

CarAudio Service Manual

MCD 50 GHL9200



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

**Service
Manual**

**Sicherheit
Safety**

Materialnr./Part No.
72010 800 0000

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 (8.00-22.00Uhr) 0180/52318-99

Ersatzteil-Verkauf:	Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr
Telefon:	0180/52318-40
Fax:	0180/52318-50

Materialnummer/Part Number 72010 771 3000

Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany MÜ

E-BS 36 1000 • 9033

<http://www.grundig.com>

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, 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 0000, as well as the respective national deviations.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 6
Messgeräte / Messmittel	1 - 2
Technische Daten	1 - 2
Ausbauhinweise	1 - 3
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen	2 - 1 ... 2 - 9
IC-Innenbeschaltungen	2 - 1
Schaltpläne	
Hauptplatte	2 - 2
Pick-Up-Einheit	2 - 2
Anschluss-Platte	2 - 7
Druckplattenabbildungen	
Hauptplatte	2 - 8
Anschluss-Platte	2 - 8
Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste	3 - 1 ... 3 - 3
Explosionszeichnungen	3 - 1
Ersatzteilliste	3 - 3

Table of Contents

	Page
General Section	1 - 2 ... 1 - 6
Test Equipment / Aids	1 - 2
Technical Data	1 - 2
Disassembly Instructions	1 - 3
Circuit Diagrams and Layout of PCBs	2 - 1 ... 2 - 9
IC Block Diagrams	2 - 1
Circuit Diagrams	
Main Board	2 - 2
Pick Up Unit	2 - 2
Connection Board	2 - 7
Layout of PCBs	
Main Board	2 - 8
Connection Board	2 - 8
Exploded Views and Spare Parts List	3 - 1 ... 3 - 3
Exploded Views	3 - 1
Spare Parts List	3 - 3

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

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>

Technische Daten

D/A-Wandler	1 Bit
Oversampling-Rate	8-fach
Frequenzbereich	20 ... 20000Hz
Signal-Rauschabstand	90dB
Stromaufnahme	< 1,0A
Betriebstemperatur	-10°C ... +60°C
Abmessungen	ca. 25 x 8,6 x 18,6cm
Gewicht	ca. 2,0kg

General Section

Test Equipment / Aids

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

Technical Data

D/A converter	1 Bit
Oversampling	8-fold
Frequency response	20 ... 20000Hz
Signal-to-noise ratio	90dB
Consumption	< 1.0A
Working temperatur	-10°C ... +60°C
Dimensions	approx. 25 x 8.6 x 18.6cm
Weight	approx. 2.0kg

Ausbauhinweise

1. Öffnen des Gehäuses

- 15 Schrauben (A) (Fig. 1, 2 und 3) herauserschrauben.
- 4 Rastnasen (B) (Fig. 3) ausrasten und Boden und Deckel abnehmen.
- 2 Schrauben (C) (Fig. 2 und 3) herauserschrauben und die Abdeckung (D) der Anschlussplatte abnehmen.

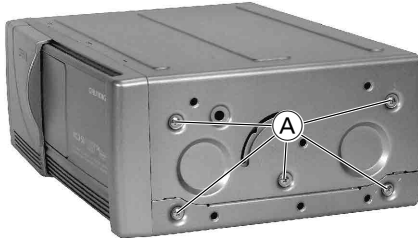


Fig. 1

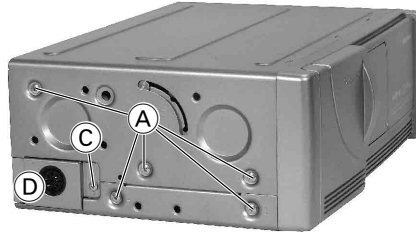


Fig. 2

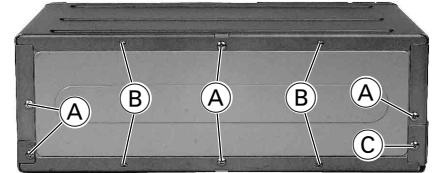


Fig. 3

2. Frontblende abnehmen (Fig. 5 und 6)

- Gehäuse öffnen (Pkt. 1).
- 4 Schrauben (E) herauserschrauben, Rastnasen (F) ausrasten und Frontblende abnehmen.

3. Chassis ausbauen

- Frontblende abnehmen (Pkt. 2).
- Flexprintstecker (G) (Fig. 4) öffnen.
- 2 Federn (H) aushängen (Fig. 5 und 6).
- Die 4 Dämpfer (I) (Fig. 5 und 6) abnehmen.
- Chassis herausnehmen.

4. Anschlussplatte ausbauen

- Gehäuse öffnen (Pkt. 1).
- Flexprintstecker (G) (Fig. 4) öffnen.
- 2 Schrauben (J) (Fig. 4) herauserschrauben und Anschlussplatte abnehmen.

5. Hauptplatte ausbauen (Fig. 4)

- Gehäuse öffnen (Pkt. 1).
- Schutzlötstelle der Pick-Up-Einheit (Fig. 7) zulöten.
- Flexprintstecker (G, K) und (L) und Stecker (M) öffnen.
- 4 Schränkklaschen (N) aufbiegen.
- 2 Schrauben (O) herauserschrauben und Leiterplatte herausnehmen.

Disassembly Instructions

1. Opening the cabinet

- Undo 15 screws (A) (Fig. 1 and 2).
- Undo 4 catches (B) (Fig. 3) and take off bottom and cover.
- Undo 2 screws (C) (Fig. 2 and 3) and take off the cover (D) of the connection board.

2. Removing the front panel (Fig. 5 and 6)

- Open the case (para 1).
- Undo 4 screws (E), undo the catches (F) and take off the front panel.

3. Removing the chassis

- Remove the front panel (para 2).
- Open flexprint connector (G) (Fig. 4).
- Unhinge 2 springs (H) (Fig. 5 and 6).
- Remove the 4 dampers (I) (Fig. 5 and 6).
- Take out the chassis.

4. Removing the connection board

- Open the case (para 1).
- Open flexprint connector (G) (Fig. 4).
- Undo 2 screws (J) (Fig. 4) and take out the connection board.

5. Removing the main board (Fig. 4)

- Open the case (para 1).
- Close the protective solder joint of the pick up unit (Fig. 7).
- Open flexprint connectors (G, K) and (L) and connector (M).
- Open the 4 holders (N).
- Undo 2 screws (O) and take out the board.

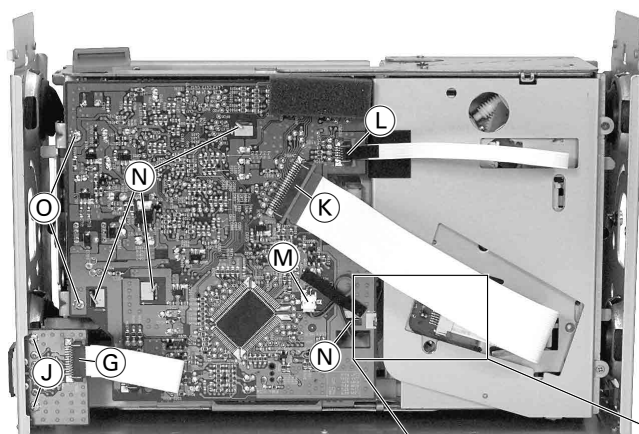


Fig. 4

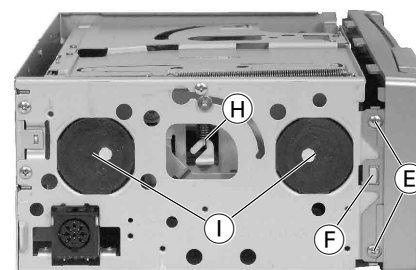


Fig. 5

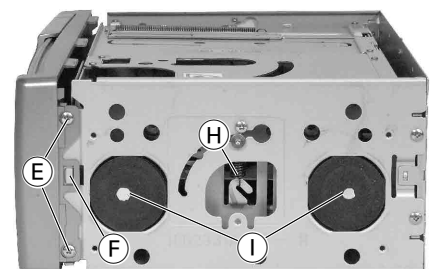


Fig. 6

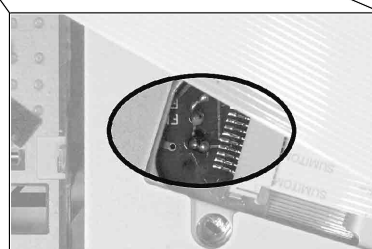


Fig. 7

6. Loading-Antrieb zerlegen (Fig. 8)

- Chassis ausbauen (Pkt. 3).
- Hauptplatte ausbauen (Pkt. 5).
- Die Zahnräder (P), (Q) und (R) können mit einem Schraubendreher herausgehoben werden.
- Zum Ausbau des Motors Zahnrad (R) ausbauen und die 2 Schrauben (S) und (T) herauserschrauben.
- **Achtung:** Wurde wenigstens eines der 3 Zahnräder (P) ausgebaut, beim Zusammenbau darauf achten, dass die 2 Schieber (U) (Fig. 10) und (V) (Fig. 12) in der gleichen Position stehen.

7. Loading-Einheit ausbauen

- Chassis ausbauen (Pkt. 3).
- Hauptplatte ausbauen (Pkt. 5).
- Loading-Einheit in die oberste Position bringen (vgl. Fig. 10 und 12).
- Schraube (T) und 4 Schrauben (W) (Fig. 8) herauserschrauben und Bodenteil abnehmen.
- 8 Schrauben (X) (Fig. 9) herauserschrauben und Oberteil abnehmen.
- 4 Schrauben (Y) (Fig. 11) herauserschrauben und Seitenteil abnehmen.
- 3 Sicherungsscheiben (Z) (Fig. 10 und 12) abziehen.
- Die Loading-Einheit kann jetzt durch leichtes Auseinanderbiegen der Seitenteile herausgenommen werden (Fig. 13).

6. Disassembling the loading drive (Fig. 8)

- Remove the chassis (para 3).
- Remove the main board (para 5).
- The gear wheels (P), (Q) and (R) can be pushed out with a screwdriver.
- Remove gear wheel (R) and undo the 2 screws (S) and (T) to remove the motor.
- **Attention:** If at least one of the 3 gear wheels (P) had been removed, take care that both slides (U) (Fig. 10) and (V) (Fig. 12) are in the same position when reassembling.

7. Remove the loading unit

- Remove the chassis (para 3).
- Remove the main board (para 5).
- Move the loading unit to the topmost position (see Fig. 10 and 12).
- Undo screw S and 4 screws (W) (Fig. 8) and remove the bottom part.
- Undo 8 screws (X) (Fig. 9) and remove the upper part.
- Undo 4 screws (Y) (Fig. 11) and remove the side part.
- Pull off the 3 retainer washers (Z) (Fig. 10 and 12).
- By bending the side parts slightly apart the loading unit can now be taken out (Fig. 13).

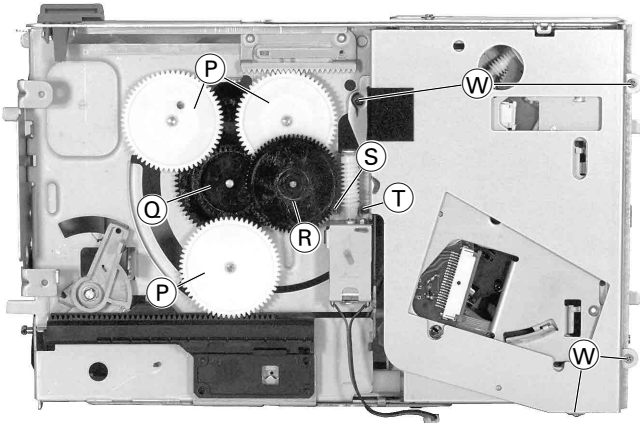


Fig. 8

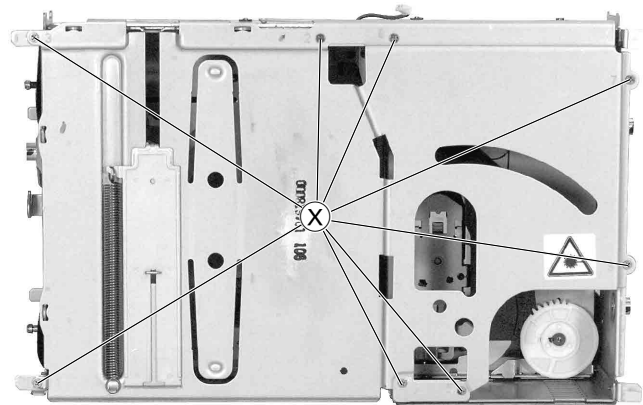


Fig. 9

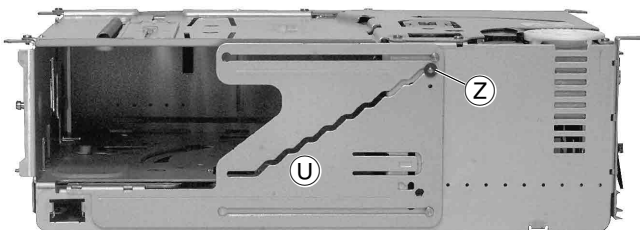


Fig. 10

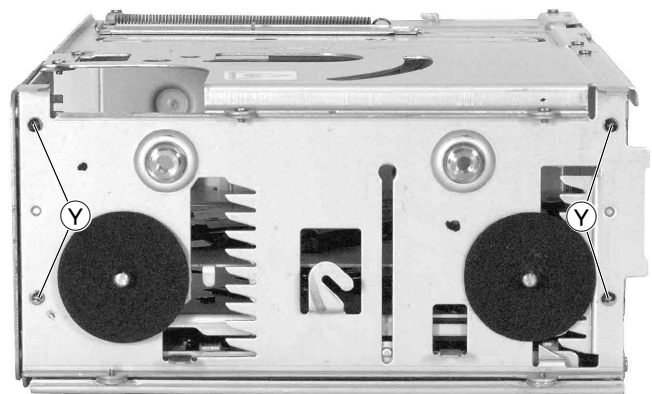


Fig. 11

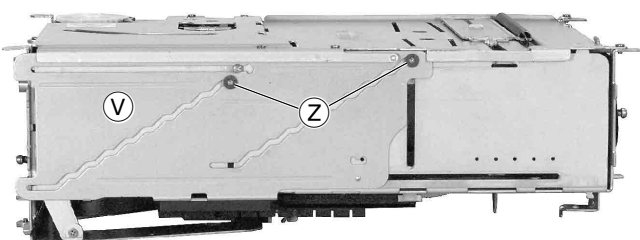


Fig. 12

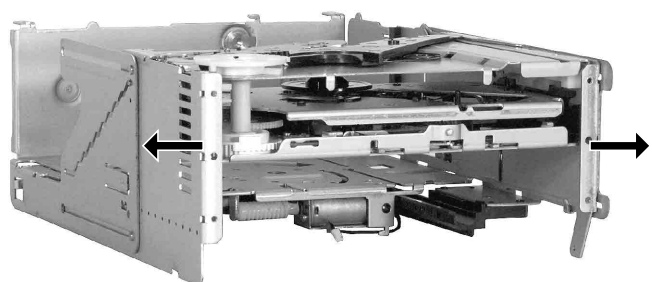


Fig. 13

8. Laufwerk ausbauen

- Loading-Einheit ausbauen (Pkt. 7).
- Laufwerk in die obere Position (Play) fahren (vgl. Fig. 14-17). Dazu an die Motoranschlüsse **A** (Fig. 14) eine Gleichspannung von ca. 5V anlegen.
- Sicherungsscheibe **B** abziehen und Zahnrad **C** herausziehen (Fig. 15).
- 6 Schrauben **D** (Fig. 16 und 17) und Schraube **E** (Fig. 16) herausschrauben und das Oberteil **F** abnehmen.
- Kunststoffschienen **G** (Fig. 14) abnehmen.
- Laufwerk herausnehmen.



Fig. 14

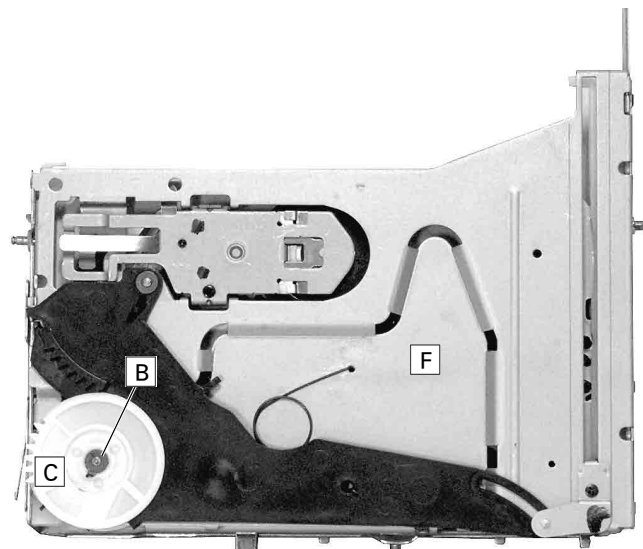


Fig. 15

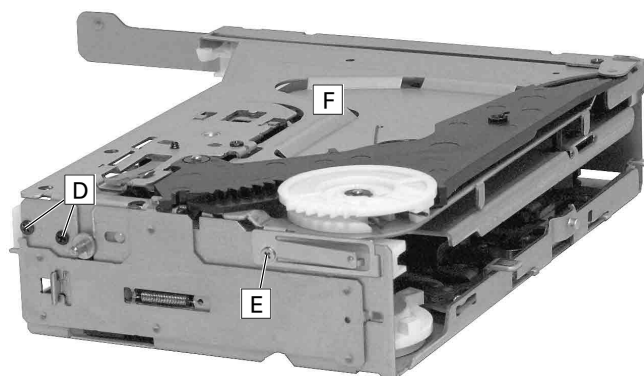


Fig. 16

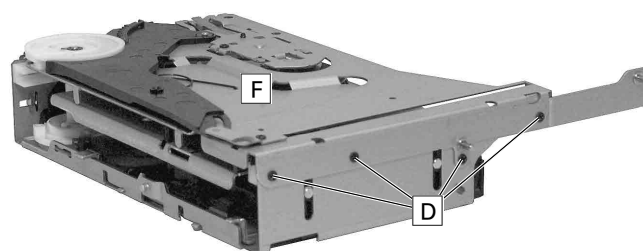


Fig. 17

9. Pick-Up-Einheit ausbauen

- Laufwerk ausbauen (Pkt. 8).
- Schutzlötstelle (Fig. 18) zulöten.
- Schraube **H** (Fig. 19) herausschrauben, Leiterplatte **I** abnehmen und Flexprintstecker öffnen.
- 2 Schrauben **J** herausschrauben und Motor **K** mit Halterung herausnehmen (Fig. 19).
- Pick-Up-Einheit aus der Führung **L** (Fig. 19) herausziehen und entnehmen.

9. Removing the pick up unit

- Remove the drive unit (para 8).
- Close the protective solder joint (Fig. 18).
- Undo screw **H** (Fig. 19), take off the board **I** and open flexprint connector.
- Undo 2 screws **J** and take out motor **K** with its holder (Fig. 19).
- Take out the pick up unit off its guide **L** (Fig. 19).

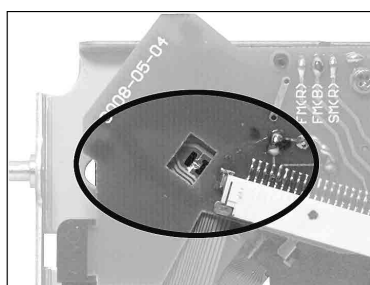


Fig. 18

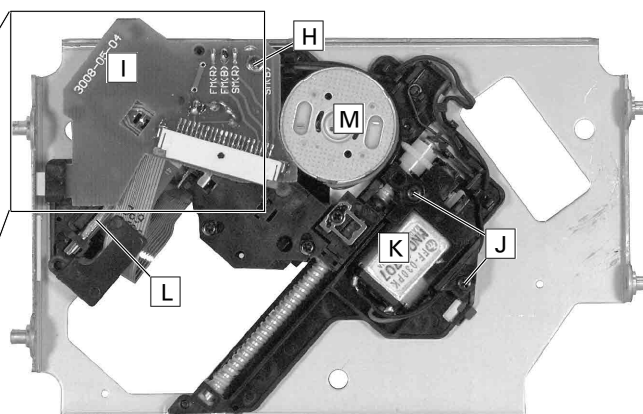


Fig. 19

10. Drehteller-Motor M (Fig. 19) ausbauen

- Pick-Up-Einheit ausbauen (Pkt. 9).
- 2 Schrauben N (Fig. 20) herausschrauben und Motor M (Fig. 19) mit Drehteller herausnehmen.

11. Loading-Antrieb zerlegen

- Laufwerk ausbauen (Pkt. 8).
- Zahnrad O (Fig. 21) mit einem Schraubendreher heraushebeln.
- Zahnrad P herausnehmen (Fig. 22). **Achtung:** Beim Wiedereinsetzen auf die 2 Schalter Q achten!
- Leiterplatte an Punkt R ausrasten und herausnehmen (Fig. 22).
- Schraube S (Fig. 22) herausschrauben und Motor T herausnehmen.
- Die 2 Schrauben U herausschrauben und die 2 Federn V und W abnehmen (Fig. 23).
- Sicherungsscheibe X (Fig. 23) abnehmen.
- Die Einzelteile der Mechanik können jetzt herausgenommen werden.

10. Removing the turn table motor M (Fig. 19)

- Remove the pick up unit (para 9).
- Undo 2 screws N (Fig. 20) and take out motor M (Fig. 19) with the turn table.

11. Disassembling the loading drive

- Remove the drive unit (para 8).
- Push out gear wheel O (Fig. 21) with a screw driver.
- Take out gear wheel P (Fig. 22). **Attention:** When reassembling take care of the 2 switches Q!
- Unhinge the PCB at point R and take it out (Fig. 22).
- Undo screw S (Fig. 22) and remove motor T.
- Undo 2 screws U and remove the 2 springs V and W (Fig. 23).
- Take out retaining ring X (Fig. 23).
- The separate parts of the mechanism can now be taken out.

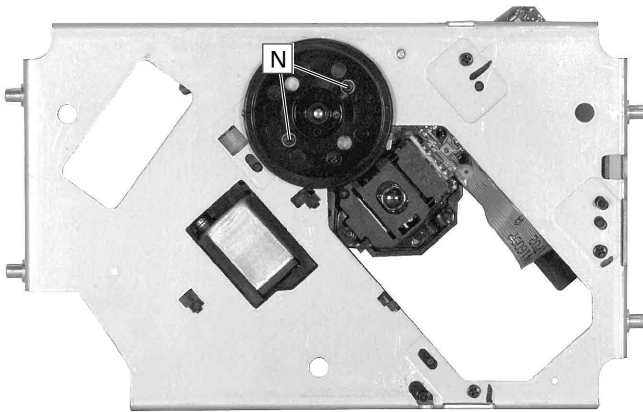


Fig. 20

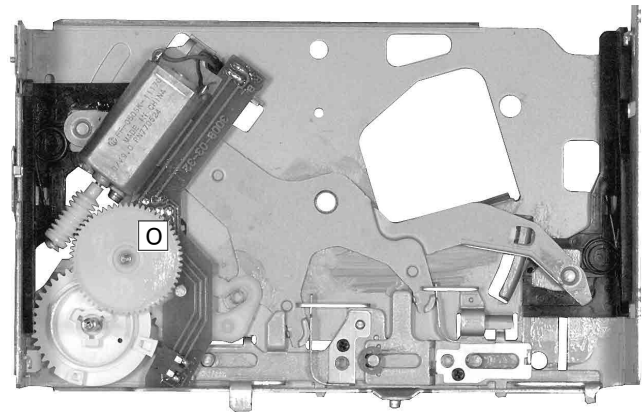


Fig. 21

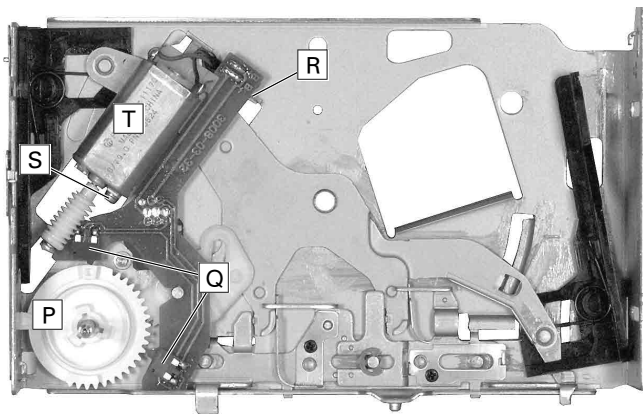


Fig. 22

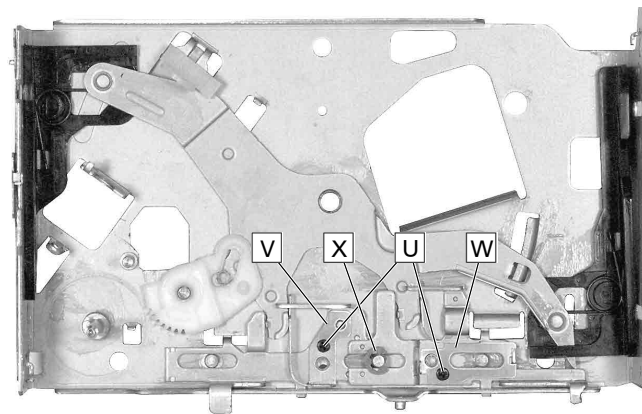
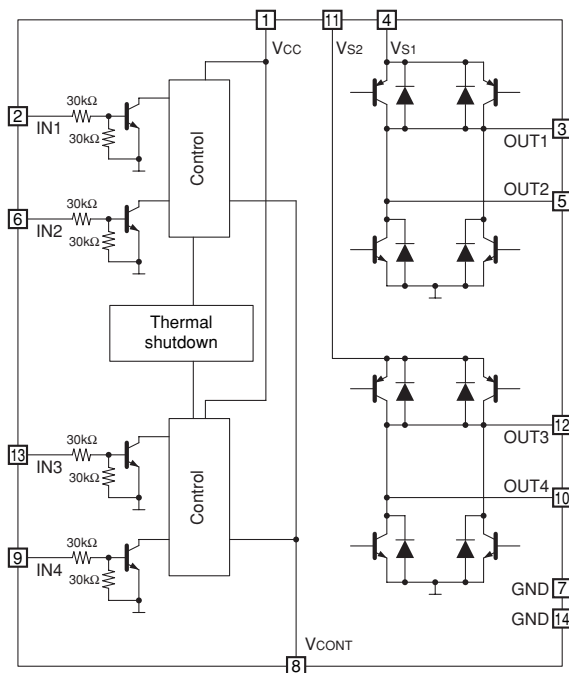


Fig. 23

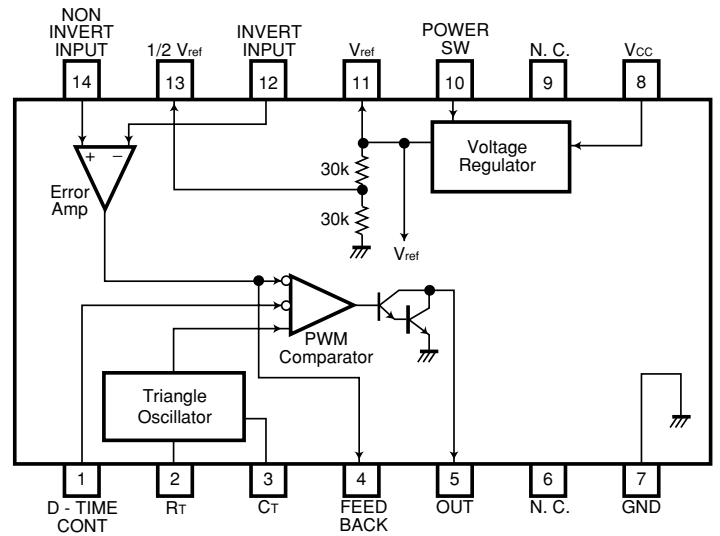
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

IC-Innenbeschaltungen / IC Block Diagrams

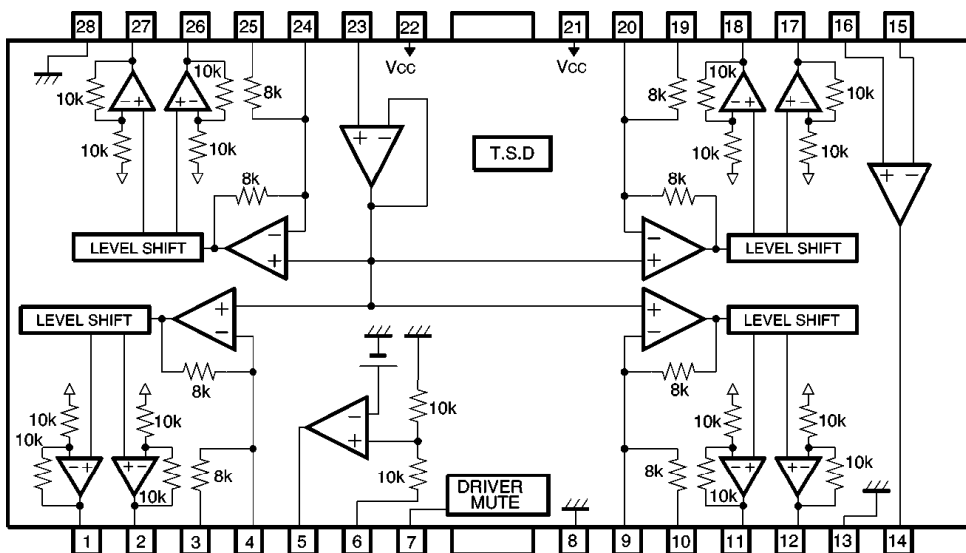
IC 501 / LB 1836 M



IC 700 / BA 9700 AF

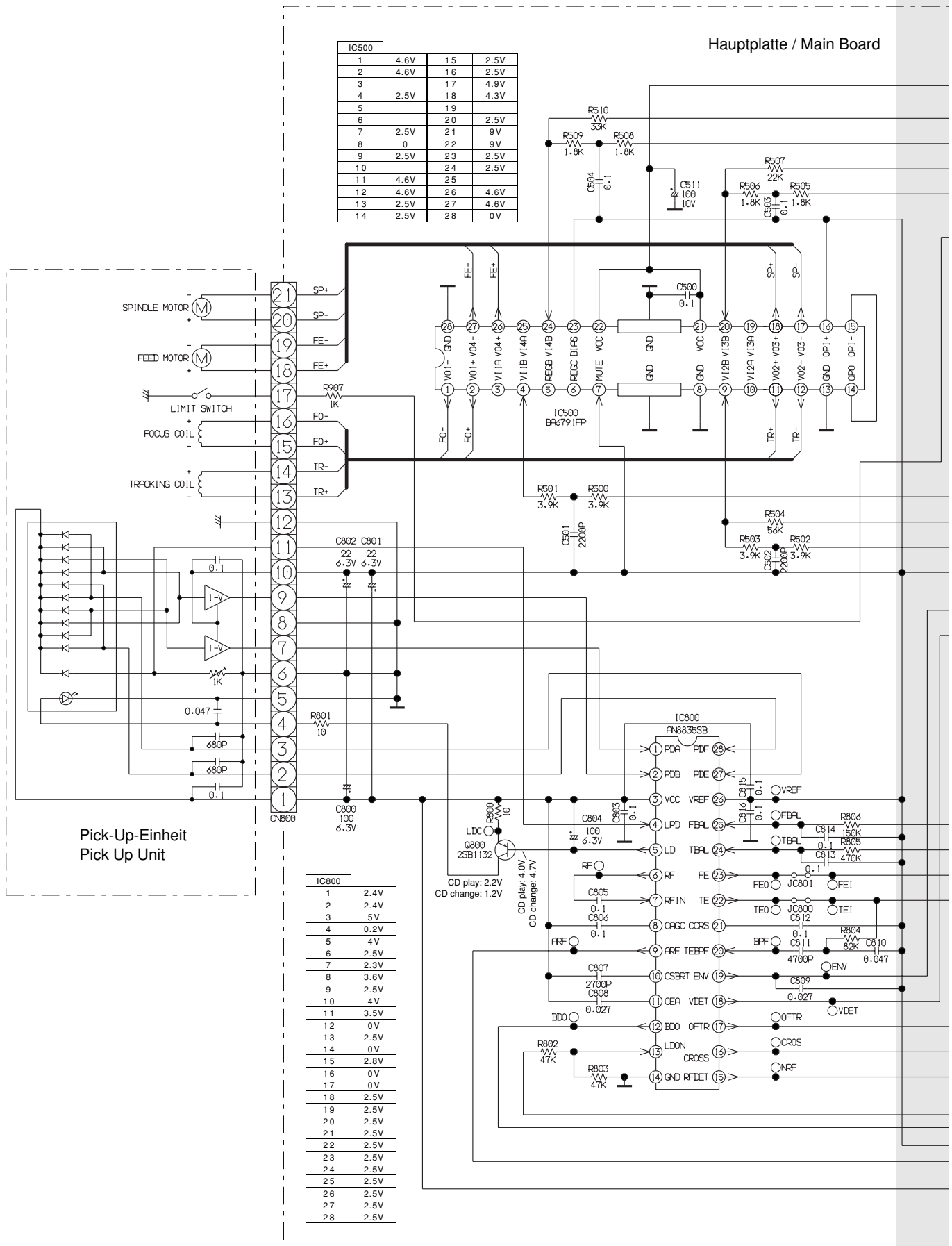


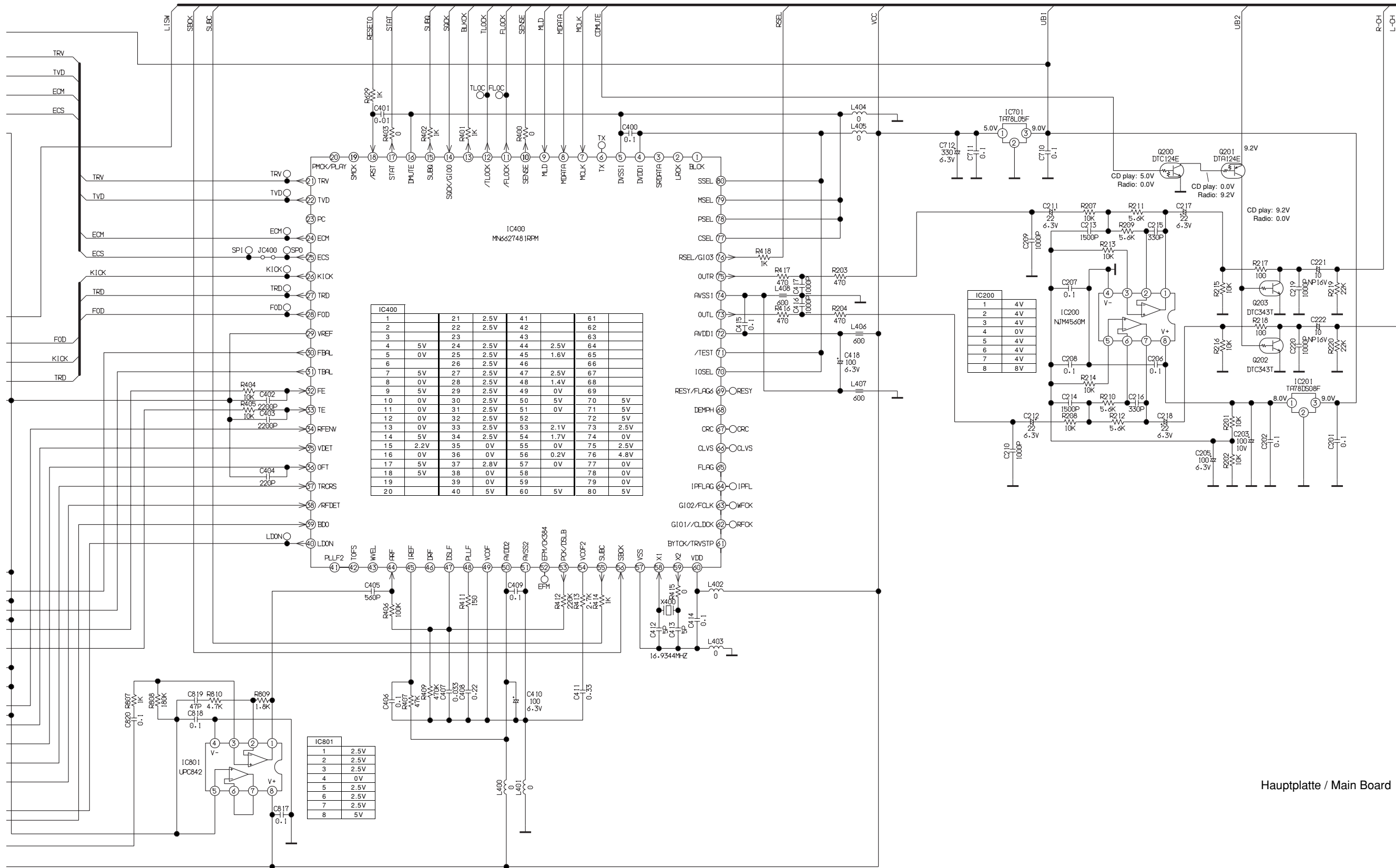
IC 500 / BA 6791 FP



Schaltplan (Teil 1) / Circuit Diagram (Part 1)

Pick-Up-Einheit, Hauptplatte / Pick Up Unit, Main Board





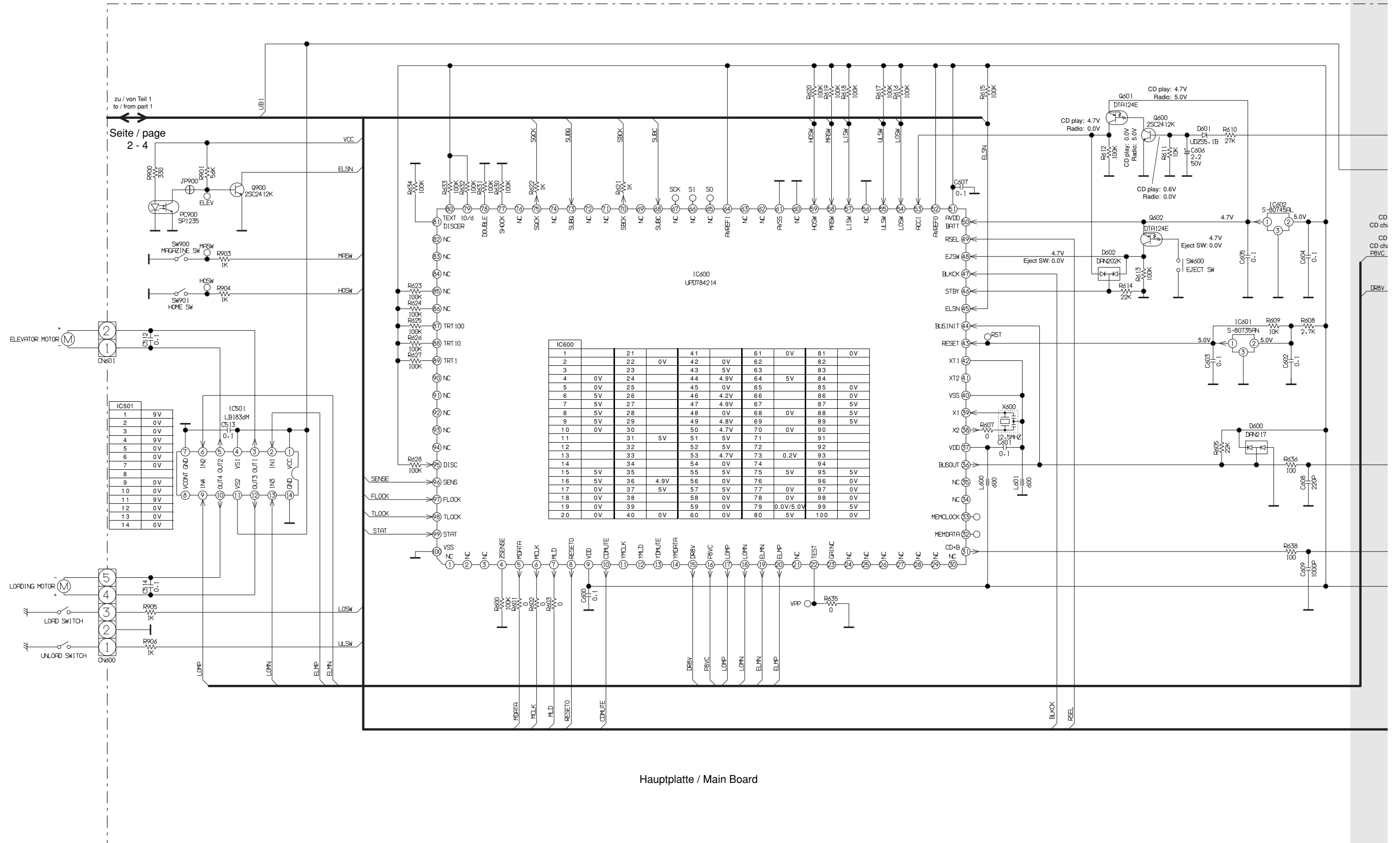
IC400					
Pin	Supply	Signal	Supply	Signal	
1		21	2.5V	41	61
2		22	2.5V	42	62
3		23		43	63
4	5V	24	2.5V	44	2.5V
5	0V	25	2.5V	45	1.6V
6		26	2.5V	46	66
7	5V	27	2.5V	47	2.5V
8	0V	28	2.5V	48	1.4V
9	5V	29	2.5V	49	0V
10	0V	30	2.5V	50	5V
11	0V	31	2.5V	51	0V
12	0V	32	2.5V	52	72
13	0V	33	2.5V	53	2.1V
14	5V	34	2.5V	54	1.7V
15	2.2V	35	0V	55	0V
16	0V	36	0V	56	0.2V
17	5V	37	2.8V	57	0V
18	5V	38	0V	58	0V
19		39	0V	59	0V
20		40	5V	60	5V

IC801	
Pin	Supply
1	2.5V
2	2.5V
3	2.5V
4	0V
5	2.5V
6	2.5V
7	2.5V
8	5V

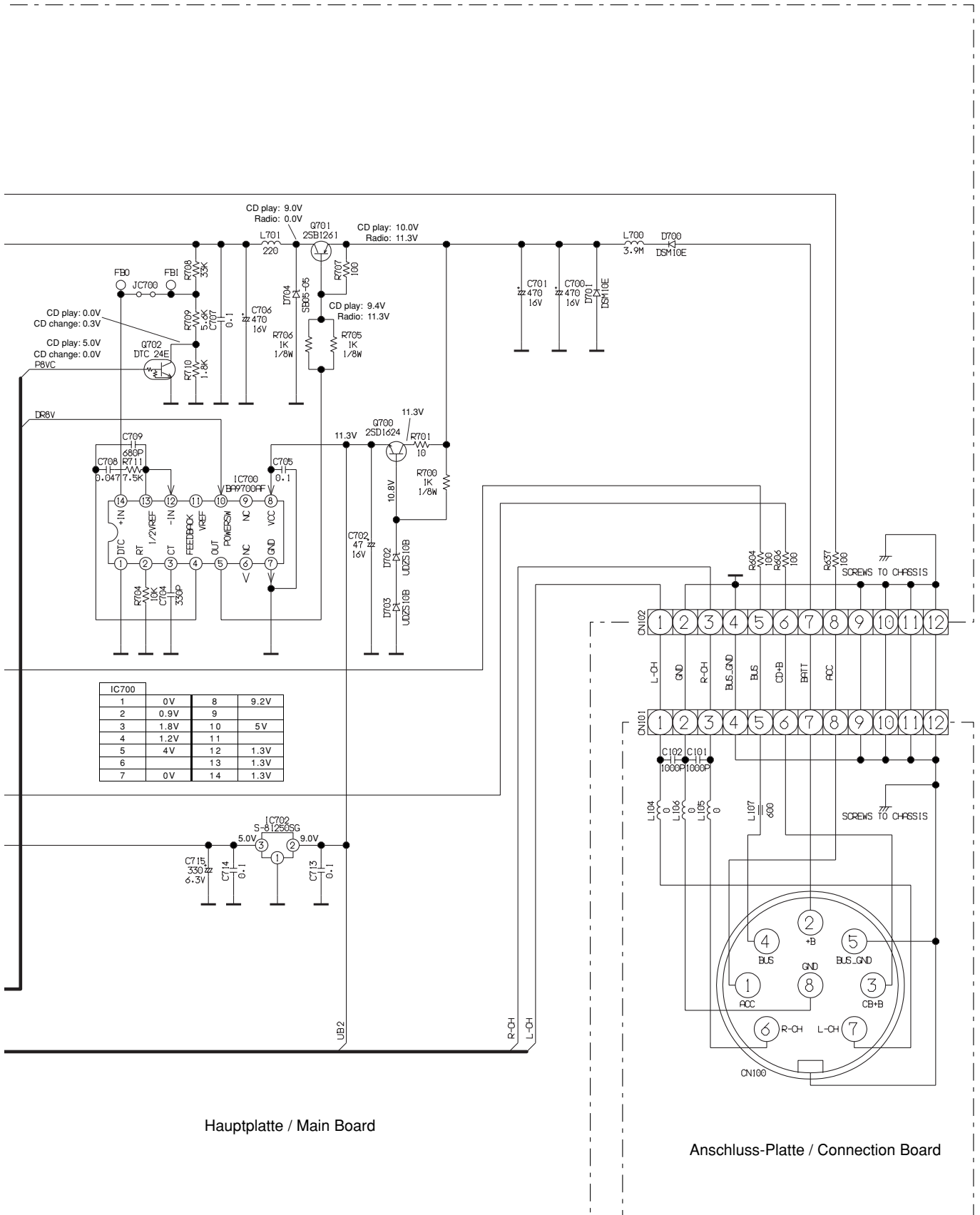
Hauptplatte / Main Board

Schaltplan (Teil 2) / Circuit Diagram (Part 2)

Hauptplatte, Anschluss-Platte / Main Board, Connection Board

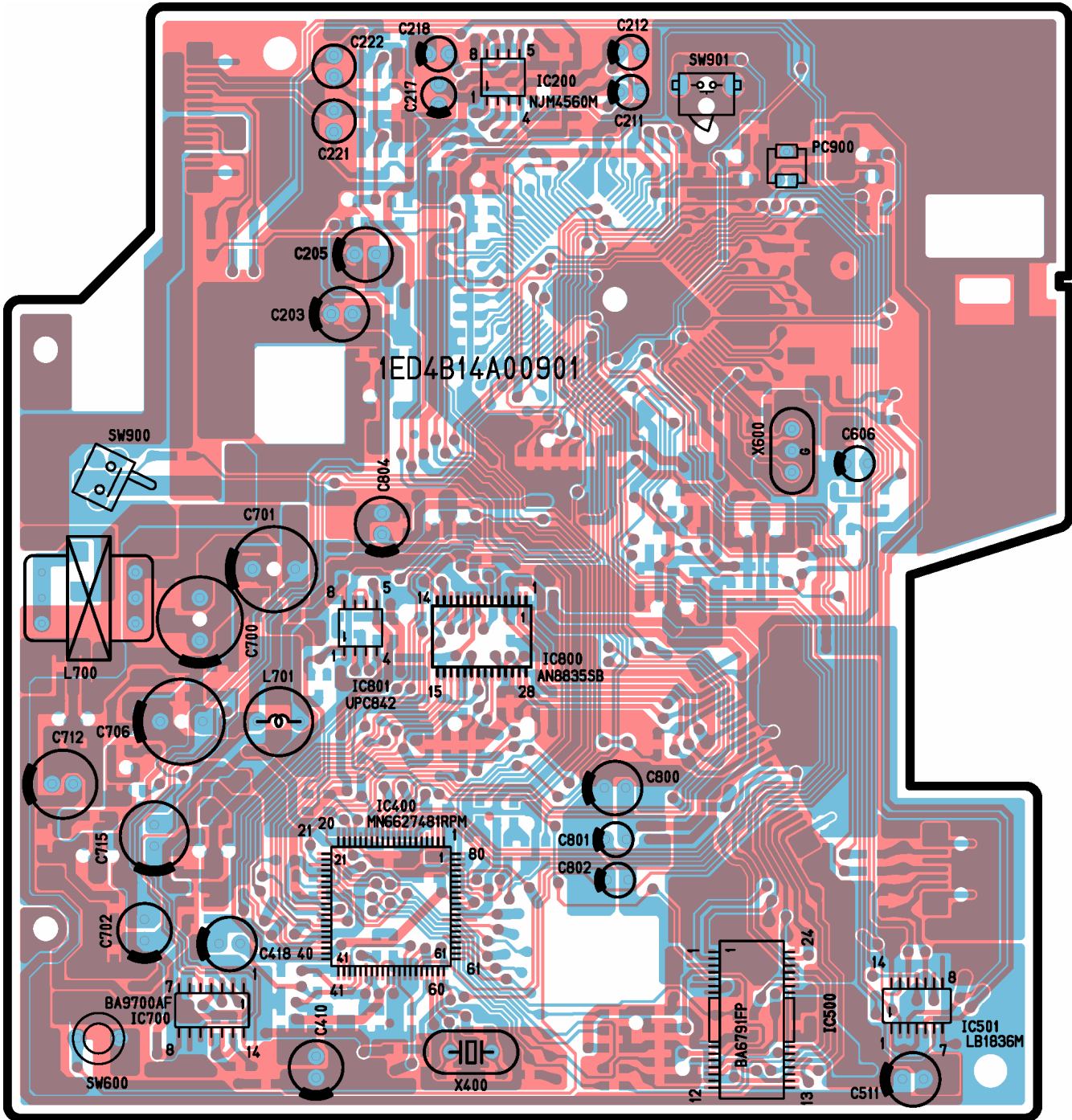


Hauptplatte / Main Board



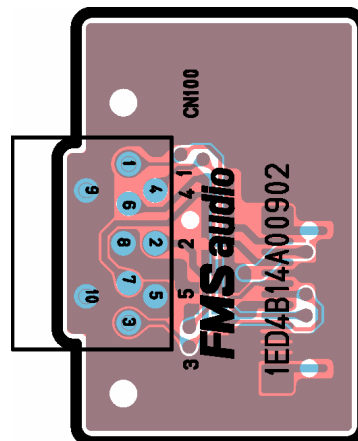
Hauptplatte / Main Board

Sicht auf Bestückungsseite / View on component side



Anschluss-Platte / Connection Board

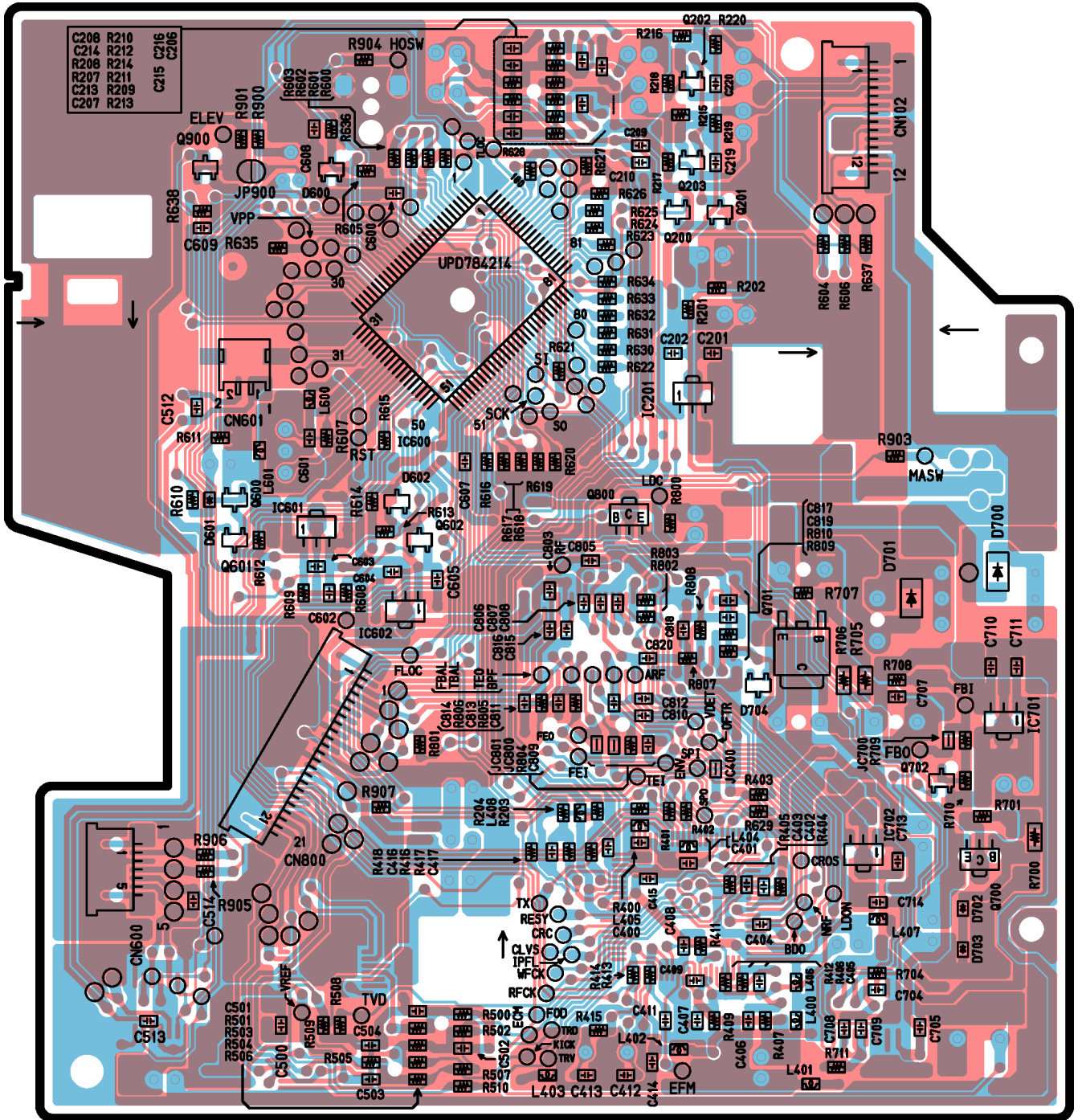
Sicht auf Bestückungsseite / View on component side



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

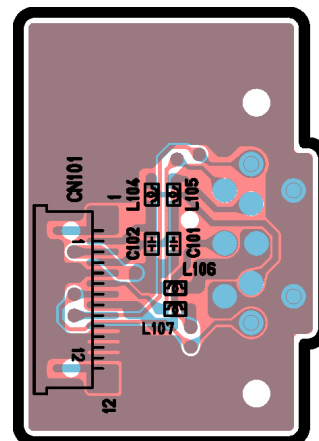
Hauptplatte / Main Board

Sicht auf Lötseite / View on solder side



Anschluss-Platte / Connection Board

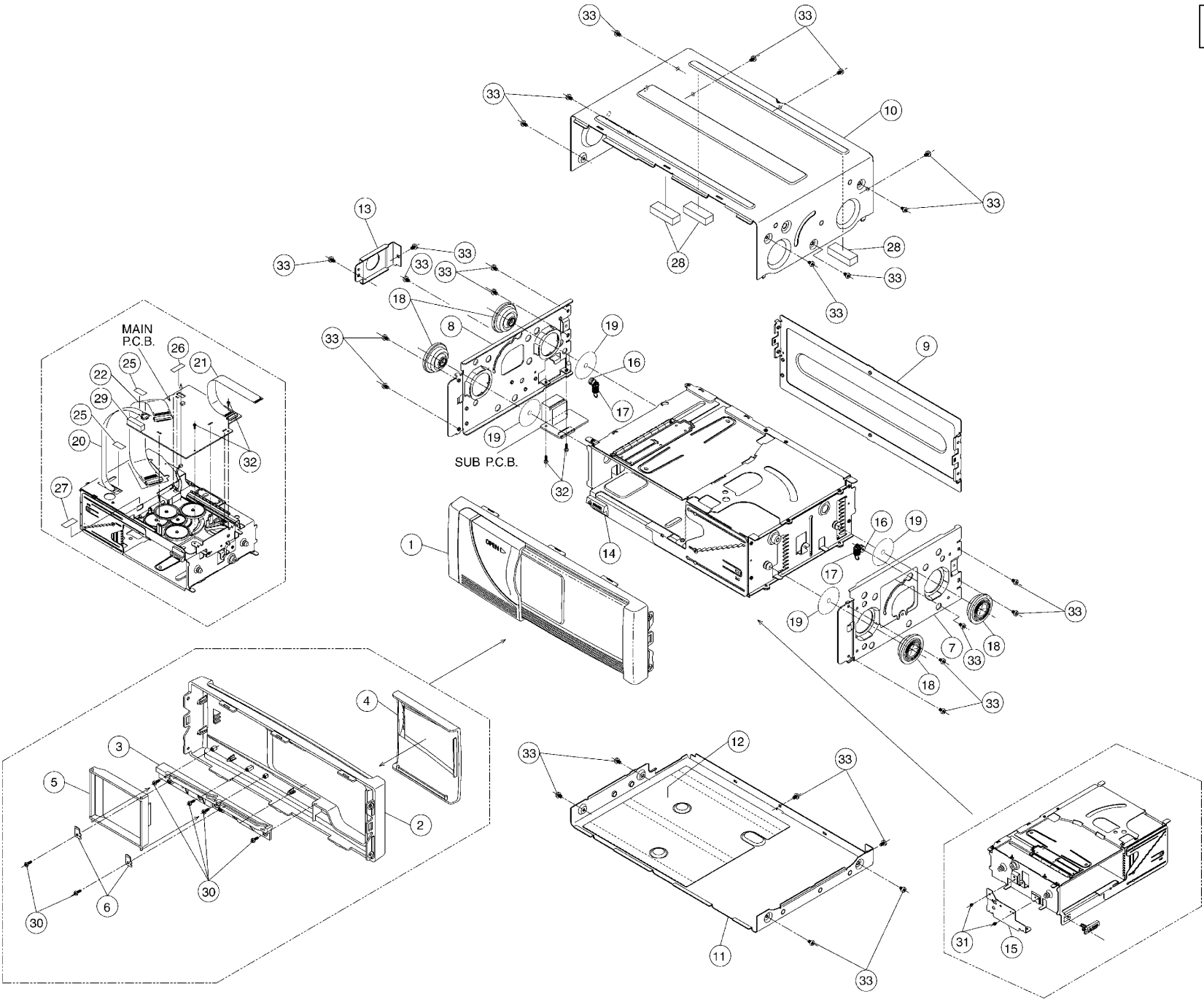
Sicht auf Lötseite / View on solder side



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

Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste / Exploded Views and Spare Parts List

1



2

