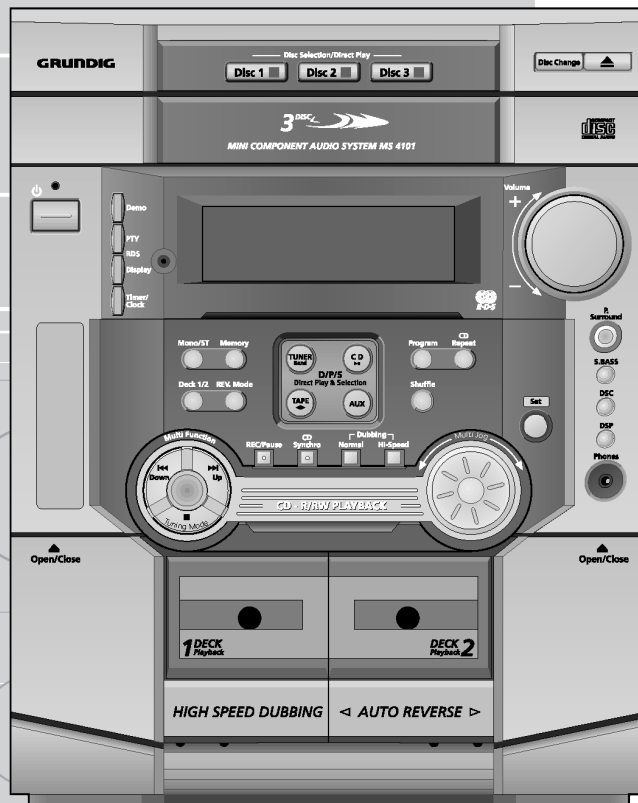


MS 4101

GLM0150



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

**Service
 Manual**

**Sicherheit
 Safety**

Materialnr./Part No.
 720108000000

Materialnummer/Part Number 720107717000

Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany • WÜ

E-BS-SA16 1001 • 8002/8012, 8005/8015, 8006/8016

<http://www.grundig.com>

Grundig Service

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

Technik:

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

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

Ersatzteil-Verkauf: Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr

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

Kundendienst/Werkstätten: Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

| | |
|----------|---------------|
| Telefon: | 0180/52318-52 |
| Fax: | 0180/52318-46 |

gebührenpflichtig

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations!

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------------------------|
| Allgemeiner Teil | 1 - 2 ... 1 - 13 |
| Messgeräte / Messmittel | 1 - 2 |
| Technische Daten | 1 - 3 |
| Servicehinweise | 1 - 3 |
| Ausbauhinweise | 1 - 4 |
| Bedienhinweise | 1 - 9 |
| Ableichvorschriften | 2 - 1 ... 2 - 2 |
| Tuner | 2 - 1 |
| Cassette | 2 - 2 |
| Schaltpläne und Platinenabbildungen | 3 - 1 ... 3 - 28 |
| Schaltpläne: | |
| Haupt-Platte | 3 - 1 |
| NF-Verstärker | 3 - 7 |
| Front-Platte | 3 - 11 |
| CD-Platte | 3 - 15 |
| Tuner | 3 - 19 |
| Netzteil-Platte, Sicherungs-Platte, Standby Netzteil, Optischer Ausgang | 3 - 23 |
| Platinenabbildungen: | |
| Haupt-Platte | 3 - 5 |
| NF-Verstärker | 3 - 9 |
| Front-Platte | 3 - 13 |
| CD-Platte | 3 - 17 |
| Tuner | 3 - 21 |
| Netzteil-Platte, Sicherungs-Platte, Standby Netzteil, Optischer Ausgang | 3 - 23 |
| Verdrahtungsplan | 3 - 25 |
| IC-Innenbeschaltungen | 3 - 27 |
| Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste | 4 - 1 ... 4 - 7 |

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Frequenzzähler | Wobbel- / Mess-Sender |
| Oszilloskop | Digital-Voltmeter |
| Testcassette 3150Hz/10kHz (z.B. 448) | |

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

GRUNDIG AG Geschäftsbereich Instruments
Test- und Mess-Systeme
 Würzburger Str. 150
 D 90766 Fürth/Bay
 Tel. 0911/703-4540
 Fax 0911/703-4130
 eMail: instruments@grundig.com
 Internet: <http://www.grundig-instruments.de>
 Internet: <http://www.grundig-instruments.com>

Table of Contents

| | Page |
|---|-------------------------|
| General Section | 1 - 2 ... 1 - 18 |
| Measuring Instruments / Equipment | 1 - 2 |
| Technical Data | 1 - 3 |
| Service Hints | 1 - 3 |
| Disassembly Instructions | 1 - 4 |
| Operating Hints | 1 - 14 |
| Adjustment Procedures | 2 - 3 ... 2 - 4 |
| Tuner | 2 - 3 |
| Cassette | 2 - 4 |
| Circuit Diagrams and Layout of the PCBs | 3 - 1 ... 3 - 28 |
| Circuit Diagrams: | |
| Main Board | 3 - 1 |
| AF Amplifier | 3 - 7 |
| Front Board | 3 - 11 |
| CD Board | 3 - 15 |
| Tuner | 3 - 19 |
| Power Supply Board, Fuse Board, Standby Power Supply, Optical Output | 3 - 23 |
| Layout of the PCBs: | |
| Main Board | 3 - 5 |
| AF Amplifier | 3 - 9 |
| Front Board | 3 - 13 |
| CD Board | 3 - 17 |
| Tuner | 3 - 21 |
| Power Supply Board, Fuse Board, Standby Power Supply, Optical Output | 3 - 23 |
| Wiring Diagram | 3 - 25 |
| IC Block Diagrams | 3 - 27 |
| Exploded Views and Spare Parts List | 4 - 1 ... 4 - 7 |

General Section

Measuring Instruments / Equipment

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Frequency counter | Sweep / Signal generator |
| Oscilloscope | Digital voltmeter |
| Test cassette 3150Hz/10kHz (e.g. 448) | |

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

Technische Daten

Verstärkerteil

| | |
|---|--------------|
| Ausgangsleistung: | |
| Sinusleistung | 2 x 85W |
| Musikleistung | 2 x 170W |
| Maximalleistung | 850W |
| Eingangsempfindlichkeit / -Impedanz | 400mV / 22kΩ |

Empfangsteil

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Empfangsbereich FM | 87,5 ... 108,0MHz |
| Empfangsbereich MW | 522 ... 1611kHz |
| Empfangsbereich LW | 144 ... 290kHz |

CD Teil

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Frequenzgang | 20Hz ... 20kHz |
| Geräuschspannungsabstand (wtd.) | 85dB |

Cassettenteil

| | |
|---------------------------------------|---|
| Tonträger | Compact-Cassette nach DIN 45516 (IEC I) |
| Frequenzbereich | 40Hz ... 12,5kHz |
| Spurlage | Viertelspur international |
| Geräuschspannungsabstand (wtd.) | 50dB |
| Gleichlaufschwankungen (WRMS) | ±0,25% |

Spannungsversorgung

| | |
|------------------------------------|---------|
| Betriebsspannung | 230V~ |
| Netzfrequenz | 50/60Hz |
| max. Leistungsaufnahme | 500W |
| Leistungsaufnahme in Standby | 2W |

Abmessungen und Gewicht

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Abmessungen Gerät | B x H x T 270 x 332 x 410mm |
| Gewicht Gerät | 18kg |
| Abmessungen Lautsprecher | B x H x T 220 x 280 x 260mm |
| Gewicht pro Lautsprecher | 4kg |

Servicehinweise

Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen.

Cassettenteil

Überprüfen Sie vor Beginn der Service-Arbeiten, ob die Magnetköpfe, die Tonwelle und die Gummidruckrolle frei von Bandabrieb sind. Zum Reinigen dieser Teile verwenden Sie ein mit Spiritus oder Reinigungsbenzin getränktes Wattestäbchen; dadurch verbessert sich der Aufnahme- und Wiedergabepiegel, sowie der Bandlauf.

Nach dem Ersatz von Magnetköpfen oder sonstiger Bauteile müssen die technischen Daten des Gerätes anhand der im Service Manual vorgegebenen Messwerte überprüft bzw. eingestellt werden.

Leitungsverlegung

Bevor Sie die Leitungen und insbesondere die Masseleitungen lösen, muss die Leitungsverlegung zu den einzelnen Baugruppen beachtet werden.

Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung wieder in den werkseitigen Zustand zu versetzen um evtl. spätere Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

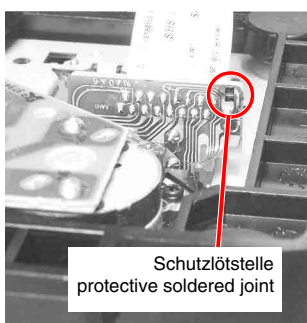
Auswurf einer CD bei defektem Laufwerk

Um bei defektem Schubladenantrieb CDs aus dem Gerät zu nehmen, muss das Gehäuseoberteil abgenommen werden (Siehe Ausbaumweise).

CD-Teil

Bei Ausbau der CD-Lasereinheit muss vor Abziehen der Steckverbindungen eine Schutzlötstelle auf der Leiterplatte der Lasereinheit angebracht werden, um eine Zerstörung der Laserdiode durch statische Aufladung zu vermeiden.

Beim Einbau einer neuen Lasereinheit (CD-Laufwerk) muss nach Einstecken der Steckverbinder die werkseitig angebrachte Schutzlötstelle entfernt werden!



CD Section

When removing the Laser pick-up, the Laser pick-up PCB must be provided with a protective soldered joint before unplugging the connectors to avoid damage to the Laser diode by static charges.

When inserting the new Laser pick-up (CD drive mechanism) the soldered joint fitted at the factory must be removed after the connectors are plugged in.

Technical Data

Amplifier unit

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Output power: | |
| Sinusoidal power | 2 x 85W |
| Music signal power | 2 x 170W |
| Maximum power | 850W |
| Input sensitivity / impedance | 400mV / 22kΩ |

Receiver unit

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Reception range FM | 87.5 ... 108.0MHz |
| Reception range MW | 522 ... 1611kHz |
| Reception range LW | 144 ... 290kHz |

CD unit

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Frequency response | 20Hz ... 20kHz |
| Noise voltage ratio (wtd.) | 85dB |

Cassette unit

| | |
|----------------------------------|--|
| Medium | Compact tape acc. to DIN 45516 (IEC I) |
| Frequency range | 40Hz ... 12.5kHz |
| Tracking position | International quarter-track |
| Noise voltage ratio (wtd.) | 50dB |
| Wow and flutter (WRMS) | 0.25% |

Power supply

| | |
|--|---------|
| Operating voltage | 230V~ |
| Mains frequency | 50/60Hz |
| Max. power consumption | 500W |
| Power consumption in stand-by mode | 2W |

Dimensions and weight

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Dimensions of device | W x H x L 270 x 332 x 410mm |
| Weight of device | 18kg |
| Dimensions of speakers | W x H x L 220 x 280 x 260mm |
| Weight per speaker | 4kg |

Service Hints

Disconnect the mains plug before opening the set.

Cassette Section

Before commencing service work, ensure that the magnetic heads, the capstan and the pinch roller are free from particles produced by tape abrasion. The recording and playback levels and the tape run can be improved by cleaning these parts with a cotton-wool tip soaked in spirit or cleaning benzine.

If the heads or other components have been replaced, the technical data of the recorder must be checked or adjusted according to the values specified in the Service Manual.

Wiring

Before disconnecting any leads and especially the earth connecting leads observe the way they are routed to the individual assemblies. On completion of the repairs the leads must be laid out as originally fitted at the factory to avoid later failures or disturbances.

Ejecting a CD when the Drive is defective

To eject CDs from a set having a defective CD tray drive, remove the cabinet top (see disassembling instructions).

Ausbauhinweise

Bevor Sie Leitungen lösen, muss die Leitungsverlegung beachtet werden. Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung in den werkseitigen Zustand zu versetzen.

1. Gehäuseoberteil

- 5 Schrauben (A) (Fig. 1, 2, 3) herausdrehen.
- Gehäuseoberteil hinten anheben und nach oben abnehmen.

2. Gehäuseseitenteile

- 8 Schrauben (B) (Fig. 1, 2, 3) herausdrehen.
- Gehäuseseitenteile nach hinten schieben und abnehmen.
Beim Einbau die Haken (C) (Fig. 4) einhängen.

Disassembly Instructions

Before disconnecting any leads observe the way they are routed. On completion of the repairs the leads must be laid out as originally fitted at the factory.

1. Cabinet Top

- Undo 5 screws (A) (Fig. 1, 2, 3).
- Lift the cabinet top at the rear side and remove it upwards.

2. Cabinet Sides

- Undo 8 screws (B) (Fig. 1, 2, 3).
- Move the sides to the rear and remove them.
When reassembling hook in the hooks (C) (Fig. 4).

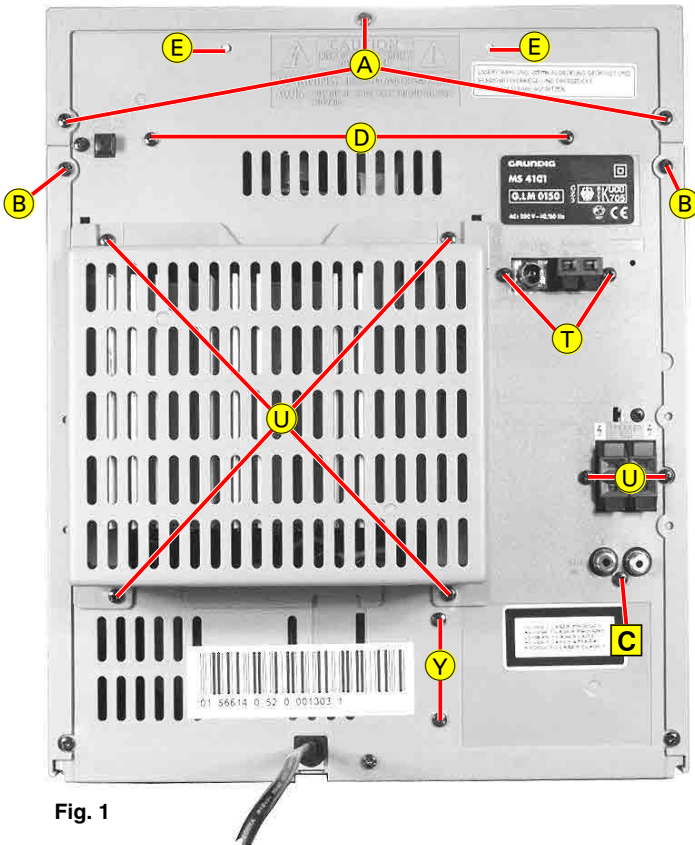


Fig. 1

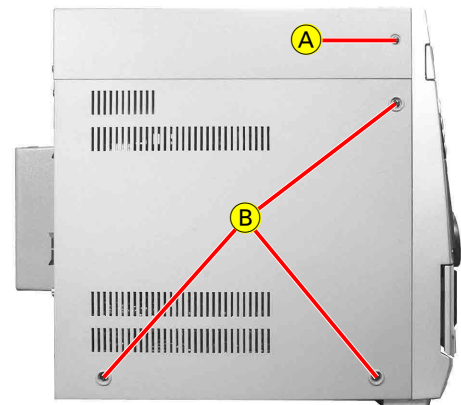


Fig. 2

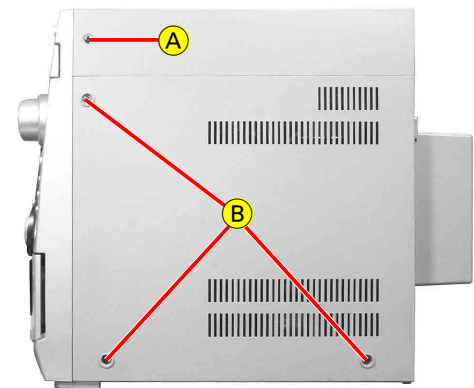


Fig. 3

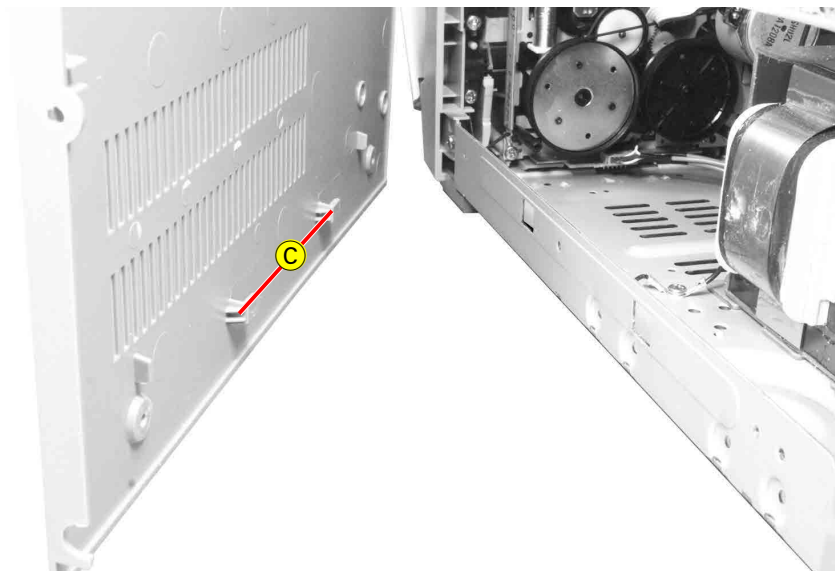


Fig. 4

3. CD-Laufwerk

- Gehäuseoberseite (Punkt 1) und Gehäuseseitenteile (Punkt 2) abnehmen.
- CD-Schublade ausfahren (bei defektem Schubladenantrieb siehe Punkt 3.1).
- CD-Fachblende nach oben abnehmen.
- CD-Schublade einfahren.
- 2 Schrauben ⑤ (Fig. 1) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.
- Rückwand nach hinten drücken und Nasen ⑥ (Fig. 1) aushängen
- CD-Laufwerk herausnehmen.

3.1 CD-Schublade manuell ausfahren

- Zahnrad ⑥ (Fig. 5) in Pfeilrichtung drehen, bis sich die Schublade bewegt. Schublade von Hand öffnen.

3.2 CD-Schublade ausbauen

- CD-Schublade ausfahren (bei defektem Schubladenantrieb siehe Punkt 3.1).
- 5-pol.-Flexprint (Fig. 6) abziehen.
- 2 Raster ⑥ (Fig. 6) austrasten.
- Schublade abnehmen.

Montage:

- Fig. 7: Die Pfeilmarkierung von Zahnrad Z1 muss dem Markierungszahn von Zahnrad Z2 gegenüberstehen. Zahnrad Z3 muss wie abgebildet zu Zahnrad Z2 ausgerichtet sein.
- Fig. 8: Die Zahnstange Z4 muss in die Lücken der Zahnräder Z2 und Z3 eingreifen.
- Schublade einschieben. Führung ⑧ (Fig. 7) muss in Schieber ⑨ (Fig. 7) eingreifen.

3. CD Mechanism

- Remove the cabinet top (para 1) and the cabinet sides (para 2).
- Open the CD tray (if the tray drive is defective see para 3.1).
- Remove the CD tray cover to the top.
- Close the CD tray.
- Undo 2 screws ⑤ (Fig. 1).
- When necessary unplug connectors.
- Move the rear panel backwards to unhook the noses ⑥ (Fig. 1).
- Remove the CD mechanism.

3.1 Open CD Tray manually

- Turn toothed wheel ⑥ (Fig. 5) in direction of the arrow until the tray moves out. Open the tray by hand.

3.2 Disassembling the CD Tray

- Open the CD tray (if the tray drive is defective see para 3.1).
- Unplug the 5 pin flexprint (Fig. 6).
- Disengage 2 hooks ⑥ (Fig. 6).
- Remove the tray.

Mounting:

- Fig. 7: The arrow mark of toothed wheel Z1 must face the mark of toothed wheel Z2. Toothed wheel Z3 must be oriented to toothed wheel Z2 as shown in Fig. 7.
- Fig. 8: The toothed rack Z4 must engage with the spaces of toothed wheels Z2 and Z3.
- Close the tray. Guide ⑧ (Fig. 7) must engage with slider ⑨ (Fig. 7).

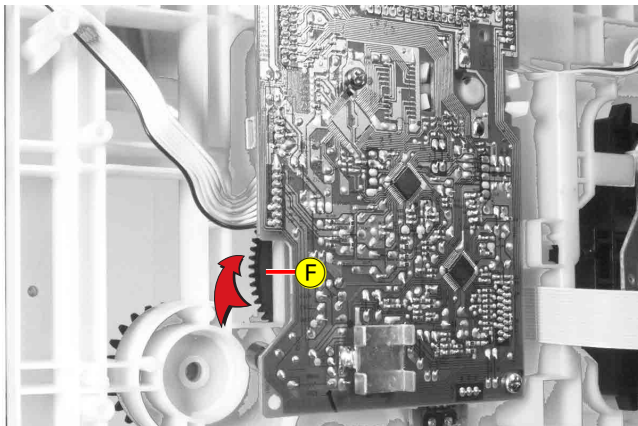


Fig. 5

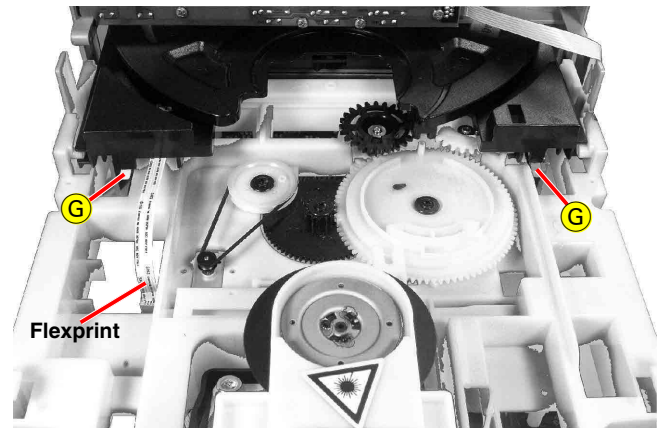


Fig. 6

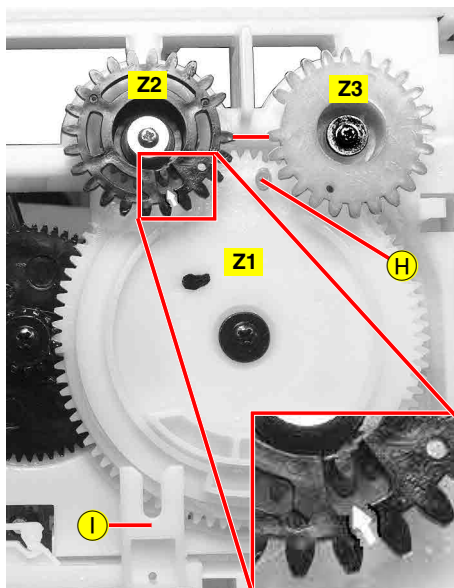


Fig. 7

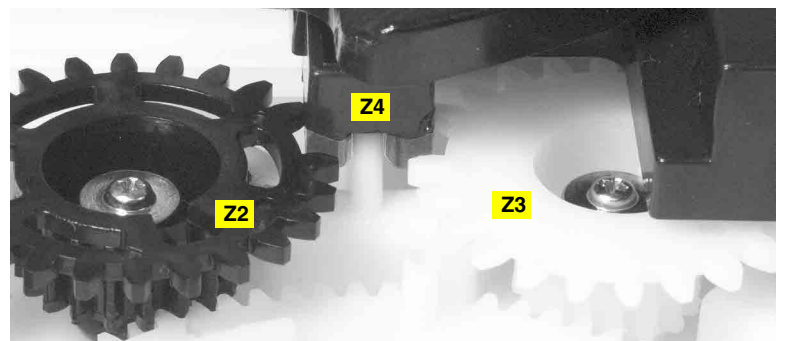


Fig. 8

3.3 Schubladenantrieb

- Schublade ausbauen (Punkt 3.2).
- Die Zahnräder können nun abgeschraubt werden.
- Einbau siehe Punkt 3.2 Montage.

3.4 Motor Schubladenantrieb

- CD-Leiterplatte ausbauen (Punkt 3.5).
- Antriebsriemen abnehmen.
- 3 Rastnase (N) (Fig. 9) austrasten und Motor herausnehmen.

3.5 CD-Leiterplatte

- 2 Schrauben (K) (Fig. 9) herausdrehen.
- 2 Motorlötstellen (L) (Fig. 9) auflöten.
- Rastnase (M) (Fig. 9) austrasten und Leiterplatte abnehmen.
- **Vor Abziehen des Flexprints Sicherheitslötstelle (P) (Fig. 11) schließen.**
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

3.6 Pickup

- Schraube (O) (Fig. 9) herausdrehen.
- Schieber (I) (Fig. 13) in Mittelstellung bringen.
- Pickup mit Montagerahmen herausnehmen (Fig. 12).
- **Vor Abziehen des Flexprints Sicherheitslötstelle (P) (Fig. 11) schließen.**
- 4 Schrauben (Q) (Fig. 10) herausdrehen.
- Pickup herausnehmen.
- Beim Einbau die Farbe der Gummidämpfer beachten!

3.3 Tray Drive

- Remove the tray (para 3.2).
- The toothed wheels can now be unscrewed.
- Reassembling see para 3.2 Mounting.

3.4 Tray Drive Motor

- Remove the CD PCB (para 3.5).
- Remove the drive belt.
- Disengage 3 hooks (N) (Fig. 9) and remove the motor.

3.5 CD PCB

- Undo 2 screws (K) (Fig. 9).
- Unsolder 2 motor solder joints (L) (Fig. 9).
- Disengage hook (M) (Fig. 9) and remove the PCB.
- **Short circuit the protective solder joint (P) (Fig. 11) before unplugging the flexprint connector.**
- When necessary unplug connectors.

3.6 Pickup

- Undo screw (O) (Fig. 9).
- Move slider (I) (Fig. 13) to mid-position.
- Remove the pickup together with the mounting frame (Fig. 12).
- **Short circuit the protective solder joint (P) (Fig. 11) before unplugging the flexprint connector.**
- Undo 4 screws (Q) (Fig. 10).
- Remove the pickup.
- When reassembling pay attention to the different colors of the damper!

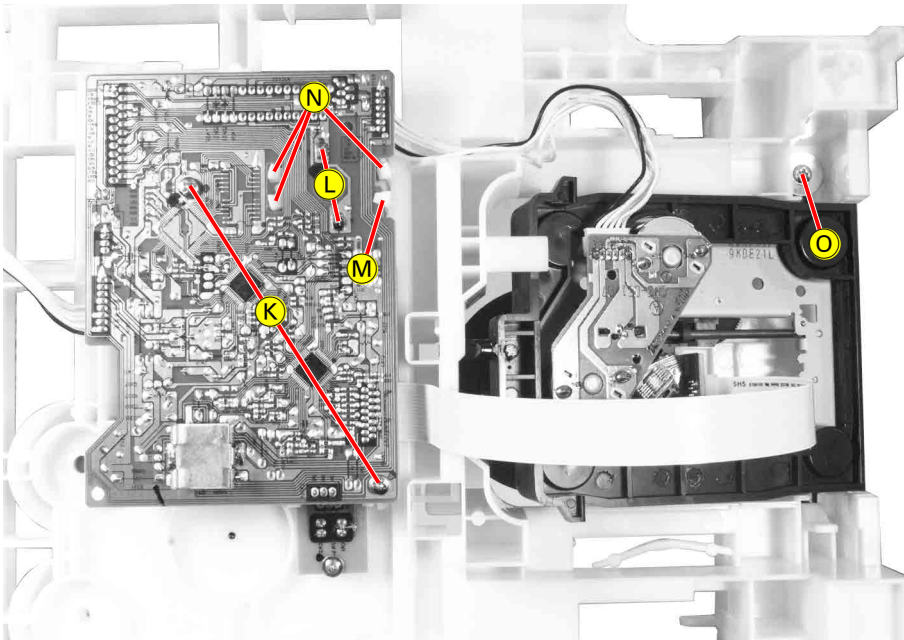


Fig. 9

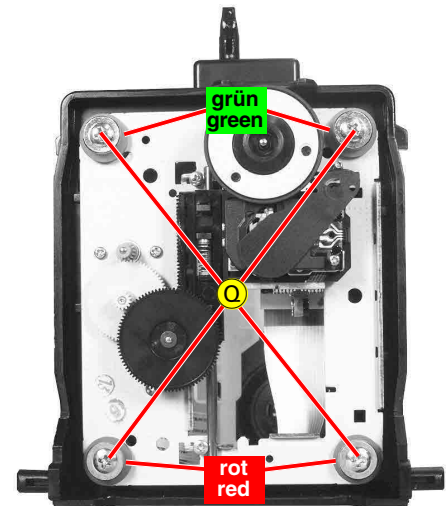


Fig. 10

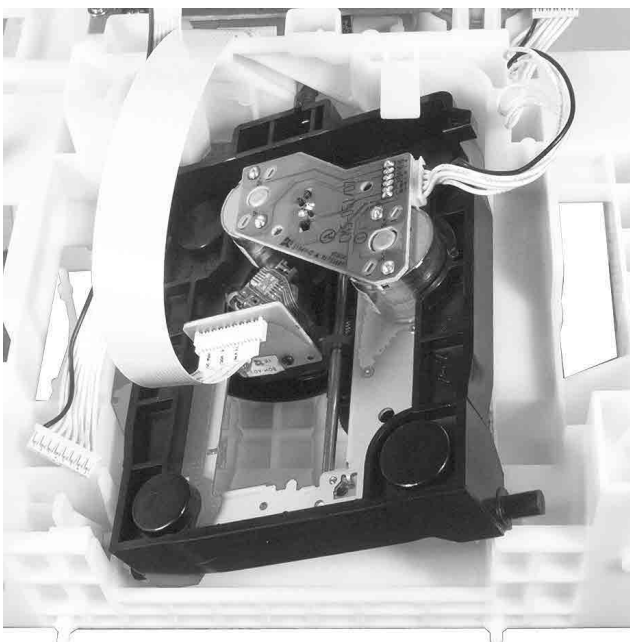


Fig. 12

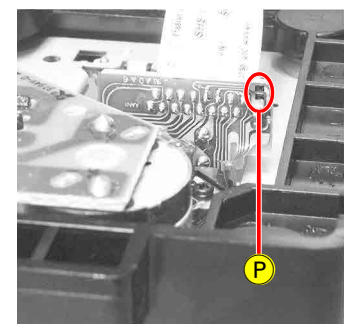


Fig. 11

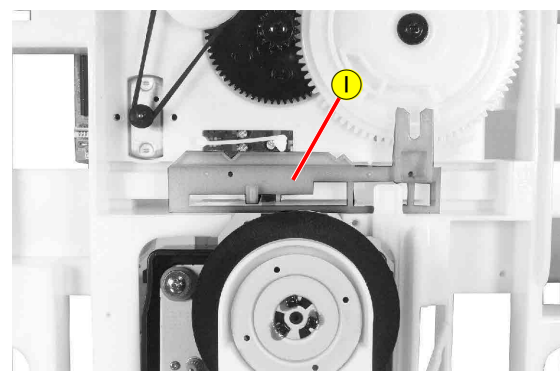


Fig. 13

3.7 Drehteller-Antrieb

- Schublade ausbauen (Punkt 3.2)
- Schraube **R** (Fig. 14) herausdrehen.
- Der Antrieb ist nun zugänglich.

4. Tunerplatte

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 3).
- Schraube **S** (Fig. 15) herausdrehen.
- 2 Schrauben **T** (Fig. 1) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

5. Verstärkerplatte

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 3).
- Schraube **S** (Fig. 15) herausdrehen.
- Achtung:** Masseverbindungen \neq .
- 6 Schrauben **U** (Fig. 1) herausdrehen.
- Kühlblechabdeckung ausrasten **V** (Fig. 15) und abnehmen.
- Kühlblechhalter **W** (Fig. 15) aushängen.
- Schraube **X** (Fig. 15) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

6. Standby-Netzteil

- Verstärkerplatte ausbauen (Punkt 5).
- 2 Schrauben **Y** (Fig. 1) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

7. Trafo(-platte)

- Verstärkerplatte ausbauen (Punkt 5).
- 4 Schrauben am Trafo herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

8. Frontblende

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 3).
- 4 Schrauben **Z** (Fig. 16, 17, 18) herausdrehen.
- 4 Rastungen **A** (Fig. 16, 17, 18) ausrasten.
- 2 Schrauben **D** (Masseverbindungen \neq , Fig. 17) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

3.7 Turntable Drive

- Remove the tray (para 3.2)
- Undo screw **R** (Fig. 14).
- Now the turntable drive is accessible.

4. Tuner PCB

- Remove the CD mechanism (para 3).
- Undo screw **S** (Fig. 15).
- Undo 2 screws **T** (Fig. 1).
- When necessary unplug connectors.

5. Amplifier PCB

- Remove the CD mechanism (para 3).
- Undo screw **S** (Fig. 15).
- Attention:** Ground connections \neq .
- Undo 6 screws **U** (Fig. 1).
- Disengage the heat sink cover **V** (Fig. 15) and remove.
- Unhook heat sink holder **W** (Fig. 15).
- Undo screw **X** (Fig. 15).
- When necessary unplug connectors.

6. Standby Power Supply

- Remove the amplifier PCB (para 5).
- Undo 2 screws **Y** (Fig. 1).
- When necessary unplug connectors.

7. Transformer (PCB)

- Remove the amplifier PCB (para 5).
- Undo the 4 screws of the transformer.
- When necessary unplug connectors.

8. Front

- Remove the CD mechanism (para 3).
- Undo 4 screws **Z** (Fig. 16, 17, 18).
- Disengage 4 hooks **A** (Fig. 16, 17, 18).
- Undo 2 screws **D** (Ground connections \neq , Fig. 17).
- When necessary unplug connectors.

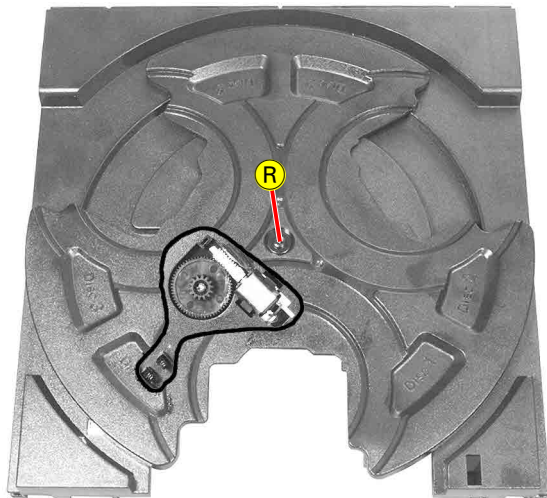


Fig. 14

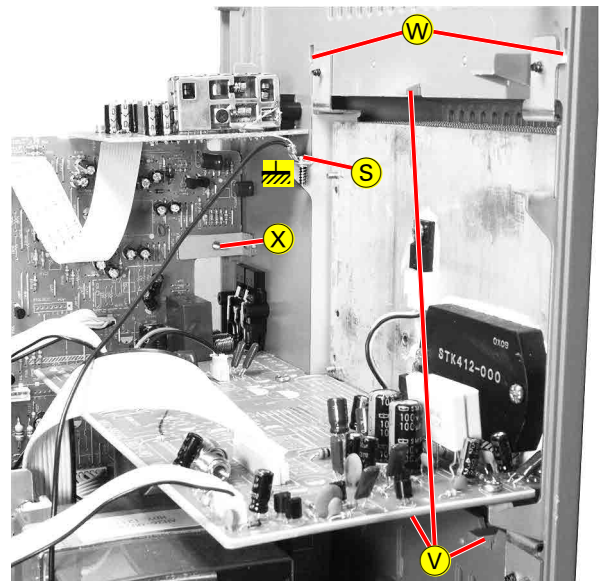


Fig. 15

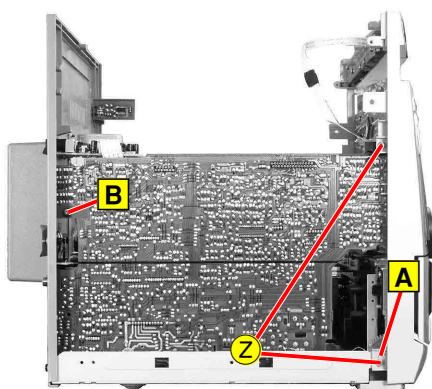


Fig. 16

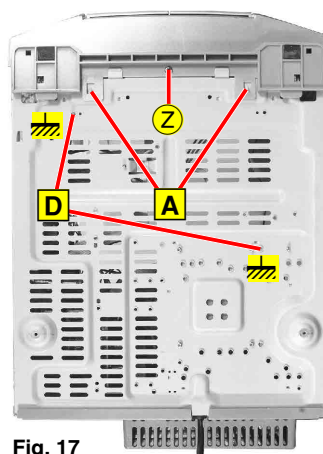


Fig. 17

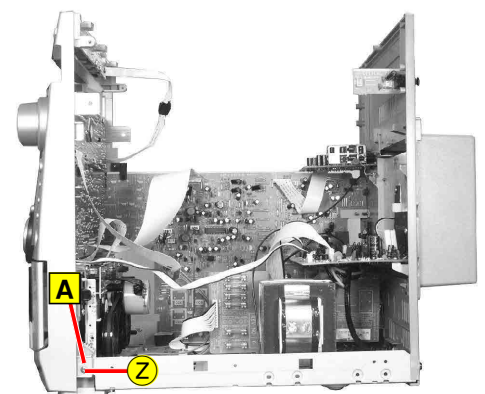


Fig. 18

9. Hauptplatte

- Frontblende lösen (Punkt 8).
- Schraube **B** (Fig. 16) herausdrehen.
- Schraube **C** (Fig. 1) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

10. Obere Bedienplatte

- 5 Schrauben **E** (Fig. 19) herausdrehen.
- Bei Bedarf Steckverbindung lösen.

11. Untere Bedienplatte

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 3).
- 12 Schrauben **F** (Fig. 19) herausdrehen.
- Volume-Knopf abziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.
- Bedienplatte vorsichtig abnehmen - **Achtung:** Flexprint zum Multi Jog abziehen.

12. Multi Jog

- Untere Bedienplatte ausbauen (Punkt 11).
- 6 Rastungen **G** (Fig. 20) ausrasten.
- Zierblende abnehmen.
- Schraube **H** (Fig. 20) herausdrehen.
- Rastung **I** (Fig. 20) ausrasten.
- Multi Jog herausnehmen.

9. Main PCB

- Loosen the front (para 8).
- Undo screw **B** (Fig. 16).
- Undo screw **C** (Fig. 1).
- When necessary unplug connectors.

10. Upper Operating PCB

- Undo 5 screws **E** (Fig. 19).
- When necessary unplug connectors.

11. Lower Operating PCB

- Remove the CD mechanism (para 3).
- Undo 12 screws **F** (Fig. 19).
- Pull off the volume knob.
- When necessary unplug connectors.
- Carefully remove the operating PCB - **Attention:** Unplug the flexprint of the multi jog.

12. Multi Jog

- Remove the lower operating PCB (para 11).
- Disengage 6 hooks **G** (Fig. 20).
- Remove the decorative cover.
- Undo screw **H** (Fig. 20).
- Disengage hook **I** (Fig. 20).
- Remove the multi jog.

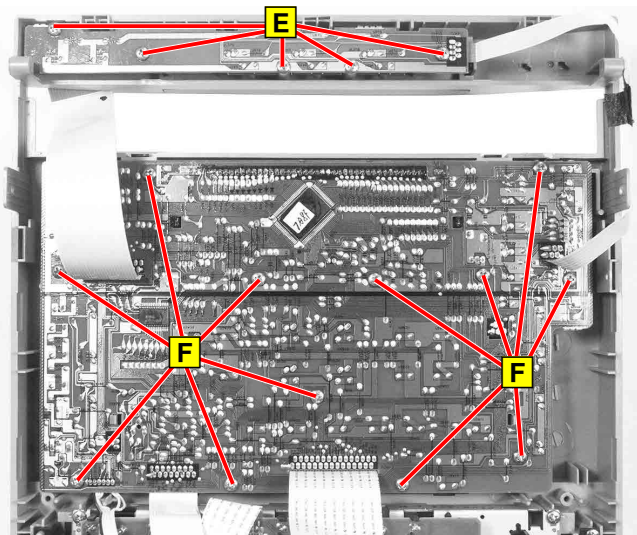


Fig. 19

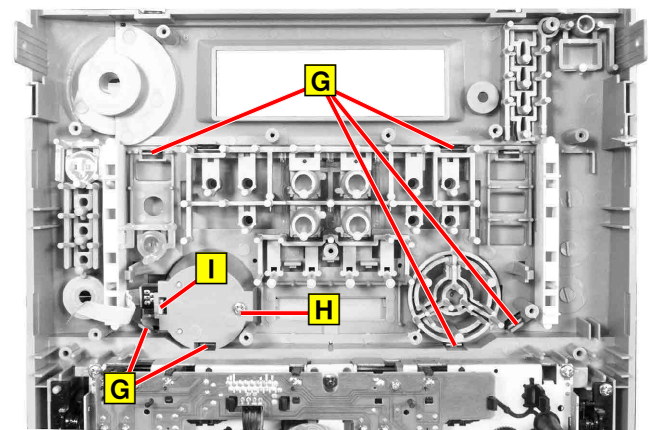


Fig. 20

13. Cassetten-Laufwerke

- CD-Laufwerk ausbauen (Punkt 3).
- 6 Schrauben **K** (Fig. 21) herausdrehen.
- Achtung:** Masseverbindungen \neq .
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

13. Cassette Mechanisms

- Remove the CD mechanism (para 3).
- Undo 6 screws **K** (Fig. 21).
- Attention:** Ground connections \neq .
- When necessary unplug connectors.

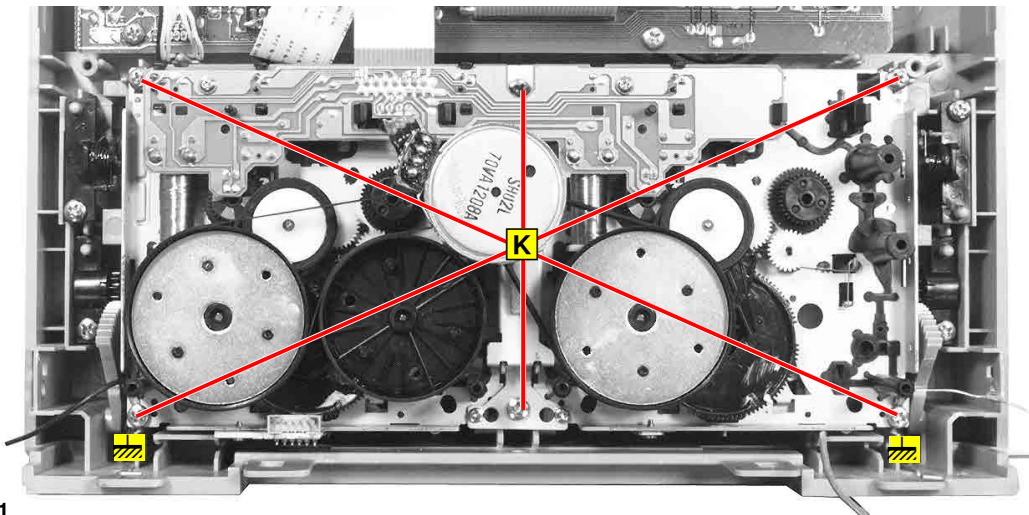


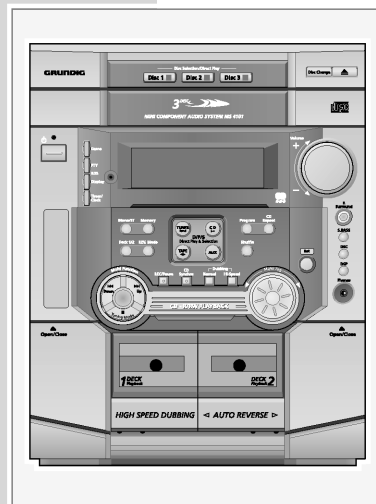
Fig. 21

Bedienhinweise

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

AUF EINEN BLICK

Die Bedienelemente der Stereo-Anlage



Allgemein

PHONES

Kopfhörerbuchse, zum Anschließen eines Stereo-Kopfhörers mit Klinkestecker (ø 3,5 mm). Die Lautsprecher der Stereo-Anlage werden automatisch abgeschaltet.



Schaltet die Stereo-Anlage in Bereitschaft (Stand-by) und aus Bereitschaft wieder ein.

MULTI JOG ○

Funktionsrad für verschiedene Einstellungen.

SET

Aktiviert und speichert Uhrzeit- und Timer-Einstellungen.

+ VOLUME -

Ändert die Lautstärke.

P. SURROUND

Zum Verstärken des Klangvolumens; erzeugt Raumklang.

S. BASS

Zum „Anheben“ der Bässe.

DSC

Wählt die Klangeinstellungen »POP«, »ROCK«, »CLASSIC« und »PASS«.

DSP

Wählt die Klangeffekte »CINEMA«, »LIVE«, »HALL« und »PASS«.

TIMER/CLOCK

Zum Stellen von Uhrzeit und Timer.

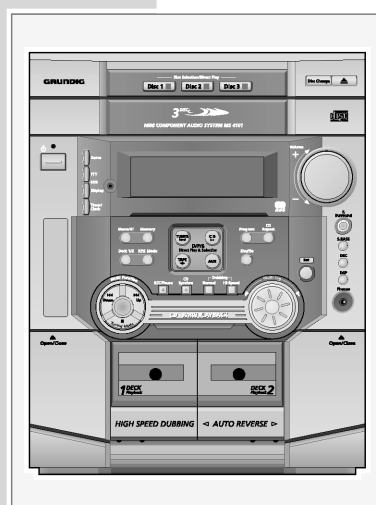
MULTI FUNCTION UP >>|

Im Tuner-Betrieb: wählt höhere Frequenz, wählt Programmplatz; im CD-Betrieb: wählt nächsten Titel, sucht eine Passage; im Cassetten-Betrieb: schneller Vorlauf.

DEUTSCH

5

AUF EINEN BLICK



MULTI FUNCTION DOWN |<<

Im Tuner-Betrieb: wählt niedrigere Frequenz, wählt Programmplatz; im CD-Betrieb: wählt vorherigen Titel, sucht Passage; im Cassetten-Betrieb: schneller Rücklauf.

MULTI FUNCTION TUNING MODE ■

Wählt den manuellen oder automatischen Suchlauf bzw. den Preset-Modus; beendet die CD- oder Cassetten-Wiedergabe.

MEMORY

Aktiviert verschiedene Speicherfunktionen.

DEMO

Zum Ein- und Ausschalten des Demo-Programmes (zeigt nacheinander alle Funktionen der Stereo-Anlage an).

Radio-Betrieb

TUNER/BAND

Wählt die Programmquelle »TUNER«, wählt die Wellenbereiche »F«, »FM« und »LW«.

MULTI JOG ○

Funktionsrad zum Einstellen der Frequenz oder gespeicherter Programme.

MEMORY

Zum Speichern von Programmen.

UP >>|

Zum Einstellen höherer Frequenzen; wählt Programmplatz.

DOWN |<<

Zum Einstellen niedrigerer Frequenzen; wählt Programmplatz.

TUNING MODE ■

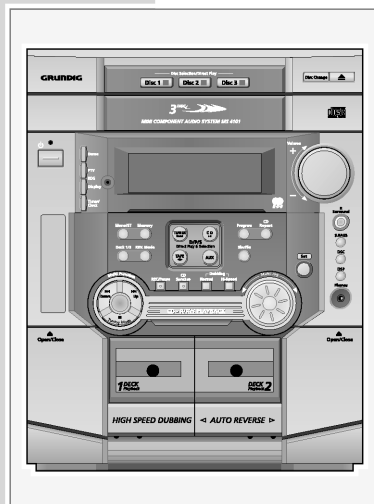
Aktiviert den manuellen oder automatischen Suchlauf bzw. den Preset-Modus.

RDS PTY

Sucht Programmplätze nach dem gewählten Programmtyp.

6

AUF EINEN BLICK

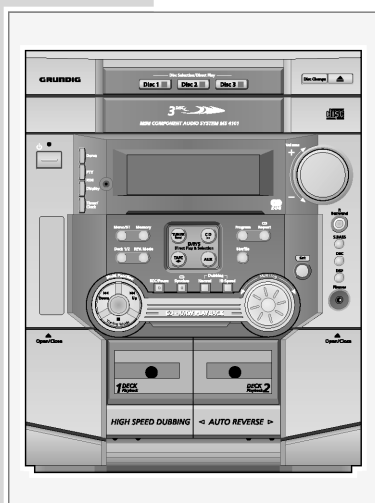


- RDS DISPLAY** Zum Abrufen zusätzlicher Programm-
informationen.
- MONO/ST** Schaltet zwischen Stereo- und Mono-
Empfang um.
- CD-Betrieb**
- CD ►►** Wählt die Programmquelle »CD«; star-
tet die Wiedergabe einer CD; schaltet
auf Wiedergabe-Pause.
- DISC 1 DISC 2
DISC 3** Wählt die jeweilige CD im CD-Wechs-
ler.
- DISC CHANGE** Bei geöffnetem CD-Fach: CDs einlegen
oder wechseln; im CD-Betrieb: neue
CDs in die anderen Fächer einlegen.
- ▲** Öffnet und schließt das CD-Fach (im
CD-Betrieb wird die Wiedergabe
beendet und das CD-Fach öffnet sich).
- PROGRAM** Speichert eine Auswahl verschiedener
CD-Titel.
- UP ►►|** Kurz drücken, wählt den nächsten
Titel; längeres Drücken sucht eine
bestimmte Passage.
- DOWN |◄◄** Kurz drücken, wählt den vorherigen
Titel; längeres Drücken sucht eine
bestimmte Passage.
- CD REPEAT** Wiederholt einen Titel, die gesamte
CD oder alle CDs.
- SHUFFLE** Wählt Titel für die Wiedergabe in
zufälliger Reihenfolge.
- Stoppt die Wiedergabe einer CD.

DEUTSCH

7

AUF EINEN BLICK



Cassetten-Betrieb

- TAPE ◀▶** Wählt die Programmquelle »TAPE«;
startet die Wiedergabe einer Cassette;
wählt die Laufrichtung einer Cassette in
Fach 2.
- Beendet die Laufwerkfunktionen.
- UP ►►|** Schneller Cassetten-Vorlauf.
- DOWN |◄◄** Schneller Cassetten-Rücklauf.
- ▲ OPEN/CLOSE** Öffnet und schließt Cassetten-Fach 1
bzw. 2.
- DECK 1/2** Schaltet zwischen Cassetten-Fach 1
und 2 um.
- PLAY MODE** Wählt Wiedergabe einer bzw. beider
Cassettenseiten oder die Endloswieder-
gabe der Cassette.
- REC/PAUSE** Startet oder unterbricht Direktaufnah-
men vom Tuner, von CDs oder einem
externen Gerät.
- DUBBING
NORMAL** Startet Aufnahme einer Cassette
(Cassetten mit normaler Geschwindig-
keit kopieren).
- DUBBING
HI-SPEED** Startet Aufnahme einer Cassette
(Cassetten mit doppelter Geschwindig-
keit kopieren).
- CD SYNCHRO** Startet Synchronaufnahme von einer
CD.

AUX-Betrieb


- AUX** Wählt die Programmquelle »AUX«
(externes Gerät).

8

AUF EINEN BLICK

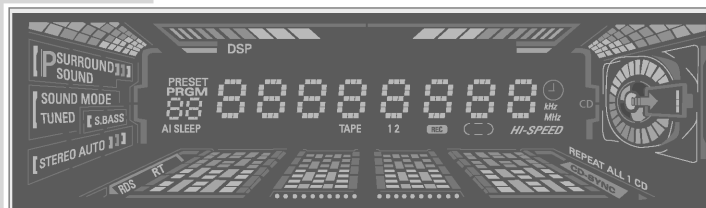
Die Anzeigen der Stereoanlage



-  Zeigt Aussteuerung der Programmquelle an; blinkt bei Stummschaltung des Geräts.
- P SURROUND Raumklang ist aktiviert.
- P SOUND Höhen und Bässe werden verstärkt.
- SOUND MODE Eine Klangeinstellung (DSC) ist aktiviert.
- S BASS Zeigt an, dass die Bässe „angehoben“ werden.
- DSP Ein Klangeffekt ist aktiviert.
- FM 100.60 Zeigt Wellenbereich und Frequenz an.
- kHz Zeigt die Frequenz an (kHz für MW und LW, MHz für FM).
- MHz
- ANTENNE Zeigt Namen eines RDS-Programmes an.
- PRGM Blinkt beim Speichern eines Rundfunkprogrammes auf einem Programmplatz.
- PRESET Zeigt den Speicherplatz des aktuellen Rundfunkprogrammes an.

DEUTSCH

AUF EINEN BLICK



- STEREO Zeigt Stereo-Empfang an.
- AUTO Der automatische Programm-Suchlauf ist aktiviert.
- TUNED Ein Programm mit ausreichender Empfangsstärke ist eingestellt.
- RDS Ein RDS-Programm ist eingestellt.
- RT Zeigt im RDS-Empfang „Radiotext“ an, wenn die entsprechende Funktion gewählt ist.
- CD 3 Zeigt die Nummer der zur Wiedergabe bereiten CD an.
- 24 74.53 Zeigt die Gesamtzahl der Titel und die Gesamtspielzeit einer CD an.
- REPEAT 1 Zeigt an, dass ein CD-Titel wiederholt wird.
- REPEAT 1 CD Zeigt an, dass eine CD wiederholt wird.
- REPEAT ALL CD Zeigt an, dass alle CDs wiederholt werden.

AUF EINEN BLICK



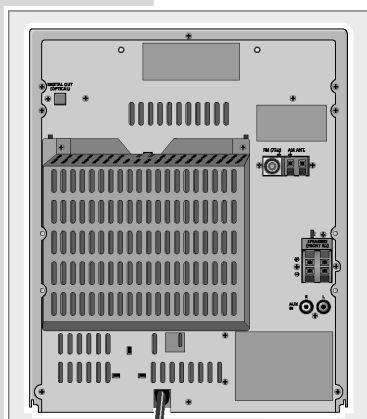
| | |
|----------|---|
| 1 02 34 | Zeigt Cassetten-Seite und Bandzählwerk an. |
| | Zeigt den Autoreverse-Modus (Cassetten-Fach 2) an. |
| TAPE 1 2 | Zeigt die eingelegten Cassetten an; die Nummer der abgespielten Cassette blinkt. |
| TAPE REC | Die Cassetten-Aufnahme ist aktiviert; blinkt, wenn die Aufnahme unterbrochen wurde (Pause). |
| CD SYNC | Synchronaufnahme von einer CD ist aktiviert. |
| | Der Einschalt-Timer ist aktiviert. |
| SLEEP | Der Sleep-Timer ist aktiviert. |

DEUTSCH

11

AUF EINEN BLICK

Die Rückseite der Stereo-Anlage



| | |
|-----------------------|---|
| FM 75 Ω | Antennenbuchse für die Hausantenne oder die beiliegende Wurfantenne. |
| AM ANT. | Antennenklemmen für die beiliegende Rahmenantenne. |
| DIGITAL OUT (OPTICAL) | Optischer Digitalausgang. |
| R AUX IN L | Tonsignaleingang für ein externes Gerät. |
| SPEAKERS ⊕ ⊖ | Lautsprecheranschlüsse für mitgelieferte Lautsprecherboxen. R = rechter Kanal, L = linker Kanal. |
| ~ | Netzkabel. Nur durch Ziehen des Netzsteckers ist die Stereo-Anlage vom Stromnetz getrennt. |

Allgemeine Hinweise für Geräte mit Laser

Auf der Rückseite Ihres Gerätes findet sich ein Schild mit der Aufschrift CLASS 1 LASER PRODUCT. Dies bedeutet, dass der eingebaute Laser wegen seines technischen Aufbaus eigensicher ist. So kann der maximal erlaubte Ausstrahlwert unter keinen Umständen überschritten werden.

Vorsicht:

Wenn andere als die hier spezifizierten Bedienungseinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann es zu gefährlicher Strahlungsexposition kommen. Unsichtbare Laser-Strahlung tritt aus, wenn das CD-Fach geöffnet oder die Sicherheitsverriegelung überbrückt wird. Nicht dem Strahl aussetzen.

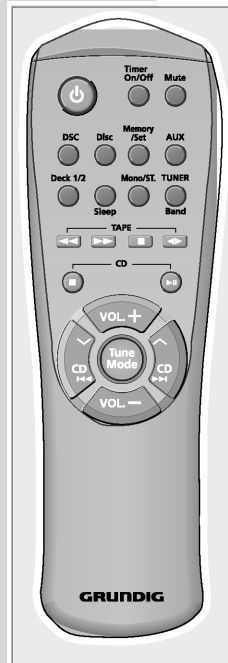


CLASS 1
LASER PRODUCT

12

AUF EINEN BLICK

Die Fernbedienung

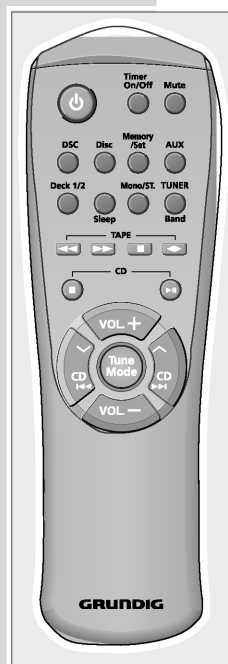


| | |
|----------------------|--|
| | Schaltet die Stereo-Anlage in Bereitschaft (Stand-by) und aus Bereitschaft wieder ein. |
| TIMER ON/OFF | Schaltet den Timer ein oder aus. |
| MUTE | Schaltet die Stereo-Anlage stumm und wieder laut. |
| DSC | Aktiviert voreingestellte Klangeinstellungen. |
| DISC | Wählt eine CD im CD-Wechsler. |
| MEMORY/SET | Zum Speichern verschiedener Einstellungen. |
| AUX | Wählt die Programmquelle »FLU« (externes Gerät). |
| DECK 1/2 | Schaltet zwischen Cassetten-Fach 1 und 2 um. |
| SLEEP | Schaltet den Sleep-Timer ein und aus. |
| MONO/ST. | Schaltet zwischen Mono- und Stereo-Empfang um. |
| TUNER BAND | Wählt die Programmquelle »TUNER«; wählt die Wellenbereiche »F«, »FM« und »LW«. |
| TAPE << | Schneller Cassetten-Rücklauf. |
| TAPE >> | Schneller Cassetten-Vorlauf. |
| TAPE ■ | Stoppt Cassetten-Wiedergabe. |
| TAPE <> | Startet die Cassetten-Wiedergabe; wechselt die Bandlaufrichtung in Fach 2. |
| CD ■ | Stoppt Wiedergabe einer CD. |
| CD >> | Startet Wiedergabe einer CD; unterbricht die Wiedergabe (Pause). |

DEUTSCH

13

AUF EINEN BLICK



| | |
|------------------------|--|
| VOL. + | Erhöht die Lautstärke. |
| VOL. - | Verringert die Lautstärke. |
| TUNING MODE | Wählt den automatischen oder manuellen Suchlauf bzw. den Preset-Modus; zum Aktivieren der jeweiligen Funktion mit dem Funktionsrad »MULTI JOG ○« oder »UP >> /DOWN << « am Gerät bzw. mit »▲/▼« an der Fernbedienung fortfahren. |
| CD >> ^ | Im Tuner-Betrieb: stellt eine höhere Frequenz ein, wählt Programmplatz; im CD-Betrieb: wählt einen nachfolgenden Titel an, längeres Drücken sucht eine bestimmte Passage. |
| CD << v | Im Tuner-Betrieb: stellt eine niedrigere Frequenz ein, wählt Programmplatz; im CD-Betrieb: wählt einen vorherigen Titel an, längeres Drücken sucht eine bestimmte Passage. |

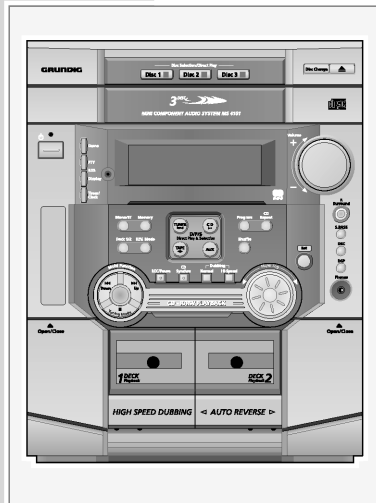
14

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.

OVERVIEW

Operating elements of the stereo system



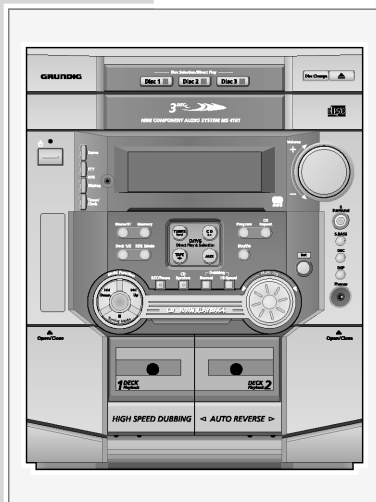
General functions

- PHONES** Headphone jack for connecting a stereo headphone set with a jack plug (ø 3.5 mm). The loudspeakers of the stereo system are automatically switched off.
- ⏻** Switches the stereo system to and from stand-by mode.
- MULTI JOG ○** Function wheel for various settings.
- SET** Activates and stores the time and timer settings.
- + VOLUME -** Adjusts the volume.
- P. SURROUND** For boosting the sound; creates surround sound.
- S.-BASS** For boosting the basses.
- DSC** Selects the sound settings »POP«, »ROCK«, »CLASSIC«, and »PASS«.
- DSP** Selects the sound effects »CINEMA«, »LIVE«, »HALL« and »PASS«.
- TIMER/CLOCK** For setting the clock and timer.
- MULTI FUNCTION UP >>>|** In tuner mode: selects higher frequencies, selects preset position. In CD mode: selects the next track, searches for a passage. In cassette mode: fast forward.

ENGLISH

5

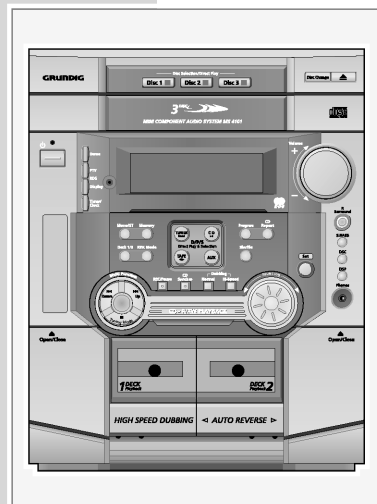
OVERVIEW



- MULTI FUNCTION DOWN |<<<** In tuner mode: selects lower frequencies, selects preset position. In CD mode: selects then previous track, searches for a passage. In cassette mode: fast rewind.
- MULTI FUNCTION TUNING MODE ■** Selects manual or automatic search or the preset mode, stops CD or cassette playback.
- MEMORY DEMO** Activates various memory functions. For switching the demo programme on and off (displays all the stereo system's functions in succession).
- Tuner mode**
- TUNER/BAND** Selects the input source »TUNER«, selects the frequency bands »F«, »FM« and »LW«.
- MULTI JOG ○** Function wheel for tuning the frequency or selecting stored stations.
- MEMORY UP >>>|** For storing stations. For tuning to higher frequencies and selecting the preset station.
- DOWN |<<<** For tuning to lower frequencies and selecting the preset station.
- TUNING MODE ■** Activates the manual/automatic search or the preset mode.
- RDS PTY** Searches preset stations for the selected programme type.

6

OVERVIEW



- RDS DISPLAY** For calling up additional programme information.
- STEREO/MONO** Switches between stereo and mono reception.
- CD mode**
- CD ►||** Selects the »CD« input source, starts the playback of a CD and switches to playback pause.
- DISC 1 DISC 2 DISC 3** Selects the CD in the CD changer.
- DISC CHANGE** When the CD compartment is open, insert or change CDs. In CD mode, insert new CDs in another compartment.
- ▲** Opens and closes the CD compartment (in CD mode the playback is ended and the CD compartment opens).
- PROGRAM** Stores a selection of different CD tracks.
- UP ►►|** Press briefly to select the next track. Hold down to search for a particular passage.
- DOWN |◄◄** Press briefly to select the previous track. Hold down to search for a particular passage.
- CD REPEAT** Repeats a track, the entire CD or all CDs.
- SHUFFLE** Selects tracks for playback in random order.
- Stops the playback of a CD.

ENGLISH

7

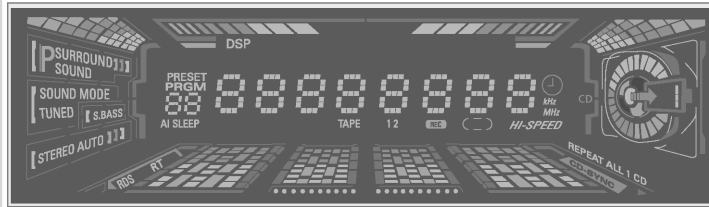
OVERVIEW




- Tape mode**
- TAPE ◄►** Selects the »TAPE« input source. Starts the playback of a CD. Selects the running direction of a cassette in compartment 2.
- Stops the drive functions.
- UP ►►|** Cassette fast forward.
- DOWN |◄◄** Cassette rewind.
- ▲ OPEN/CLOSE** Opens and closes tape compartments 1 and 2.
- DECK 1/2** Switches between tape compartments 1 and 2.
- PLAY MODE** Selects playback of one or both sides of the tape or non-stop playback.
- REC/PAUSE** Starts or interrupts direct recording from the tuner, CDs or an external device.
- DUBBING**
- NORMAL** Starts tape recording (copies tapes at normal speed).
- HI-SPEED** Starts tape recording (copies tapes at double speed).
- CD SYNCHRO** Starts synchronized recording of a CD.
- AUX operation**
- AUX** Selects the »AUX« input source (external device).

OVERVIEW

The stereo system display



| | |
|---|--|
|  | Displays the level of the input source. Flashes when the system is switched to mute. |
| P SURROUND | Surround sound is activated. |
| P SOUND | Treble and bass are amplified. |
| SOUND MODE | A sound setting (DSC) is activated. |
| S BASS | Indicates that the bass is boosted. |
| DSP | A sound effect is activated. |
| FM 100.60 | Displays the waveband and the frequency. |
| kHz | Displays the frequency (kHz for MW and LW, MHz for FM). |
| MHz | |
| ANTENNE | Displays the name of an RDS channel. |
| PRGM | Flashes when you store a radio station at a preset position. |
| 03 | |
| PRESET | Displays the preset position of the current radio station. |
| 05 | |

ENGLISH
9

OVERVIEW



| | |
|---------------|---|
| STEREO | Indicates stereo reception. |
| AUTO | The automatic station search system is activated. |
| TUNED | A station is tuned with sufficient reception strength. |
| RDS | An RDS station is tuned. |
| RT | Displays "Radiotext" in RDS reception when this function is selected. |
| CD 3 | Displays the number of the CD ready for playback. |
| 24 74.53 | Displays the number of tracks and the total playing time of a CD. |
| REPEAT 1 | Indicates that a CD track is being repeated. |
| REPEAT 1 CD | Indicates that a CD is being repeated. |
| REPEAT ALL CD | Indicates that all CDs are being repeated. |

OVERVIEW



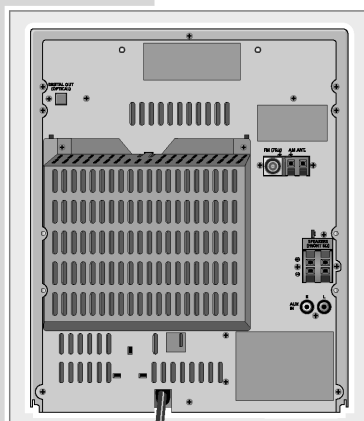
- 1 02 34 Displays the cassette side and the tape counter.
- Indicates the auto reverse mode (cassette compartment 2).
- TAPE 1 2 Indicates the tapes in the compartments. The number of the tape being played flashes.
- TAPE REC Cassette recording is activated. Flashes when the recording is interrupted (Pause).
- CD SYNC Synchronized recording of a CD is activated.
- The switch-on timer is activated.
- SLEEP The sleep timer is activated.

ENGLISH

11

OVERVIEW

The back of the stereo system



- FM 75 Ω Antenna socket for the rooftop antenna or the auxiliary antenna supplied.
- AM ANT. Antenna terminals for the frame antenna supplied.
- DIGITAL OUT (OPTICAL) Optical digital output.
- R AUX IN L Audio signal input for an external device.
- SPEAKERS ⊕ ⊖ Connections for the loudspeakers supplied.
R = right channel, L = left channel.
- ~ Power cord.
The only way to disconnect the stereo system from the mains supply is to pull the plug out.

General instructions for laser devices

There is a plate marked CLASS 1 LASER PRODUCT on the back of your device. This means that the laser is designed in such a way as to ensure that the maximum permissible emission value cannot be exceeded under any circumstances.

Caution:

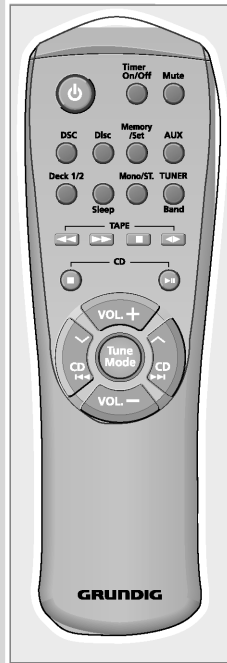
If operating devices or methods other than those specified here are employed, it may lead to dangerous exposure to emissions. Invisible laser radiation is emitted if the CD compartment is opened or the safety locking mechanism is shorted. Do not expose yourself to this radiation.



CLASS 1
LASER PRODUCT

OVERVIEW

The remote control



- TIMER ON/OFF** Switches the stereo system to and from stand-by mode.
- TIMER ON/OFF** Switches the timer on or off.
- MUTE** Switches the stereo system sound on and off.
- DSC** Activates the pre-selected sound settings.
- DISC** Selects a CD in the CD changer.
- MEMORY/SET** For storing various settings.
- AUX** Selects the »AUX« input source (external device).
- DECK 1/2** Switches between tape compartments 1 and 2.
- SLEEP** Switches the sleep timer on and off.
- MONO/ST.** Switches between stereo and mono reception.
- TUNER/BAND** Selects the »TUNER« input source, selects the frequency bands »F«, »FM« and »LW«.
- TAPE** << Tape rewind.
- TAPE** >> Tape fast forward.
- TAPE** ■ Stops tape playback.
- TAPE** <> Starts tape playback. Changes the running direction in compartment 2.
- CD** ■ Stops CD playback.
- CD** >>|| Starts playback of a CD. Interrupts playback (Pause).

ENGLISH
13

OVERVIEW



- VOL. +** Increases the volume.
- VOL. -** Reduces the volume.
- TUNING MODE** Selects the automatic or manual search and the preset mode. To activate the selected function, continue with the »MULTI JOG ○« function wheel or »UP >>I/DOWN I<<<« on the device or »^/v« on the remote control.
- CD** >> ^ In tuner mode: tunes a to higher frequency, selects preset station. In CD mode: selects the next track. Hold down to search for a particular passage.
- CD** << v In tuner mode: tunes to a lower frequency, selects preset station. In CD mode: selects the previous track. Hold down to search for a particular passage.

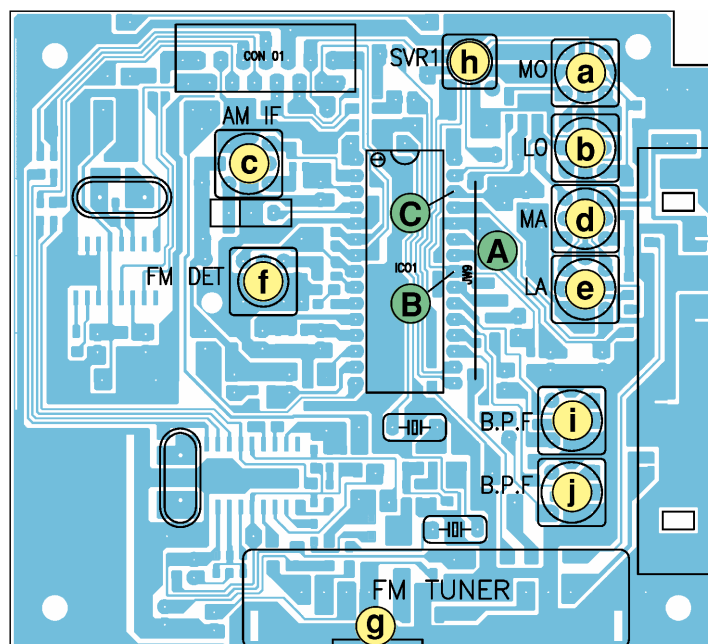
Abgleichvorschriften

Tuner

Messgeräte: Wobbel- / Mess-Sender, Oszilloskop, Digital-Voltmeter

Hinweis: Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muss dem ZF-Verstärker angeglichen werden (Punkt 7).

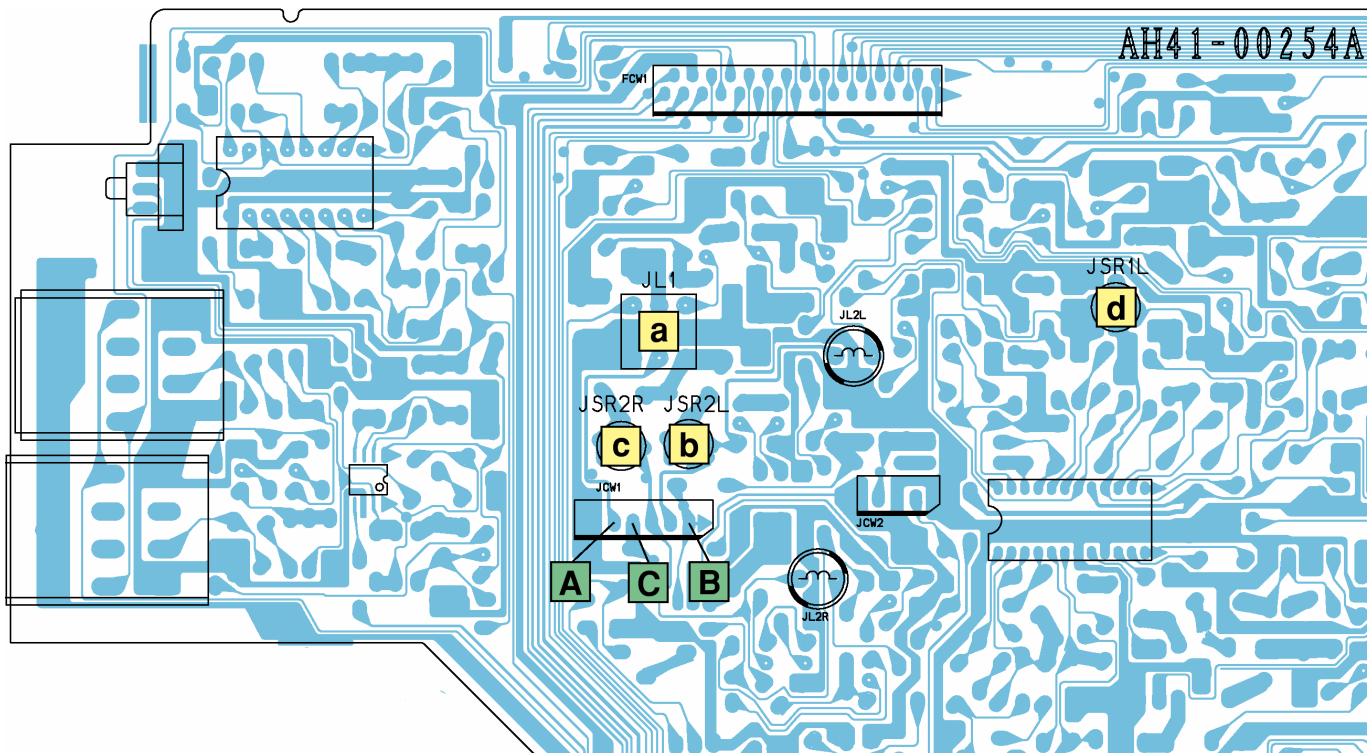
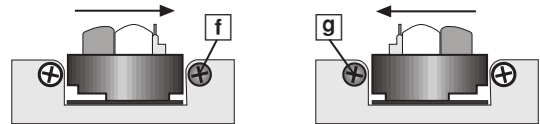
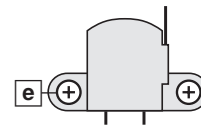
| Abgleich | Vorbereitung | Abgleichvorgang |
|----------------------|--|--|
| 1. MW-Oszillator | MW, 522kHz; Digital-Voltmeter an Messpunkt (A) (JW9). | Mit MO (a) auf 1,2V ± 0,1V abgleichen. Kontrolle bei 1611kHz auf < 7V . |
| 2. LW-Oszillator | LW, 144kHz; Digital-Voltmeter an Messpunkt (A) (JW9). | Mit LO (b) auf 2,0V ± 0,1V abgleichen. Kontrolle bei 290kHz auf < 7V . |
| 3. AM-ZF | AM; Mess-Sender 450kHz in AM-Antennen-Eingang ein- speisen; $U_e = 50\text{dB}\mu\text{V}$; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$; Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgang. | Mit AM IF (c) auf NF-Maximum abgleichen. |
| 4. MW-Vorkreis | MW; Mess-Sender über Loop-Antennen ankoppeln; $U_e > 50\text{dB}\mu\text{V}$; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$; Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgang. | Mit MA (d) bei 594kHz auf NF-Maximum abgleichen. |
| 5. LW-Vorkreis | LW; Mess-Sender über Loop-Antennen ankoppeln; $U_e > 50\text{dB}\mu\text{V}$; $f_{\text{mod}} = 1\text{kHz}$; Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgang. | Mit LA (e) bei 150kHz auf NF-Maximum abgleichen. |
| 6. FM-Demodulator | FM; Mess-Sender mit exakter Frequenz an FM-Antennen- Eingang (alternativ: Rundfunksender). Digital-Voltmeter zwischen Messpunkte (B) (IC01-(23)) und (C) (IC01-(28)) . | Mit FM-DET (f) auf 0V ± 0,05V abgleichen. |
| 7. FM-ZF | FM; 98MHz Wobbel-Mess-Sender an FM-Antennen-Eingang; $U_e = 50\text{dB}\mu\text{V}$; | Mit (g) auf Maximum und Symmetrie einstellen. |
| 8. FM-Suchlaufstopp | FM; 98MHz Mess-Sender an FM-Antennen-Eingang; $U_e = 28\text{dB}\mu\text{V}$; | SVR1 (h) so abgleichen, dass "TUNED" im Display gerade beginnt aufzuleuchten. |
| 9. 19kHz-Sperrkreise | FM; Mess-Sender an FM-Antennen-Eingang; $U_e = 50\text{dB}\mu\text{V}$; $f_{\text{mod}} = 19\text{kHz}$; Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgänge. | Mit B.P.F (i) (linker Kanal) und mit B.P.F (j) (rechter Kanal) auf NF-Minimum abgleichen. |



Cassette

Messgeräte: Frequenzzähler, Oszilloskop, Test-Cassette 3150Hz/10kHz (z.B. 448)

| Abgleich | Vorbereitung | Abgleichvorgang |
|-------------------------|--|--|
| 1. Lösch-Oszillator | Frequenzzähler an Messpunkt A (JCW1-(5)). Leer-Cassette einlegen und Aufnahme starten. | Mit JL1 a auf 105kHz ± 0,5kHz abgleichen. |
| 2. Vormagnetisierung | Leer-Cassette in Deck 2 einlegen und Aufnahme starten. Linker Kanal: Oszilloskop an Messpunkt B (JCW1-(1), Masse: JCW1-(6)). | Mit JSR2L b auf 0,7V_{eff} (2,0V_{ss}) ± 0,1V abgleichen. |
| | Rechter Kanal: Oszilloskop an Messpunkt C (JCW1-(4), Masse: JCW1-(6)). | Mit JSR2R c auf 0,7V_{eff} (2,0V_{ss}) ± 0,1V abgleichen. |
| 3. Wiedergabe-Pegel | Test-Cassette in Deck 1 einlegen und 3150Hz-Teil abspielen. Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgänge . | Mit JSR1L d im linken Kanal den gleichen Pegel wie im rechten einstellen. |
| 4. Azimut Deck 1 | Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgang . Test-Cassette in Deck 1 einlegen und 10kHz-Teil abspielen. | Mit Kopfschraube e auf maximalen und gleichen Pegel auf beiden Kanälen abgleichen. |
| 5. Azimut Deck 2 | Oszilloskop an Lautsprecher-Ausgang . Test-Cassette in Deck 2 einlegen und 10kHz-Teil abspielen. | Bei Laufrichtung >> mit Kopfschraube f auf maximalen und gleichen Pegel auf beiden Kanälen abgleichen. Bei Laufrichtung << mit Kopfschraube g auf maximalen und gleichen Pegel auf beiden Kanälen abgleichen. |
| 6. Band-Geschwindigkeit | Frequenzzähler an Lautsprecher-Ausgang . Test-Cassette einlegen und 3150Hz-Teil abspielen. | Mit dem Einstellregler VSR1 (untere Bedienplatte) auf 3150Hz ± 0,1% einstellen. |



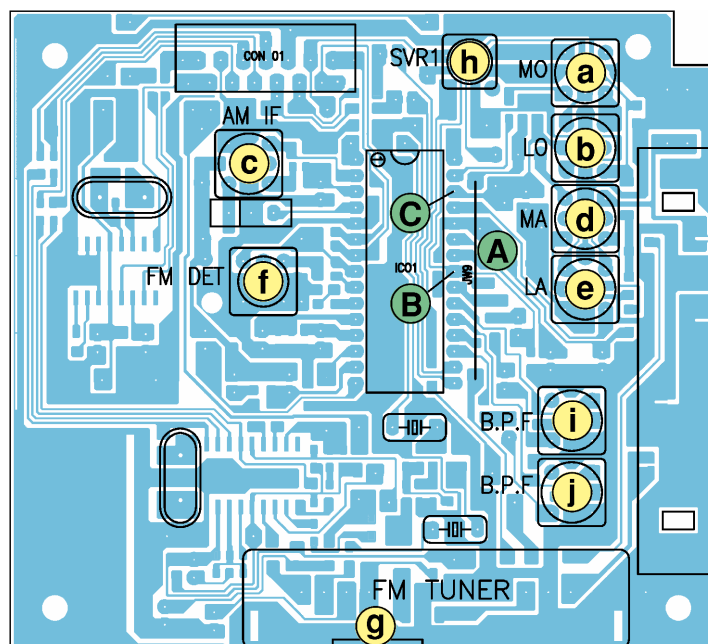
Adjustment Procedures

Tuner

Test equipment: Sweep / Signal Generator, Oscilloscope, Digital Voltmeter

Note: The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (para 7).

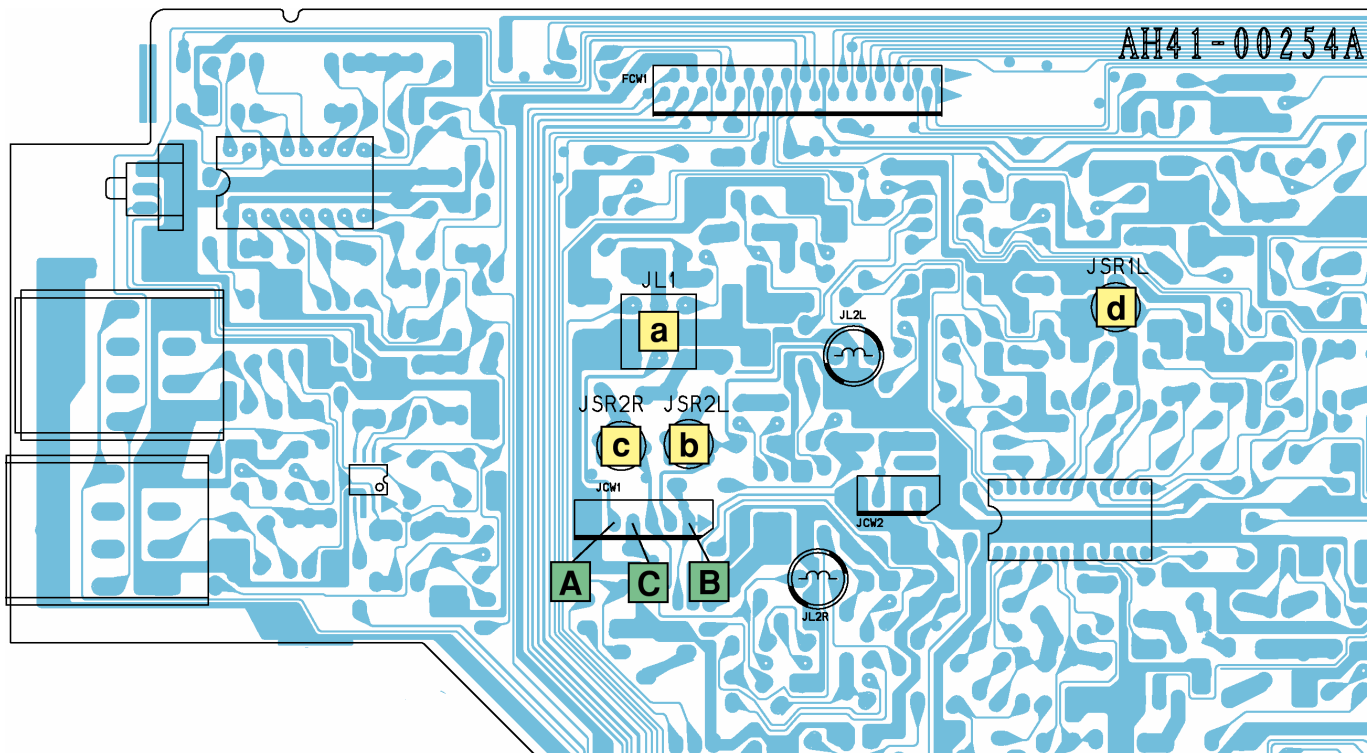
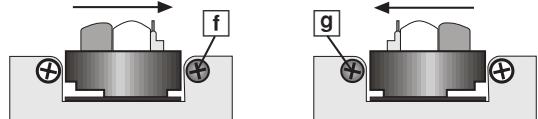
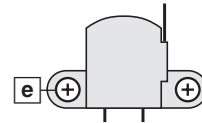
| Adjustment | Preparation | Adjustment Procedure |
|-------------------|--|---|
| 1. MW Oscillator | MW, 522kHz Digital Voltmeter to Testpoint (A) (JW9). | Adjust with MO (a) for $1.2V \pm 0.1V$. Check at 1611kHz for < 7V . |
| 2. LW Oscillator | LW, 144kHz Digital Voltmeter to Testpoint (A) (JW9). | Adjust with LO (b) for $2.0V \pm 0.1V$. Check at 290kHz for < 7V . |
| 3. AM IF | AM; Signal Generator 450kHz to AM Aerial Input ; $U_e = 50dB\mu V$; $f_{mod} = 1kHz$; Oscilloscope to Loudspeaker Output . | Adjust with AM IF (c) for AF Maximum . |
| 4. MW Band Pass | AM; Couple Signal Generator via Loop Antennas ; $U_e > 50dB\mu V$; $f_{mod} = 1kHz$; Oscilloscope to Loudspeaker Output . | Adjust with MA (d) at 594kHz for AF Maximum . |
| 5. LW Band Pass | AM; Couple Signal Generator via Loop Antennas ; $U_e > 50dB\mu V$; $f_{mod} = 1kHz$; Oscilloscope to Loudspeaker Output . | Adjust with LA (e) at 150kHz for AF Maximum . |
| 6. FM Demodulator | FM; Signal Generator with exact frequency to FM Aerial Input (alternatively: Radio Station). Digital Voltmeter between Testpoints (B) (IC01-(23)) and (C) (IC01-(28)). | Adjust with FM-DET (f) for $0V \pm 0.05V$. |
| 7. FM IF | FM, 98MHz; Sweep Generator to FM Aerial Input ; $U_e = 50dB\mu V$; | Adjust (g) to maximum and symmetry . |
| 8. FM Search Stop | FM, 98MHz; Signal Generator to FM Aerial Input ; $U_e = 28dB\mu V$; | Adjust SVR1 (h) so that " TUNED " in the display just appears. |
| 9. 19kHz Filter | FM; Signal Generator to FM Aerial Input ; $U_e = 50dB\mu V$; $f_{mod} = 19kHz$; Oscilloscope to Loudspeaker Outputs . | Adjust with B.P.F (i) (left channel) and with B.P.F (j) (right channel) for AF Minimum . |



Cassette

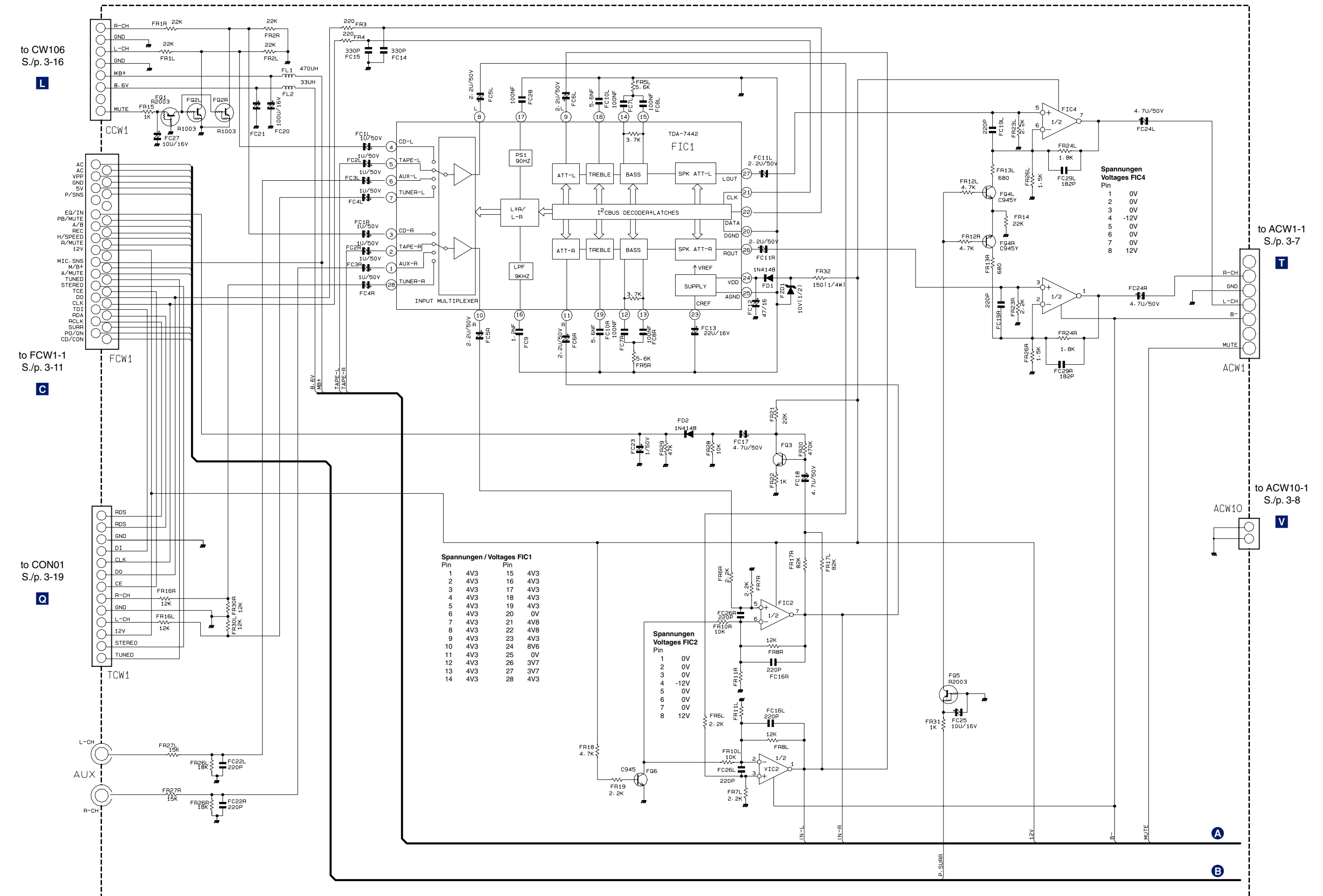
Test equipment: Frequency Counter, Oscilloscope, Test Cassette 3150Hz/10kHz (z.B. 448)

| Adjustment | Preparation | Adjustment Procedure |
|--------------------|--|---|
| 1. Bias Oscillator | Frequency Counter to Testpoint A (JCW1-(5)). Insert empty Cassette and start recording. | Adjust JL1 a for 105kHz ± 0.5kHz . |
| 2. Bias Voltage | Insert empty Cassette in Deck 2 and start recording. Left Channel: Oszilloscope to Testpoint B (JCW1-(1), GND: JCW1-(6)). | Adjust JSR2L b for 0.7V_{rms} (2.0V_{pp}) ± 0.1V . |
| | Right Channel: Oszilloscope to Testpoint B (JCW1-(4), GND: JCW1-(6)). | Adjust JSR2R c for 0.7V_{rms} (2.0V_{pp}) ± 0.1V . |
| 3. Playback Level | Insert Test Cassette in Deck 1 and play 3150Hz part. Oscilloscope to Loudspeaker Outputs . | With JSR1L d adjust on the left channel the same level as on the right channel. |
| 4. Azimuth Deck 1 | Oscilloscope to Loudspeaker Outputs . Insert Test Cassette in Deck 1 and play 10kHz part. | With Head Screw e adjust for maximal and equal level on both channels. |
| 5. Azimuth Deck 2 | Oscilloscope to Loudspeaker Outputs . Insert Test Cassette in Deck 2 and play 10kHz part. | At Tape Direction >> adjust with Head Screw f for maximal and equal level on both channels. |
| | | At Tape Direction << adjust with Head Screw g for maximal and equal level on both channels. |
| 6. Tape Speed | Frequency Counter to Loudspeaker Output . Insert Test Cassette and play 3150Hz part. | Adjust VSR1 (lower Front) for 3150Hz ± 0.1% . |



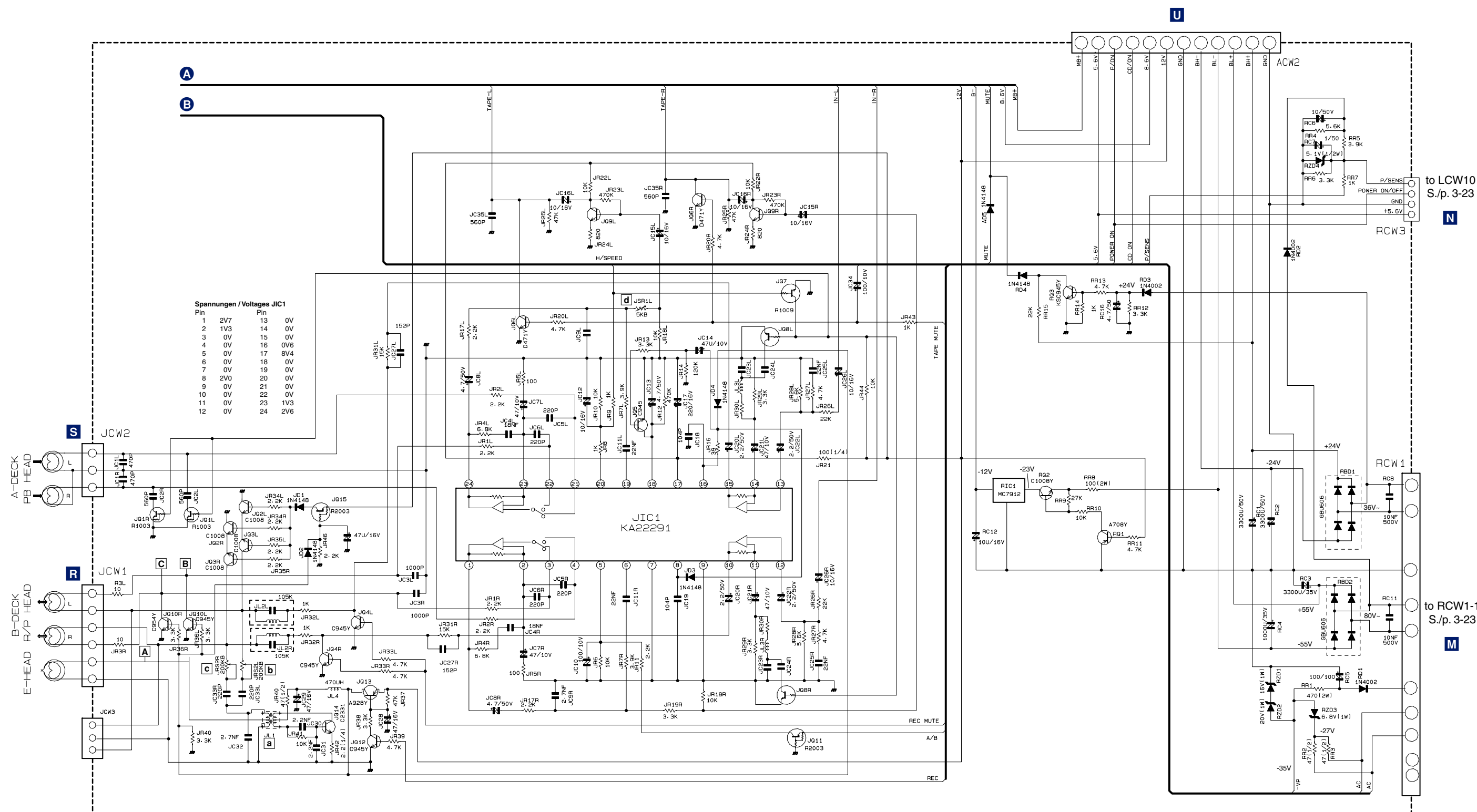
Schaltpläne und Platinenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of the PCBs

Haupt-Platte (Teil 1) / Main Board (Part 1)

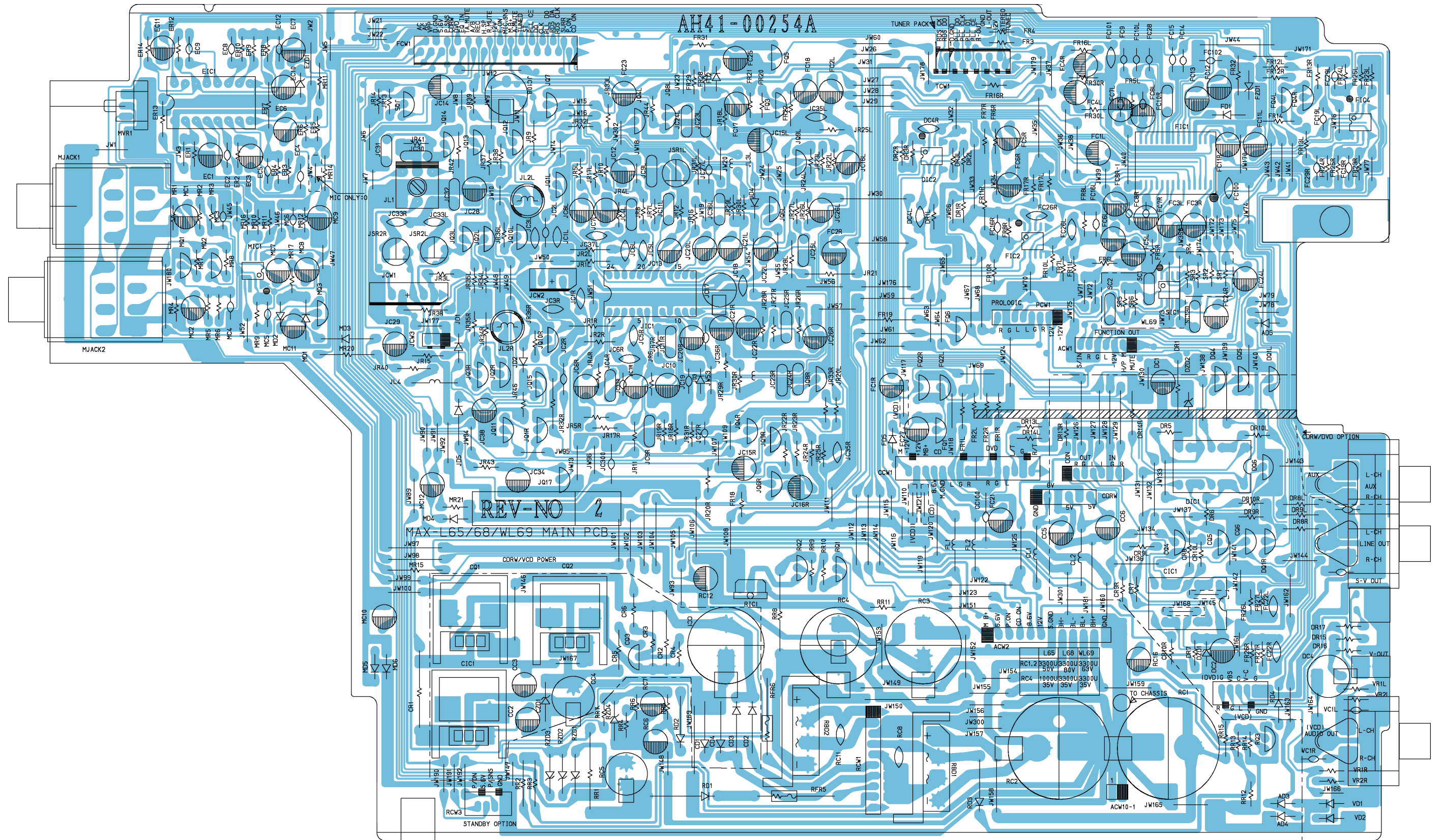


Haupt-Platte (Teil 2) / Main Board (Part 2)

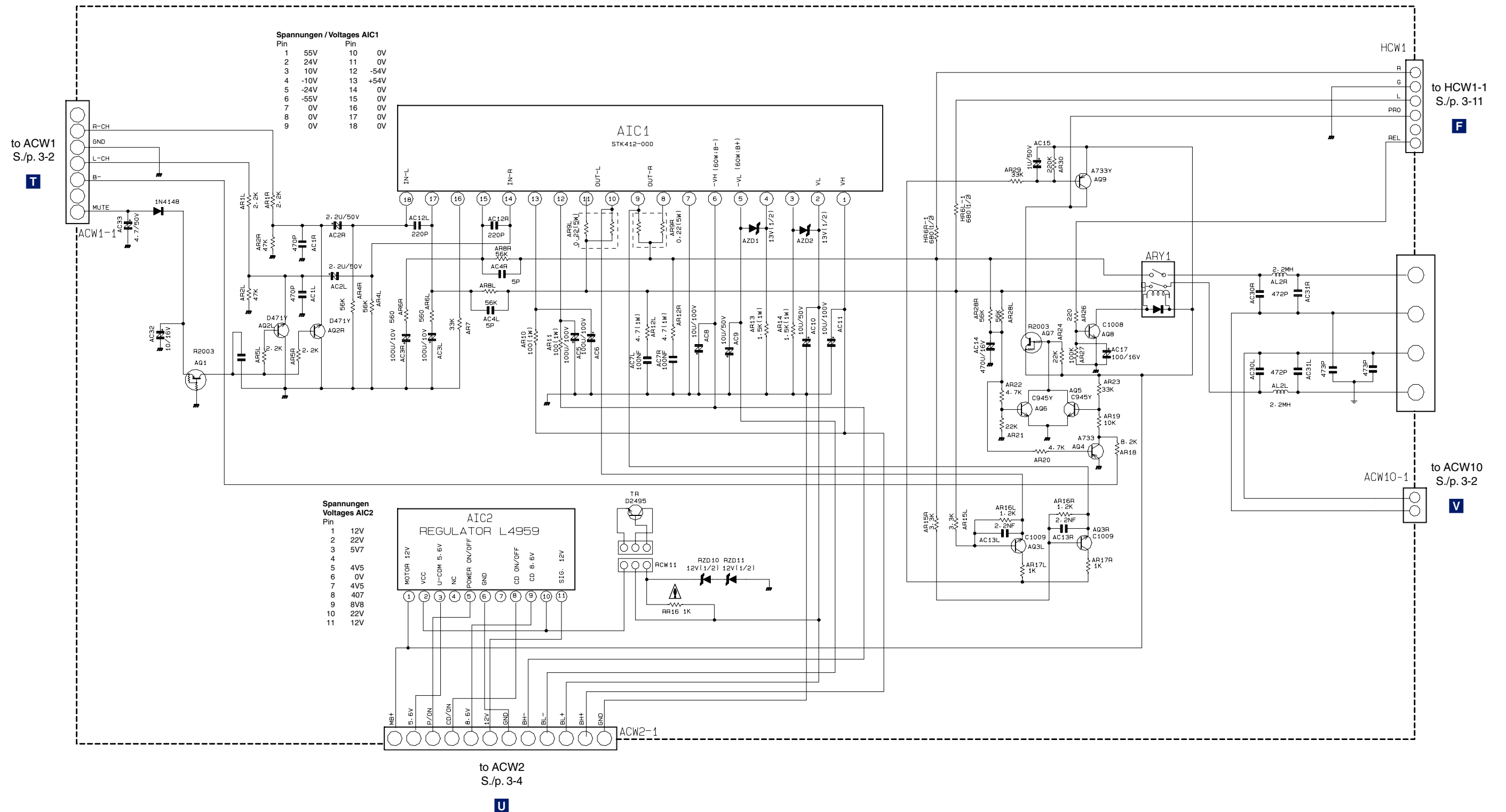
to ACW2-1
S./p. 3-7



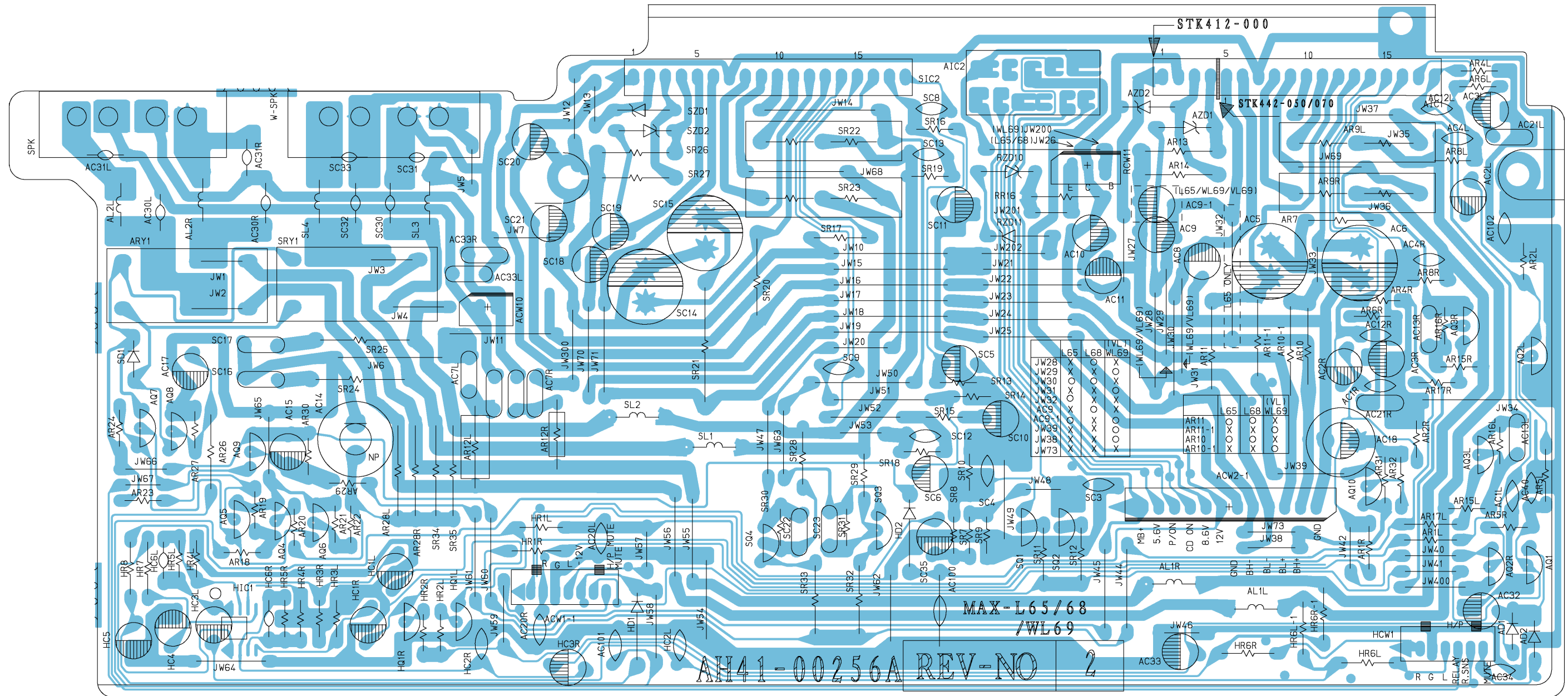
Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



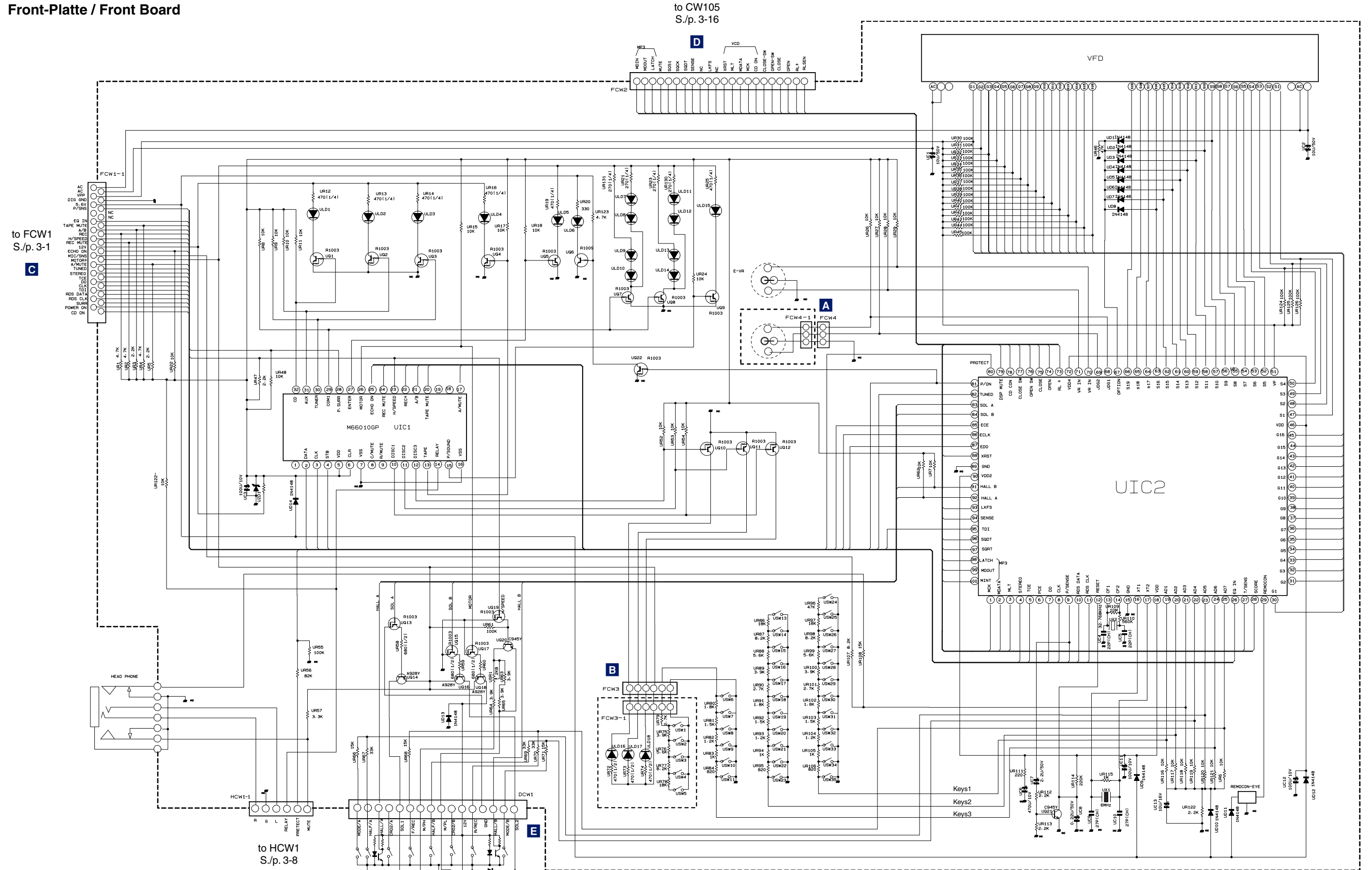
NF-Verstärker / AF Amplifier



Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



Front-Platte / Front Board



to CW105
S./p. 3-16

to FCW1
S./p. 3-1

to HCW1
S./p. 3-8

Tastenspannungen / Key Voltages

| Key | Voltage |
|-----------------|---------|
| Key1 | 4V95 |
| USW1 (Disc1) | 2V35 |
| USW2 (Disc2) | 2V79 |
| USW3 (Disc3) | 3V21 |
| USW4 (Change) | 3V60 |
| USW5 (▲) | 4V04 |
| USW7 (ON) | 1V55 |
| USW8 (Demo) | 1V15 |
| USW9 (PTY) | 0V77 |
| USW10 (Display) | 0V38 |
| USW11 (Timer) | 0V0 |

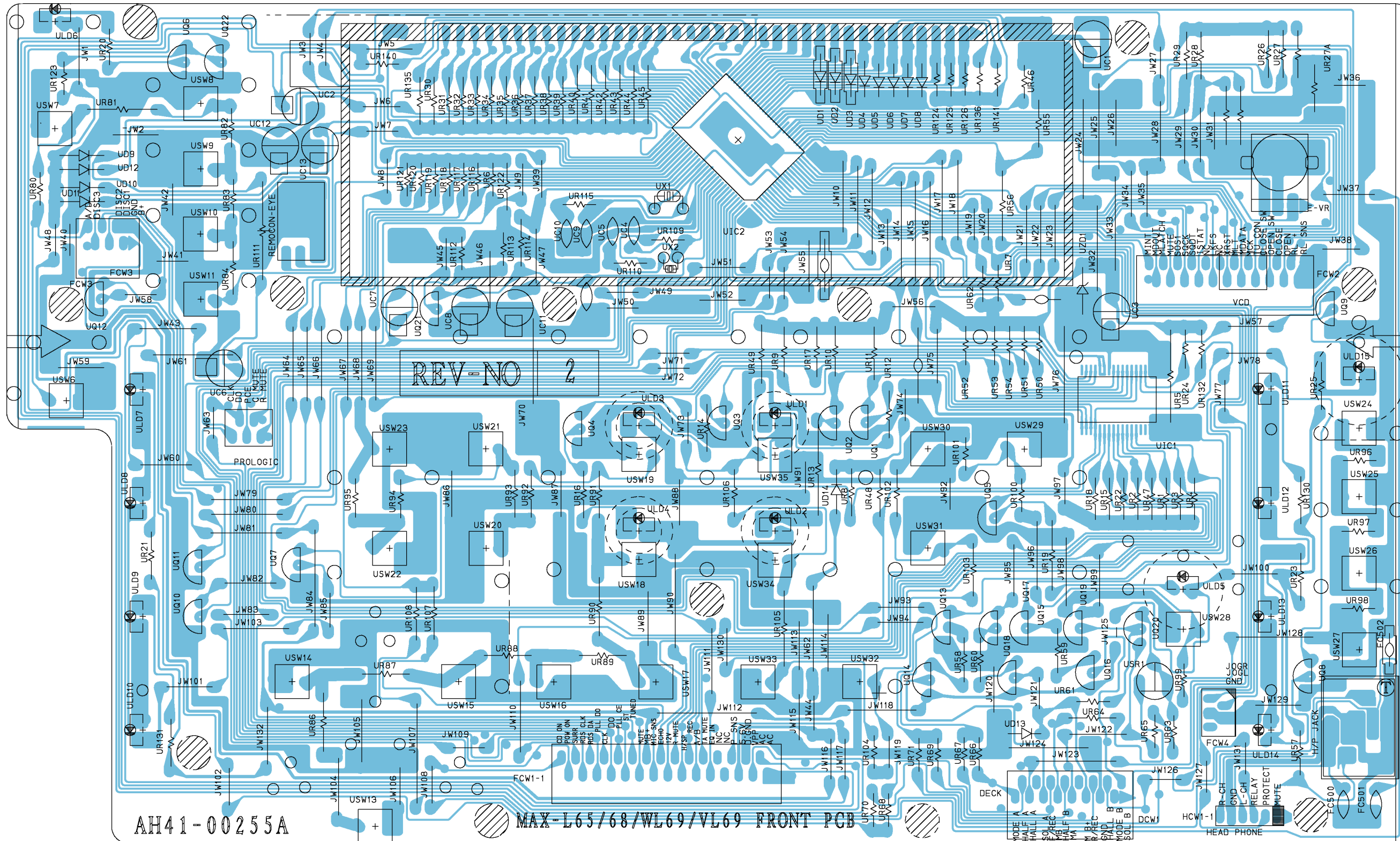
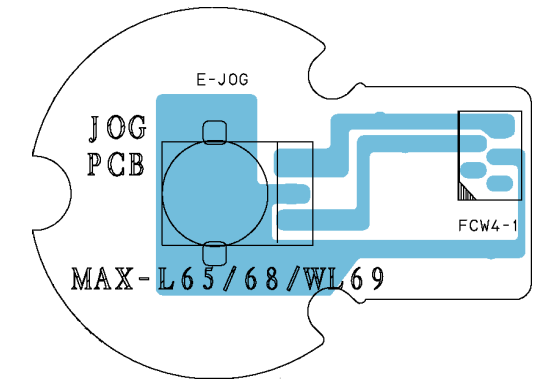
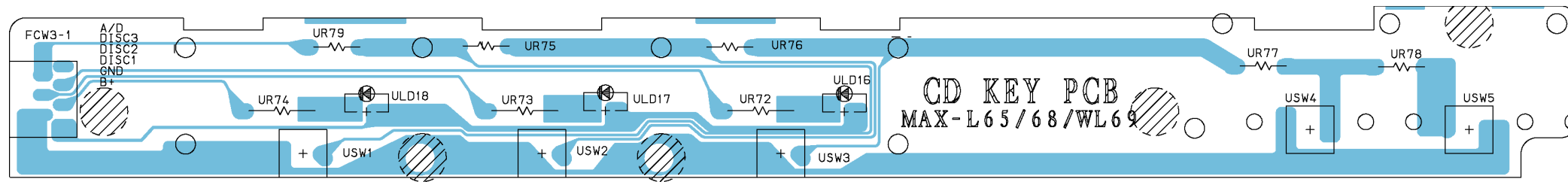
Tastenspannungen / Key Voltages

| Key | Voltage |
|--------------------|---------|
| Key2 | 4V95 |
| USW13 (Tuning) | 4V04 |
| USW14 (Down+) | 3V60 |
| USW15 (Up+) | 3V21 |
| USW16 (Rec/Pause) | 2V79 |
| USW17 (CD Synchro) | 2V35 |
| USW18 (TAPE) | 1V91 |
| USW19 (TUNER) | 1V55 |
| USW20 (Rev.Mode) | 1V15 |
| USW21 (Memory) | 0V77 |
| USW22 (Deck1/2) | 0V38 |
| USW23 (Mono/SI) | 0V0 |

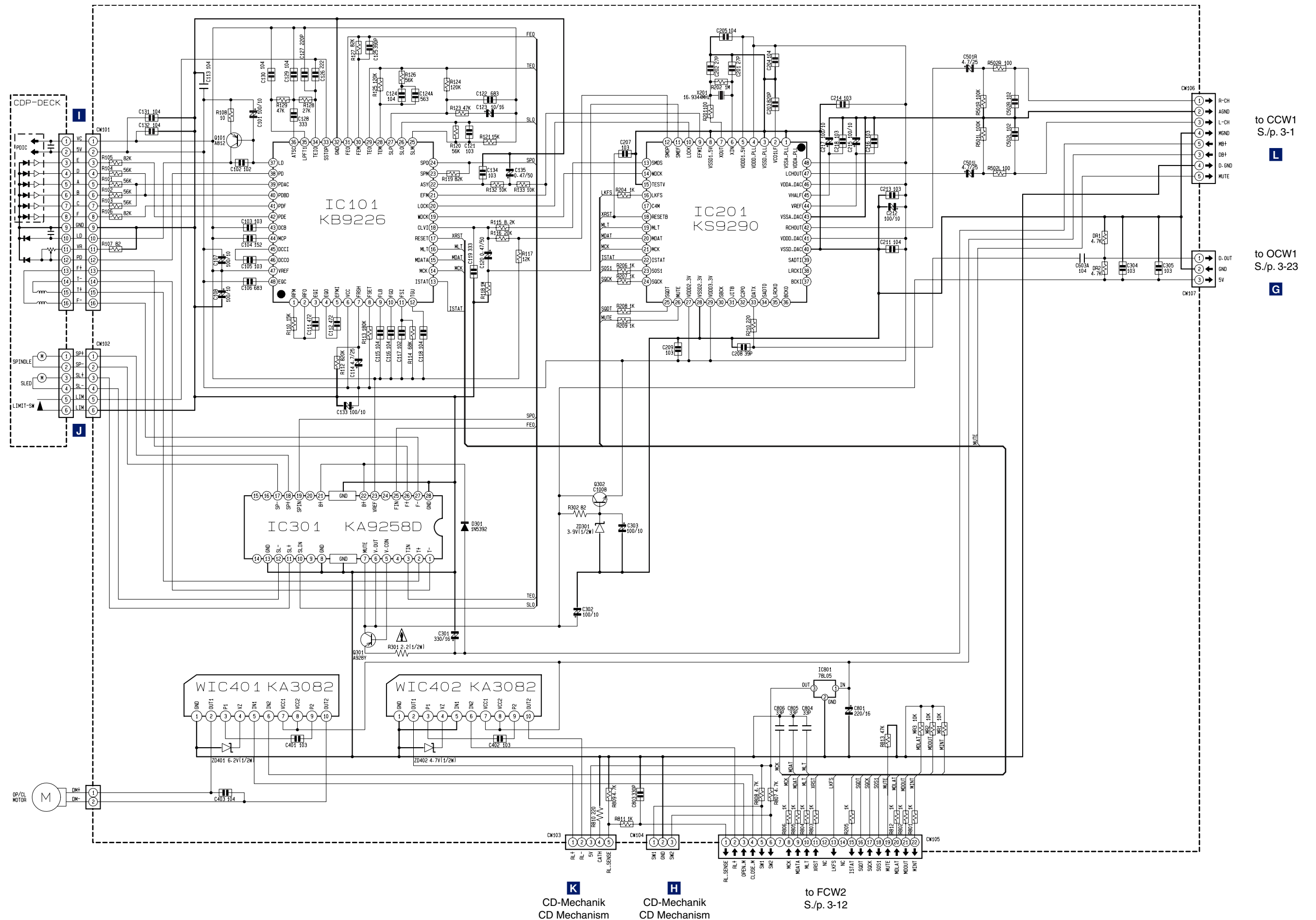
Tastenspannungen / Key Voltages

| Key | Voltage |
|-------------------|---------|
| Key3 | 4V95 |
| USW24 (Surround) | 4V48 |
| USW25 (Bass) | 4V04 |
| USW26 (DSC) | 3V60 |
| USW27 (DSP) | 3V21 |
| USW28 (SET) | 2V79 |
| USW29 (CD Repeat) | 2V35 |
| USW30 (Program) | 1V91 |
| USW31 (Shuffle) | 1V55 |
| USW32 (Hi-Speed) | 1V15 |
| USW33 (Normal) | 0V77 |
| USW34 (AUX) | 0V38 |
| USW35 (CD) | 0V0 |

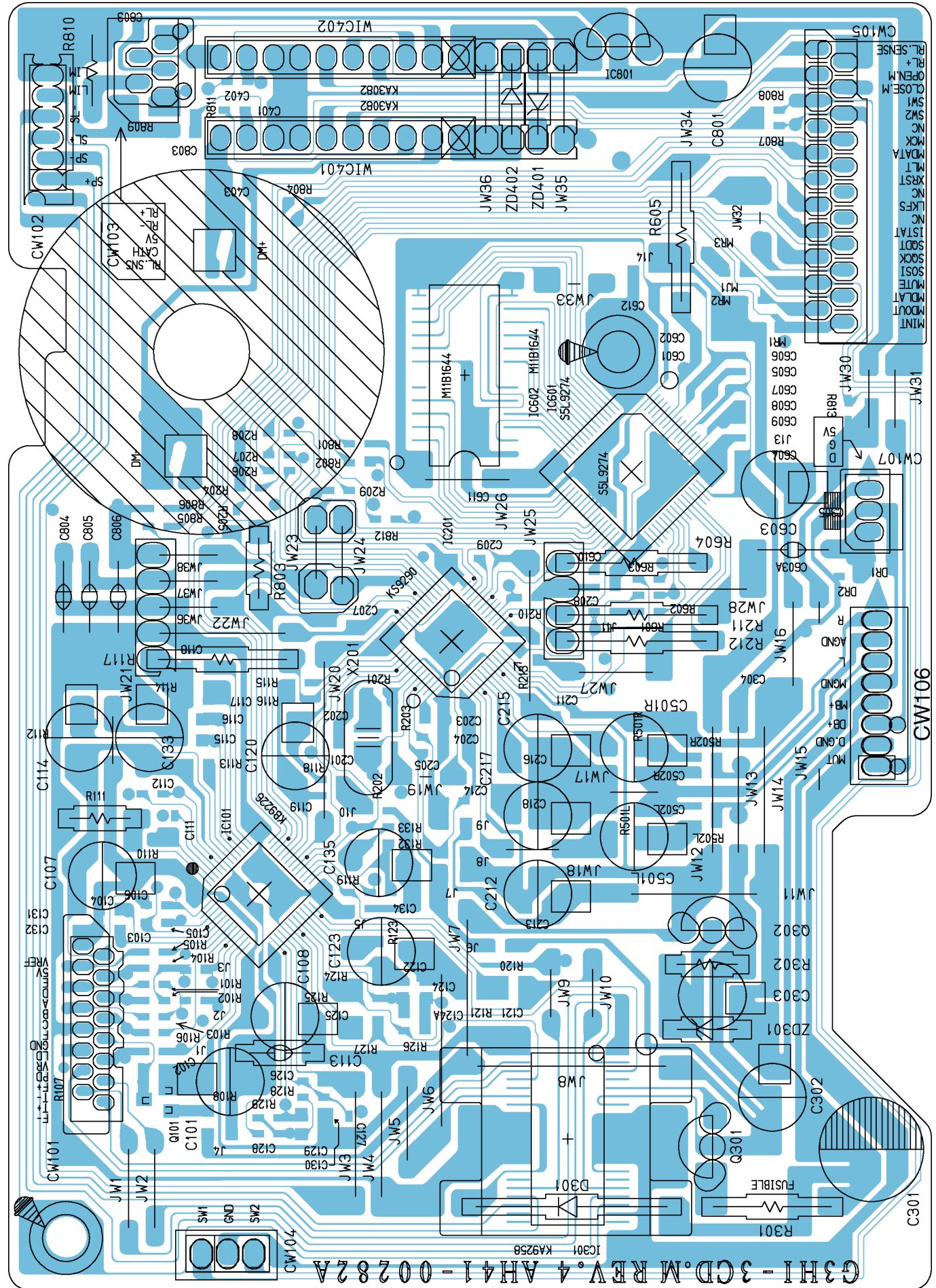
Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



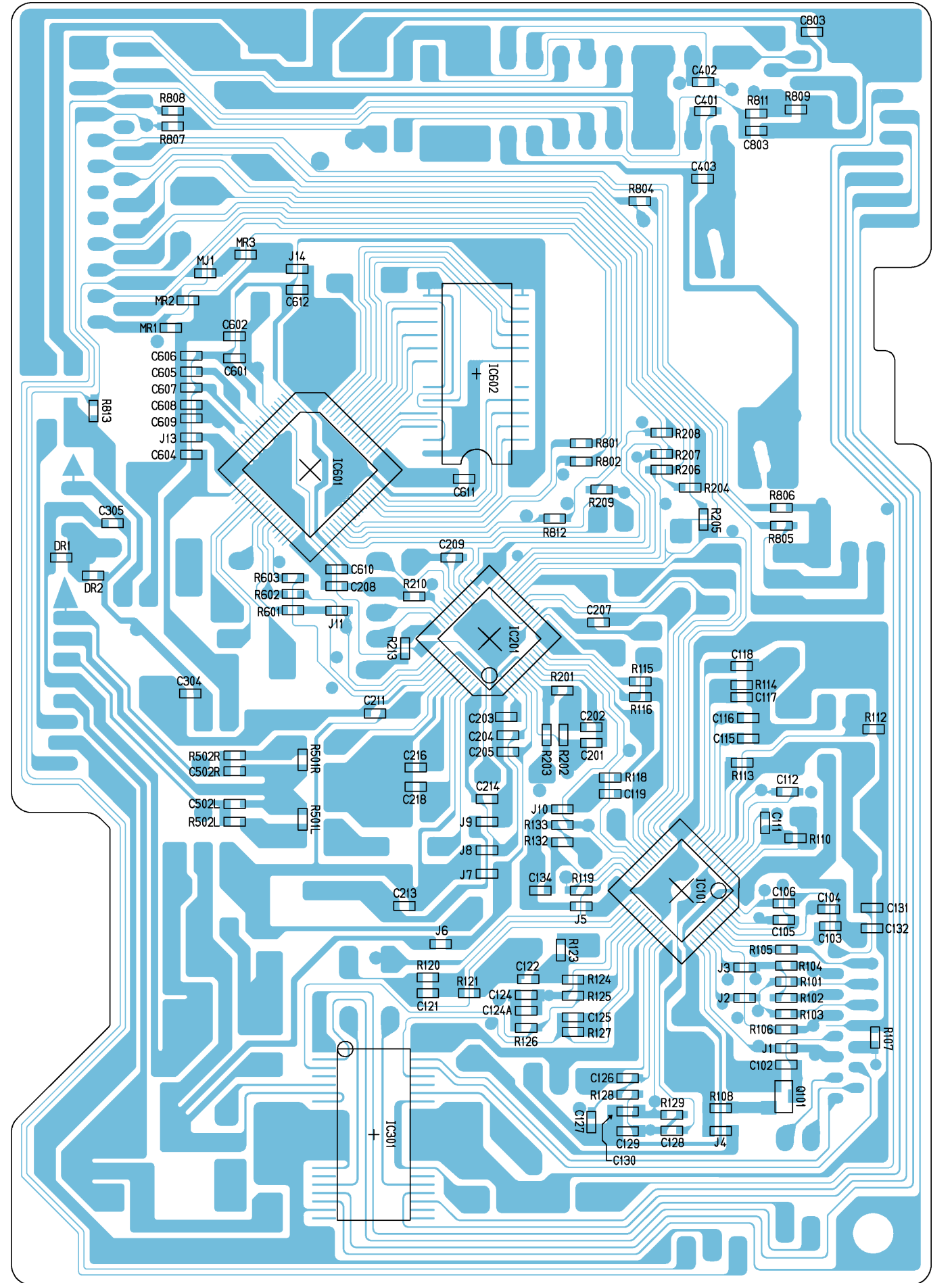
CD-Platte / CD Board



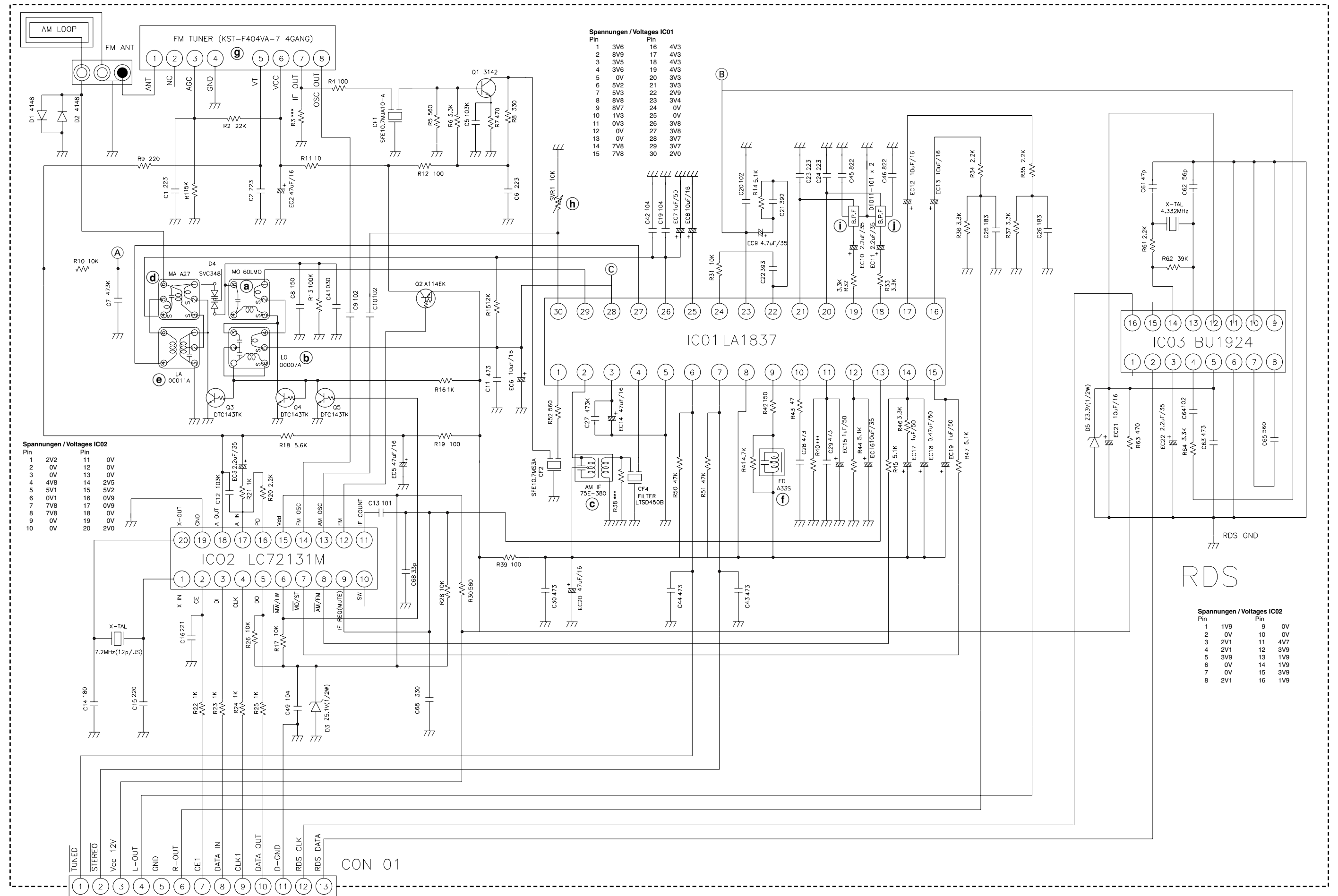
Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



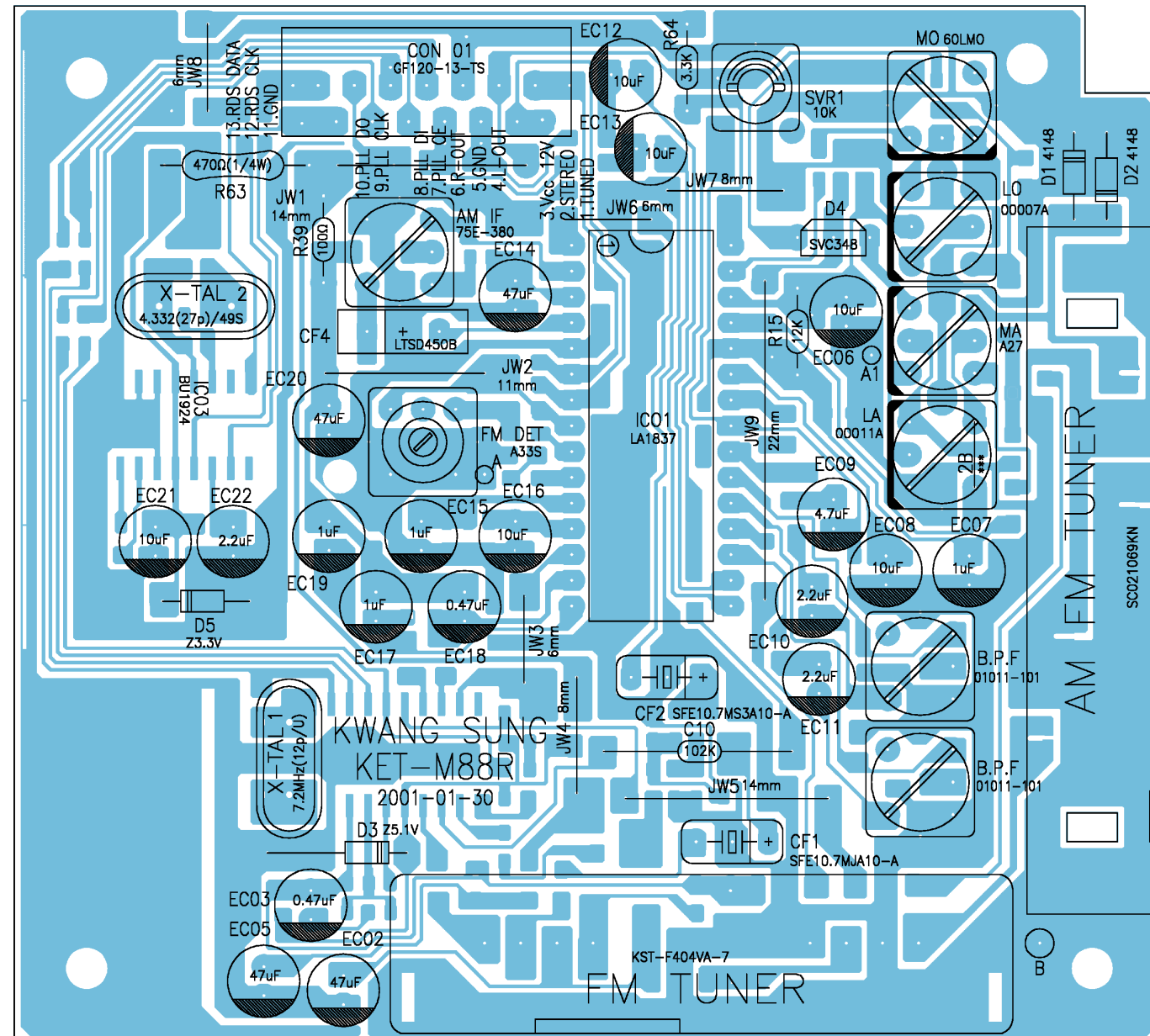
Sicht auf Lötseite / View on Solder Side



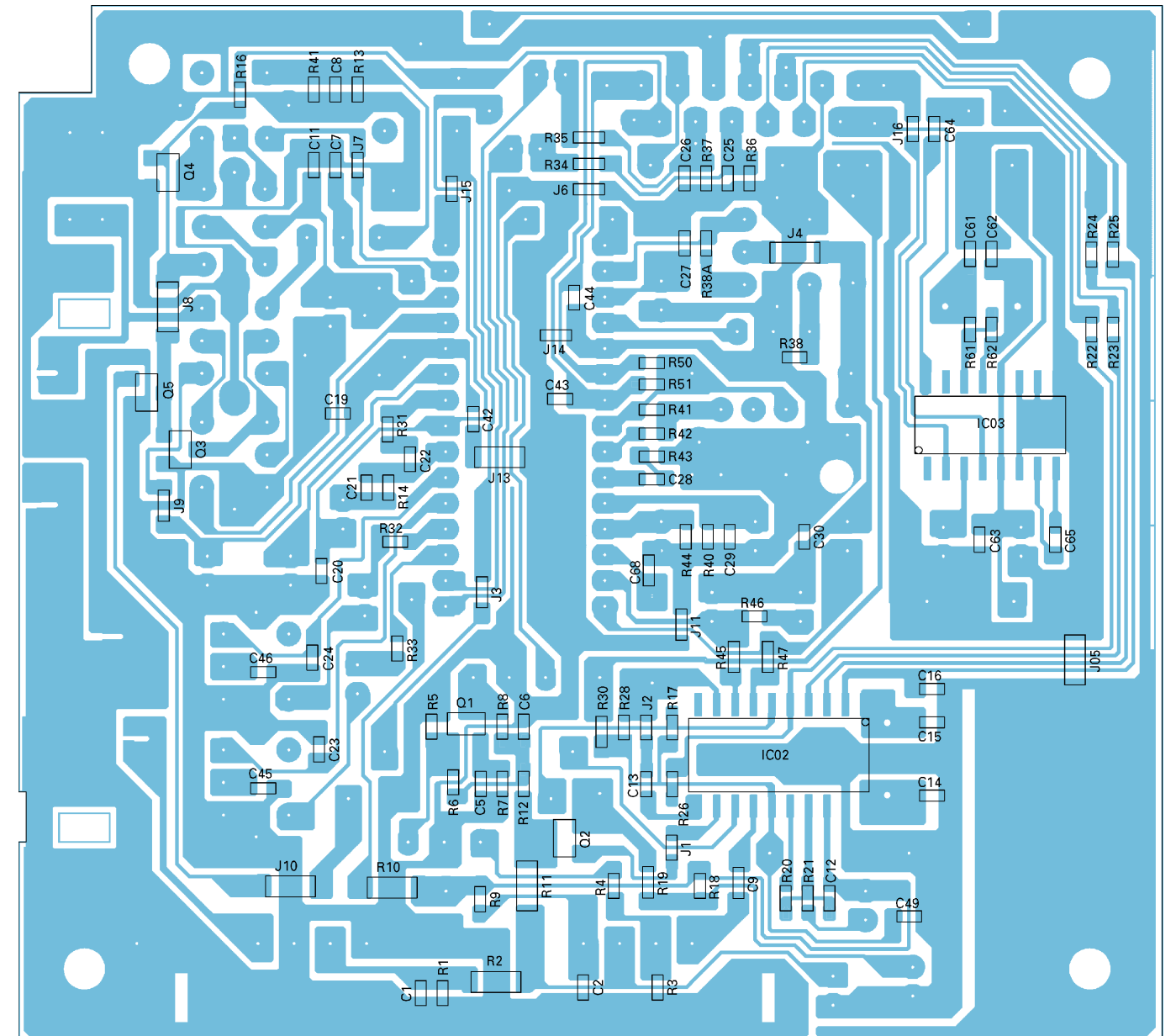
Tuner



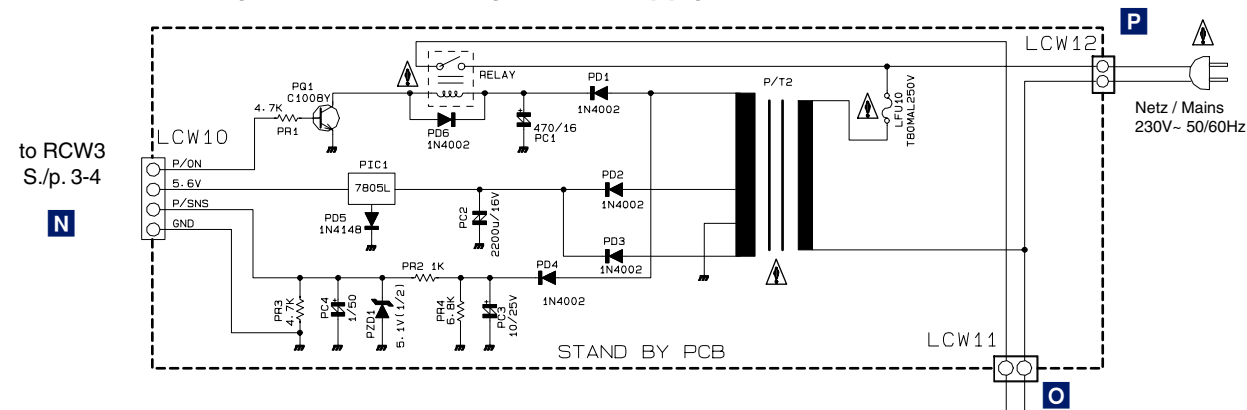
Sicht auf Bestückungsseite / View on Component Side



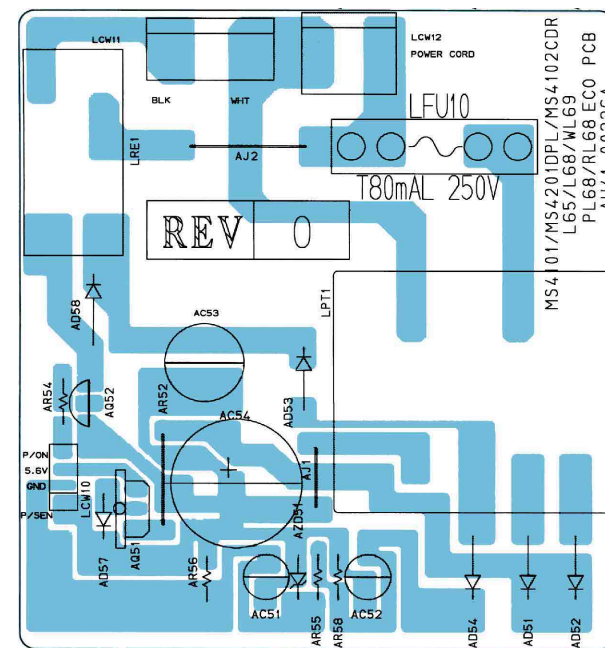
Sicht auf Lötseite / View on Solder Side



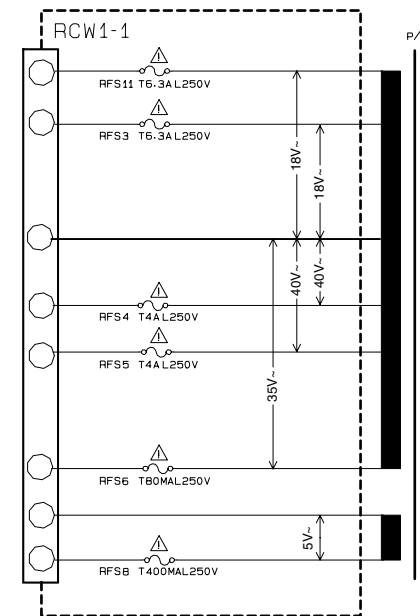
Standby-Netzteil / Standby Power Supply



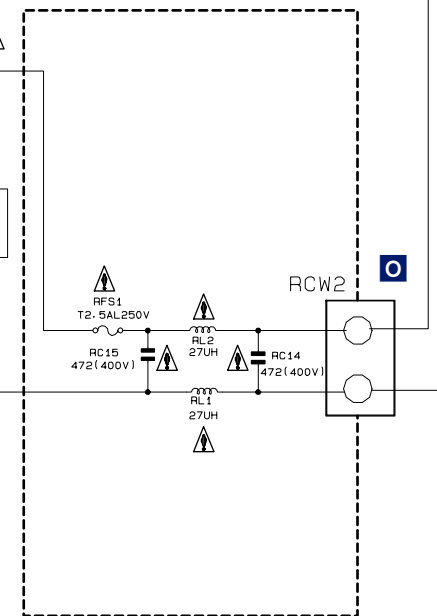
Standby-Netzteil Standby Power Supply



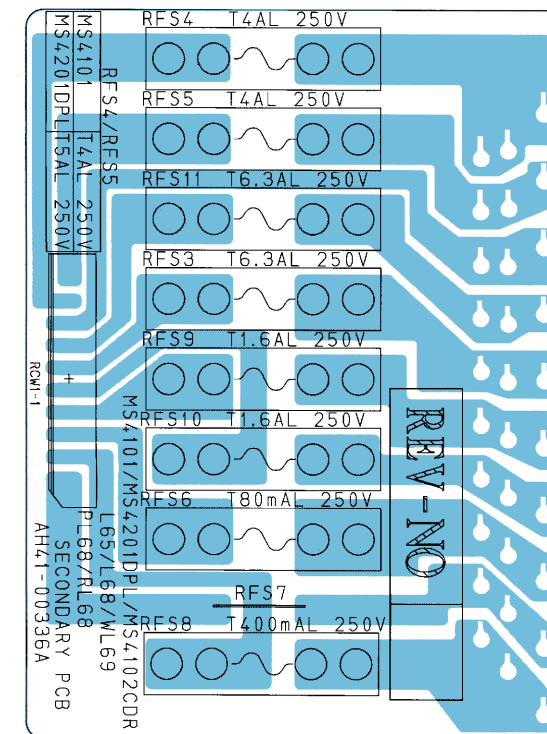
Sicherungs-Platte Fuse Board



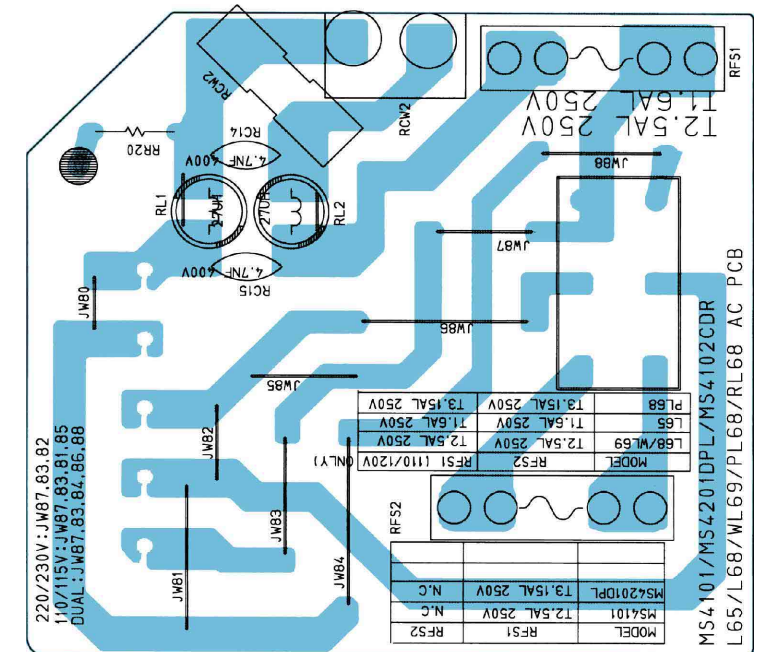
Netzteil-Platte Power Supply Board



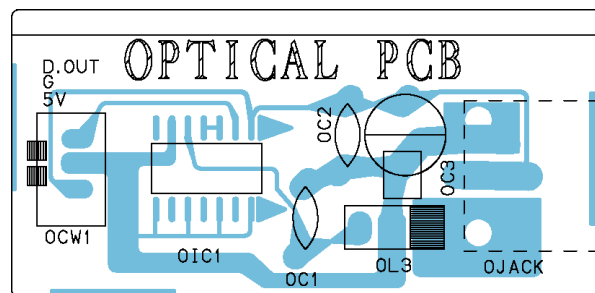
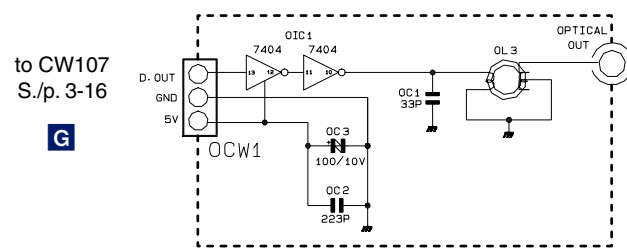
Sicherungs-Platte Fuse Board



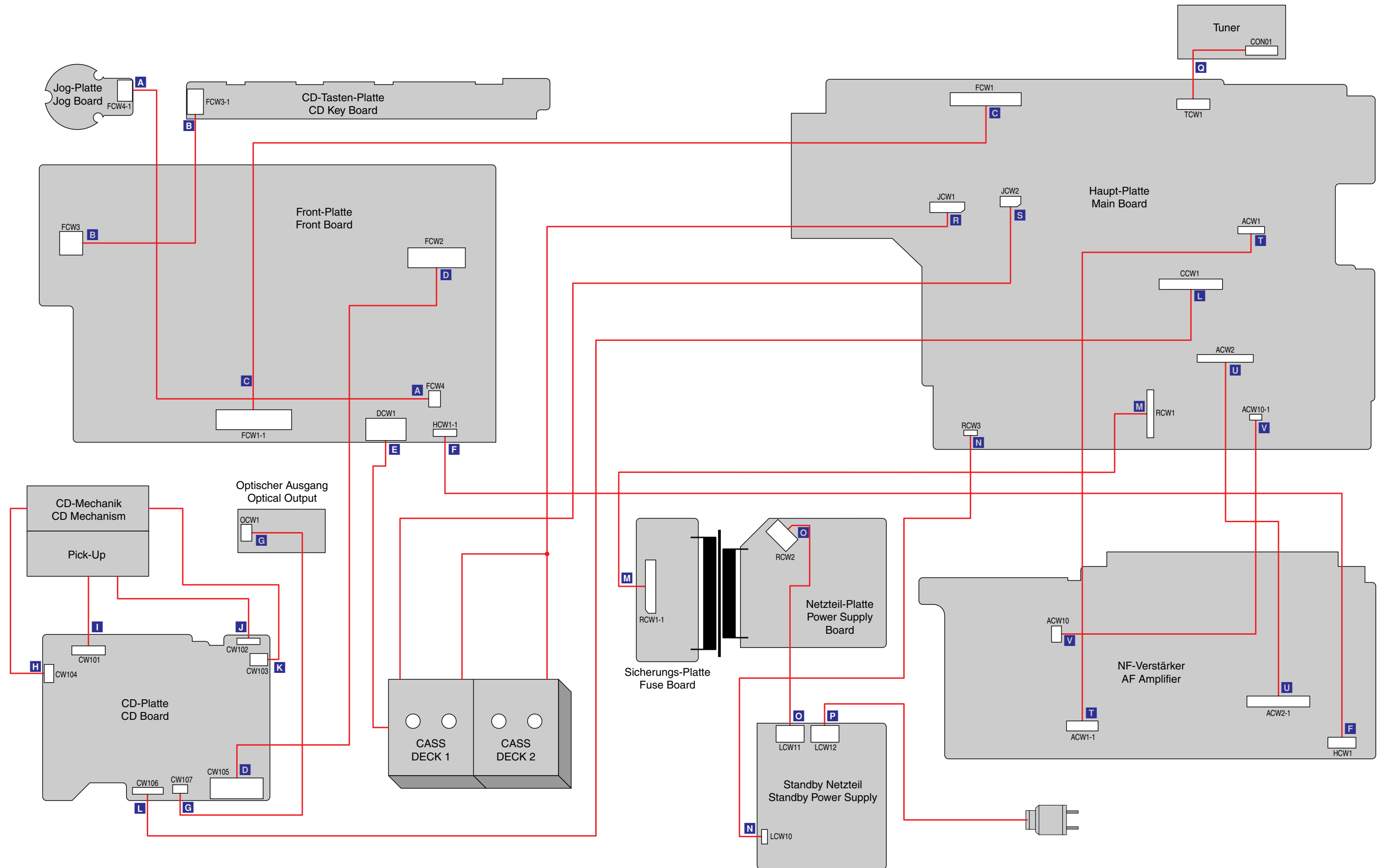
Netzteil-Platte Power Supply Board



Optischer Ausgang / Optical Output

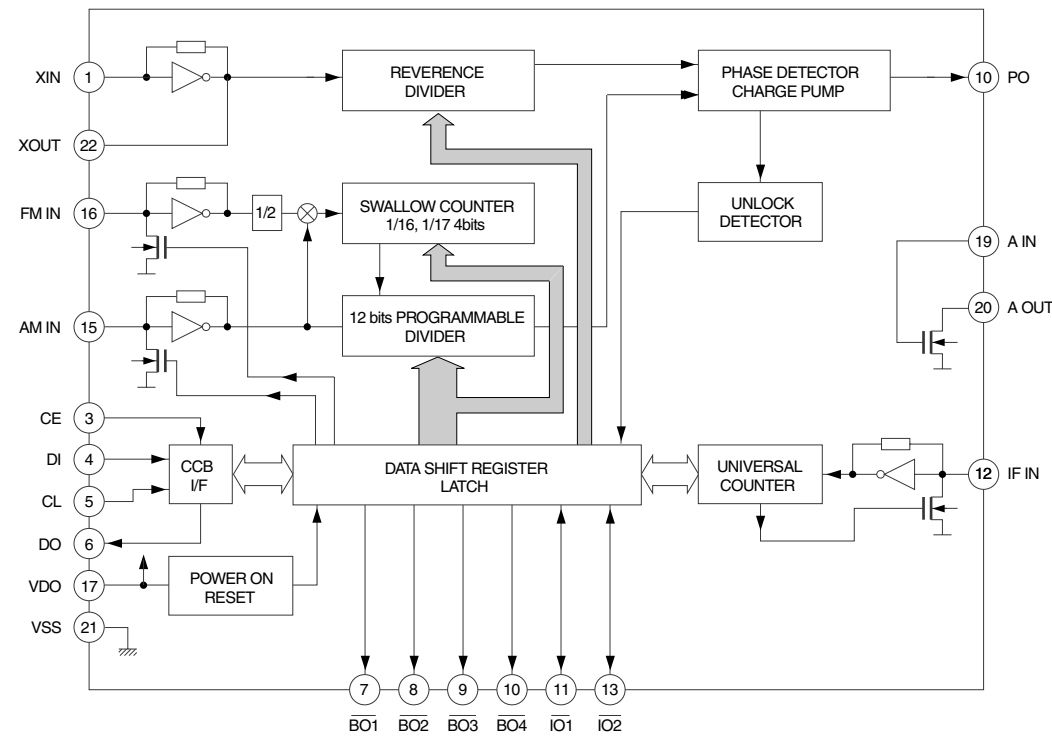


Verdrahtungsplan / Wiring Diagram

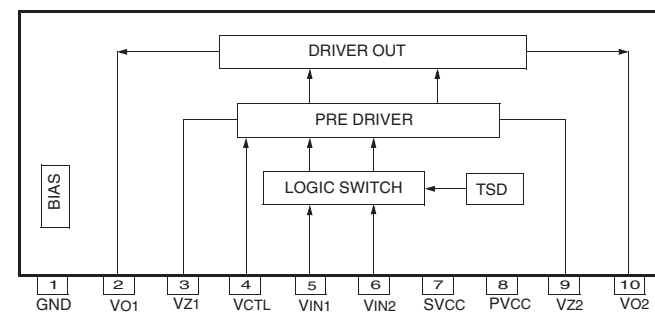


IC-Innenbeschaltungen / IC Block Diagrams

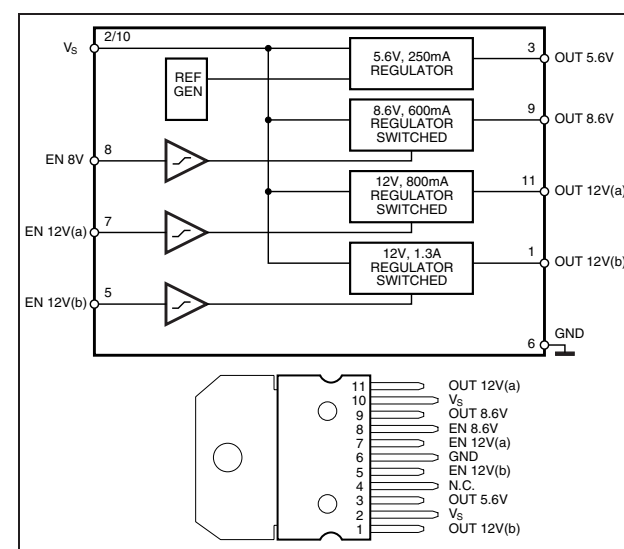
IC02
LC 72131 M



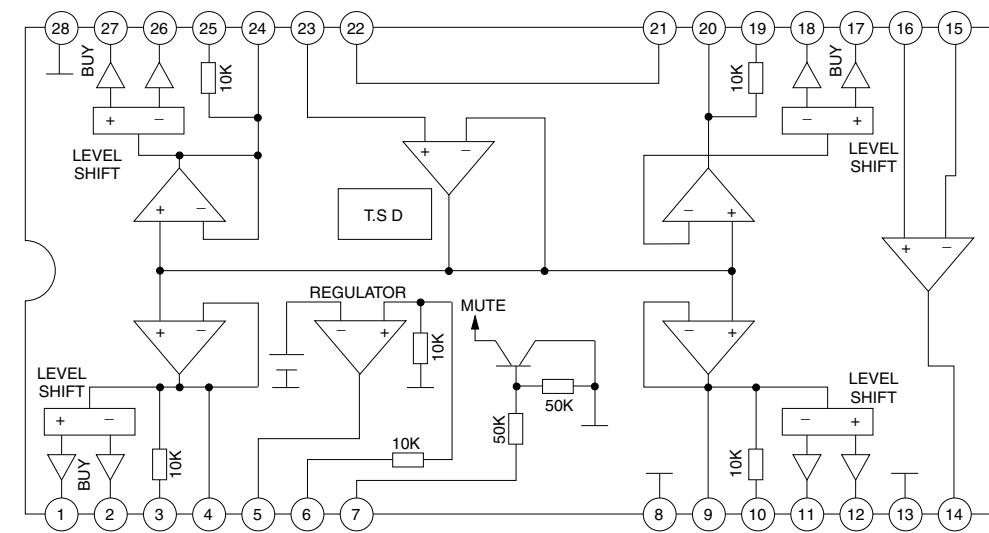
WIC401
WIC402
KA 3082



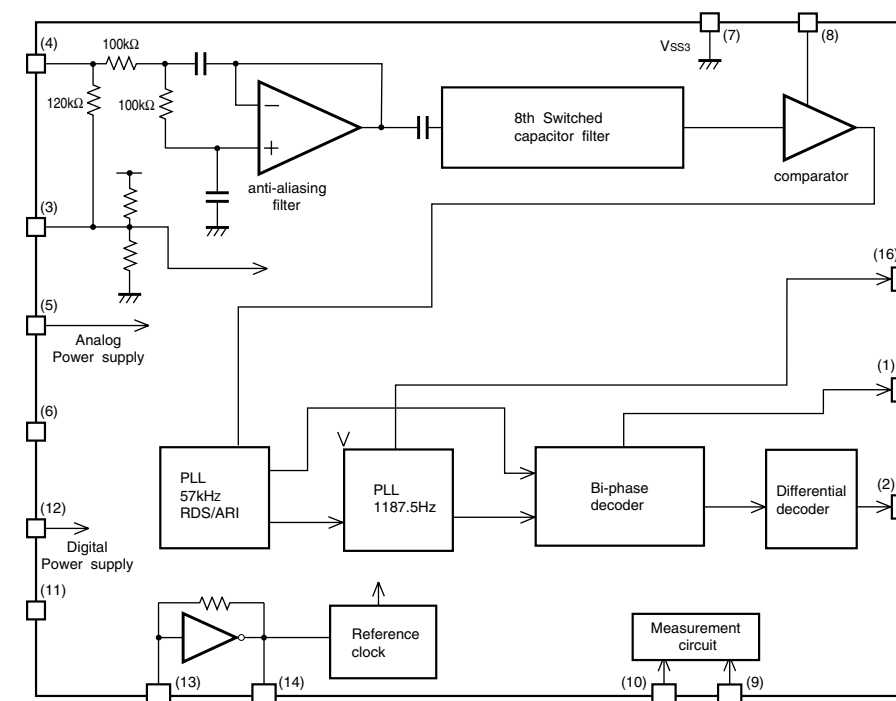
AIC2
L 4959



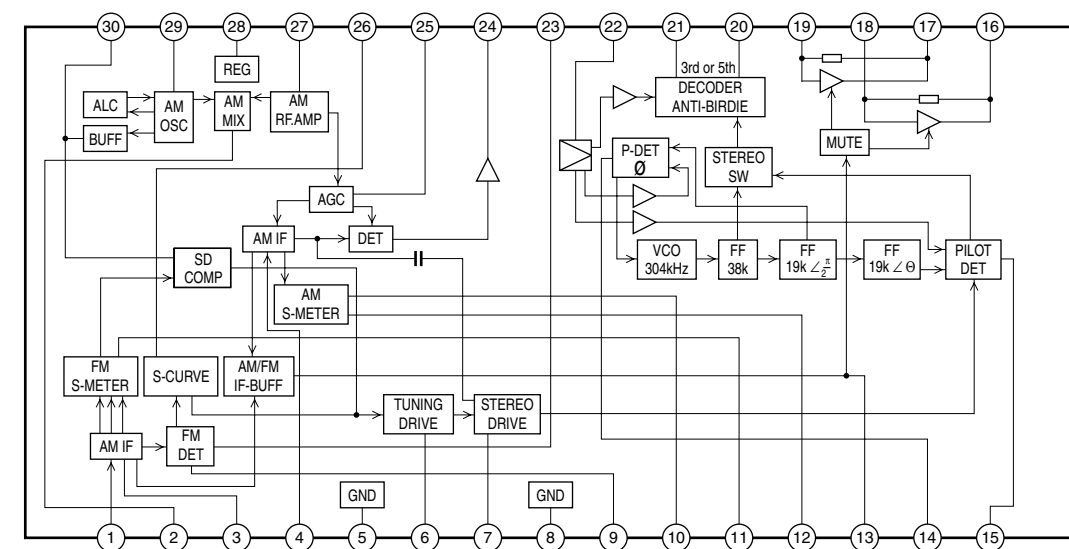
IC301
KA 9258 D



IC03
BU 1924

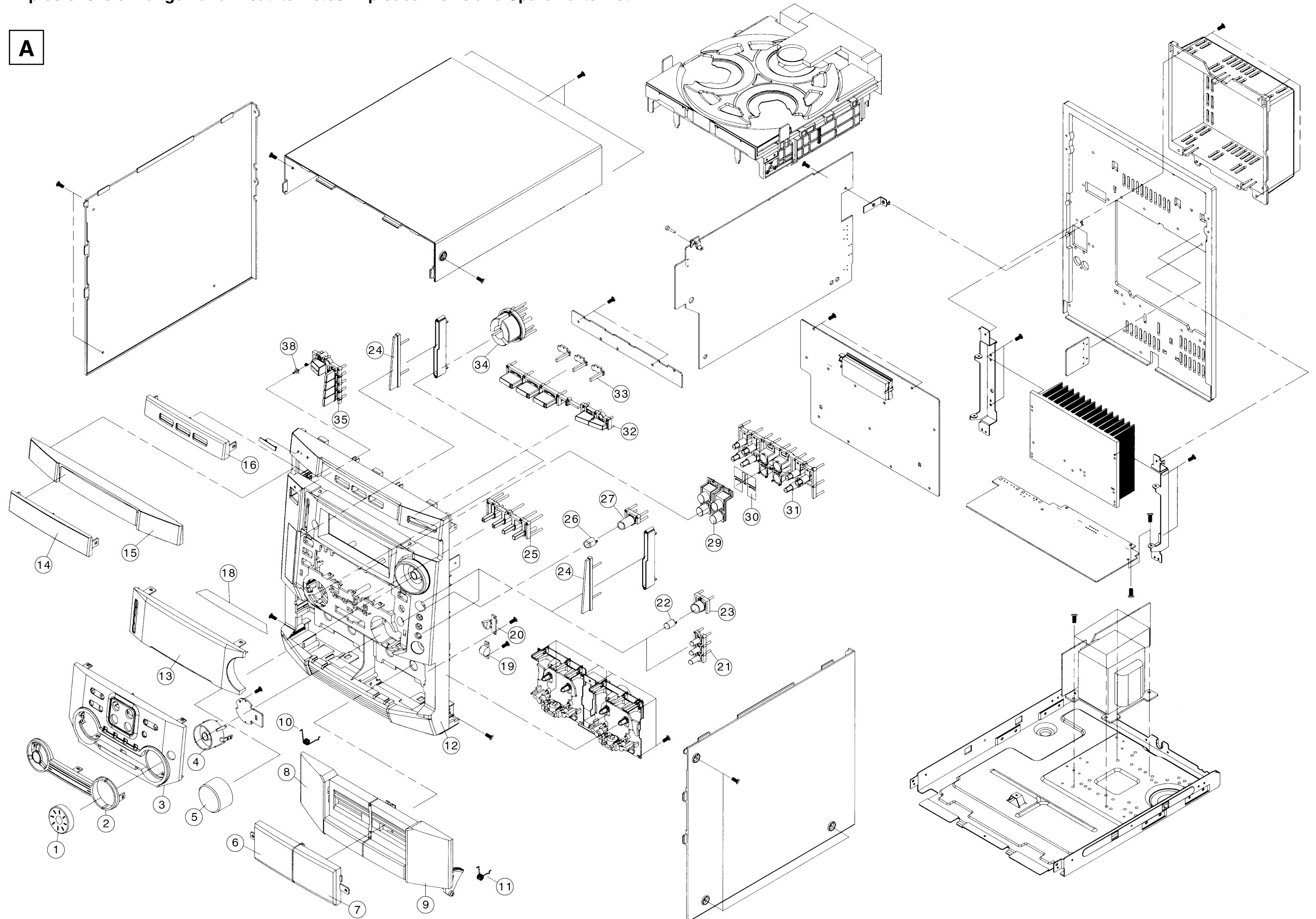


IC01
LA 1837

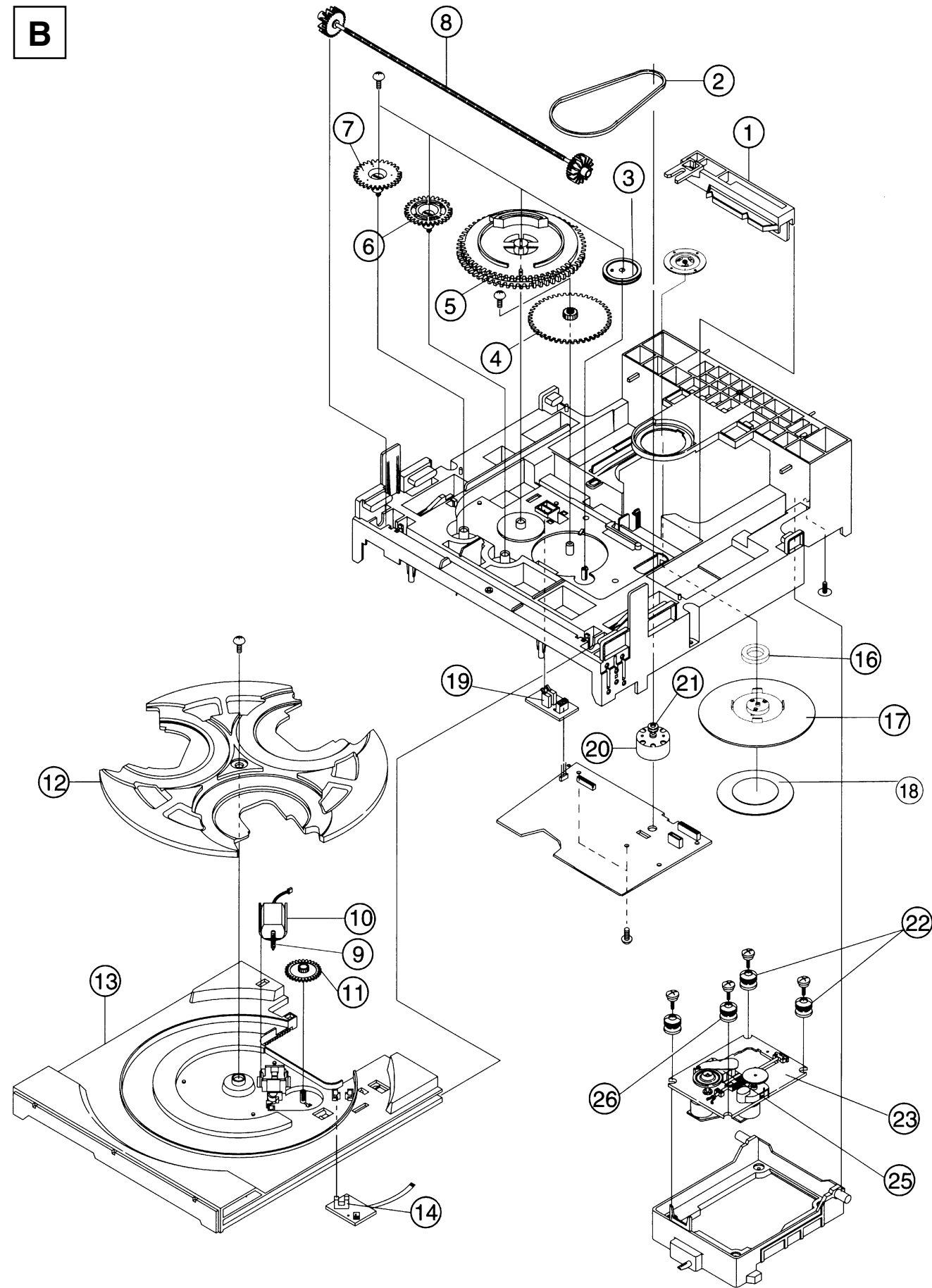


Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste / Exploded Views and Spare Parts List

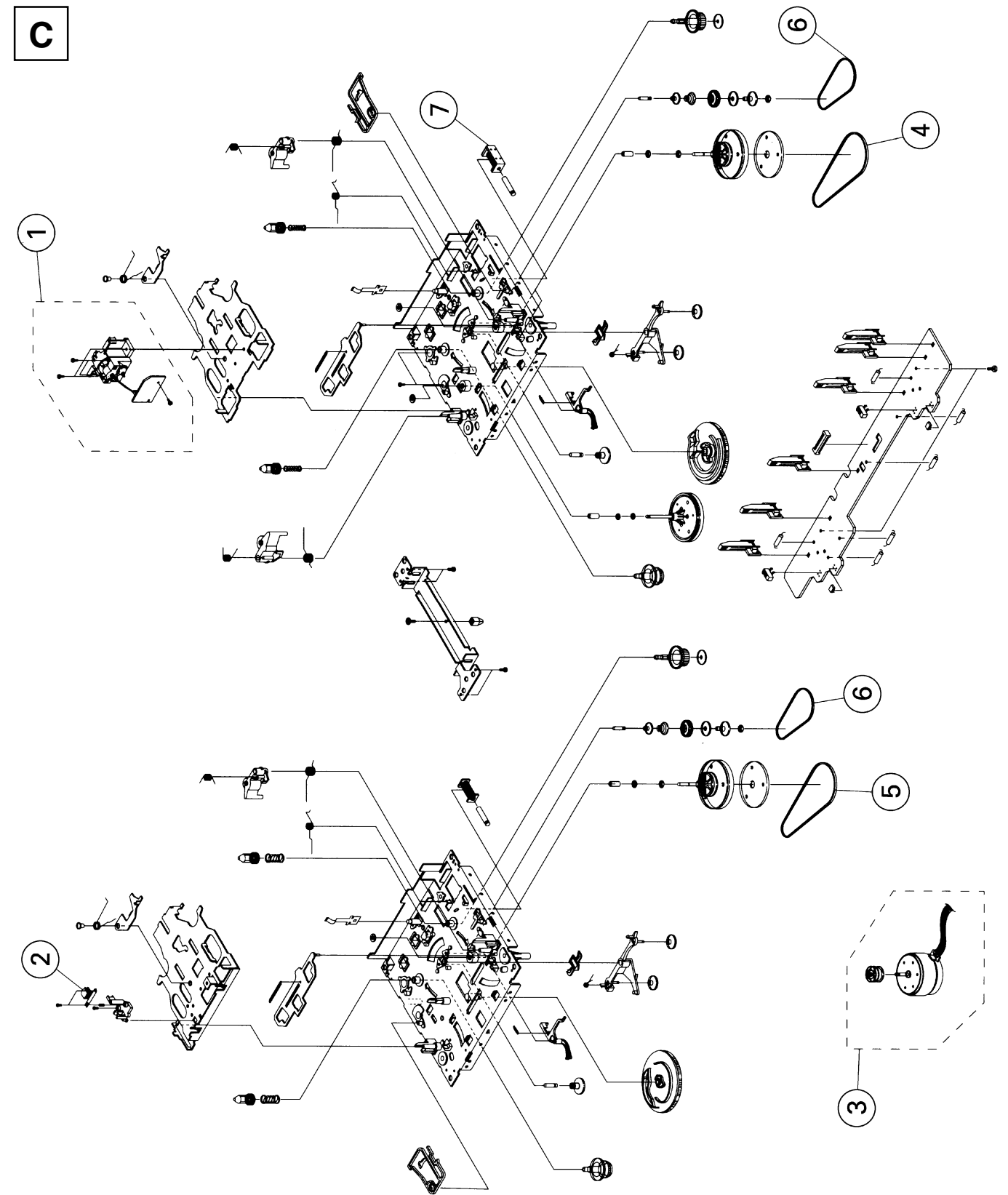
A



CD-Laufwerk / CD Drive

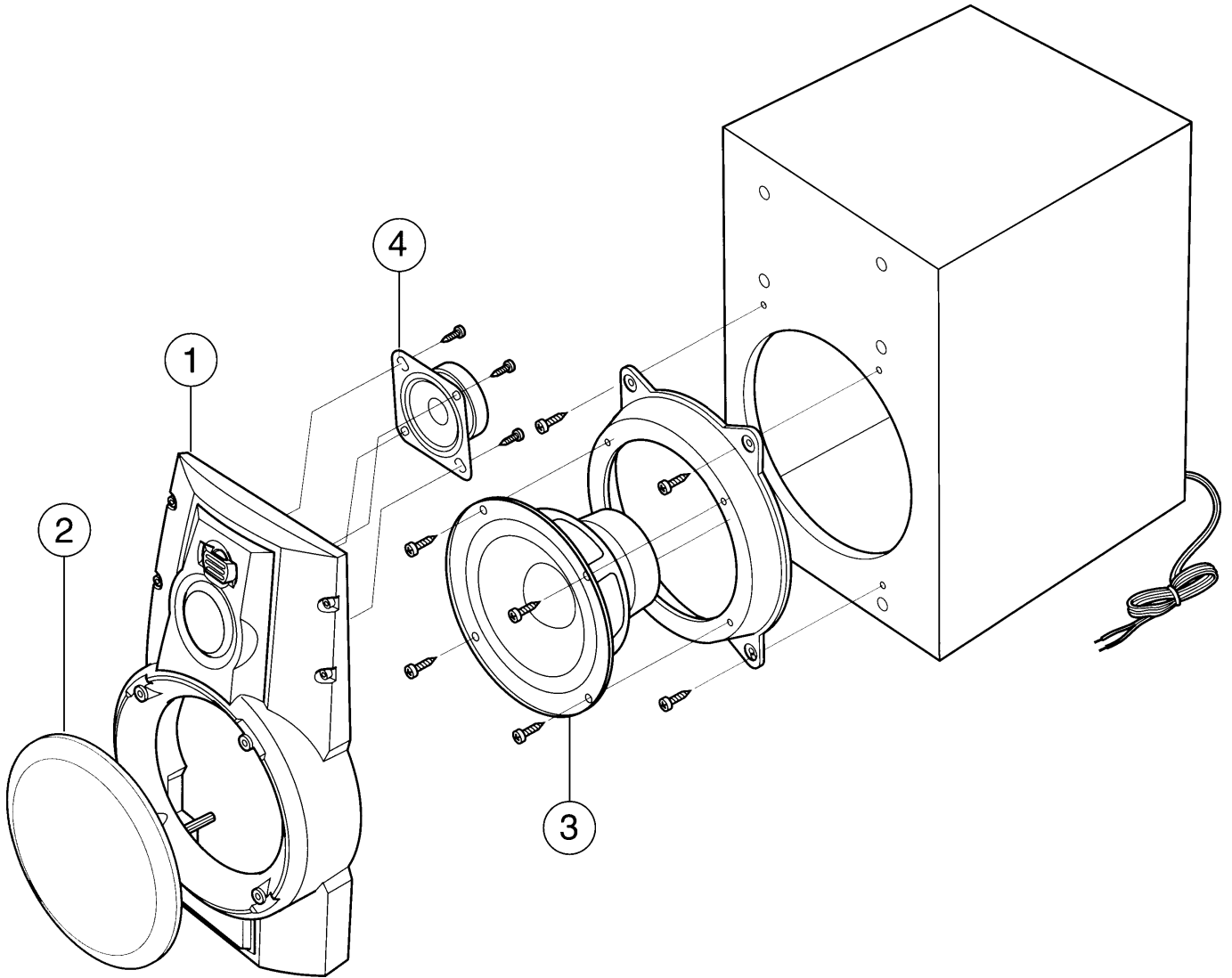


Cassetten-Laufwerk / Tape Drive



Lautsprecherboxen / Loudspeaker Boxes

D



Ersatzteilliste Spare Parts List

9 / 2001

AUDIO/HIFI

MS 4101

MATERIAL-NR. / PART NO.: 755098105000
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GLM0150 CHROM

| POS. NR. POS. NO. | ABB. FIG. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | ANZ. QTY. | BEZEICHNUNG (D) | DESCRIPTION (GB) |
|----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | 755098105000 | | MS 4101 CHROM KEIN E-TEIL | MS 4101 CHROM NO SPARE PART |
| 0001.000 | A | 759550440100 | | KNOPF MULTI JOG | KNOB MULTI JOG |
| 0002.000 | A | 759550440200 | | ABDECKUNG JOG/FUNKTION | COVER JOG/FUNCTION |
| 0003.000 | A | 759550440300 | | BLENDE FUNKTION | MASK FUNCTION |
| 0004.000 | A | 759550440400 | | HALTER KNOPF MULTI JOG | HOLDER KNOB MULTI JOG |
| 0005.000 | A | 759550440500 | | KNOPF LAUTSTAERKE | KNOB VOLUME |
| 0006.000 | A | 759550440600 | | FENSTER CASS LINKS | WINDOW CASS LEFT |
| 0007.000 | A | 759550440700 | | FENSTER CASS RECHTS | WINDOW CASS RIGHT |
| 0008.000 | A | 759550440800 | | TUER CASS LINKS | DOOR CASS LEFT |
| 0009.000 | A | 759550440900 | | TUER CASS RECHTS | DOOR CASS RIGHT |
| 0010.000 | A | 759550441000 | | FEDER EJEXT LINKS | SPRING EJECT LEFT |
| 0011.000 | A | 759550441100 | | FEDER EJEXT RECHTS | SPRING EJECT RIGHT |
| 0012.000 | A | 759550441200 | | GEHAEUSEVORDERTEIL | FRONT CABINET |
| 0013.000 | A | 759550441300 | | FENSTER DISPLAY | WINDOW DISPLAY |
| 0014.000 | A | 759550441400 | | FENSTER TUER CD | WINDOW DOOR CD |
| 0015.000 | A | 759550441500 | | TUER CD | DOOR CD |
| 0016.000 | A | 759550441600 | | FENSTER DISC | WINDOW DISC |
| 0019.000 | A | 759550173100 | 2 | BREMSE TUER CASS | BRAKE DOOR CASS |
| 0020.000 | A | 759550173000 | 2 | HALTER BREMSE | HOLDER BRAKE |
| 0021.000 | A | 759550441700 | | KNOPF BASS/KLANG | KNOB BASS/SOUND |
| 0022.000 | A | 759550441800 | | KNOPF SURROUND | KNOB SURROUND |
| 0023.000 | A | 759550441900 | | LINSE SURROUND | LENS SURROUND |
| 0024.000 | A | 759550442000 | 2 | LINSE LINKS/RECHTS | LENS LEFT/RIGHT |
| 0025.000 | A | 759550442100 | | LINSE DUBBING | LENS DUBBING |
| 0026.000 | A | 759550442200 | | KNOPF SET | KNOB SET |
| 0027.000 | A | 759550442300 | | LINSE SET | LENS SET |
| 0029.000 | A | 759550442400 | | LINSE FUNKTION | LENS FUNCTION |
| 0030.000 | A | 759550442500 | | FILTER FUNKTION | FILTER FUNCTION |
| 0031.000 | A | 759550442600 | | KNOPF FUNKTION | KNOB FUNCTION |
| 0032.000 | A | 759550442700 | | KNOPF DISC | KNOB DISC |
| 0033.000 | A | 759550442800 | | LINSE DISC | LENS DISC |
| 0034.000 | A | 759550442900 | | KNOPF MULTI FUNKTION | KNOB MULTI FUNCTION |
| 0035.000 | A | 759550443000 | | KNOPF POWER | KNOB POWER |
| 0037.000 | A | 759550443100 | | GRUNDIG LOGO | GRUNDIG LOGO |
| 0038.000 | A | 759550443200 | | LINSE POWER | LENS POWER |
| 0080.000 | Δ | 759550449500 | | NETZKABEL250V2,5A1540MM | POWER CABLE 250V2,5A1540M |
| 0090.000 | | 759550449600 | | TUNER KPL FM/MW/LW/RDS | TUNER KPL FM/MW/LW/RDS |
| 0094.000 | | 759550159900 | | TUER BATTERIE RC | DOOR BATTERY RC |
| 0095.000 | | 759550449800 | | FERNBEDIENUNG | REMOTE CONTROL |
| | | | | LAUFWERK CD | DRIVE MECHANISM CD |
| 0001.000 | B | 759550174200 | | SCHIEBER | SLIDER |
| 0002.000 | B | 759550174300 | | RIEMEN LADEN | BELT LOAD |
| 0003.000 | B | 759550174400 | | HUBRAD PULLY | GEAR PULLEY |
| 0004.000 | B | 759550174500 | | HUBRAD LADEN | GEAR LOAD |
| 0005.000 | B | 759550174600 | | KURVENRAD | GEAR CAM |
| 0006.000 | B | 759550174700 | | HUBRAD SCHUBLADE | GEAR TRAY |
| 0007.000 | B | 759550174800 | | HUBRAD KONVERTER | GEAR CONVERT |
| 0008.000 | B | 759550174900 | | HUBRAD SYNCHRON | GEAR SYNCRO |
| 0009.000 | B | 759550443300 | | GETRIEBE MOTOR | GEAR MOTOR |
| 0010.000 | B | 759550443400 | | MOTOR LADEN | MOTOR LOADING |
| 0011.000 | B | 759550443500 | | GETRIEBE DREHTELLER | GEAR ROTARY PLATE |
| 0012.000 | B | 759550443600 | | DREHTELLER | ROTARY PLATE |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

| POS. NR. POS. NO. | ABB. FIG. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | ANZ. QTY. | BEZEICHNUNG (D) | DESCRIPTION (GB) |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 0013.000 | B | 759550443700 | | SCHUBLADE CD | DRAWER CD |
| 0014.000 | B | 759550443800 | | SENSOR | SENSOR |
| 0016.000 | B | 759550443900 | | MAGNET | MAGNET |
| 0017.000 | B | 759550444000 | | ANDRUCKSCHEIBE CD | CHUCKING PLATE CD |
| 0018.000 | B | 759550444100 | | FILZSCHEIBE | FELT DISC |
| 0019.000 | B | 759550444200 | | MICRO SCALTER | SWITCH MICRO |
| 0020.000 | B | 759550444300 | | MOTOR DC | MOTOR DC |
| 0021.000 | B | 759550444400 | | PULLY MOTOR | PULLY MOTOR |
| 0022.000 | B | 759550444500 | | PUFFER ROT | CUSHION RED |
| 0023.000 | B | 759550444600 | | LAUFWERK CD CMS-D73SG6U | MECHANISM CD CCMS-D73SG6U |
| 0026.000 | B | 759550175400 | | PUFFER GRUEN | CUSHION GREEN |
| | | 759550159000 | | LAUFWERK CASS ADR246ANW | DRIVE MECHANISM ADR246AMW |
| 0001.000 | C | 759550159100 | | KOMBI KOPF ADR2400-RP | COMBINATION HEAD ADR2400- |
| 0002.000 | C | 759550159200 | | KOPF WIEDERGABE TC881CB | HEAD PLAY TC881CB |
| 0003.000 | C | 759550159300 | | MOTOR KPL ADR2400SHU2L | MOTOR CPL ADR2400SHU2L |
| 0004.000 | C | 759550159400 | | HAUPTRIEMEN 1 0,5 | BELT MAIN 1 0,5 |
| 0005.000 | C | 759550159500 | | HAUPTRIEMEN 2 1,3 | BELT MAIN 2 1,3 |
| 0006.000 | C | 759550159600 | | RIEMEN UNTEN | BELT SUB |
| 0007.000 | C | 759550159700 | | TAUCHANKERMAGNET | SOLENOID |
| | | | | BOX LS | SPEAKER BOX |
| 0001.000 | D | 759550446800 | 2 | GEHAEUSEVORDERTEIL BOX | FRONT CABINET BOX |
| 0002.000 | D | 759550446900 | 2 | RAHMEN BESPANNUNG KPL | FRAME COVERING CPL |
| 0003.000 | D | 759550447000 | 2 | LAUTSPRECHER TIEFTON | LOUDSPEAKER WOOFER |
| 0004.000 | D | 759550447100 | 2 | LAUTSPRECHER HOCHTON | LOUDSPEAKER TWEETER |
| | | 720114011000 | | BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB | OPERATING INSTRUCTION D/G |
| | | 720114011100 | | BEDIENUNGSANLEITUNG F/I | OPERATING INSTRUCTION F/I |
| | | 720107717000 | | SERVICE MANUAL D/GB | SERVICE MANUAL D/GB |
| POS. NR. POS. NO. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NR. POS. NO. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
| AC 00054 | 759550448700 | ELKO 3300UF25V20% | AR00010 | Δ 870522704900 | MOW 0411 100 OHM 5% AV619 |
| AD 00001 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AR00011 | Δ 870522704900 | MOW 0411 100 OHM 5% AV619 |
| AD 00002 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AR0012L | Δ 870522701700 | MOW 0411 4,7 OHM 5% DRA |
| AD 00003 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AR0012R | Δ 870522701700 | MOW 0411 4,7 OHM 5% DRA |
| AD 00004 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AR00013 | Δ 759550447900 | SI-WIDERST 1,5KOHM5%1W |
| AD 00005 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AR00014 | Δ 759550447900 | SI-WIDERST 1,5KOHM5%1W |
| AD 00051 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF | ARY00001 | 759550445700 | RELAIS OSASS212DM3 |
| AD 00052 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF | AUX | 759550448500 | CINCHBUCHSE 2-FACH |
| AD 00053 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF | AZD00001 | 759550447600 | MELF Z-DIODE RLZ 13B |
| AD 00054 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF | AZD00002 | 759550447600 | MELF Z-DIODE RLZ 13B |
| AD 00057 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA | AZD00051 | 759520533200 | IC DIODE UZ 5.1 BSB |
| AD 00058 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF | D 00301 | 759540491400 | DIODE 1N5392 |
| AIC 00001 | 759550445400 | IC STK412000 | E -VR | 759550447300 | DREHSCHALTER RE012104PVB2 |
| AIC 00002 | 759550445500 | IC L4959 | E -JOG | 759550447400 | DREHSCHALTER RE012103PVB2 |
| AQ 0002L | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 | FD 00001 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| AQ 0002R | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 | FD 00002 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| AQ 0003L | 759550445200 | TRANS:KSC1009YTA | FIC 00001 | 759550446600 | IC TDA7442D |
| AQ 0003R | 759550445200 | TRANS:KSC1009YTA | FIC 00002 | 759540212300 | IC BA 4560 F |
| AQ 00004 | 759853700000 | TRANS.KSA 733 C 33-C 2139 | FIC 00004 | 759540212300 | IC BA 4560 F |
| AQ 00005 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y | FL 00001 | 759550446300 | SPULE 470UH |
| AQ 00006 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y | FL 00002 | 759550446200 | SPULE 33UH BAL03ST330K |
| AQ 00007 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 | FQ 00001 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 |
| AQ 00008 | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 | FQ 0002L | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| AQ 00009 | 759853700000 | TRANS.KSA 733 C 33-C 2139 | | | |
| AQ 00051 | 759550448600 | IC KA7805AB | | | |
| AQ 00052 | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 | | | |
| AR 0009L | 759550445600 | R-METALL PLATTE 0,22OHM7W | | | |
| AR 0009R | 759550445600 | R-METALL PLATTE 0,22OHM7W | | | |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

| POS. NR. POS. NO. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| FQ 0002R | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| FQ 00003 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| FQ 0004L | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| FQ 0004R | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| FQ 00005 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 |
| FQ 00006 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| FZD00001 | 759550448000 | Z-DIODE U210V500MW |
| H/P | 759550447500 | KOPFHOERERBUCHSE 7P3,6 |
| HD 00001 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF |
| HD 00002 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF |
| HQ 0001 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 |
| HQ 0001R | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 |
| HQ 0001L | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 |
| IC 00101 | 759550448900 | IC KB9226 |
| IC 00201 | 759550448800 | IC KS9290 |
| IC 00301 | 759550164400 | IC KA9258D |
| JD 00001 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| JD 00002 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| JD 00003 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| JD 00004 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| JIC 00001 | 759550446400 | IC KA22291 |
| JL 00001 | 759550178200 | SPULE PCHNS5371EQJ 105KHZ |
| JL 0002L | 759550445900 | SPULE BIAS-TRAP105K |
| JL 0002R | 759550445900 | SPULE BIAS-TRAP105K |
| JL 0003L | 759550446000 | SPULE 5,6MH K Q80 |
| JL 0003R | 759550446000 | SPULE 5,6MH K Q80 |
| JL 00004 | 759550446300 | SPULE 470UH |
| JQ 0001L | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0001R | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0002L | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| JQ 0002R | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| JQ 0002L | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0002R | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0003L | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| JQ 0003R | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| JQ 00004 | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 |
| JQ 0006L | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 |
| JQ 0006R | 759854350000 | TRANS.KSD 471 Y 214940112 |
| JQ 00007 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0008L | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 0008R | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| JQ 00009 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JQ 0010L | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JQ 0010R | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JQ 00011 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 |
| JQ 00012 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JQ 00013 | 759510451100 | TRANS.KSA 928 A-Y |
| JQ 00017 | 759510451900 | TRANS.KSR 2003 |
| JQ 00111 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JQ 00517 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| JSR0001L | 759550446100 | REGLER 5KOHM1/10W |
| JSR0002R | 759520152700 | ESTR S6 200 KOHM LIN RM3 |
| JSR0002L | 759520152700 | ESTR S6 200 KOHM LIN RM3 |
| LFU00010△ | 831560600200 | SI 5X20 T80MA L 250V |
| LRE00001△ | 759550179500 | RELAY 24DC 0,54W |
| M-SPK | 759550445800 | TERMINAL LS |

| POS. NR. POS. NO. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| O JACK | 759550445100 | BUCHSE OPTICAL |
| OIC 00001 | 759550444900 | IC M74HCU04 |
| PT00001 △ | 759550449400 | NETZTRAFO MAX-L68 115/230 |
| PT00002 △ | 759550448400 | TRAFO STANDBY 220V EI35 |
| Q 00101 | 759550169500 | TRANS KSA812 |
| Q 00301 | 759510451100 | TRANS.KSA 928 A-Y |
| Q 00302 | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| R 00301 △ | 759550449200 | SI-WIDERST 2,2OHM1/2W |
| RBD00001 | 759550177200 | DIODE GBU606 |
| RBD00002 | 759550177200 | DIODE GBU606 |
| RC 00001 | 759550179000 | ELKO 3300UF 20% 80V |
| RC 00002 | 759550179000 | ELKO 3300UF 20% 80V |
| RC 00003 | 845299619300 | ELKO 3300UF 20% 35V CB |
| RC 00004 | 845299619300 | ELKO 3300UF 20% 35V CB |
| RC 00014△ | 759550178000 | SI-KERKO 4,7NF 20% 400V |
| RC 00015△ | 759550178000 | SI-KERKO 4,7NF 20% 400V |
| RD 00001 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF |
| RD 00003 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF |
| RD 00004 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| RD 00030 | 759540286400 | DIODE 1N4002GPF |
| RFS00001△ | 831562101500 | SI 5X20 F2,5A L 250V |
| RFS00002△ | 831562310200 | SI 5X20 T6,3A L 250V |
| RFS00003△ | 831562310200 | SI 5X20 T6,3A L 250V |
| RFS00004△ | 831562301300 | SI 5X20 F4A L 250V |
| RFS00005△ | 831562301300 | SI 5X20 F4A L 250V |
| RFS00006△ | 831560600200 | SI 5X20 T80MA L 250V |
| RFS00008△ | 831561300400 | SI 5X20 T400MA L 250V |
| RIC 00001 | 759550446500 | IC KA7912-AB |
| RL 00001 △ | 759550178300 | SPULE 27UH |
| RL 00002 △ | 759550178300 | SPULE 27UH |
| RQ 00001 | 759853960000 | TRANS.KSA 708 Y 213910371 |
| RQ 00002 | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| RQ 00003 | 759853980000 | TRANS.KSC 1008 Y 21493014 |
| RQ 00014 | 759510451600 | TRANS.KSC 2331 Y |
| RR 00001 | 759550177900 | MOW 0411 470 OHM 5% 2W |
| RR 00008 | 759550446700 | MSW 100 OHM5%0,5W |
| RR 00016△ | 759550447700 | SI-WIDERST 1KOHM5%0,5W |
| RZD00001 | 759550448300 | Z-DIODE TZP16A16V1W |
| RZD00002 | 759550448100 | Z-DIODE UZP20B20V1W |
| RZD00003 | 759550448200 | Z-DIODE UZP8,2B8,2V1W |
| RZD00010 | 759550177100 | Z DIODE UZP128 12V/1W |
| RZD00011 | 759550177100 | Z DIODE UZP128 12V/1W |
| SD 00001 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| TR | 759550445300 | TRANS.2SD2495 |
| UC 00006 | 759550447200 | GOLDCAP 47MF5,5V4UA |
| UD 00005 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00007 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00009 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00010 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00011 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00012 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UD 00013 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

| POS. NR. POS. NO. | MATERIAL-NR. PART NUMBER | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| UD 00014 | 830921504500 | DIODE 1N4148 AV619 -GA |
| UIC 00001 | 759550177300 | IC M66010 |
| UIC 00002 | 759550444800 | IC LC86P6560 |
| ULD00001 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00002 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00003 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00004 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00005 | 759550178500 | LE-DIODE AMB 3,1MM |
| ULD00006 | 759550445000 | LE-DIODE ROT 2,5MM |
| ULD00007 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00008 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00009 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00010 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00011 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00012 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00013 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00014 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00015 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00016 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00017 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| ULD00018 | 759550178400 | LE-DIODE 1PCS |
| UQ 00001 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00002 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00003 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00004 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00005 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00006 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00007 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00008 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00009 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00010 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00011 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00012 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00013 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00014 | 759510451100 | TRANS.KSA 928 A-Y |
| UQ 00015 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00016 | 759510451100 | TRANS.KSA 928 A-Y |
| UQ 00017 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00018 | 759510451100 | TRANS.KSA 928 A-Y |
| UQ 00019 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UQ 00020 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| UQ 00021 | 759510451400 | TRANS.KSC 945 Y |
| UQ 00022 | 759510452100 | TRANS.KSR 1003 |
| UR000058△ | 759550449700 | SI-WIDERST 680OHM5%0,5W |
| UR000059△ | 759550449700 | SI-WIDERST 680OHM5%0,5W |
| UR000060△ | 759550449700 | SI-WIDERST 680OHM5%0,5W |
| USW 00001 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00002 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00003 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00004 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00005 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00006 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00007 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00008 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00009 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00010 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00011 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00013 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00014 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |
| USW 00015 | 759550178700 | TIPPTASTE 2POLIG |

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

