC1108T	42	4
CC1111T	18	29
CC1114T	23	8
CC1117U	8	28
CC1137U	19	8
CC1143U	8	12
CC1146U	53	14
CC1405	58	90
CC1512	106	87
CC1514	115	84
CC1519	99	92
CC1520	96	95
CC1522	99	89
CC1523	108	104
CC1524	106	101
CC1532	106	85
CC1601	67	147
CC1626	77	146
CC1651	94	149
CC1676	97	150
CC2002	115	117
CC2054	53	125
CC2062	47	154
CC2063	43	154
CD301	138	101
CD601A	120	12
CD803	27	104
CD1401	48	90
CD2101	74	116
CD2301	36	111
CD2302	29	110
CD2303	14	114
CIC01	124	41
CIC101	133	69
CIC501	70	70
CIC601A	80	35
CIC701	94	51
CIC800	30	65
CIC801	14	41
CIC802	30	95
CIC1101U	23	17
CIC1501	115	94
CIC2051	51	118
CIC2052	48	129
CL02	126	23
CL600A	129	6
CL605A	88	26
CL606A	90	24
CR04	117	33
CR06	124	26
CR09	135	51
CR10	135	49
CR11	137	51
CR12	128	49
CR103	125	63
CR105	134	57
CR107	127	77
CR125	116	70
CR307	135	92
CR309	134	94
CR311	138	95
CR312	134	96
CR313	130	100
CR316	138	91
CR323	122	84
CR324	133	100
CR501	85	78
CR502	83	78
CR503	86	74
CR600A	120	7
CR605A	122	16
CR621A	97	23
CR622A	102	26
CR623A	98	28
CR627M	98	30
CR646A	103	40
CR660A	68	20
CR661A	112	25
CR663A	109	7
CR664A	112	21
CR675A	73	32
CR681A	109	33
CR682A	109	37
CR683B	117	25
CR701	105	53
CR702	76	53
CR711	82	55
CR712	77	49
CR802	26	50
CR803	28	48
CR804	26	44
CR806	24	44
CR807	29	34
CR811	32	34
CR812T	34	34
CR814	28	42
CR816	31	48
CR817	31	42
CR818	34	42
CR819	36	42
CR821	39	42
CR822	41	42
CR832	46	52
CR834	51	36
CR835	71	92
CR837	54	36
CR838	53	45
CR839	58	45
CR852	47	77
CR853	44	77
CR854	42	77
CR856	48	85
CR857	36	85
CR858	40	84
CR859	33	85
CR860	39	97
CR861	34	80
CR866	31	85
CR867	28	86
CR868	26	86
CR871	32	101
CR872	31	104
CR873	49	31
CR874	46	36
CR879	48	66
CR891	3	111
CR1106U	31	26
CR1108U	63	15
CR1109U	64	8
CR1110U	61	19
CR1111T	21	29
CR1112T	23	27
CR1114T	26	4
CR1115T	25	8
CR1127U	10	28
CR1132U	61	8
CR1133U	57	8
CR1134U	54	7
CR1135U	16	7
CR1138U	21	8
CR1139U	44	12
CR1140U	44	4
CR1142U	4	11
CR1402	51	90
CR1408	69	90
CR1412	69	95
CR1414	53	90
CR1420	62	90
CR1504	89	91
CR1507	93	100
CR1508	96	90
CR1514	110	129
CR1516	107	130
CR1517	108	125
CR1518	110	124
CR1523	106	106
CR1524	103	103
CR1532	102	86
CR1534	107	82
CR1601	71	144
CR1602	69	147
CR1626	79	146
CR1627	74	144
CR1651	89	146
CR1652	92	149
CR1676	100	146
CR1677	100	150
CR1680	54	148
CR1694	82	146
CR2057	57	111
CR2058	55	111
CR2062	25	143
CR2063	25	147
CR2072	23	96
CR2076	25	151
CR2077	16	150
CR2106	82	113
CR2109	79	113
CR2301	33	111
CR2302	29	113
CR2304	42	122
CR2306	42	118
CR2307	17	115
CR2311	19	124
CR2312	20	119
CR2313	13	118
CT125	112	69
CT126	107	68
CT608A	94	30
CT620A	104	35
CT623A	109	28
CT662A	112	16
CT802	37	89
CT1128U	14	30
CT1135U	12	6
CT1137U	20	4
CT1415	65	90
CT2062	22	147
CT2101	79	108
CT2103	79	119
CT2303	41	113
CT2304	25	109
CT2307	16	122

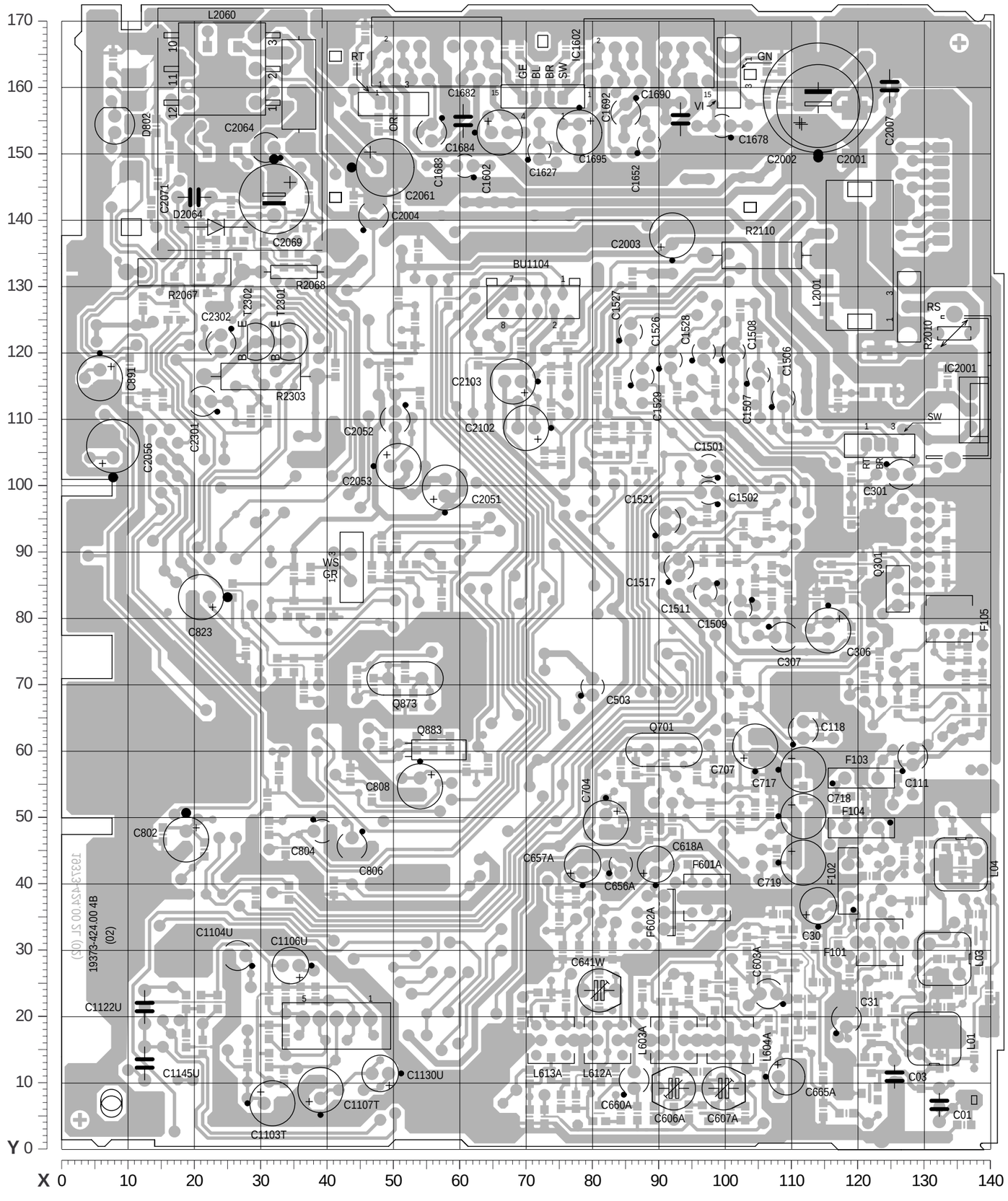


Hauptplatte / Main Board

Bestückungsseite / Componet Side

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

Bauteil	X	Y
BU01	135	11
BU1101T	41	19
BU1104	71	128
C01	132	7
C03	126	11
C30	114	37
C31	118	20
C111	128	59
C118	112	63
C301	127	102
C306	115	78
C307	109	77
C503	80	70
C603A	107	23
C606A	92	9
C607A	100	9
C618A	89	43
C641W	81	24
C656A	84	43
C657A	79	43
C660A	86	11
C665A	109	11
C704	82	49
C707	104	61
C717	112	57
C718	112	50
C719	112	43
C802	19	47
C804	39	48
C806	44	46
C808	54	55
C823	21	83
C891	6	116
C1103T	32	7
C1104U	26	29
C1106U	34	28
C1107T	39	9
C1122U	12	21
C1130U	48	12
C1145U	12	13
C1501	98	103
C1502	98	99
C1506	109	113
C1507	105	117
C1508	101	120
C1509	102	82
C1511	97	84
C1517	93	88
C1521	91	95
C1526	92	119
C1527	86	123
C1528	97	120
C1529	88	117
C1602	61	148
C1627	72	151
C1652	89	151
C1678	99	154
C1682	61	155
C1683	56	153
C1684	66	153
C1690	93	155
C1692	85	156
C1695	78	153
C2001	114	158
C2002	114	157
C2003	92	138
C2004	47	141
C2007	125	160
C2051	58	100
C2052	50	110
C2053	51	103
C2056	8	105
C2061	48	148
C2064	31	151
C2069	32	144
C2071	20	143
C2102	70	109
C2103	68	116
C2301	21	113
C2302	24	121
D802	8	154
D2064	23	139
F101	123	31
F102	119	41
F103	120	56
F104	120	49
F105	134	80
F601A	97	38
F602A	91	36
IC1601	56	165
IC1602	89	165
IC2001	137	111
L01	132	17
L03	133	29
L04	135	43
L603A	92	16
L604A	101	16
L612A	82	16
L613A	74	16
L2001	120	135
L2060	24	163
Q301	126	84
Q701	91	60
Q873	52	71
Q883	56	60
R2010	135	123
R2060	36	160
R2067	18	132
R2068	35	132
R2110	105	135
R2303	30	117
T2301	35	122
T2302	30	122

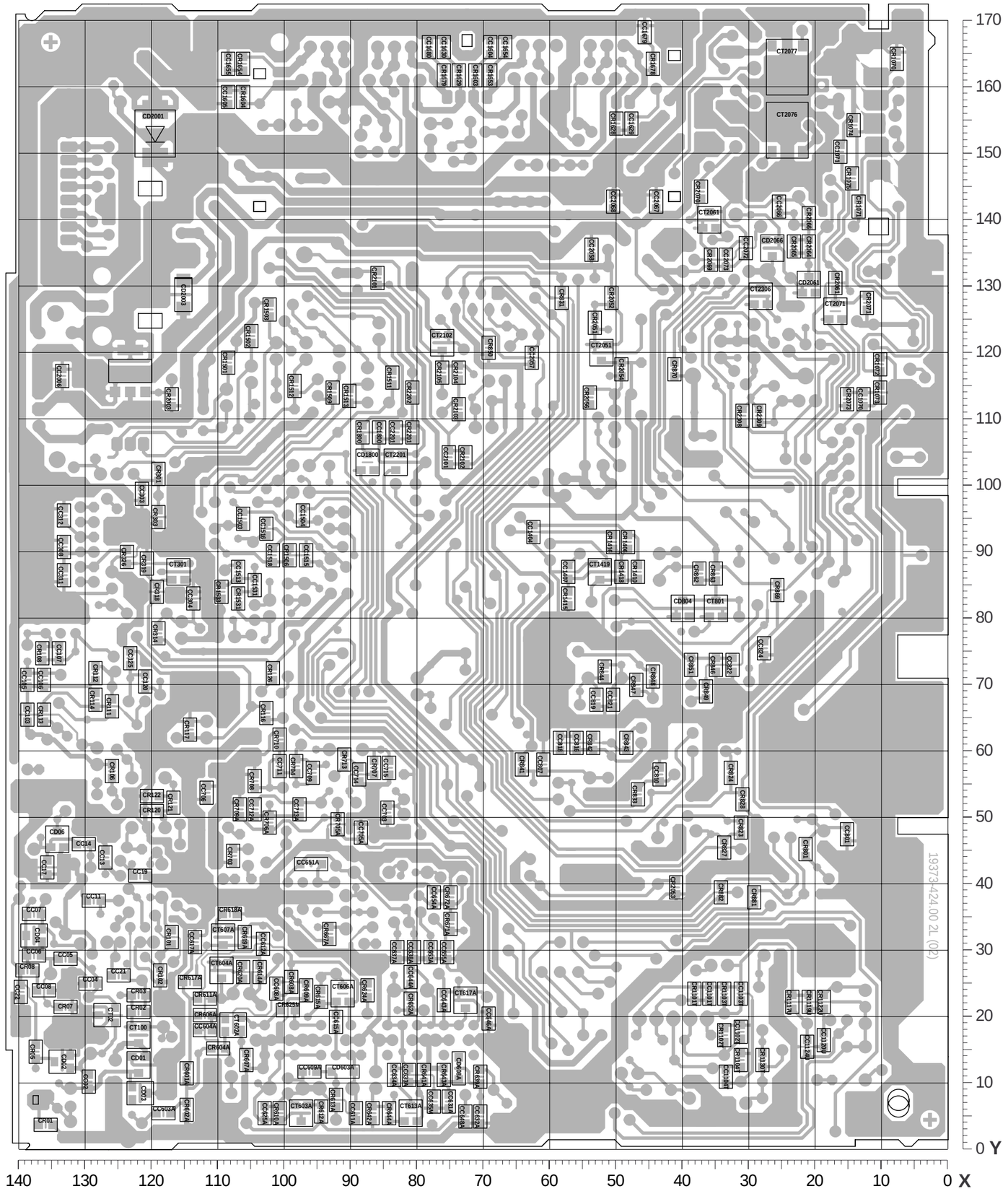


Hauptplatte / Main Board

Lötseite / Solder Side

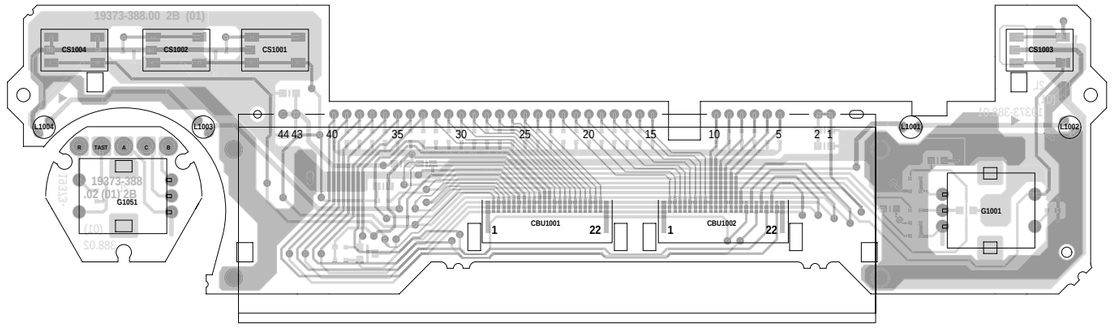
Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

Bauteil	X	Y
CC02	129	10
CC04	129	25
CC05	133	29
CC06	138	29
CC07	138	36
CC08	136	24
CC11	129	37
CC13	127	44
CC14	130	46
CC17	136	42
CC19	122	41
CC21	125	26
CC22	140	24
CC103	139	66
CC105	139	71
CC106	136	71
CC107	134	75
CC120	121	71
CC125	123	74
CC303	122	99
CC304	114	83
CC308	133	91
CC311	133	87
CC312	133	95
CC603A	118	6
CC604A	112	18
CC608A	101	24
CC609A	96	12
CC611A	89	6
CC612A	103	31
CC615A	92	19
CC617A	114	31
CC625A	103	6
CC631A	75	7
CC632A	70	5
CC633A	81	11
CC634A	84	11
CC635M	77	7
CC637A	83	30
CC638A	80	30
CC643A	76	23
CC644A	81	26
CC646A	69	20
CC648A	73	5
CC651A	96	43
CC653A	78	30
CC654A	77	38
CC655A	75	30
CC703	84	51
CC705A	89	48
CC706	112	54
CC709	96	57
CC711	101	58
CC712A	104	51
CC713A	98	51
CC714	89	56
CC715	84	58
CC801	15	47
CC807	61	58
CC810	44	56
CC816	56	61
CC818	58	61
CC819	53	68
CC821	51	68
CC822	33	73
CC824	28	76
CC1070	13	113
CC1071	16	150
CC1101T	36	23
CC1102T	31	18
CC1103T	31	23
CC1104T	34	11
CC1120U	19	16
CC1124U	21	16
CC1404	62	93
CC1407	57	87
CC1503	106	95
CC1504	97	95
CC1513	107	87
CC1515	97	90
CC1516	103	93
CC1518	102	90
CC1531	104	85
CC1604	69	166
CC1605	109	159
CC1629	48	154
CC1630	76	166
CC1654	67	166
CC1655	109	163
CC1679	46	168
CC1680	78	166
CC1800	86	108
CC2006	133	117
CC2057	63	119
CC2058	54	135
CC2066	25	142
CC2067	44	143
CC2068	51	143
CC2072	31	136
CC2073	34	134
CC2101	75	104
CC2201	83	108
CD01	122	13
CD02	133	13
CD03	122	8
CD04	138	32
CD06	134	47
CD603A	91	12
CD608A	74	12
CD804	40	82
CD1800	88	103
CD2001	119	153
CD2003	115	129
CD2061	21	130
CD2066	26	136
CIC2002	123	117
CR01	136	4
CR02	122	21
CR03	122	23
CR05	137	15
CR07	133	21
CR08	139	27
CR101	117	32
CR102	119	26
CR106	126	57
CR108	136	75
CR111	126	67
CR112	128	72
CR113	136	66
CR114	128	68
CR116	103	66
CR117	114	63
CR120	120	51
CR121	117	52
CR122	120	53
CR126	102	72
CR301	119	102
CR303	119	95
CR314	119	78
CR318	119	84
CR319	121	88
CR326	124	89
CR601A	115	12
CR602A	115	6
CR604A	110	15
CR606A	112	20
CR607A	106	13
CR608A	99	25
CR609A	97	24
CR610A	101	6
CR611A	112	23
CR612A	94	6
CR613A	92	8
CR614A	104	27
CR615A	94	23
CR617A	114	25
CR618A	108	36
CR619A	106	32
CR620A	106	27
CR624A	88	24
CR625M	99	21
CR639A	70	11
CR641A	79	11
CR642A	87	6
CR643A	76	11
CR644A	84	6
CR652A	81	22
CR667A	93	33
CR671A	75	34
CR672A	75	38
CR703	108	44
CR704	98	58
CR705A	92	49
CR706A	102	49
CR707	86	58
CR708	104	56
CR709A	107	51
CR710	101	62
CR713	91	59
CR801	22	45
CR823	31	49
CR824	33	57
CR827	34	46
CR828	31	53
CR831	58	128
CR833	47	54
CR841	64	58
CR842	53	61
CR843	48	61
CR844	52	72
CR846	35	73
CR847	47	70
CR848	44	71
CR849	36	69
CR850	69	121
CR851	39	73
CR862	37	87
CR863	35	87
CR869	26	84
CR870	41	118
CR881	29	38
CR882	34	39
CR1070	8	164
CR1071	14	142
CR1072	10	118
CR1073	10	114
CR1074	14	154
CR1075	15	146
CR1101T	38	23
CR1102T	34	17
CR1103T	34	23
CR1104T	31	13
CR1117U	24	22
CR1119U	21	22
CR1122U	19	22
CR1130T	28	13
CR1406	48	91
CR1410	47	87
CR1415	57	83
CR1416	51	91
CR1418	49	87
CR1501	109	118
CR1502	105	123
CR1503	102	126
CR1506	99	90
CR1509	93	114
CR1511	84	116
CR1512	99	115
CR1513	90	113
CR1531	107	83
CR1533	109	84
CR1603	71	162
CR1604	106	159
CR1628	50	154
CR1629	74	162
CR1653	69	162
CR1654	106	163
CR1678	44	163
CR1679	76	162
CR1800	88	108
CR2003	117	113
CR2051	53	125
CR2052	51	128
CR2053	41	40
CR2054	49	118
CR2056	54	113
CR2061	17	131
CR2064	21	136
CR2065	23	136
CR2066	21	140
CR2069	36	134
CR2070	37	144
CR2071	12	127
CR2073	15	113
CR2101	86	131
CR2102	73	104
CR2103	74	111
CR2104	74	117
CR2105	76	117
CR2201	81	108
CR2202	81	114
CR2308	31	110
CR2309	28	110
CT02	127	20
CT100	122	17
CT301	116	87
CT602A	108	19
CT603A	98	6
CT604A	109	27
CT606A	91	23
CT607A	109	32
CT613A	81	6
CT617A	73	23
CT801	35	82
CT1419	52	87
CT2051	52	120
CT2061	36	140
CT2071	17	126
CT2076	24	153
CT2077	24	163
CT2102	76	121
CT2201	83	103
CT2306	28	128

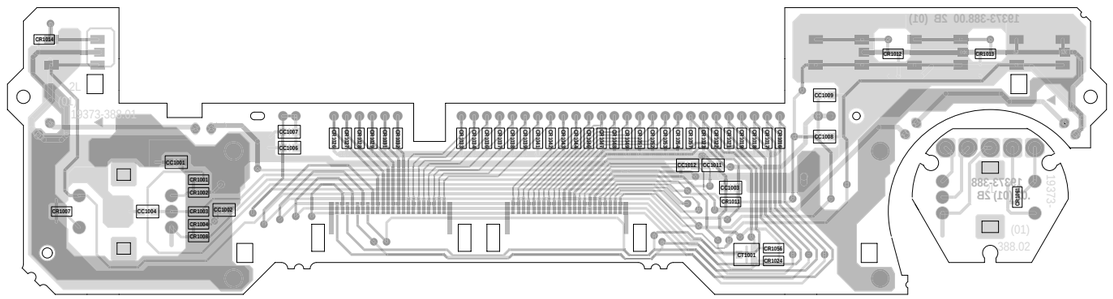


Bedienplatte / Operating Board

Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side

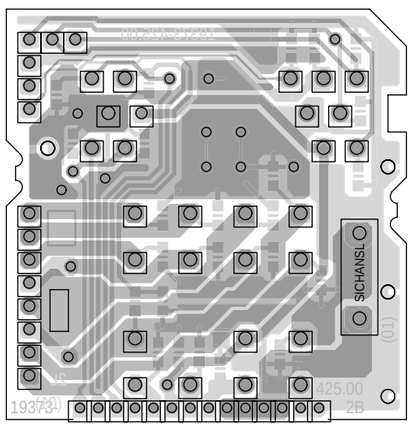


Sicht auf Lötseite / View on Solder Side

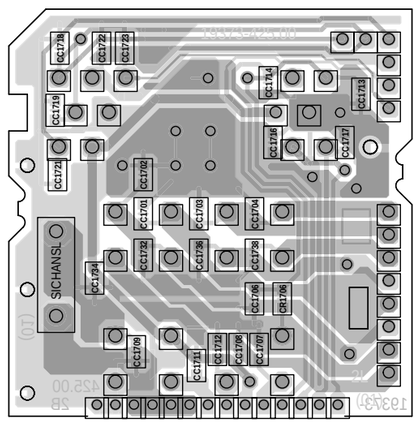


Anschlußplatte / Connecting Board

Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



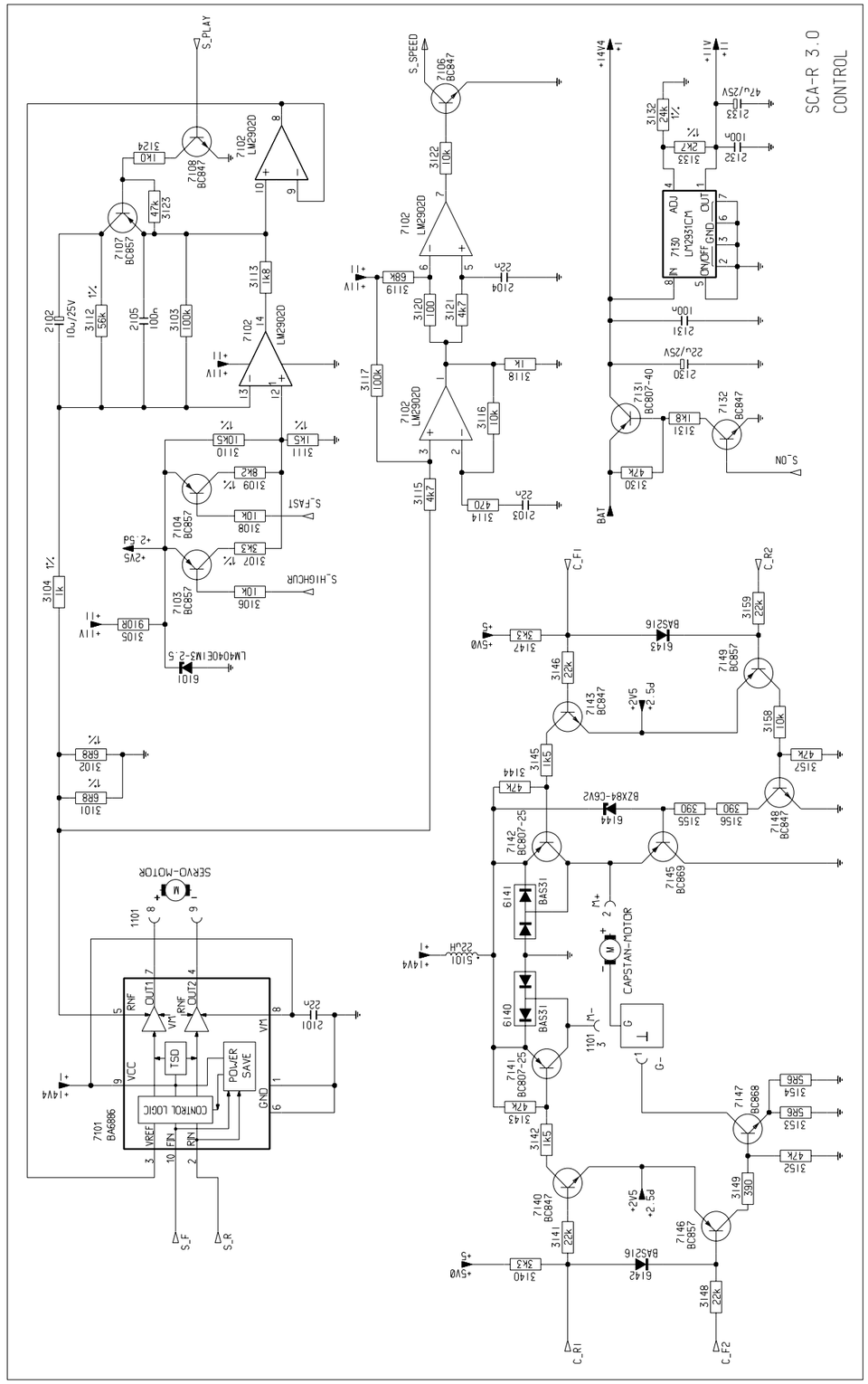
Sicht auf Lötseite / View on Solder Side



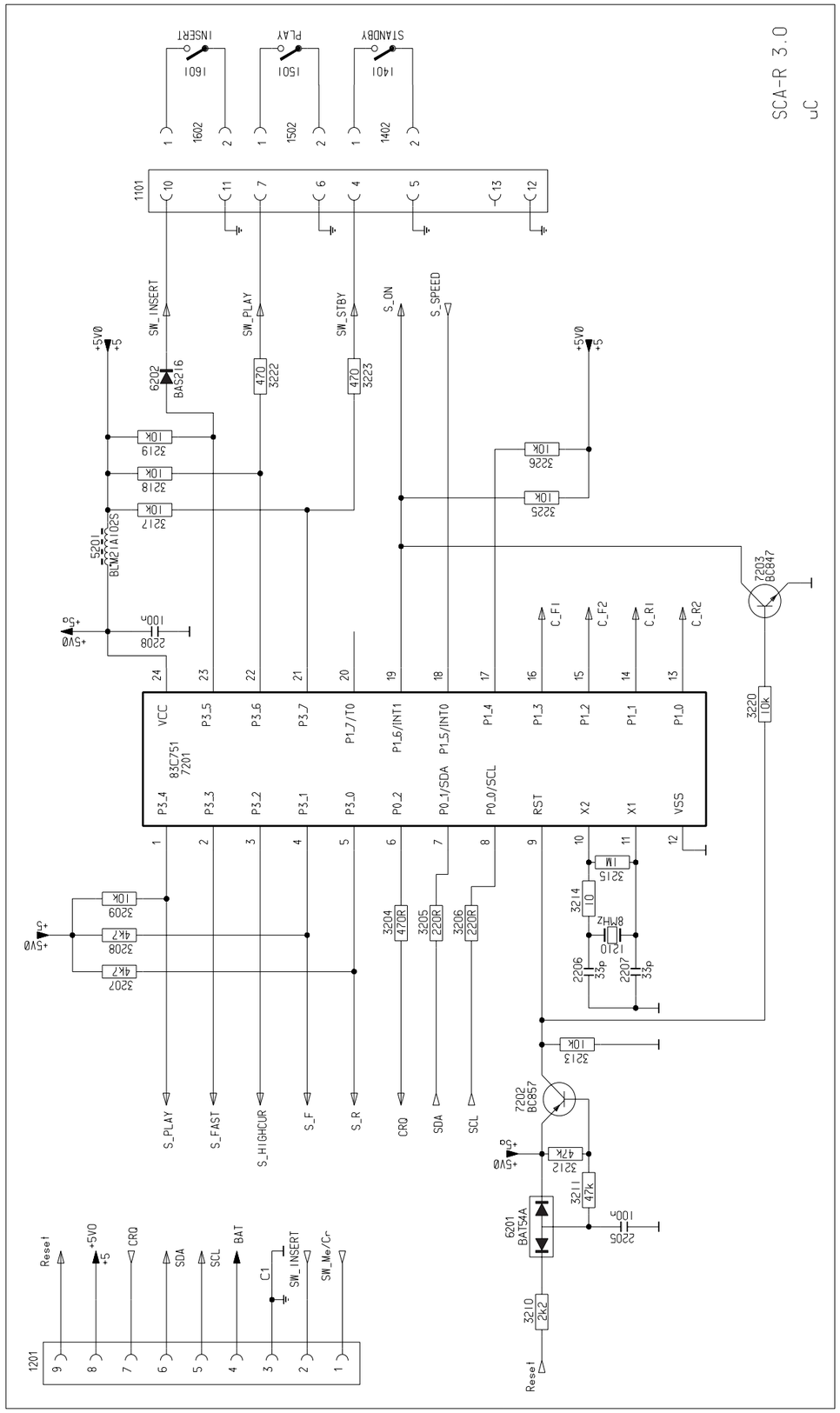
Cassettenlaufwerk / Tape Drive SCA-R 3.0

Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 bis Ser.-Nr. 10000
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ab Ser.-Nr. 10001

Tape Drive SCA-R 3.0 until serial no. 10000
Tape Drive SCA-R 3.2 from serial no. 10001 onwards

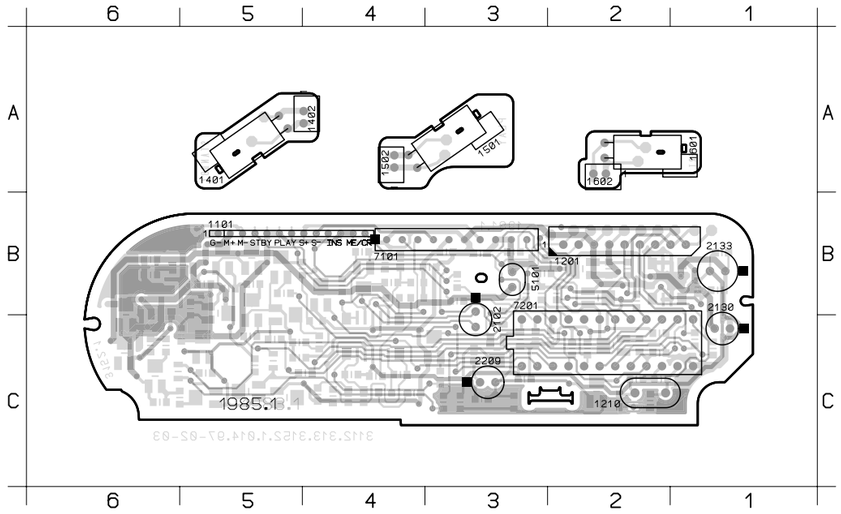


Cassettenlaufwerk / Tape Drive SCA-R 3.0



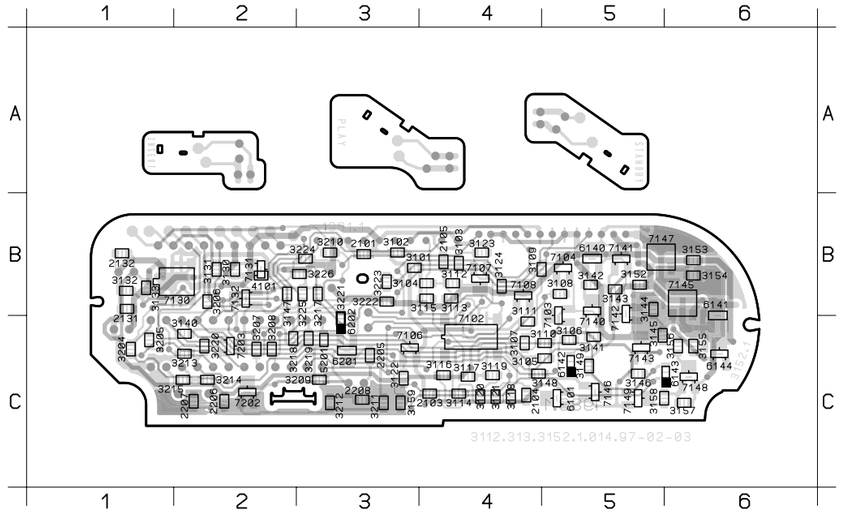
Cassettenlaufwerk / Tape Drive SCA-R 3.0

Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



1101	B 5						
1201	B 2						
1210	C 2						
1401	A 5						
1402	A 4						
1501	A 4						
1502	A 4						
1601	A 2						
1602	A 2						
2102	C 3						
2130	C 1						
2133	B 1						
2209	C 3						
5101	B 3						
7101	B 3						
7201	C 2						

Sicht auf Lötseite / View on Solder Side

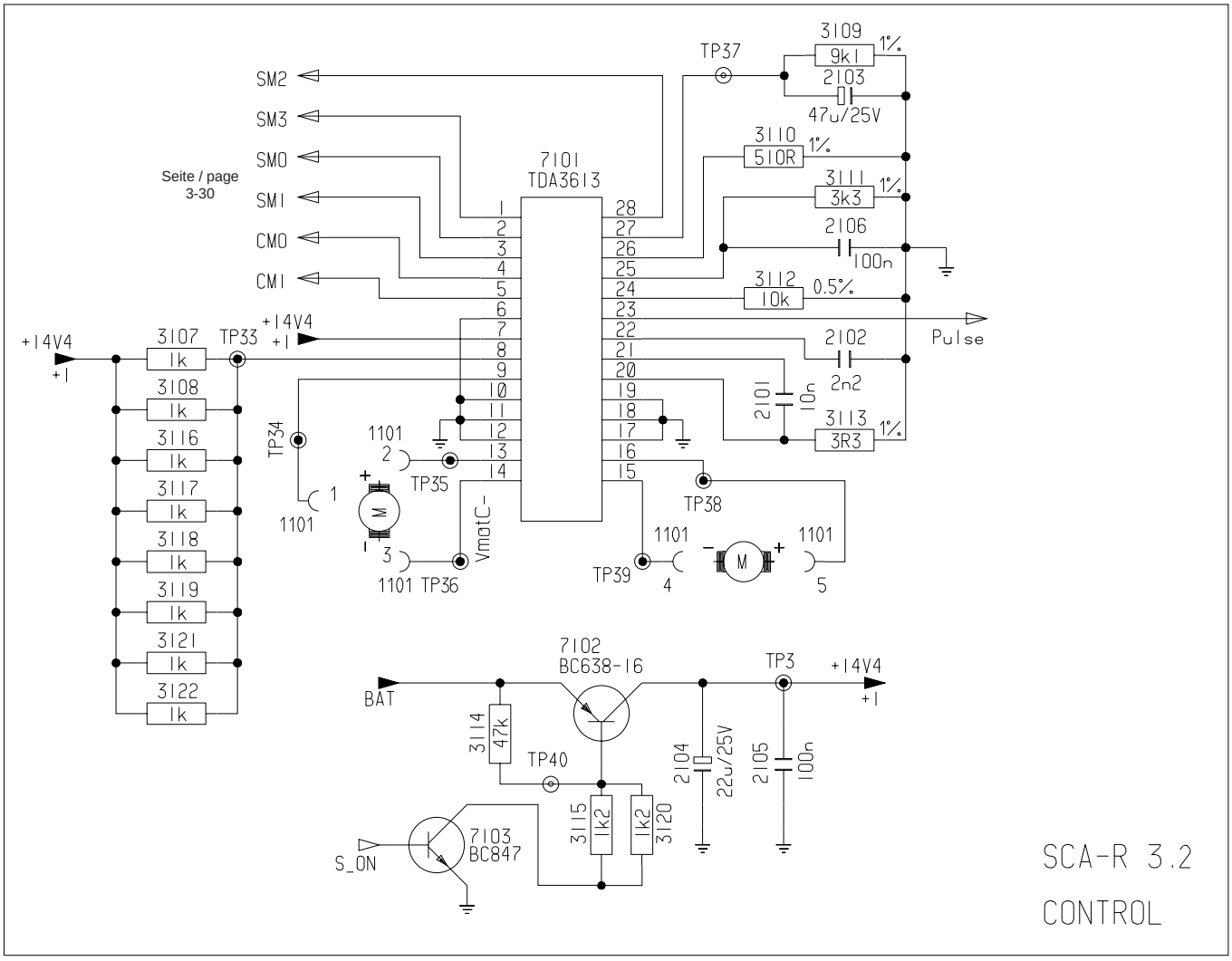


2101	B 3	3142	B 5	6101	C 5		
2103	C 4	3143	B 5	6140	B 5		
2104	C 4	3144	B 5	6141	B 6		
2105	B 4	3145	C 5	6142	C 5		
2131	B 1	3146	C 5	6143	C 6		
2132	B 1	3147	B 2	6144	C 6		
2205	C 3	3148	C 4	6201	C 3		
2206	C 2	3149	C 5	6202	C 3		
2207	C 2	3152	B 5	7102	C 4		
2208	C 3	3153	B 6	7103	B 5		
3101	B 3	3154	B 6	7104	B 5		
3102	B 3	3155	C 6	7106	C 3		
3103	B 4	3156	C 6	7107	B 4		
3104	B 4	3157	C 6	7108	B 4		
3105	C 5	3158	C 5	7130	B 2		
3106	C 5	3159	C 3	7131	B 2		
3107	C 4	3204	C 1	7132	B 2		
3108	B 5	3205	C 1	7140	B 5		
3109	B 4	3206	B 2	7141	B 5		
3110	C 5	3207	C 2	7142	B 5		
3111	C 4	3208	C 2	7143	C 5		
3112	B 4	3209	C 3	7145	B 6		
3113	B 4	3210	B 3	7146	C 5		
3114	C 4	3211	C 3	7147	B 5		
3115	B 4	3212	C 3	7148	C 6		
3116	C 4	3213	C 2	7149	C 5		
3117	C 4	3214	C 2	7202	C 2		
3118	C 4	3215	C 2	7203	C 2		
3119	C 4	3217	B 3				
3120	C 4	3218	C 2				
3121	C 4	3219	C 3				
3122	C 3	3220	C 2				
3123	B 4	3221	C 3				
3124	B 4	3222	B 3				
3130	B 2	3223	B 3				
3131	B 2	3224	B 3				
3132	B 1	3225	B 3				
3133	B 1	3226	B 3				
3140	C 2	4101	B 2				
3141	C 5	5201	C 3				

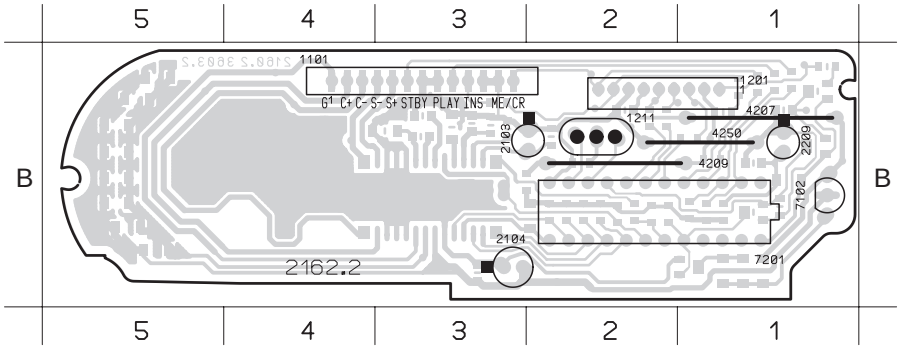
Cassettenlaufwerk / Tape Drive SCA-R 3.2

Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0 bis Ser.-Nr. 10000
Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2 ab Ser.-Nr. 10001

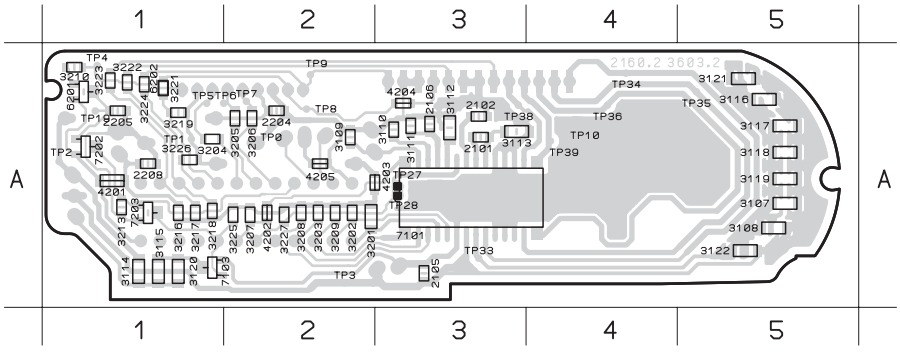
Tape Drive SCA-R 3.0 until serial no. 10000
Tape Drive SCA-R 3.2 from serial no. 10001 onwards



Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side

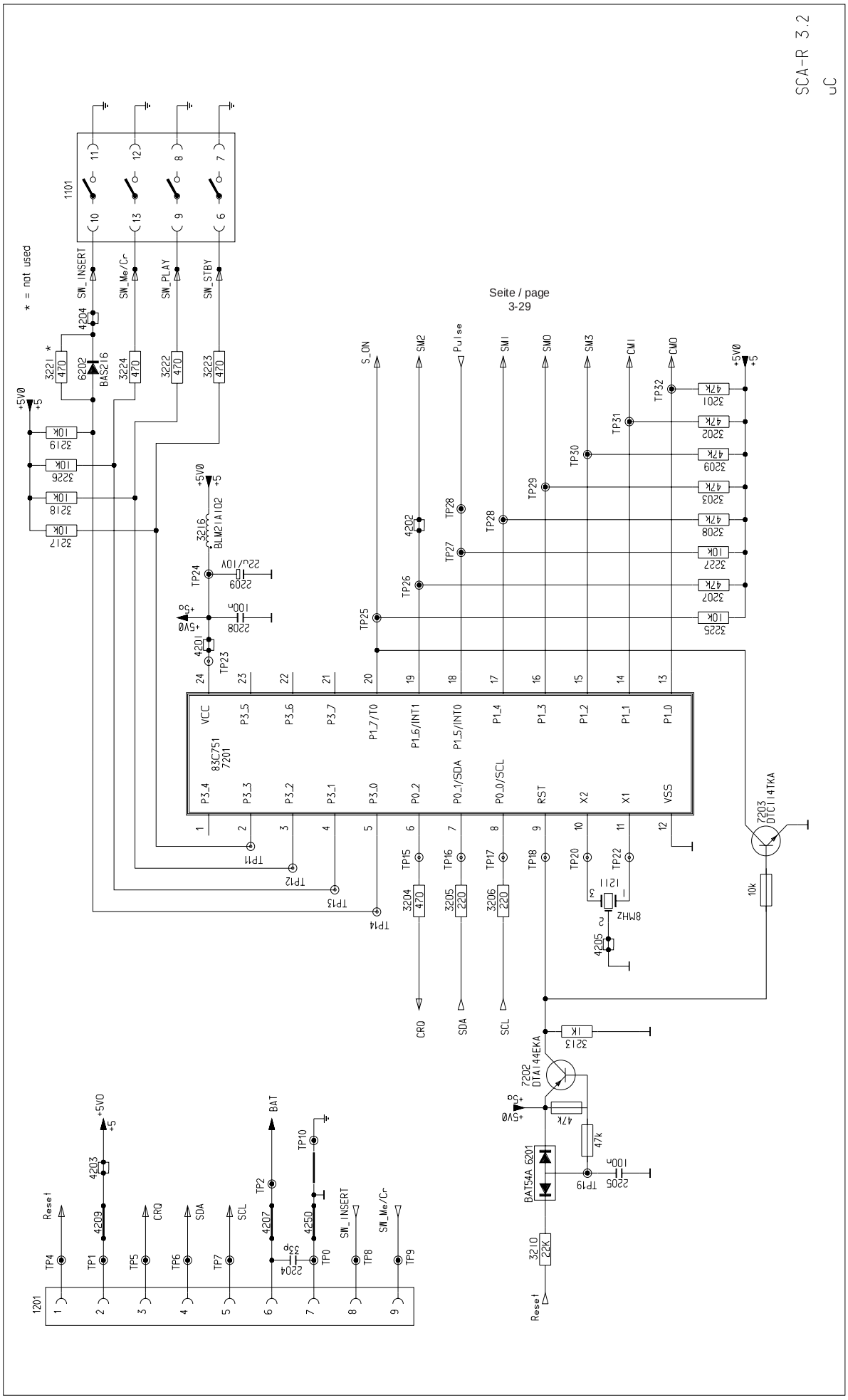


Sicht auf Lötseite / View on Solder Side



1101	B 3	3222	A 1
1201	B 2	3223	A 1
1210	B 2	3224	A 1
2101	A 3	3225	A 2
2102	A 3	3226	A 2
2103	B 3	3227	A 2
2104	B 3	4101	A 1
2105	A 3	4201	A 1
2205	A 1	4202	A 2
2206	A 2	4203	A 3
2207	A 2	4204	A 3
2208	A 1	4205	A 2
2209	B 1	4207	B 1
3107	A 5	4209	B 2
3108	A 5	4250	B 1
3109	A 3	6201	A 1
3110	A 3	6202	A 1
3111	A 3	7101	A 3
3112	A 3	7102	A 1
3113	A 4	7103	A 1
3114	A 1	7201	B 2
3115	A 1	7202	A 1
3201	A 2	7203	A 1
3202	A 2	TP0	B 2
3203	A 2	TP1	B 1
3204	A 2	TP2	B 1
3205	A 2	TP3	B 1
3206	A 2	TP4	B 1
3207	A 3	TP5	B 2
3208	A 2	TP6	B 2
3209	A 2	TP7	B 3
3210	A 1	TP8	B 2
3213	A 2	TP12	B 3
3214	A 2		
3215	A 2		
3216	A 1		
3217	A 1		
3218	A 1		
3219	A 1		
3221	A 1		

Cassettenlaufwerk / Tape Drive SCA-R 3.2



GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

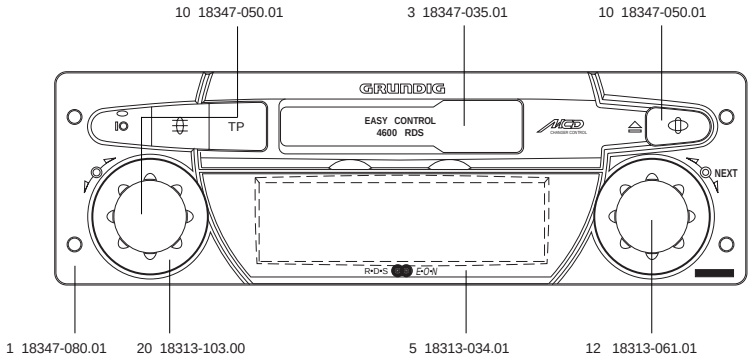
CAR AUDIO

02 / 97

EC 4600 RDS

SACH-NR. / PART NO.: 9.18347-8151
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.HF 5700

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		72011-808.99		**EC 4600 RDS / TAUSCHGERAET**	**EC 4600 RDS / EXCHANGE SET**
0001.000	1	18347-080.01		BLENDE KPL	MASK CPL
0003.000	1	18347-035.01		KLAPPE	FLAP
0004.000		18209-073.00		DREHFEDER	TORSION SPRING
0005.000	1	18313-034.01		FENSTER	WINDOW
0006.000		18313-049.00	4	LICHTLEITER TASTE	LIGHT GUIDE KEY
0010.000	1	18347-050.01		TASTENSATZ KPL	KEY SET CPL
0012.000	1	18313-061.01		DREHKNOPF RECHTS	ROTARY KNOB RHS
0013.000		18313-046.00		ABDECKUNG KNOPF	COVER KNOB
0020.000	1	18313-103.00		DREHKNOPF ABNEHMBAR KPL	ROTARY KNOB DETACHABLE CP
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
		19723-034.00	X	LAUFWERK SCA-R 3.0 KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM SCA-R 3.0 NO SPARE PART
		19723-034.00	X	LAUFWERK SCA-R 3.2 KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM SCA-R 3.2 NO SPARE PART
		18347-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG KURZVERSION	BRIEF OPERATING INSTRUCTIONS
		18347-941.41		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		72010-752.75		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST



Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 2001	8453-242-113	ELKO 4700UF 16V 105C KME
C 2056	8452-969-421	ELKO 1000UF 6,3V RM3,5 8,
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 1401	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 1800	8309-210-016	SMD DIODE BAS16
CD 2001	8325-330-003	SMD-DIODE ES 3 D GI
CD 2003	8325-328-010	SMD DIODE BYG10D TEMIC/
CD 2061	8309-384-047	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
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 TDA1575T/G13 PHI
CIC 101	8305-841-593	SMD IC TDA1593T/G13
CIC 501	8305-826-579	SMD IC SAA6579T PHI
CIC 601	8305-841-072	SMD IC TDA1072ATG7 PHI/
CIC 701	8305-769-286	SMD IC U4286BM-BFP-G1
CIC 800	8305-878-046	SMD IC UPD78045FGF-042-3B
CIC 801	8305-958-016	SMD IC 24LC16BT-I/SN
CIC 802	8305-741-106	SMD IC HEF40106BT PHI
CIC 1101	8305-850-675	SMD IC TEA0675T/G7
CIC 1501	8305-847-340	SMD IC TDA7340G
CIC 2051	8305-764-949	SMD IC L4949ND-013TR SGS
CIC 2052	8305-815-005	SMD IC 78 L 05 ACD
CL 2	8140-516-057	SMD DR 322519 2,2UH 10%
CL 600	8140-526-472	SMD DR 1206 2,2UH 20%
CL 605	8140-526-490	SMD DR 1206 4,7UH 10%
CL 606	8140-526-475	SMD DR 1206 8,2UH 10%
CS 1001	19401-094.00	TASTSCHALTER / SWITCH
CS 1002	19401-094.00	TASTSCHALTER / SWITCH
CS 1003	19401-094.00	TASTSCHALTER / SWITCH
CS 1004	19401-094.00	TASTSCHALTER / SWITCH
CT 2	8301-130-999	SMD-TRANS.BF 999 E7727
CT 100	8301-370-143	SMD TRANS.DTA 143 ZK
CT 125	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 126	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 301	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 602	8301-130-992	SMD-TRANS.BF 992 A
CT 603	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 604	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 606	8301-130-543	SMD TRANS BF543E7810 SIE
CT 607	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 608	8301-370-143	SMD TRANS.DTA 143 ZK
CT 613	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 617	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 620	8301-370-143	SMD TRANS.DTA 143 ZK
CT 623	8301-006-808	SMD-TRANS.BC 808-40
CT 662	8301-006-808	SMD-TRANS.BC 808-40
CT 801	8301-380-124	SMD TRANS.DTC 124 XK
CT 802	8301-380-124	SMD TRANS.DTC 124 XK

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 1001	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 1128	8302-368-114	SMD TRANS DTC114YK
CT 1135	8301-370-143	SMD TRANS.DTA 143 ZK
CT 1137	8302-368-114	SMD TRANS DTC114YK
CT 1415	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 1419	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 2051	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 2061	8301-006-808	SMD-TRANS.BC 808-40
CT 2062	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 2071	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 2076	8301-050-951	SMD TRANS BDP951
CT 2077	8301-050-951	SMD TRANS BDP951
CT 2101	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 2102	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 2103	8301-380-124	SMD TRANS.DTC 124 XK
CT 2201	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 2303	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 2304	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 2306	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 2307	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
D 1000	19720-256.01	DISPLAY VF 8-BT-200-GNK
D 2064	8309-198-040	DIODE TYP4 BAT41
F 101	8141-114-477	FILTER 7X7 477 FARBE 346
F 102	8602-222-190	KERFIL #190 10,7MHZ
F 103	8602-222-190	KERFIL #190 10,7MHZ
F 104	8602-222-190	KERFIL #190 10,7MHZ
F 105	8140-535-254	SPULE 7X7 254/COIL
F 601	8140-533-130	SPULE 7X7 130 FARBE 684/COIL
F 602	8602-810-070	KERFIL #70 450KHZ
G 1001	19411-012.00	INKREMENTENGEBER / INCREMENTAL TRANSMITTER
G 1501	19411-011.00	INKREMENTENGEBER / INCREMENTAL TRANSMITTER
IC 1601	8305-337-375	IC TDA7375AV
IC 1602	8305-337-375	IC TDA7375AV
IC 2001	8305-204-479	IC L 4892 CV SGS
L 1	8140-530-255	UKW-SPULE 4/76/COIL
L 3	8140-530-255	UKW-SPULE 4/76/COIL
L 4	8140-530-250	UKW-SPULE 4/75/COIL
L 603	8140-533-161	SPULE 7X7 161 FARBE 682/COIL
L 604	8140-533-121	SPULE 7X7 121 FARBE 683/COIL
L 612	8140-535-115	SPULE 7X7 115 FARBE 681/COIL
L 613	8140-535-105	SPULE 7X7 105 FARBE 680/COIL
L 1001	8316-113-114	LAMPE 5V 75MA T1-33D/LAMP
L 1002	8316-113-114	LAMPE 5V 75MA T1-33D/LAMP
L 1003	8316-113-114	LAMPE 5V 75MA T1-33D/LAMP
L 1004	8316-113-114	LAMPE 5V 75MA T1-33D/LAMP
L 2001	8140-522-801	DR 97UH 15% T68-26 3111-1
L 2060	19434-201.97	DC-WANDLER / UEBERTRAGER/ TRANSFORMER
Q 301	8602-331-010	KERRES #10/1 456KHZ
Q 701	8382-160-040	QUARZ 4 MHZ
Q 873	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ
Q 883	8382-200-797	SCHWINGQUARZ 32,768 KHZ
SI 1701	⚠ 8315-703-100	FLACH-SI. 10 A/FLAT FUSE
T 2001	8302-270-410	TRANS.BTS 410 G SIE
T 2301	8303-287-368	TRANS.BC 368
T 2302	8303-287-368	TRANS.BC 368

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

⚠ (!)

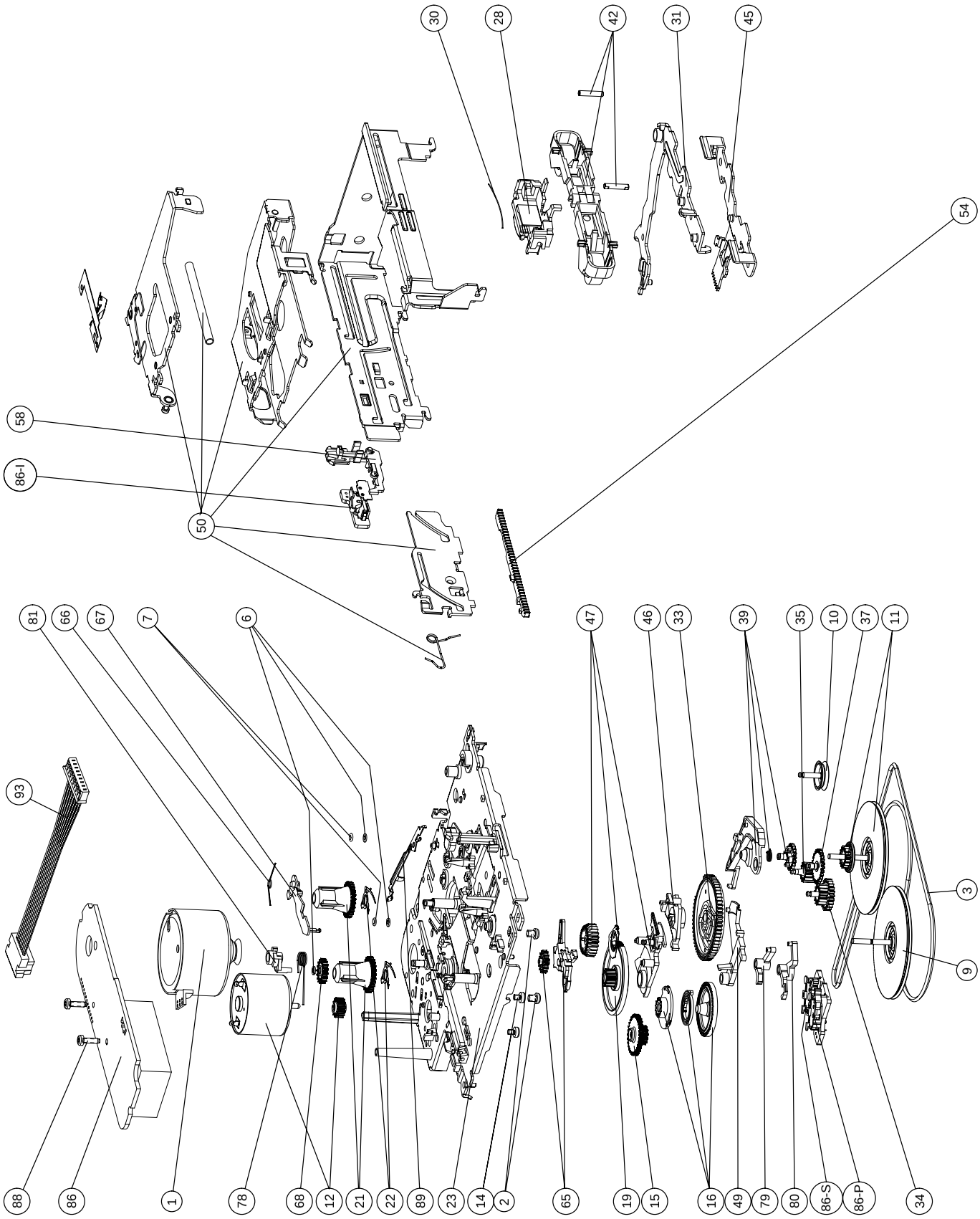
The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

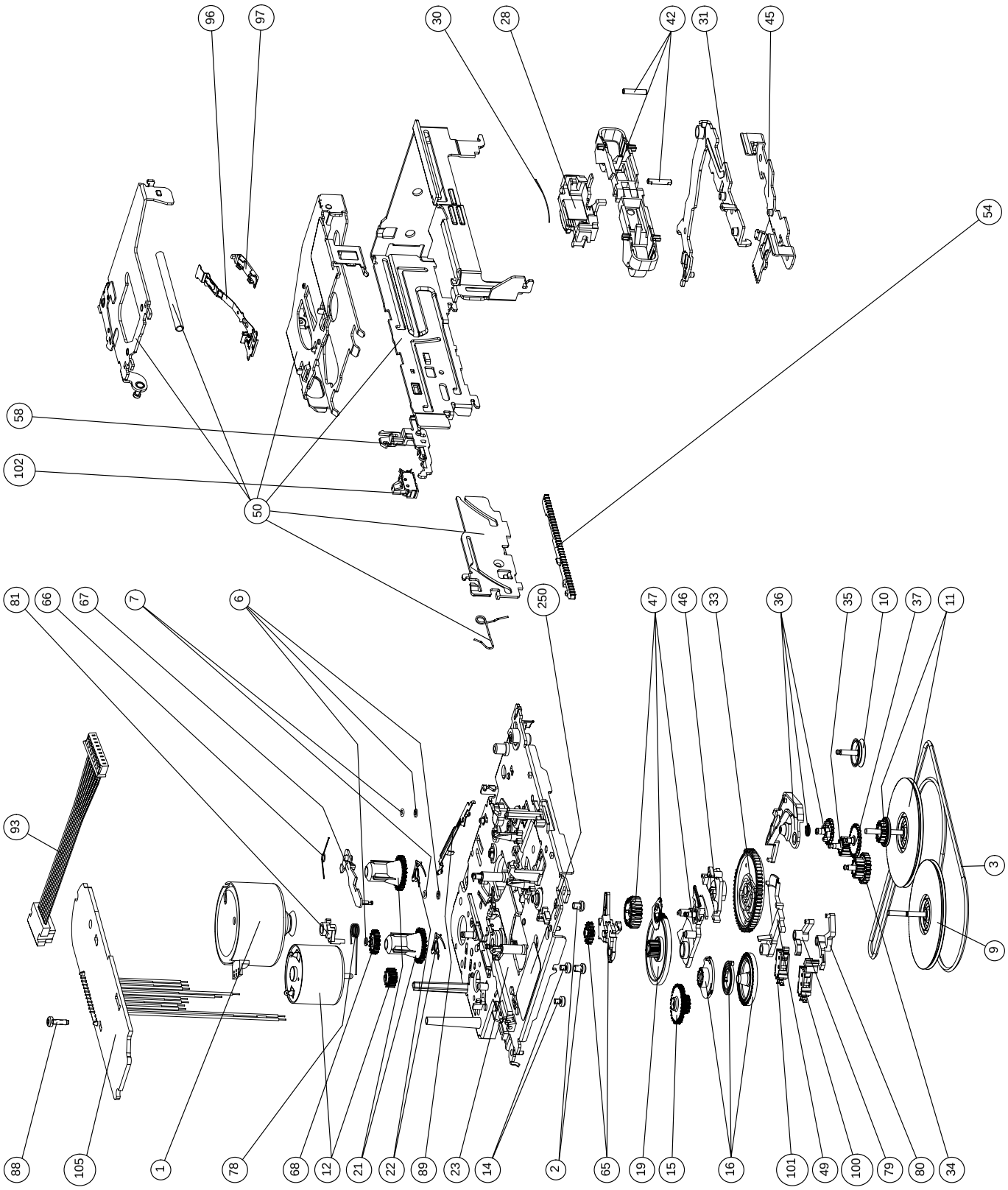
Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk SCA-R 3.0
Exploded View Tape Drive SCA-R 3.0

2



Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk SCA-R 3.2
Exploded View Tape Drive SCA-R 3.2

3



GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

CAR AUDIO

10 / 97

LAUFWERK SCA-R 3.0

SACH-NR. / PART NO.: 19723-034.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000	2	75954-500.01		MOTOR CAPSTAN	MOTOR CAPSTAN
0003.000	2	75954-500.02		RIEMEN ANTRIEB	BELT DRIVE
0009.000	2	75954-500.03		SCHWUNGSCHEIBE REUCKWAERT	FLYWHEEL REVERSE
0010.000	2	75954-500.38		UMLENKRAD	PIVOTING WHEEL
0011.000	2	75954-500.04		SCHWUNGSCHEIBE VORWAERTS	FLYWHEEL FORWARD
0012.000	2	75954-500.05		WICKEL/SERVO MOTOR KPL.	WINDING/SERVO MOTOR ASSY
0015.000	2	75954-500.06		STUFENRAD	SREP WHEEL
0016.000	2	75954-500.07		DAEMPFUNG RAEDER	DAMPING WHEEL
0019.000	2	75954-500.08		ZWISCHENRAD	IDLER WHEEL
0021.000	2	75954-500.09		WICKELRAD	WINDING WHEEL
0022.000	2	75954-500.10		FEDER	SPRING
0028.000	2	75954-500.11		TONKOPF MIT FLEXFOIL	AUDIO HEAD WITH FLEXFOIL
0030.000	2	75954-500.12		FEDER TONKOPF	SPRING AUDIO HEAD
0031.000	2	75954-500.13		HALTER TONKOPF	HOLDER - CARRIAGE HEAD
0033.000	2	75954-500.14		SCHEIBE TRANSPORT	WASHER TRANSPORT
0034.000	2	75954-500.15		ZWISCHENRAD ANTRIEB	IDLER DRIVE
0035.000	2	75954-500.16		ANTRIEBSRAD	DRIVE WHEEL
0037.000	2	75954-500.17		SCHALTRAD 2	SWITCH WHEEL 1
0039.000	2	75954-500.18		SCHALTHEBEL KPL	SWITCH LEVER CPL
0042.000	2	75954-500.19		ANDRUCKSROLLEN KPL	PRESSURE ROLLER CPL
0045.000	2	75954-500.20		STELLHEBEL NOR/REV	LEVER NOR/REV
0046.000	2	75954-500.21		ANKERHEBEL	ANCHOR LEVER
0047.000	2	75954-500.22		SCHWENKHEBEL KPL	PIVOTED LEVER CPL
0049.000	2	75954-500.23		UMSCHALTHEBEL	SWITCH-OVER LEVER
0050.000	2	75954-500.24		CASSETTENSCHACHT KPL.	CASSETTE LOADING ASSY
0054.000	2	75954-500.25		ZAHNSTANGE	GEAR BAR
0058.000	2	75954-500.26		PRINT BEFESTIGUNG	PRINT FASTENING
0065.000	2	75954-500.27		HEBEL KOPPEL KPL	LEVER COUPLING CPL
0067.000	2	75954-500.30		SCHIEBER KOPPEL	SLIDER COUPLING
0068.000	2	75954-500.31		ANTRIEBSRAD LIFT	LIFT WHEEL
0078.000	2	75954-500.32		FEDER SCHALTHEBEL LADEN	SPRING SWITCH LOADING
0079.100	2	75954-500.33		SCHALTHEBEL STAND-BY	SWITCH LEVER STAND-BY
0080.000	2	75954-500.34		SCHALTHEBEL PLAY	SWITCH LEVER PLAY
0081.000	2	75954-500.35		SCHALTHEBEL LADEN	SWITCH LEVER LOADING
0086.000	2	75954-500.36		PRINTPLATTE SCA-R3.0 INCLUSIVE 86-I, 86-P, 86-S	PRINT BOARD SCA-R3.0 INCLUSIVELY 86-I, 86-P, 86-S
0089.000	2	75954-500.37		VERRIEGELUNG TRANSPORT-	LOCK TRANSPORT WASHER

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.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

Printed in Germany
VK 233 0198

Service Manual Sach-Nr. / Part No. 72010-752.75 9033

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

CAR AUDIO

1 / 98

LAUFWERK SCA-R 3.2

SACH-NR. / PART NO.: 19723-034.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000	3	75954-500.01		MOTOR CAPSTAN	MOTOR CAPSTAN
0003.000	3	75954-500.02		RIEMEN ANTRIEB	BELT DRIVE
0009.000	3	75954-500.03		SCHWUNGSCHEIBE REUCKWAERT	FLYWHEEL REVERSE
0010.000	3	75954-500.38		UMLENKRAD	PIVOTING WHEEL
0011.000	3	75954-500.04		SCHWUNGSCHEIBE VORWAERTS	FLYWHEEL FORWARD
0012.000	3	75954-500.05		WICKEL/SERVO MOTOR KPL.	WINDING/SERVO MOTOR ASSY
0015.000	3	75954-500.06		STUFENRAD	SREP WHEEL
0016.000	3	75954-500.07		DAEMPFUNG RAEDER	DAMPING WHEEL
0019.000	3	75954-500.08		ZWISCHENRAD	IDLER WHEEL
0021.000	3	75954-500.09		WICKELRAD	WINDING WHEEL
0022.000	3	75954-500.10		FEDER	SPRING
0028.000	3	75954-500.11		TONKOPF MIT FLEXFOIL	AUDIO HEAD WITH FLEXFOIL
0030.000	3	75954-500.12		FEDER TONKOPF	SPRING AUDIO HEAD
0031.000	3	75954-500.13		HALTER TONKOPF	HOLDER - CARRIAGE HEAD
0033.000	3	75954-500.14		SCHEIBE TRANSPORT	WASHER TRANSPORT
0034.000	3	75954-500.15		ZWISCHENRAD ANTRIEB	IDLER DRIVE
0035.000	3	75954-500.16		ANTRIEBSRAD	DRIVE WHEEL
0037.000	3	75954-500.17		SCHALTRAD 1	SWITCH WHEEL 1
0039.000	3	75954-500.18		SCHALTHEBEL KPL	SWITCH LEVER CPL
0042.000	3	75954-500.19		ANDRUCKSROLLEN KPL	PRESSURE ROLLER CPL
0045.000	3	75954-500.20		STELLHEBEL NOR/REV	LEVER NOR/REV
0046.000	3	75954-500.48		ANKERHEBEL	ANCHOR LEVER
0047.000	3	75954-500.49		SCHWENKHEBEL KPL	PIVOTED LEVER CPL
0049.000	3	75954-500.23		UMSCHALTHEBEL	SWITCH-OVER LEVER
0050.000	3	75954-500.45		CASSETTENSCHACHT KPL.	CASSETTE LOADING ASSY
0054.000	3	75954-500.25		ZAHNSTANGE	GEAR BAR
0058.000	3	75954-500.44		PRINT BEFESTIGUNG	PRINT FASTENING
0065.000	3	75954-500.27		HEBEL KOPPEL KPL	LEVER COUPLING CPL
0067.000	3	75954-500.30		SCHIEBER KOPPEL	SLIDER COUPLING
0068.000	3	75954-500.31		ANTRIEBSRAD LIFT	LIFT WHEEL
0078.000	3	75954-500.46		FEDER SCHALTHEBEL LADEN	SPRING SWITCH LOADING
0079.100	3	75954-500.33		SCHALTHEBEL STAND-BY	SWITCH LEVER STAND-BY
0080.000	3	75954-500.34		SCHALTHEBEL PLAY	SWITCH LEVER PLAY
0081.000	3	75954-500.47		SCHALTHEBEL LADEN	SWITCH LEVER LOADING
0089.000	3	75954-500.37		VERRIEGELUNG TRANSPORT-	LOCK TRANSPORT WASHER
0100.000	3	75954-500.41		SCHALTER PLAY	SWITCH PLAY
0101.000	3	75954-500.42		SCHALTER STANBY	SWITCH STANBY
0102.000	3	75954-500.43		SCHALTER INSERT	SWITCH INSERT
0105.000	3	75954-500.40		PRINTPLATTE SCA-R3.2	PRINT BOARD SCA-R3.2

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.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION