

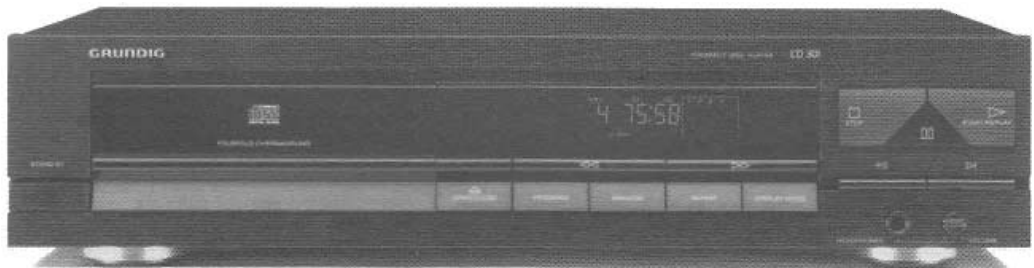


Service
Manual

ⓓ Btx * 32700 #

CD 301

SACH-NR. / PART NO.: 75987-557.00 G.LA1651



ⓓ

ⓖⓑ

Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bausteine beachten!

N.B. When carrying out repairs, observe MOS precautions!

Inhaltsverzeichnis

Seite

Contents

Page

Sicherheitsvorschriften	2-6
Laser - Sicherheit	7
Technische Daten	8
Ausbauhinweise	9-13
Service Positionen	14
Kontrolle Laserstromversorgung	14
Kontrolle der Fotodioden	15
Abgleich	15
Fehlersuchbaum	16-19
Verdrahtungsplan	20
Blockschaltbild	21-22
Netzteilschaltbild	23-24
Servokontroll - und Dekoderplatte	25-26
Schaltbild Servokontroll - und Dekoderplatte	27-28
Bedienplatte	29-31
Fotodiode und Signalkontrollerplatte	32
Schaltbild Fotodiode und Signalkontroller	33-34
Kopfhörerplatte und Schaltbild	35
Abkürzungen der CD - Technik	36
Leiterplatten mit Anschlußbelegung	37-39
Explosionszeichnung	40-41
Ersatzteilliste	42-44

Safety Requirements	2-6
Laser Safety	7
Technical Data	8
Disassembling Instructions	9-13
Service Positions	14
Checking the Laser Power Supply	14
Checking the Photodiodes	15
Alignment	15
Fault Finding Tree	16-19
Wiring Diagram	20
Block Diagram	21-22
Power Supply Circuit Diagram	23-24
Servo Control and Decoder PCB	25-26
Servo Control and Decoder Circuit Diagram	27-28
Control and Display	29-31
Photodiode and Signal Control PCB	32
Photodiode and Signal Control Circuit Diagram	33-34
Headphones PCB and Circuit Diagram	35
Abbreviations of the CD Technology	36
PCBs and Connections	37-39
Exploded View	40-41
Spare Parts List	42-44

Technische Daten

Allgemeines

1. Netzspannung	220, 240 Volt ($\pm 10\%$)
2. Netzfrequenz	50 - 60 Hz
3. Netzspannungswahl	Eingelötete Version 220/240 Volt Bei Trafowechsel 110/127 Volt
4. Leistungsaufnahme Standby	ca. 8W ca. 4,5W

Line Ausgang

1. Anzahl der Kanäle	2
2. Ausgangsspannung	2 Veff ± 2 dB
3. Kanalunterschied R - L	max. 0,5 dB
4. Ausgangsimpedanz	1 kOhm
5. Amplitudenlinearität	max. $\pm 0,15$ dB von 20 Hz - 18 kHz
6. Phase nicht linear	max. $\pm 1^\circ$ von 20 Hz - 18 kHz
7. Signal - Rauschabstand	min. 90 dB von 20 Hz - 18 kHz
8. Dynamik	min. 80 dB von 20 Hz - 18 kHz
9. Klirrfaktor gesamt	min. 66 dB von 20 Hz - 18 kHz
10. Intermodulationsfaktor	min. 66 dB von 20 Hz - 18 kHz
11. Außenbanddämpfung	min. 50 dB
12. Kanaltrennung	min. 80 dB von 20 Hz - 18 kHz
13. Muting bei Funktions- wechsel aus Wiedergabe	min. 90 dB von 20 Hz - 18 kHz
14. Automatische de- emphasis mit Zeitkon- standenumschaltung	15/50 μ s

Kopfhörer

1. Ausgangsspannung	max. 2 Veff $\pm 0,2$ dB
2. Kanalunterschied R - L	max. $\pm 0,2$ dB
3. Ausgangsimpedanz	150 Ohm
4. Eingangsimpedanzbereich	32 Ohm - 600 Ohm
5. Ausgangsleistung	max. 6 mW/32 Ω Eingangsimpedanz. max. 6 mW/600 Ω Eingangsimped.
6. Signal - Rauschabstand	min. 90 dB von 20 Hz - 18 kHz
7. Dynamik	min. 80 dB von 20 Hz - 18 kHz
8. Klirrfaktor gesamt	min. 66 dB von 20 Hz - 18 kHz
9. Intermodulationsfaktor	min. 66 dB von 20 Hz - 18 kHz
10. Kanaltrennung	min. 65 dB von 20 Hz - 18 kHz

Größe und Gewicht

1. Gerät mit geschlossener Schublade L x B x H	435 x 280 x 90 / 100
2. Gerät mit geöffneter Schublade L x B x H	435 x 445 x 90 / 100
3. Gewicht	3,3 kg

Lasersystem

Laser Typ	Semiconductor AlGaAs
Wellenlänge	780 nm ± 20 nm
Ausgangsleistung	0,4 mW $\pm 0,04$ mW

Technical data

General

1. Mains voltage	220 V, 240 V ($\pm 10\%$)
2. Mains frequency	50 - 60 Hz
3. Mains voltage selection	By soldering (220/240 Volt-version) By changing transformer 110/127 V
4. Power consumption Standby	approx. 8W approx. 4,5W

Line output

1. Number of channels	2
2. Output voltage	2 Vrms ± 2 dB
3. Unbalance Left - Right	max. 0.5 dB
4. Output resistance	1 kOhm
5. Amplitude linearity	max. ± 0.15 dB from 20 Hz to 18 kHz
6. Phase non- linearity	max. $\pm 1^\circ$ from 20 Hz to 18 kHz
7. Signal to noise ratio	min. 90 dB from 20 Hz to 18 kHz
8. Dynamic range	min. 80 dB from 20 Hz to 18 kHz
9. Total harmonic distortion and noise	min. 66 dB from 20 Hz to 18 kHz
10. Intermodulation distortion	min. 66 dB from 20 Hz to 18 kHz
11. Out - band attenuation	min. 50 dB
12. Channel separation	min. 80 dB from 20 Hz to 18 kHz
13. Muting during random access	min. 90 dB from 20 Hz to 18 kHz
14. Automatic switched de - emphasis with time constants	15/50 μ s

Headphone

1. Output voltage	max. 2 Vrms ± 0.2 dB
2. Unbalance Left - Right	max. ± 0.2 dB
3. Output resistance	150 Ohm
4. Load impedance range	32 Ohm to 600 Ohm
5. Output power	max. 6 mW into 32 Ohm load max. 10 mW into 150 Ohm load max. 6 mW into 600 Ohm load
6. Signal to noise ratio	min. 90 dB from 20 Hz to 18 kHz
7. Dynamic range	min. 80 dB from 20 Hz to 18 kHz
8. Total harmonic distortion and noise	min. 66 dB from 20 Hz to 18 kHz
9. Intermodulation distortion	min. 66 dB from 20 Hz to 18 kHz
10. Channel separation	min. 65 dB from 20 Hz to 18 kHz

Dimensions and weight

1. Apparatus tray closed LxWxH :	435 x 280 x 90 / 100
2. Apparatus tray open LxWxH :	435 x 445 x 90 / 100
3. Weight	3.3 kg

Optical read - out system

Laser type	Semiconductor AlGaAs
Wave length	780 nm ± 20 nm
Light output (c.w.)	0.4 mW ± 0.04 mW

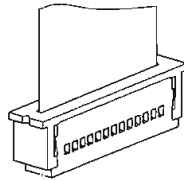
Ausbauhinweise

Wenn die Schublade und die CDM ausgebaut ist, kann das Gerät für Meßzwecke durch Drücken oder Überbrücken des Schalters 1062 (Laser - Sicherheitsschalter) in einen betriebsbereiten Zustand versetzt werden.

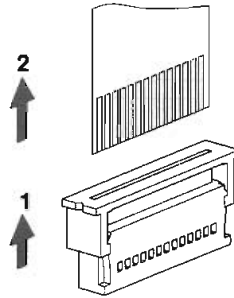
Disassembling Instructions

When the tray mechanism and CDM - unit has been disassembled the player can be prepared for measurements by bridging or activating the "laser safety switch" 1062 .

Flexprinthalter öffnen

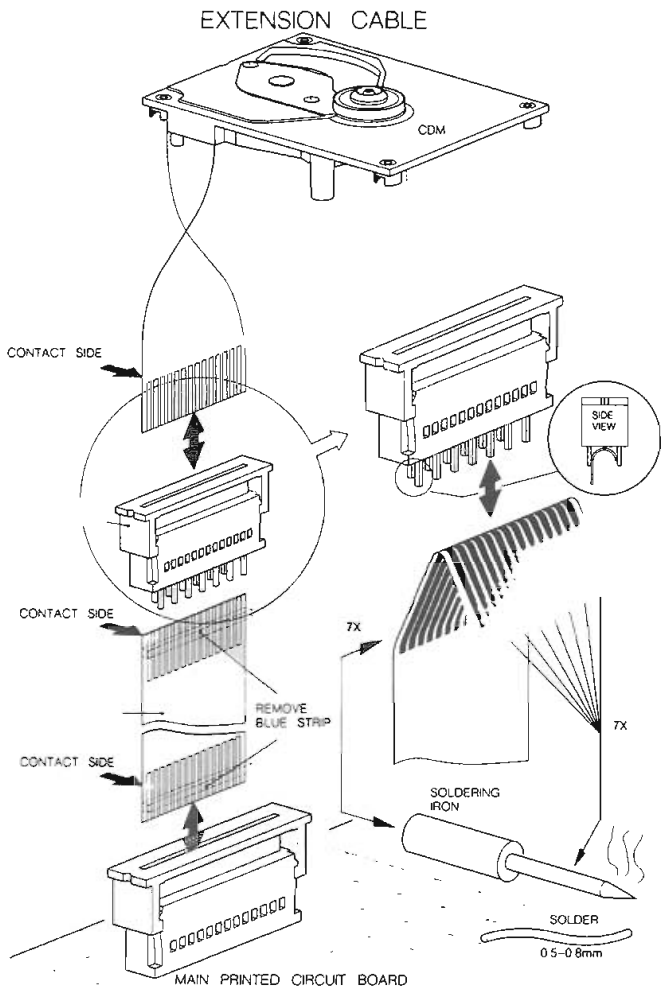


Open the flexprint holder



Verlängern des Flexprintes

Extension of the flexprint



Ausbau der Hauptplatte

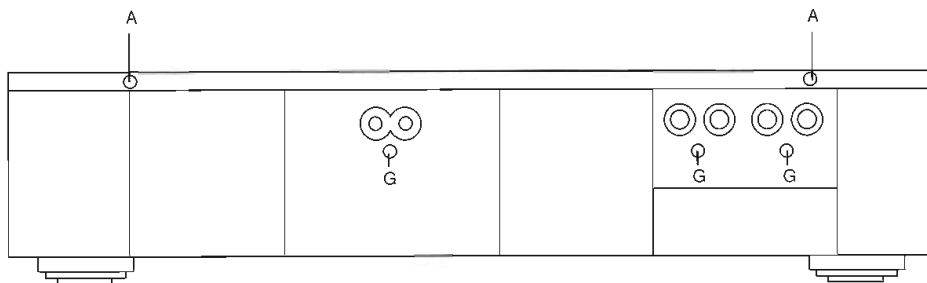
Deckel abnehmen

- 2 Schrauben A herausschrauben.
- Deckel abnehmen.

Demounting Mainpanel

Remove the cover

- Remove 2 screws A
- Remove the cover.

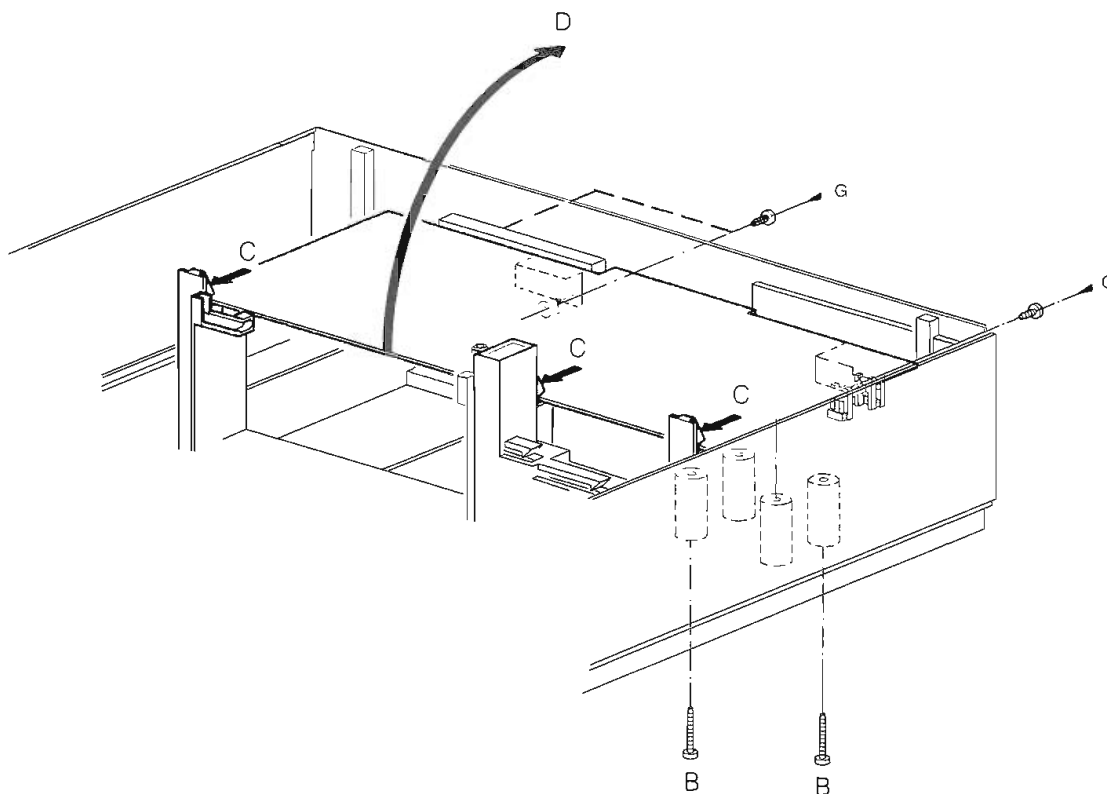


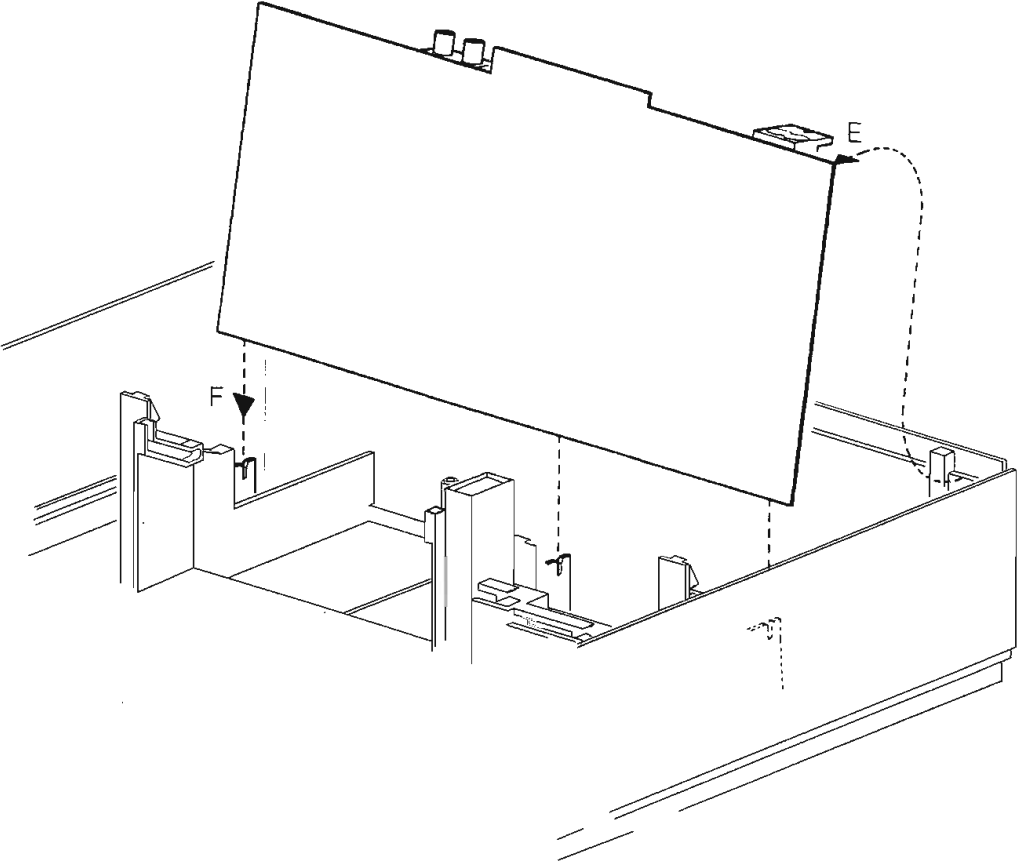
Hauptplatte

- 2 Schrauben B herausschrauben.
- 3 Schrauben G herausschrauben
- Rastnasen C ausrasten.
- Platte nach oben herausnehmen D.
- Steckverbindungen abziehen.

Mainpanel

- Remove 2 screws B
- Remove 2 screws G
- Disengage the lugs C
- Lift the mainpanel and take it out D.
- Pull off the connections.



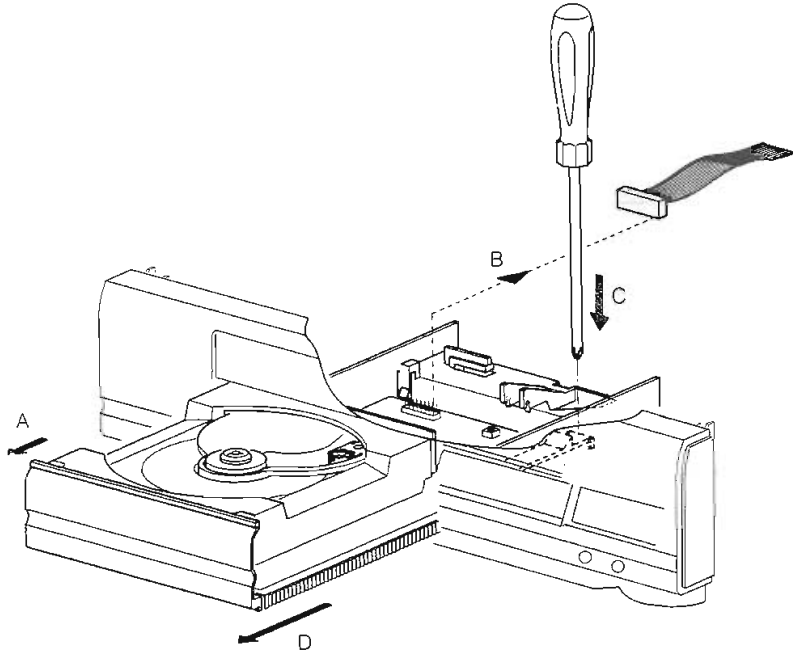


Ausbau des kompl. Laufwerks

- Hauptplatte ausbauen.
- Schublade ausfahren A .
- Steckverbindung B abziehen.
- Rastnase C drücken.
- Laufwerk herausziehen D .

Dismounting the complete mechanics

- Remove the chassis panel.
- Pull out the tray A .
- Unplug the connector B .
- Press the catch C .
- Pull out the mechanics.

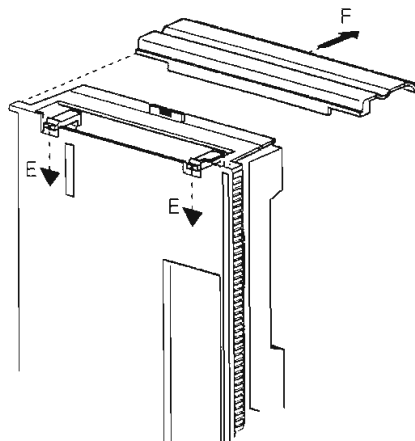


Abnehmen der Blende

- Laufwerk ausbauen.
- 2 Rastnasen E drücken und Blende F nach oben abziehen.

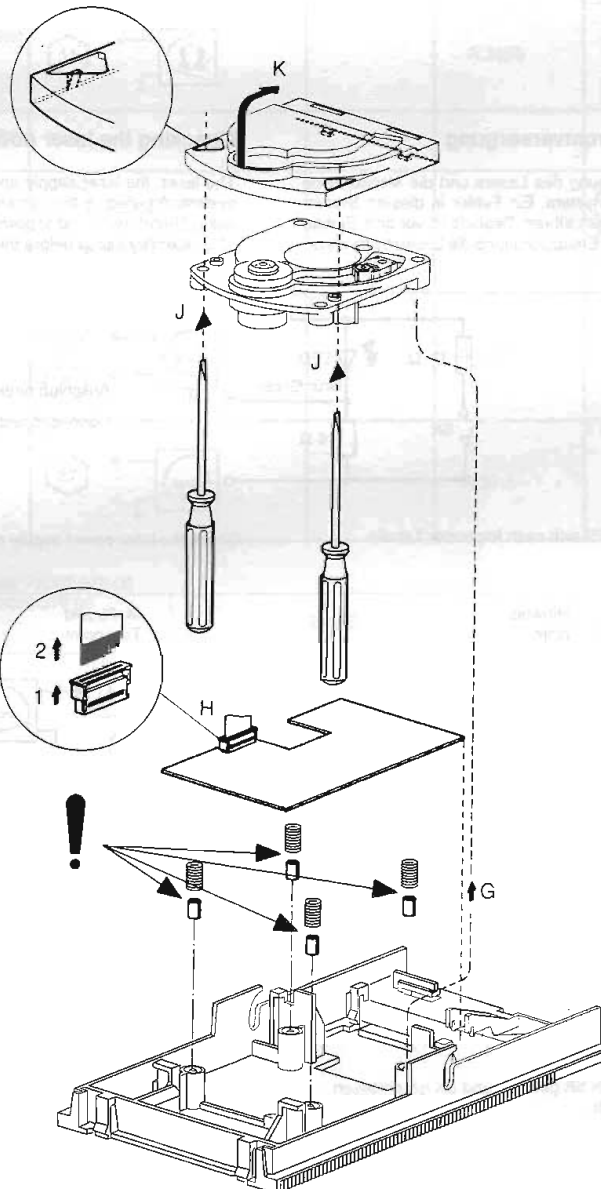
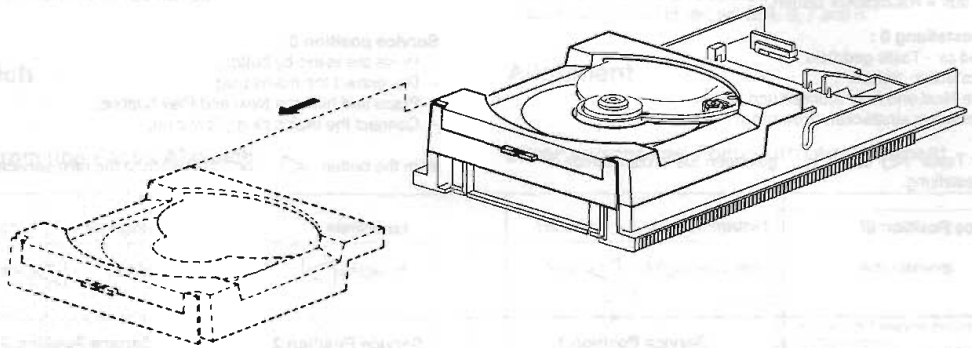
Removing the front panel

- Dismount the mechanics.
- Press the 2 catches E and remove the front panel F pulling it upwards.



Ausbau der CDM

Demounting CDM



Service Position

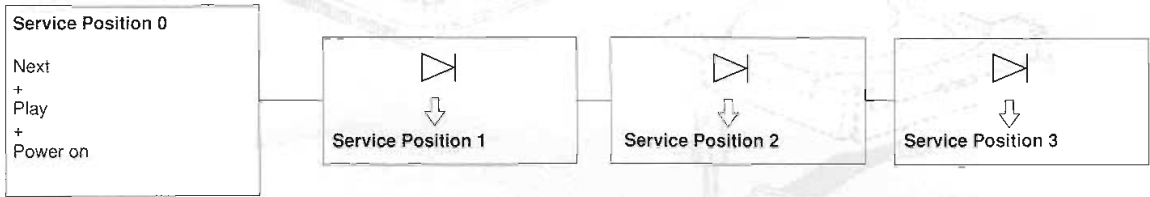
Power on = Netzstecker in Steckdose stecken und Standbytaste gedrückt.

Power aus = Netzstecker ziehen.

Servicestellung 0 :

- Stand by - Taste gedrückt.
- Netzstecker ziehen.
- Taste Next und Play drücken und halten.
- Netzstecker einstecken (Power on) .

Mit der Taste ◀ bzw. ▶ gelangen Sie in die nächste Servicestellung.



Service Position

Power on = Connect the mains plug and press the standby button.
Power aus = Disconnect the mains plug.

Service position 0 :

- Press the stand-by button.
- Disconnect the mains plug.
- Press and hold the Next and Play buttons.
- Connect the mains plug (Power on) .

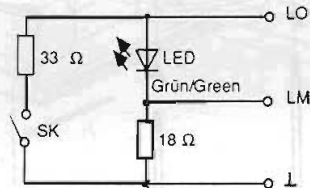
With the button ◀ or ▶ switch to the next service position.

Kontrolle der Laserstromversorgung

Der Laser, die Stromversorgung des Lasers und die Monitordiode bilden ein rückgekoppeltes System. Ein Fehler in diesem System kann zur Zerstörung des Lasers führen. Deshalb ist vor dem Einbau eines neuen Lasers mit einer Ersatzschaltung die Laserstromversorgung zu prüfen.

Checking the laser power supply

The laser, the laser supply and the monitor diode form a feedback system. A defect in this system may result in the destruction of the laser. Therefore, the laser power supply has to be checked by means of an auxiliary circuit before the new laser is fitted.



Anschluß direkt auf der Leiterplatte.
Connect directly to Panel

Die Laserstromversorgung läßt sich nach folgender Tabelle kontrollieren.

Check the laser power supply according to the table below.

Schalterstellung Switch position	Hinweis Note	Signal	Meßpunkt Test point	Meßwert Test value
SK geöffnet SK open	Serv. Pos. 2	LO	9	$1,8 \text{ V} < \text{LO} < 2,3 \text{ V}$
		LM	11	$170 \text{ mV} < \text{LM} < 220 \text{ mV}$
SK geschlossen SK closed	Serv. Pos. 2	LO	9	$1,8 \text{ V} < \text{LO} < 2,3 \text{ V}$
		LM	11	$170 \text{ mV} < \text{LM} < 220 \text{ mV}$
Power on		LO	9	$\text{LO} = 0 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$ (LED aus/off)

Die Regelung bewirkt, daß bei SK geöffnet und SK geschlossen immer der gleiche Strom fließt.

The regulation circuit causes the current through the LED to be always the same, independent of the position of the switch SK, open or closed.

Kontrolle der Fotodioden

- Gerät einschalten.
- IR-Geber über Fokussiereinheit halten und eine Taste drücken.
- Wenn die vier Fotodioden arbeiten, sind an den Meßpunkten 4, 6, 7 und 8 Rechteckimpulse meßbar.

Checking the photodiodes

- Switch on the player.
- Position the IR transmitter above the focusing system and push a key.
- As soon as all four photodiodes are working square-wave pulses can be measured at test points 4, 6, 7 and 8.

Abgleich

Alignment

Laserstrom und Focus Abgleich

Laser current and Focus-offset adjustment

Abgleich Alignment	Einspeisung Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweis Notes	Abgleichpunkt Alignment point	Einstellung Adjustment
	Gerät ausgeschaltet Power off				Prüfen ob Flexprint richtig kontaktiert ist. Check if Flex-foil is properly connected.
	Gerät ausgeschaltet Power off			R 3555	1 kΩ + 10%
	Gerät ausgeschaltet Power off			R 3515	Auf mech. Mitte Set to mid-position
Laserstrom über R 3500 Laser current voltage across R 3500					Wenn < 15 mV ,dann R3515 auf 1/4 oder 3/4 stellen. If < 15mV then set R 3515 to 1/4 or 3/4 try again.
Laserstrom über R 3500 Laser current voltage across R 3500				R 3555	50 mV
FE LAG	 Spur 1 Track 1			R 3515	400 mV ± 40 mV



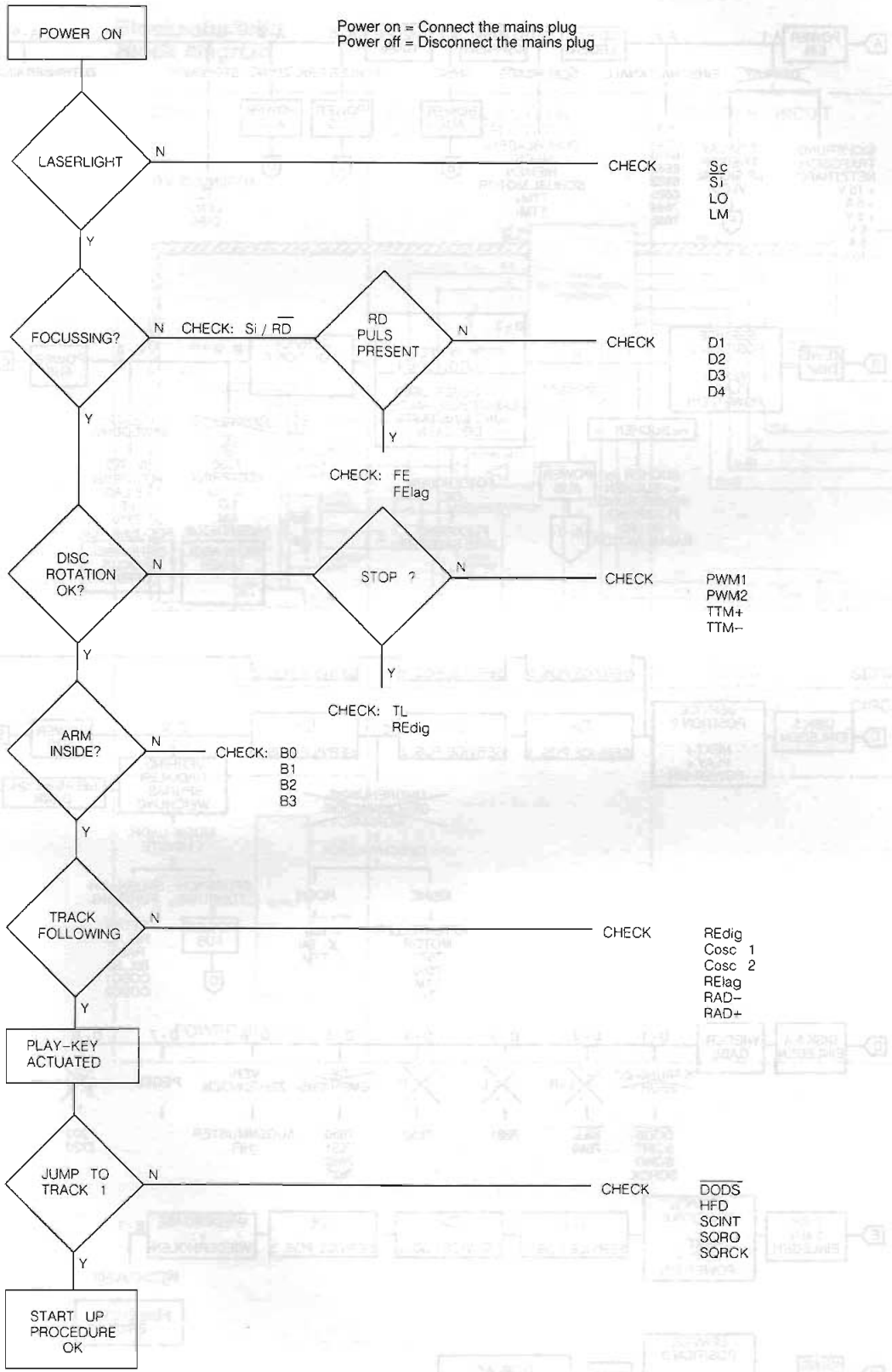
Testdisc 5 A - Bestellnummer 72008-376.00
Testdisc 5 A - Order No. 72008-376.00

Zeichenerklärung

Legende

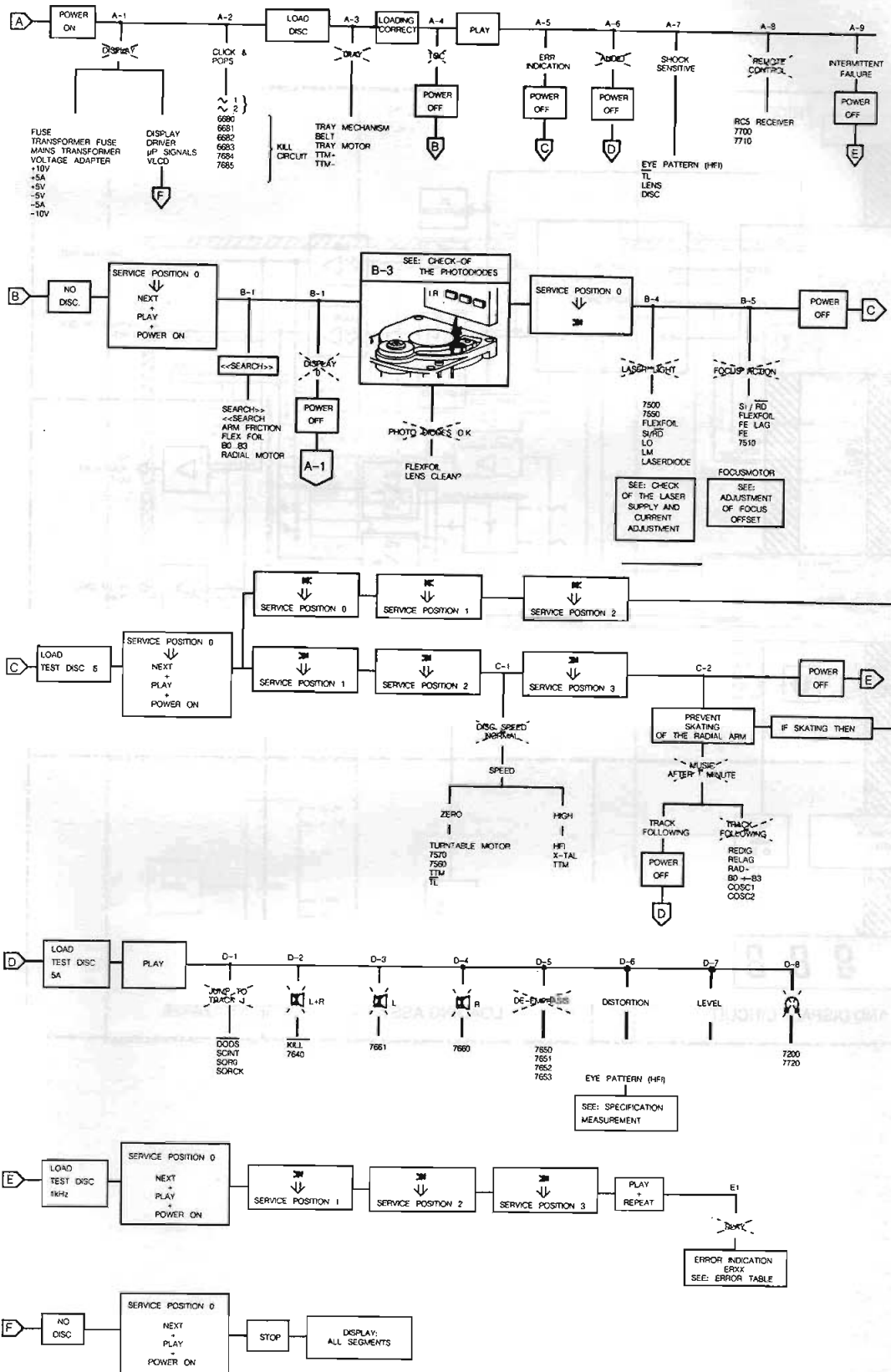
	Testdisc 5 A - Bestellnummer 72008-376.00 Testdisc 5 A - Order No. 72008-376.00		Wiedergabe Playback
	Ohmmeter		Gleichspannungsmeßgerät DC voltage meter
	Meßpunkt Testpoint		

Fault Finding Tree

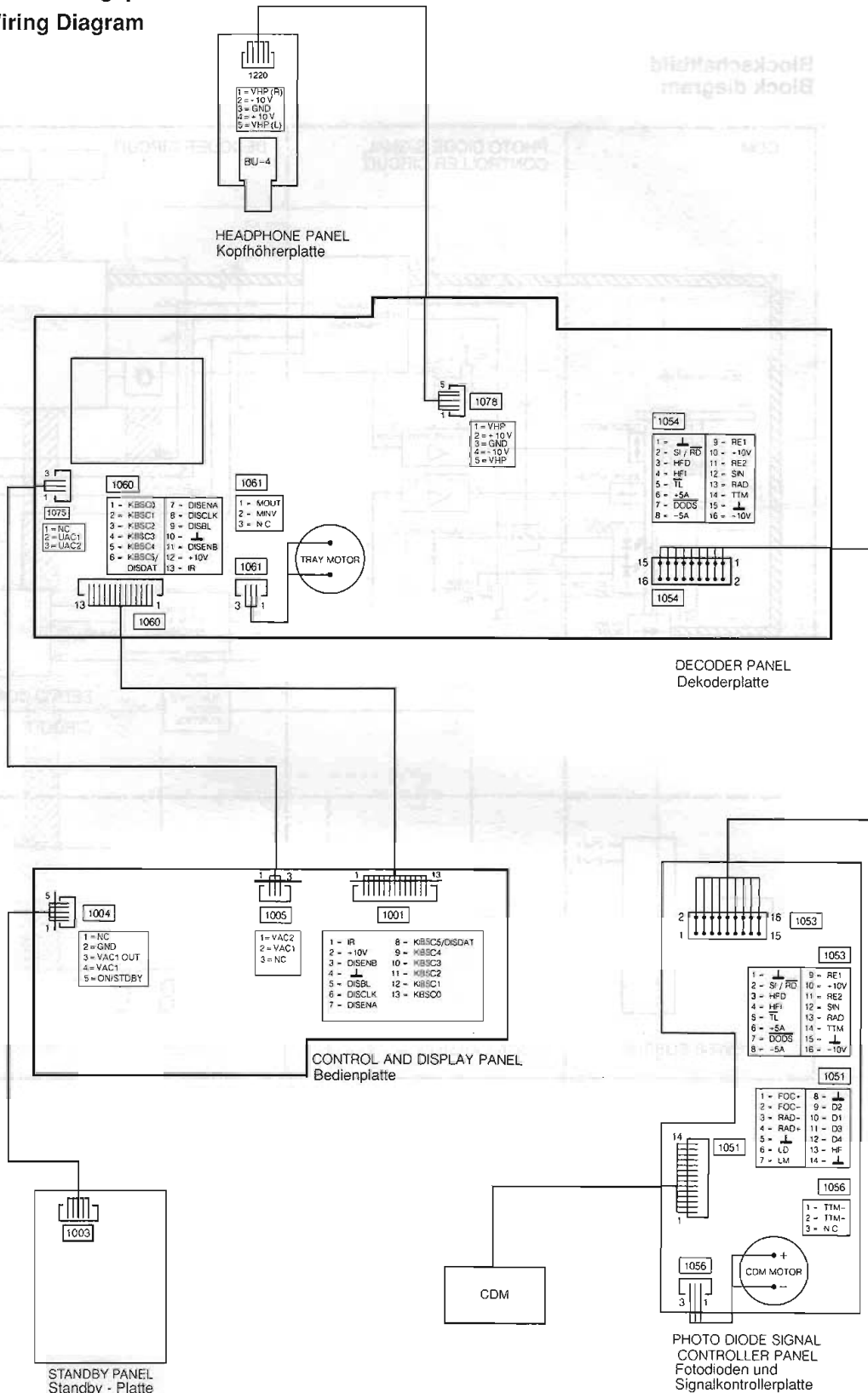


Fault Finding Tree

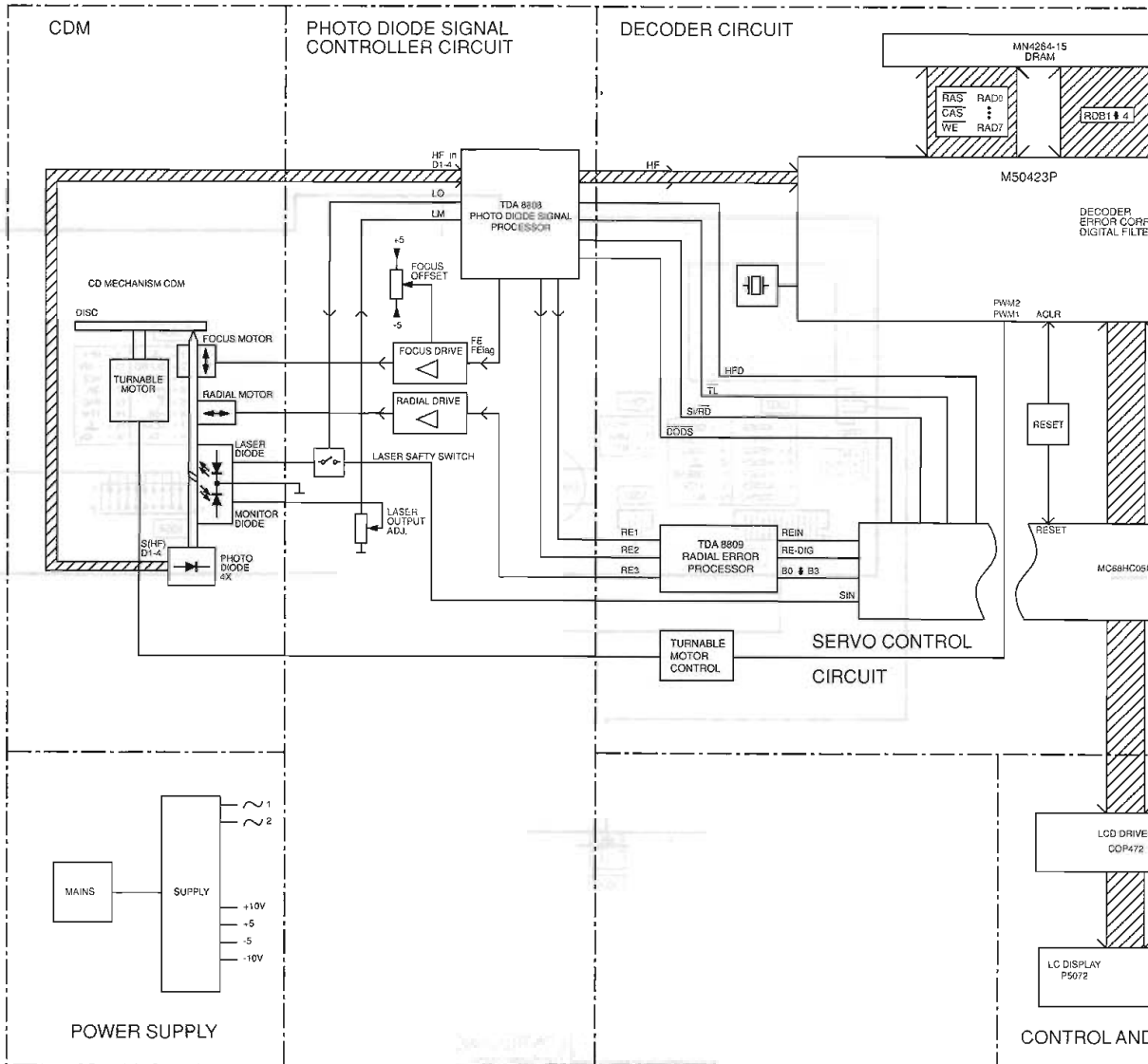
Power on = Connect the mains plug
Power off = Disconnect the mains plug

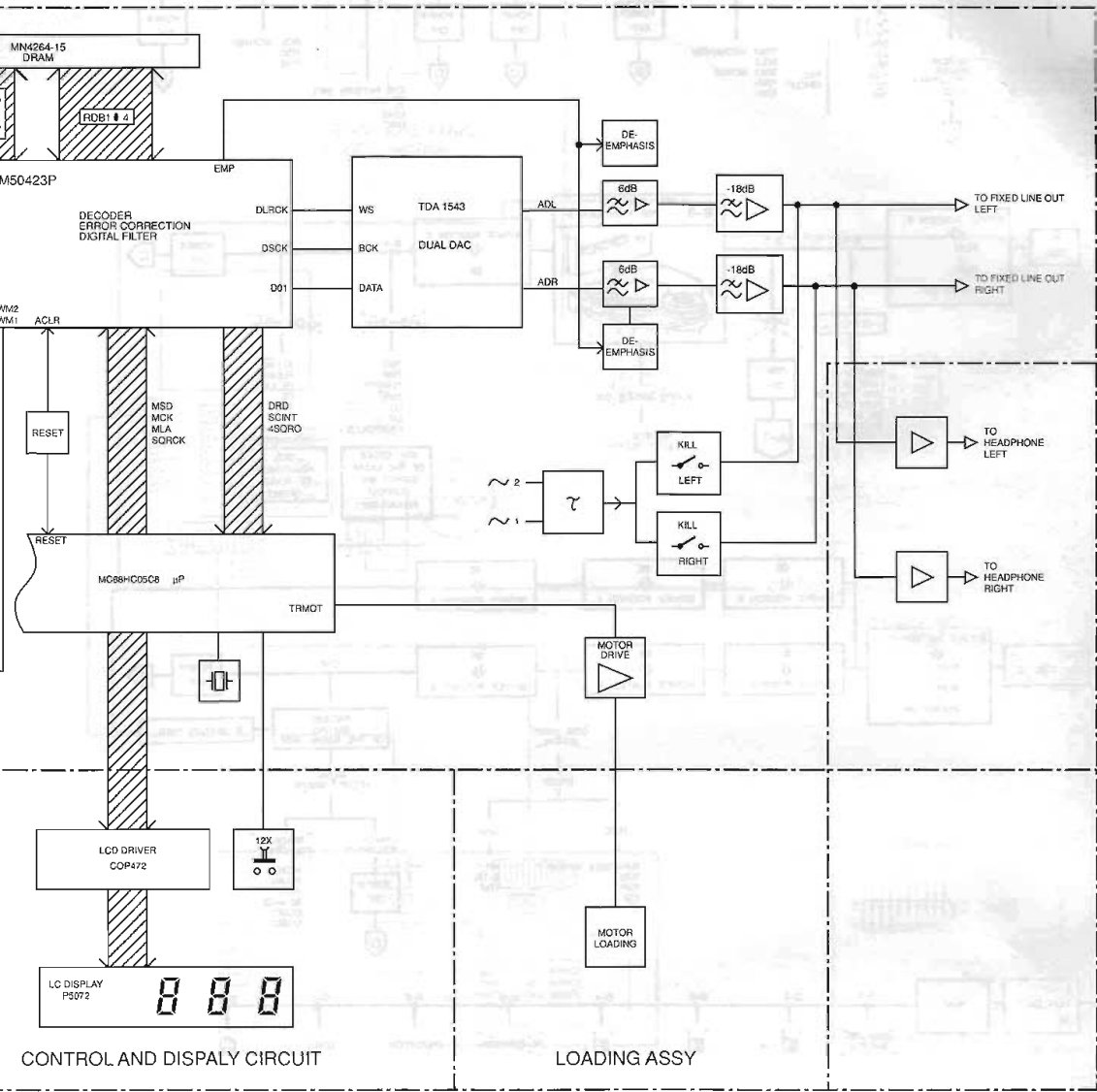


Verdrahtungsplan Wiring Diagram

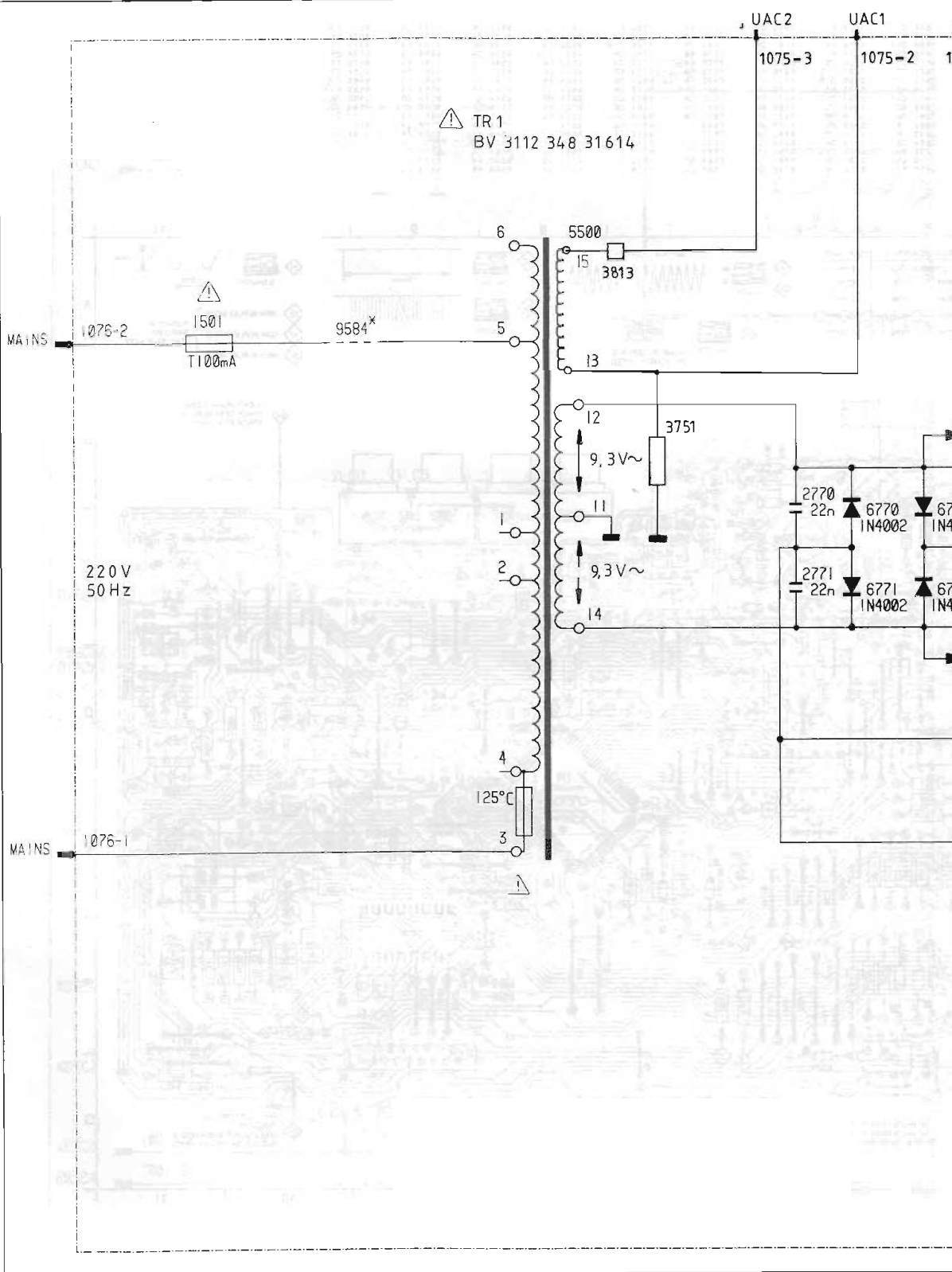


Blockschaltbild Block diagram

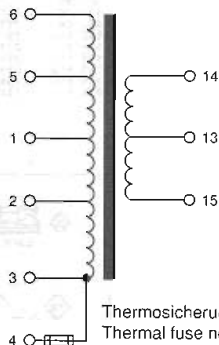
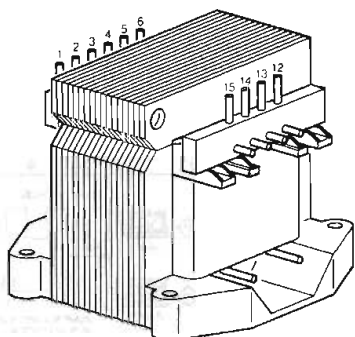




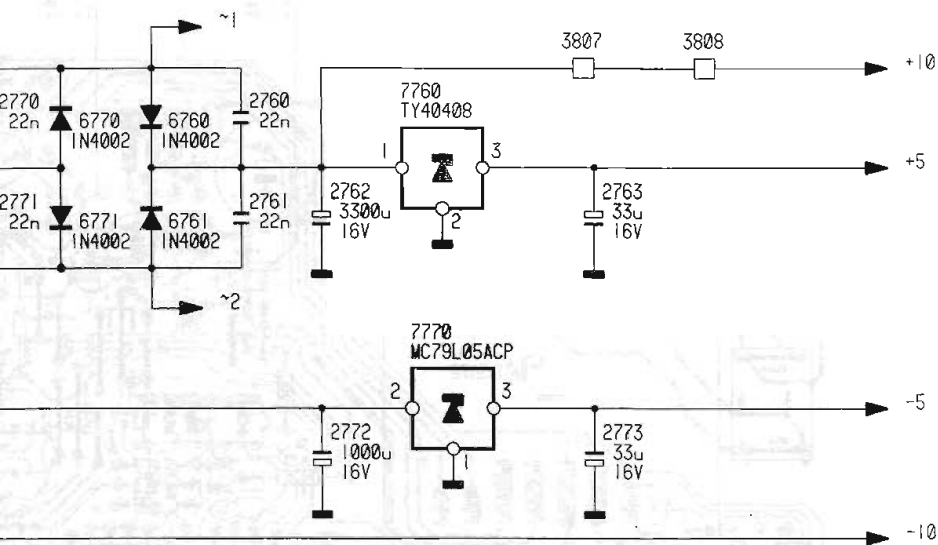
Netzteil Power Supply



UAC1 NC
 1075-2 1075-1

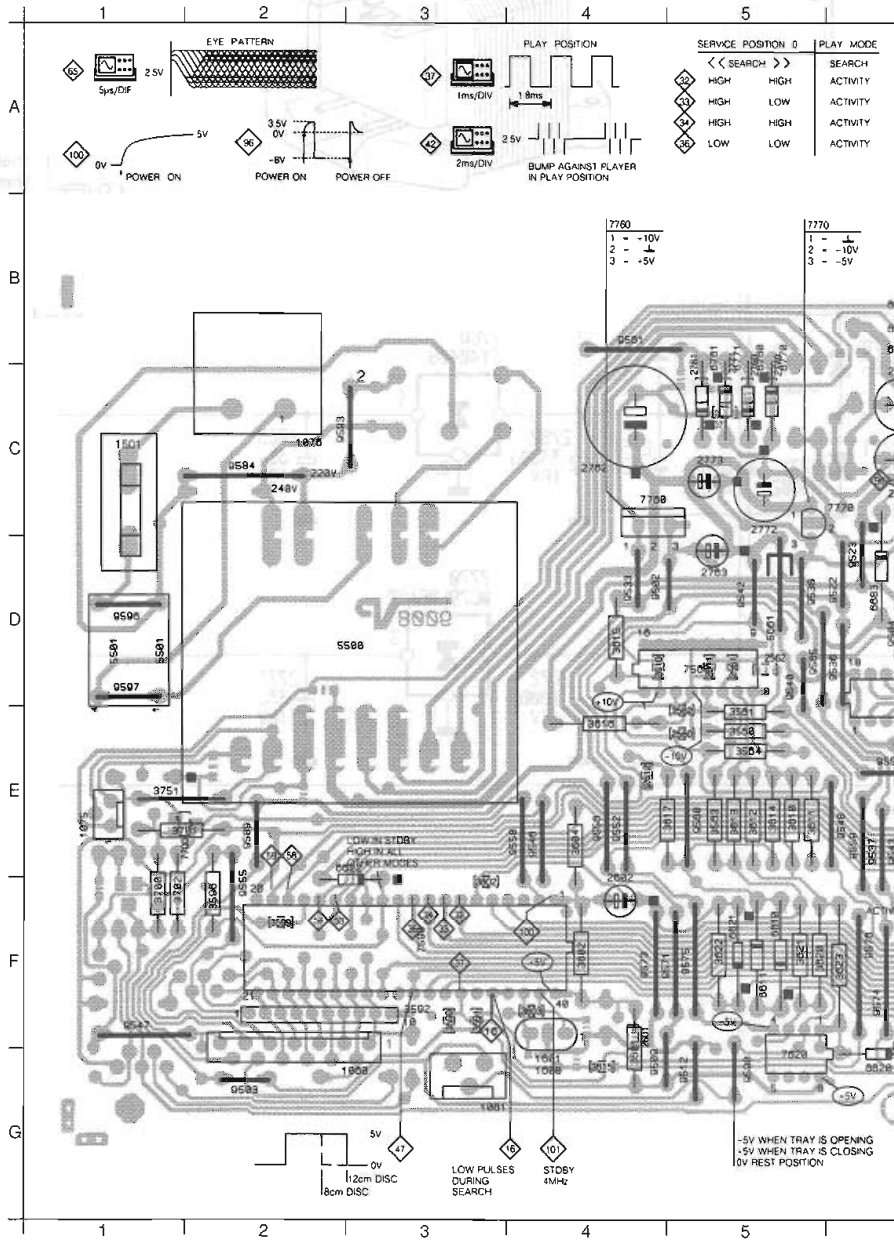


Thermosicherung nicht ersetzbar!
 Thermal fuse not replaceable!

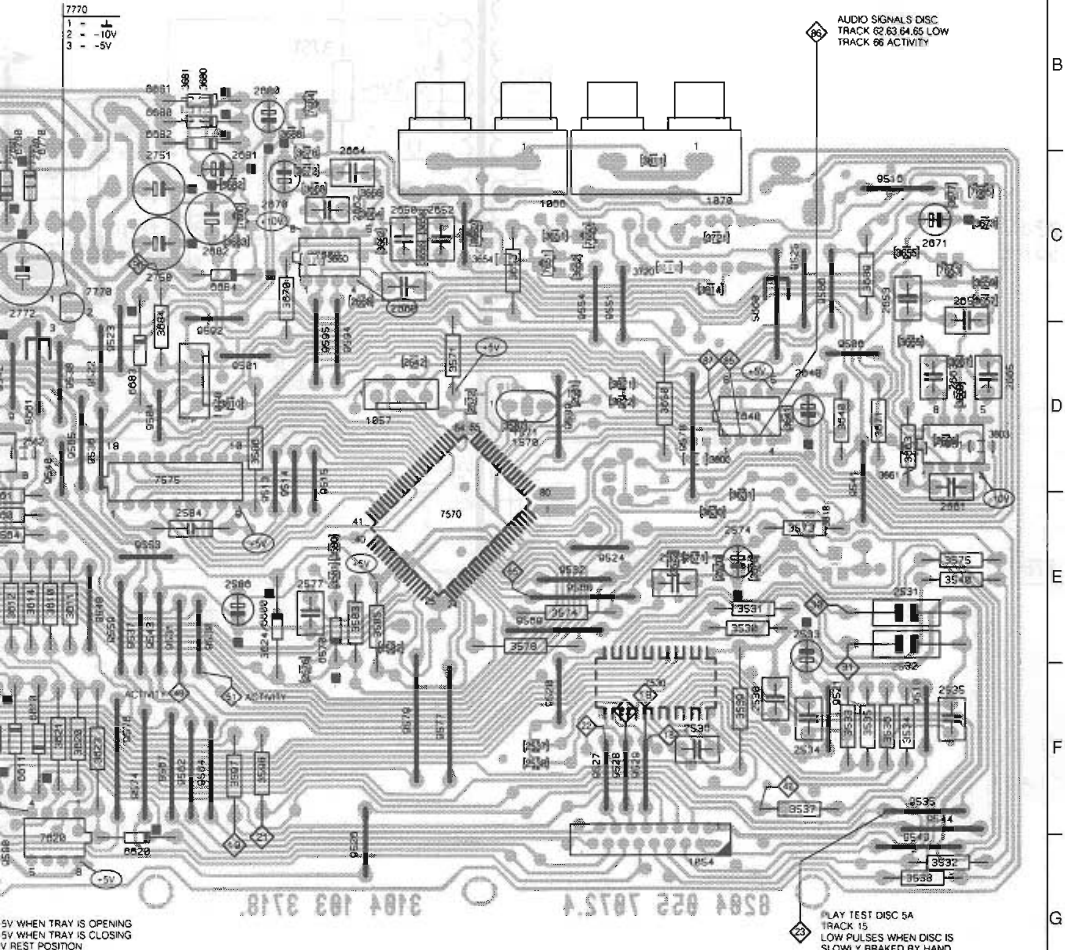
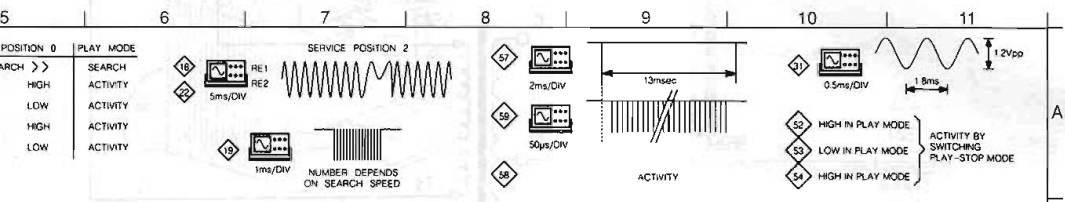


Servokontroll- und Dekoderplatte Servo Control and Decoder PCB

1054 G9	2536 F9	2601 G4	2670 C7	3534 F11	3575 E11	3604 F4	3650 D8	3667 C1	3701 E1
1060 G2	2537 F8	2602 F4	2671 C11	3535 F11	3580 E7	3610 E5	3651 C8	3668 C7	3702 F1
1066 B8	2538 F8	2610 D4	2680 B7	3536 F11	3581 E7	3611 E5	3652 C9	3669 D1	3710 F1
1070 B9	2560 F4	2611 D5	2681 B6	3537 G10	3583 E7	3612 E5	3653 C8	3670 C7	3711 F1
1072 C9	2561 D5	2612 E4	2682 C6	3538 G11	3585 F7	3613 E5	3654 C8	3671 D11	3720 C9
1076 B2	2562 D5	2640 D10	2760 B5	3539 F10	3586 D7	3614 E5	3655 C11	3672 C7	3721 C10
1077 B3	2570 E10	2642 D8	2761 B5	3540 E11	3587 D8	3615 D4	3656 C8	3673 C11	3800 D10
1500 C1	2571 E9	2650 C8	2762 C4	3560 E5	3590 C3	3616 E4	3657 C11	3674 B7	3802 F3
1501 B1	2572 D8	2651 D11	2763 C5	3561 E5	3591 C3	3617 E4	3658 C8	3677 C11	3803 D11
1571 D8	2574 E10	2660 C8	2770 B5	3562 E4	3592 C2	3620 F5	3659 C11	3680 B6	3807 C5
1601 G4	2575 E9	2661 E11	2771 B5	3563 E5	3596 F2	3621 F5	3660 C7	3681 B8	3810 D6
2530 F10	2576 F7	2662 C7	2772 C5	3564 E5	3597 F6	3622 F5	3661 D11	3682 C6	3811 B9
2531 E11	2577 E7	2663 D11	2773 C5	3570 E10	3598 F7	3623 F6	3662 C7	3683 C8	3814 C9
2532 F11	2581 D9	2664 B7	3530 E10	3571 D8	3599 F2	3630 E10	3663 D11	3684 D6	3815 G4
2533 F10	2582 F7	2665 D11	3531 E10	3572 E9	3601 G4	3631 E10	3664 C7	3688 B7	3818 E10
2534 F10	2584 E6	2666 C7	3532 G11	3573 E10	3602 F4	3640 D10	3665 D11	3689 C1	3821 D9
2535 F11	2586 E6	2669 D11	3533 F10	3574 E9	3603 G4	3641 D10	3666 C7	3700 F1	3822 D9



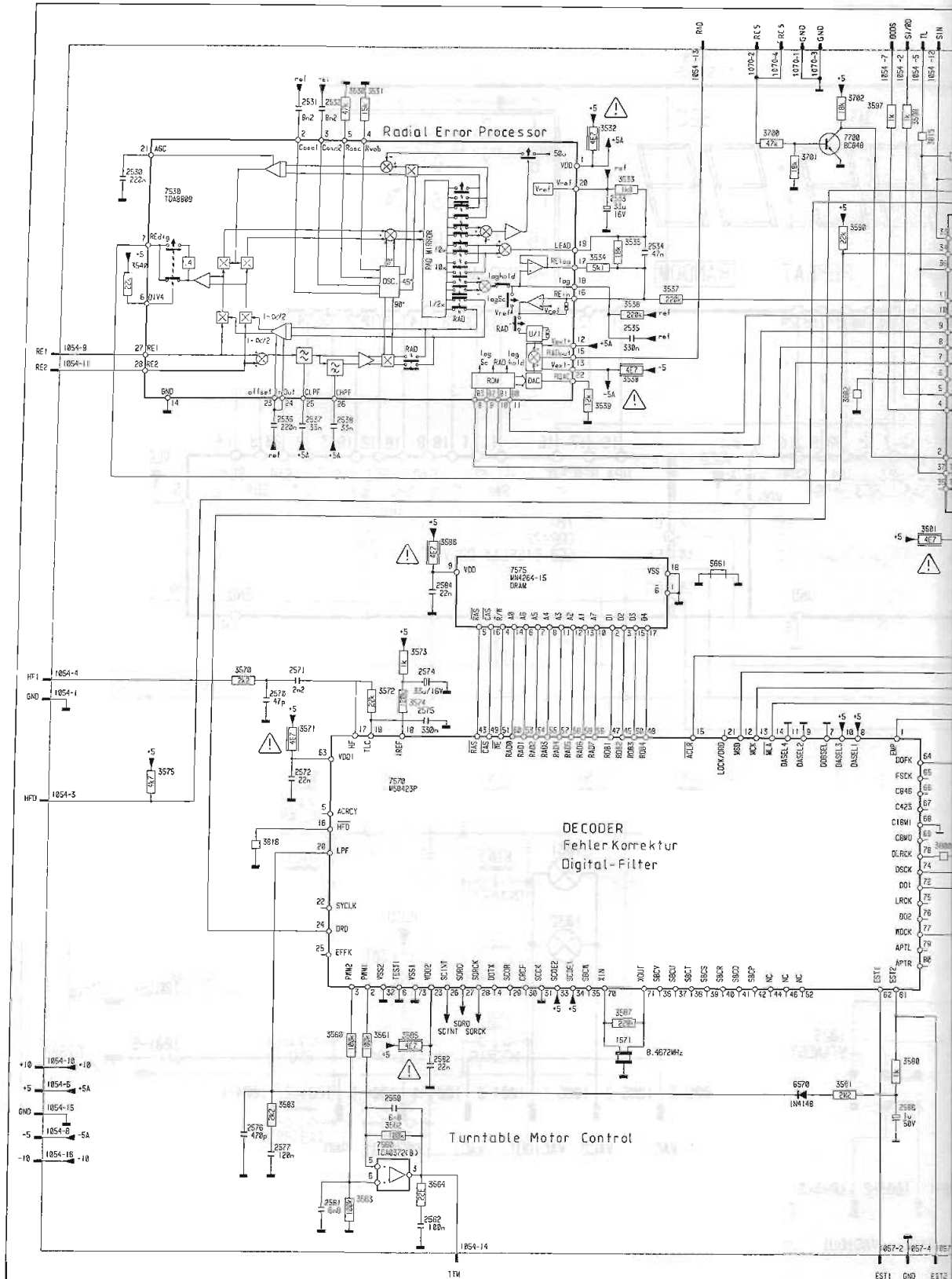
867 D11	3701 E1	3500 D2	6771 B5	7700 F1	9517 C8	8536 D6	9554 C3	9575 F5
868 C7	3702 F1	3560 C10	7530 F9	7710 F1	9518 F11	9537 E6	9555 F2	9576 F6
869 D11	3710 F1	3561 D5	7560 D5	7720 C10	9520 F9	9538 D5	9556 E4	9577 F8
870 C7	3711 F1	6570 E7	7570 E8	7750 C5	9521 F10	9539 D9	9559 F6	9578 D8
871 D11	3720 C9	6600 F7	7575 E6	7760 D4	9522 D6	9540 D5	9560 E5	9579 F6
872 C7	3721 C10	6610 F5	7590 F3	7770 C5	9523 D6	9541 E11	9561 B4	9584 C2
873 C11	3800 D10	6611 F5	7620 G5	9501 D6	9524 E9	9542 D5	9562 F6	9585 C2
874 B7	3802 F3	6620 G6	7640 D10	9502 D4	9525 C10	9543 F5	9564 F6	9589 E2
875 C11	3803 D11	6621 F5	7650 C9	9503 G2	9526 G7	9544 G11	9565 D5	9590 G5
880 B6	3807 C5	6680 B6	7651 C9	9504 D6	9527 F9	9546 F4	9566 C10	9593 C2
881 B6	3810 D6	6681 B6	7652 C8	9506 D10	9528 F9	9547 G1	9567 F6	9594 D7
882 C8	3811 B9	6682 B6	7653 C11	9509 C6	9529 F9	9548 E6	9568 E9	9595 D7
883 C6	3814 C9	6683 D6	7660 C7	9512 G5	9530 F6	9549 G11	9569 E8	9596 D1
884 D6	3815 G4	6684 C6	7661 D11	9513 E7	9531 F6	9550 E3	9571 F4	9597 D1
888 B7	3818 E10	6760 C5	7680 C7	9514 E7	9532 E9	9551 C9	9572 D9	
889 C11	3821 D9	6761 C5	7684 B7	9515 E7	9533 D4	9552 E4	9573 F4	
900 F1	3822 D9	6770 C5	7685 C11	9516 C11	9535 G11	9553 E6	9574 F6	

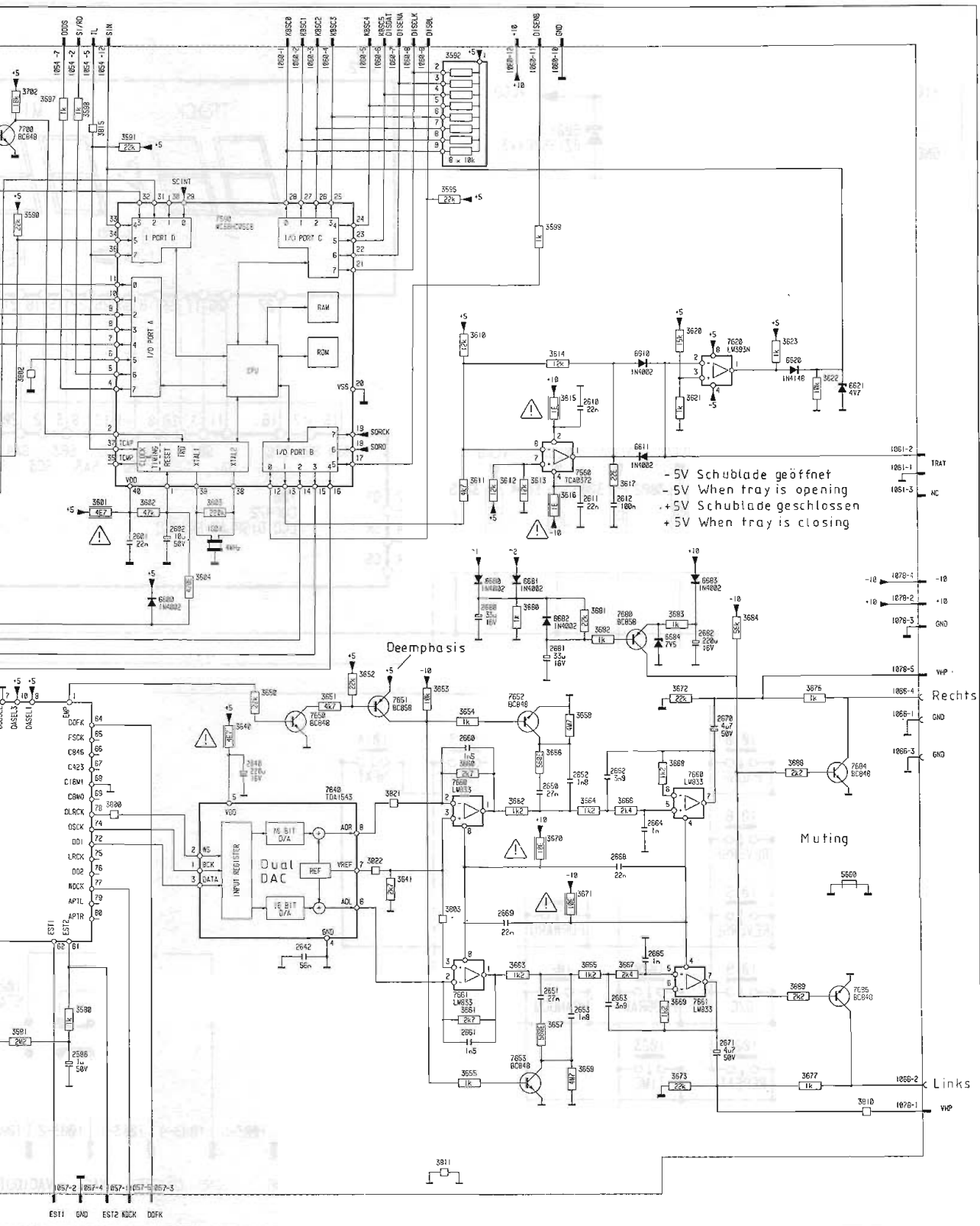


5V WHEN TRAY IS OPENING
5V WHEN TRAY IS CLOSING
-5V REST POSITION

Servokontroll - und Dekoderplatte

Servocontrol and Decoder PCB





-5V Schublade geöffnet
-5V When tray is opening
+5V Schublade geschlossen
+5V When tray is closing

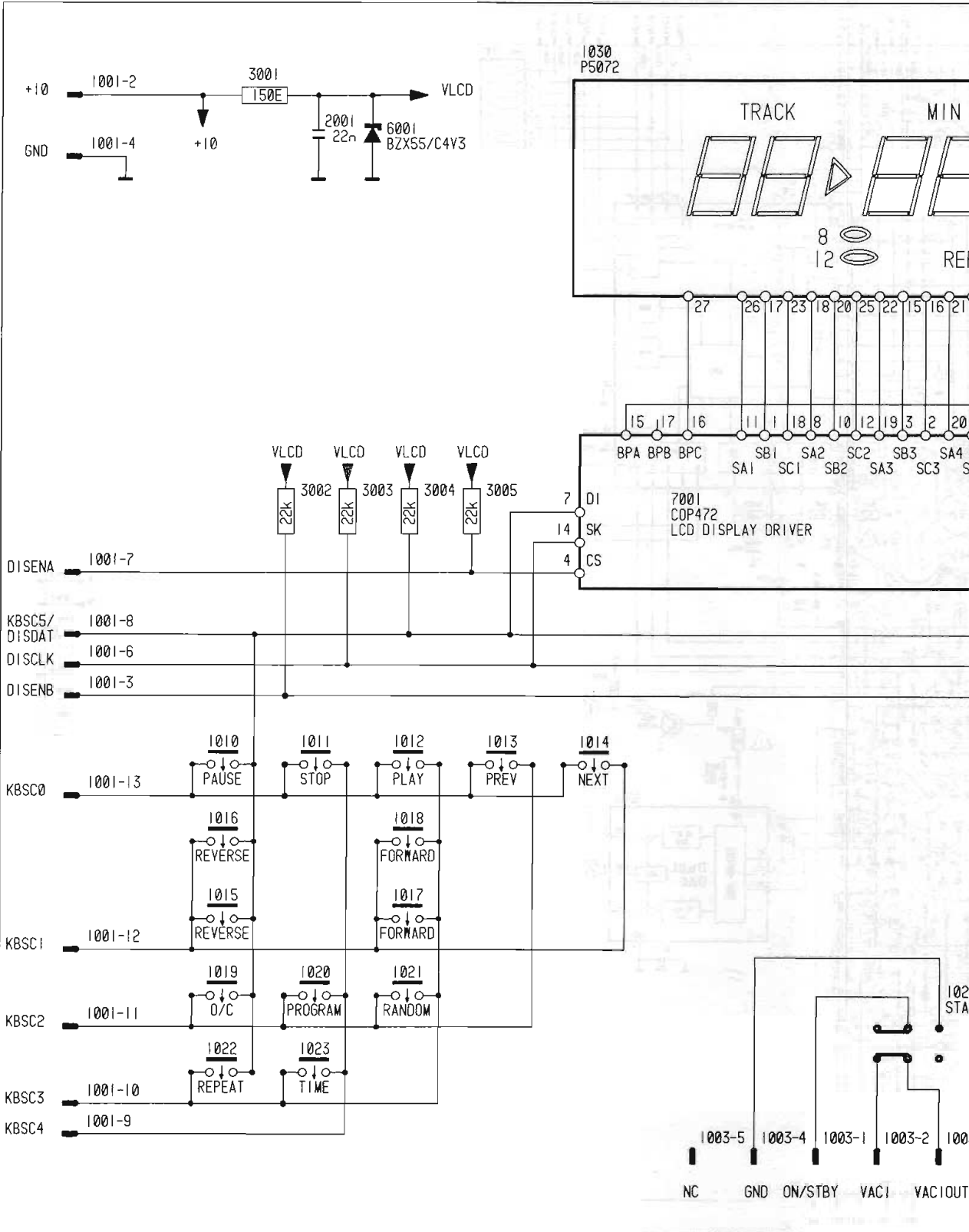
Deemphasis

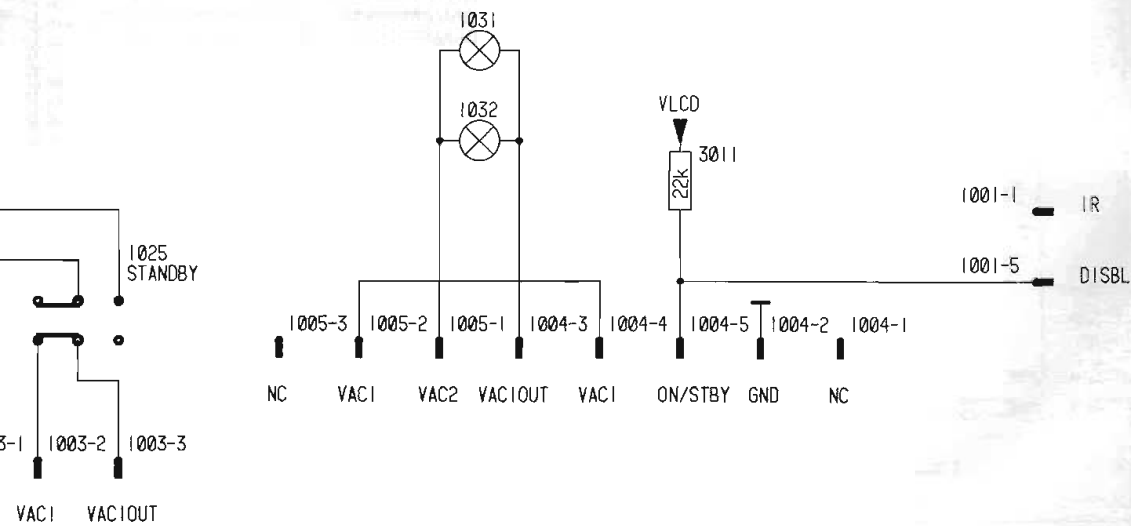
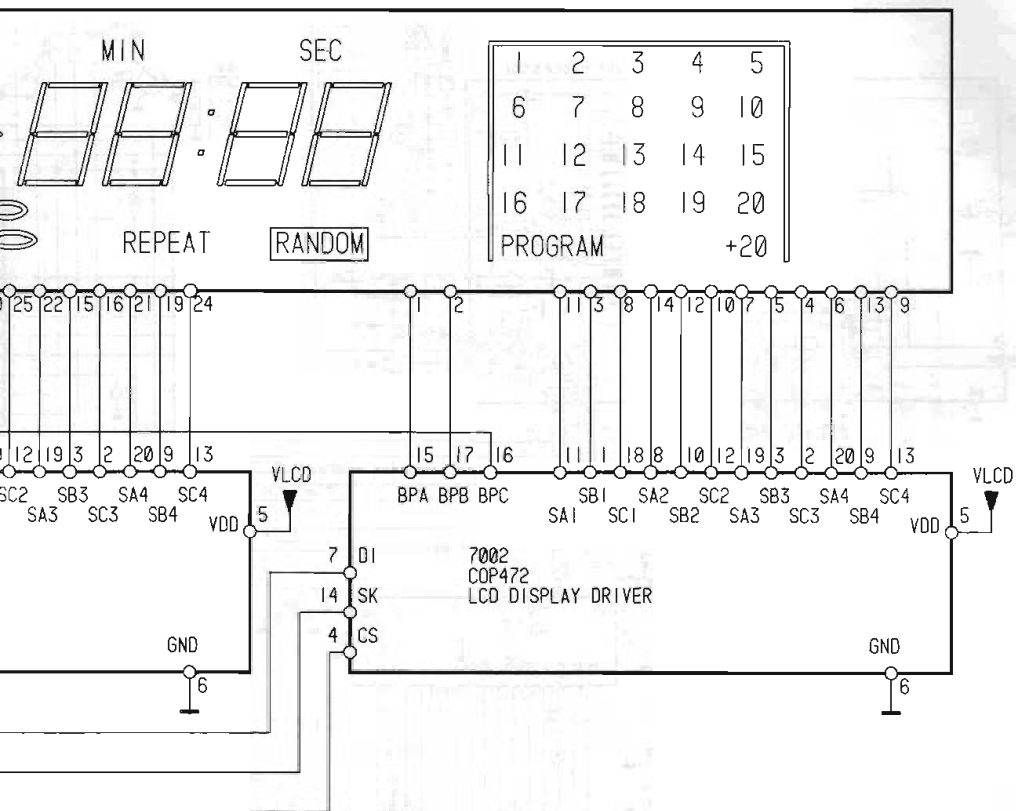
Muting

Rechts

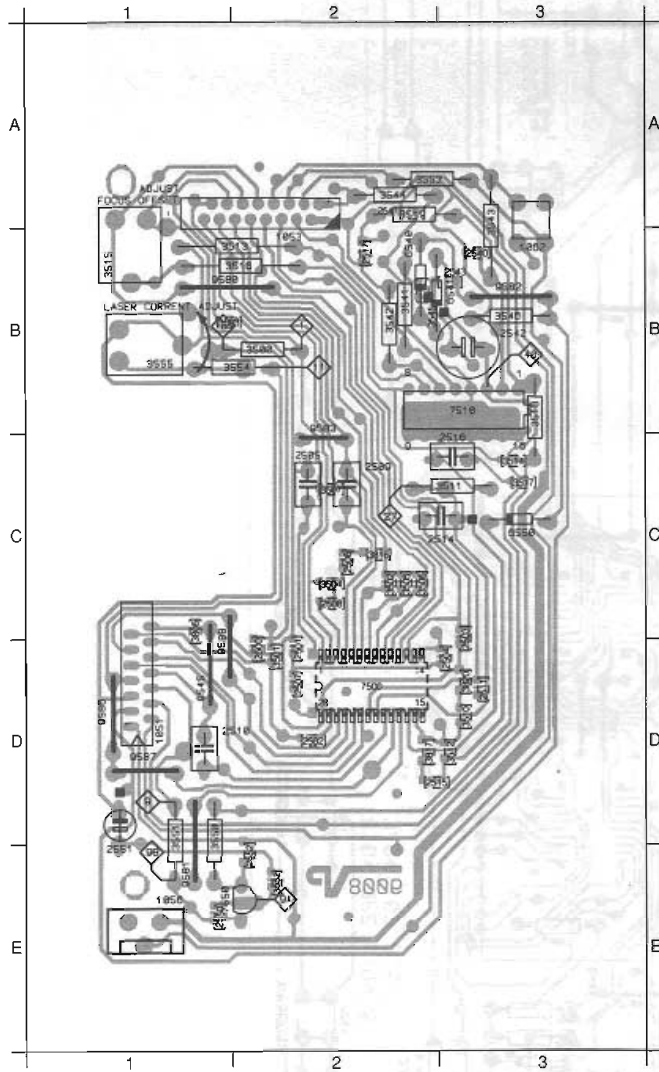
Links

Bedienplatte Control and Display





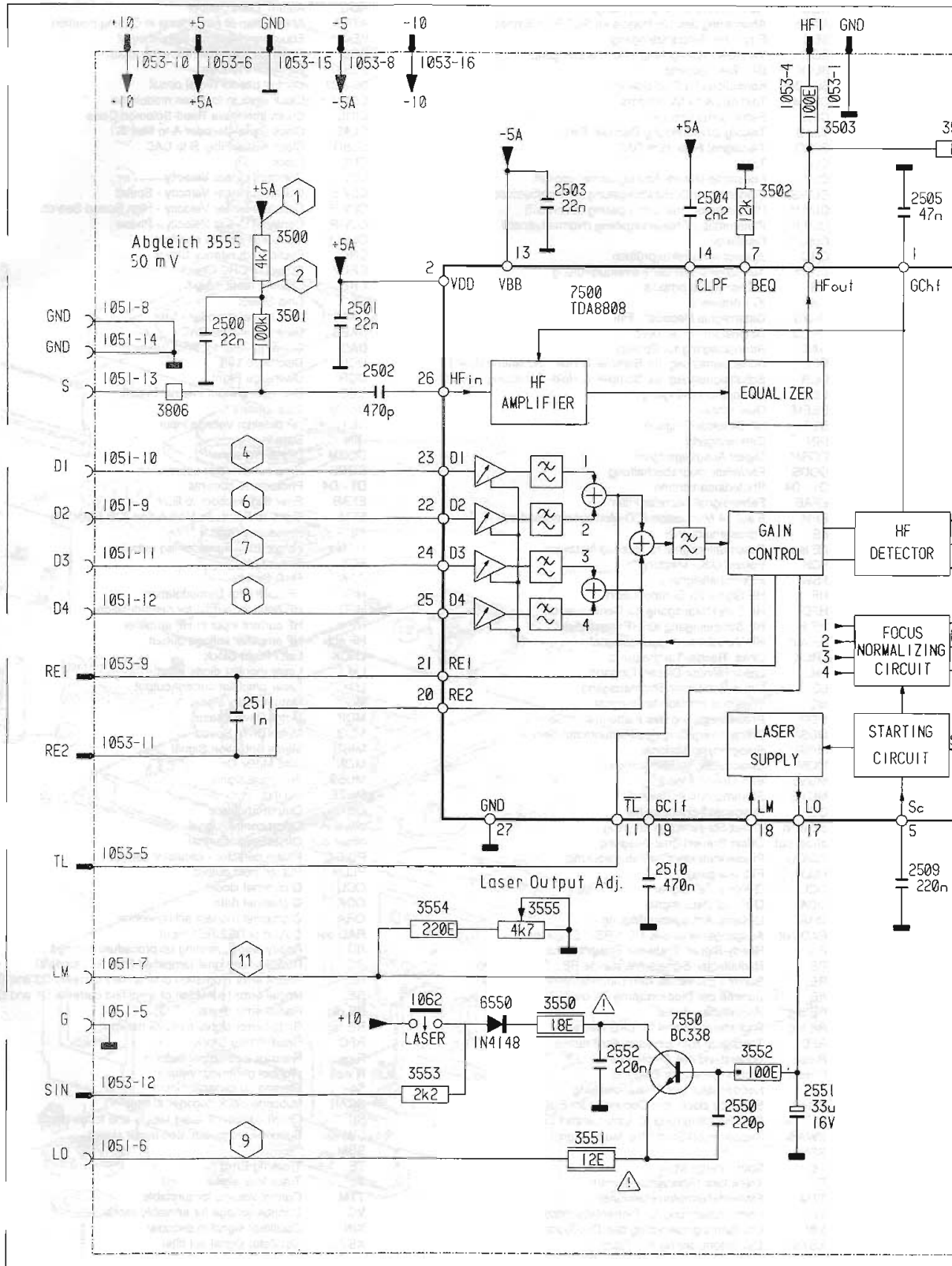
Fotodiode und Signalkontrollerplatte
 Photodiode and Signal Control PCB

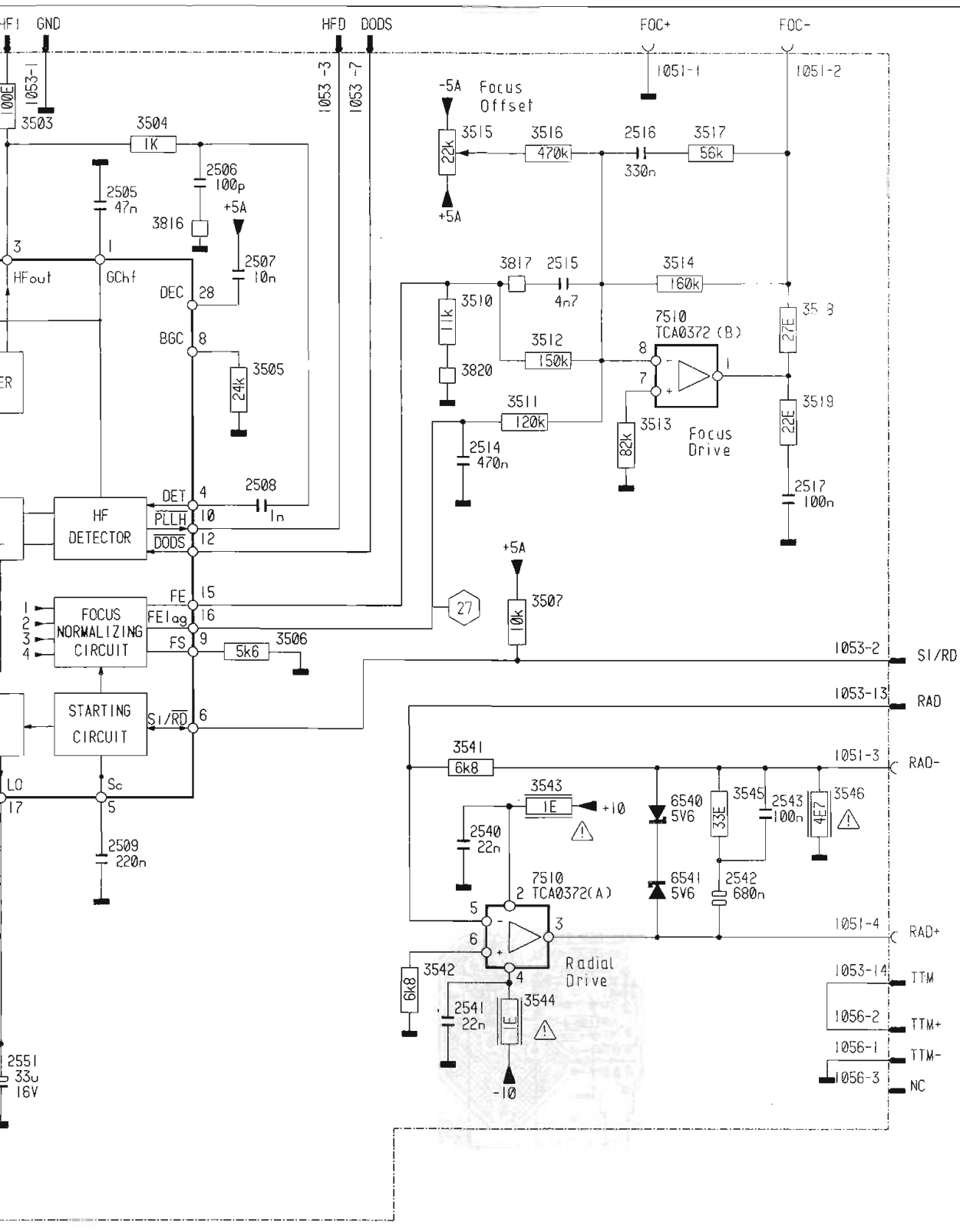


- 5K3 A3
- 1051 C1
- 1053 A2
- 1056 E1
- 2500 C2
- 2501 C2
- 2502 D2
- 2503 C3
- 2504 C3
- 2505 B2
- 2506 C2
- 2507 C2
- 2508 C2
- 2509 B2
- 2510 D2
- 2511 C3
- 2514 C3
- 2515 D3
- 2516 B3
- 2517 A2
- 2540 A3
- 2541 A2
- 2542 A3
- 2543 A3
- 2550 E2
- 2551 D1
- 2552 D2
- 3500 B2
- 3501 C2
- 3502 C2
- 3503 A2
- 3504 C2
- 3505 C3
- 3506 C3
- 3507 B2
- 3510 D3
- 3511 B3
- 3512 D3
- 3513 A2
- 3514 B3
- 3515 A1
- 3516 A2
- 3517 B3
- 3518 B3
- 3519 A3
- 3541 A3
- 3542 A2
- 3543 A3
- 3544 A2
- 3545 A3
- 3546 A3
- 3550 D2
- 3551 D1
- 3552 D2
- 3553 A3
- 3554 B2
- 3555 B1
- 3806 C1
- 3816 C2
- 3817 D3
- 3820 C3
- 6540 A3
- 6541 A3
- 6550 C3
- 7500 C2
- 7510 B3
- 7550 E2
- 9545 C1
- 9580 A1
- 9581 D1
- 9582 A3
- 9583 B2
- 9586 D1
- 9587 D1
- 9588 C2

PHOTO DIODE SIGNAL CONTROLLER

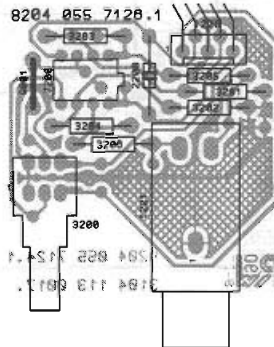
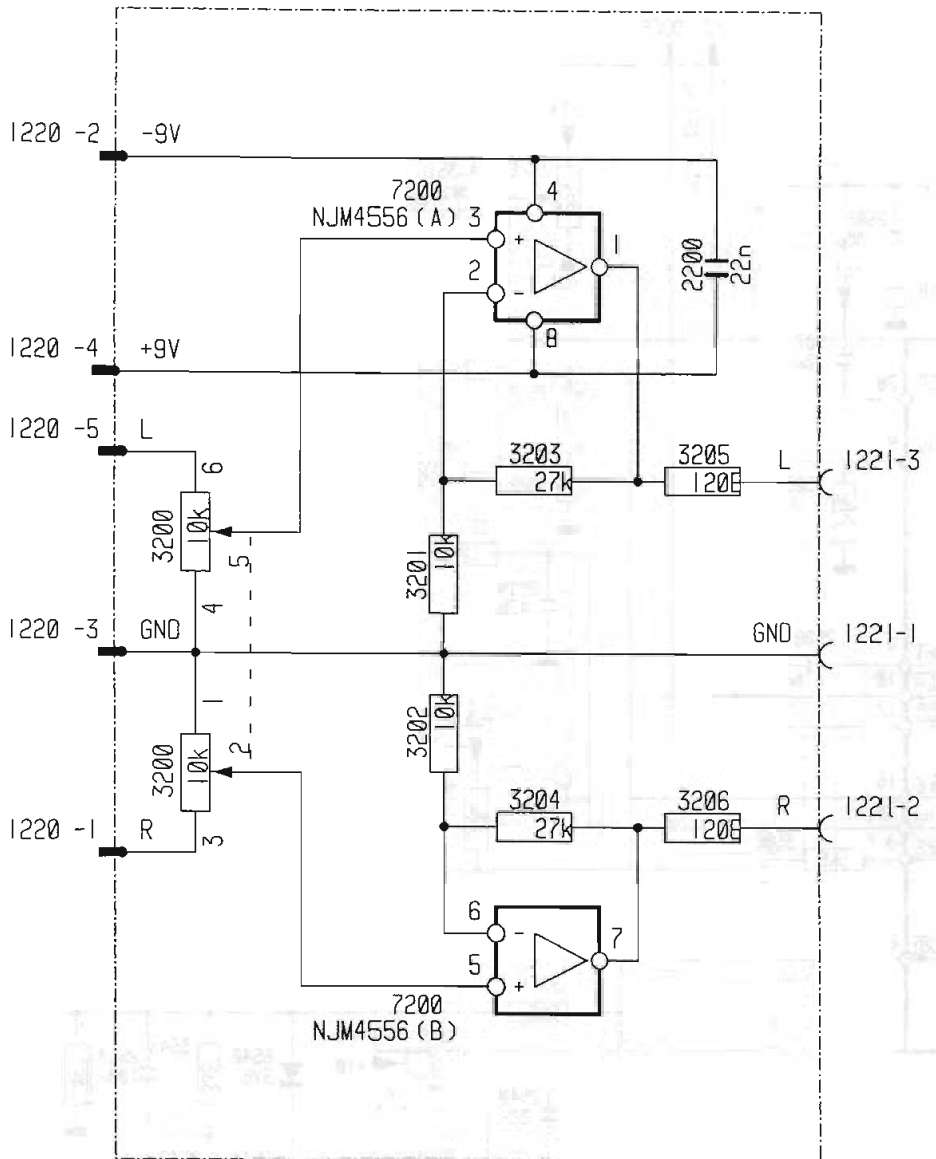
Abstraktion der CD-Technik





Kopfhörerplatte

Headphone board



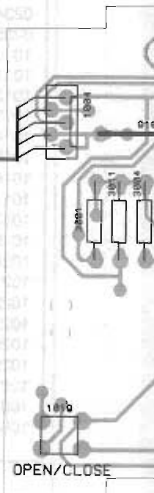
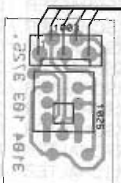
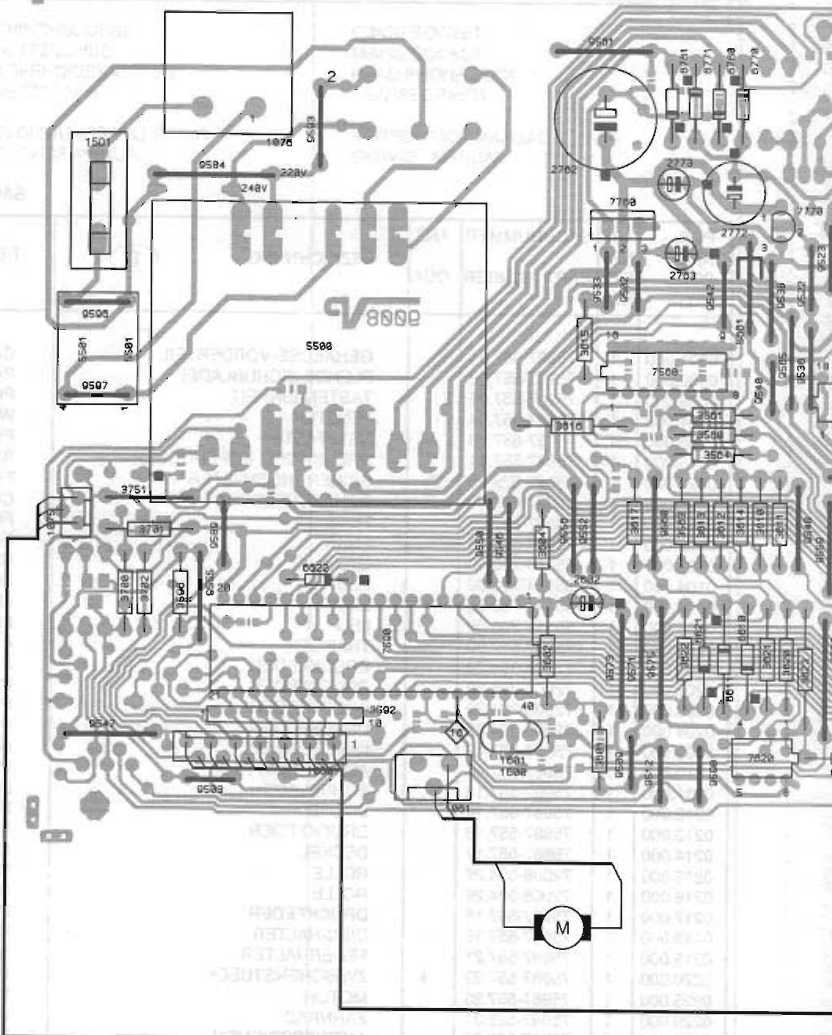
Abkürzungen der CD-Technik

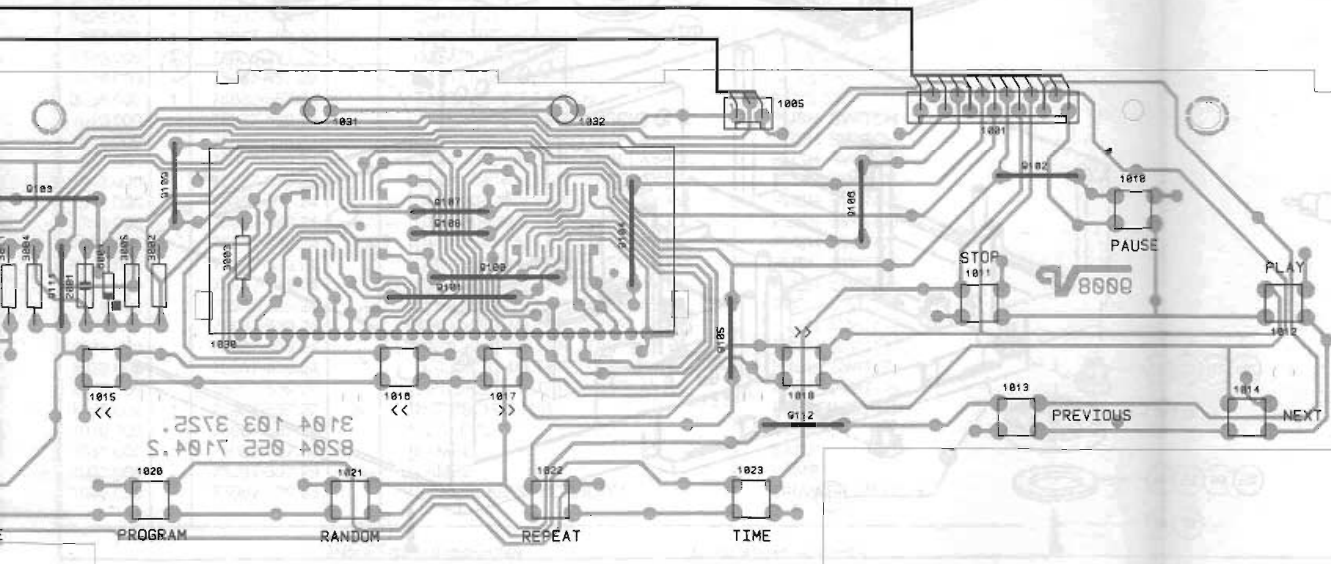
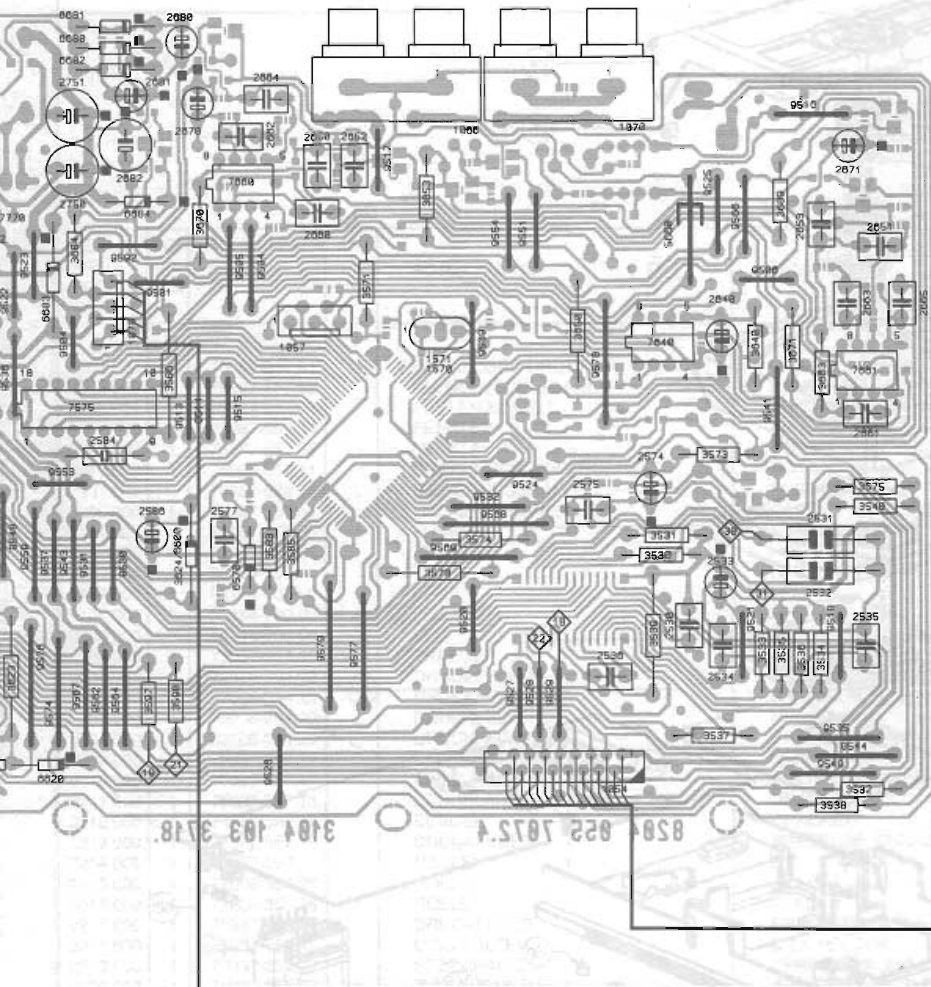
AGC	Autom. Verstärkungsregelung
ATSB	Absenkung des NF-Pegels im SEARCH-Betrieb
BEQ	Equalizer Referenzeingang
BGC	Verstärkungsregelungs-Referenzeingang
BLCK	Bit - Taktfrequenz
B0 - B3	Kontrollbits für Radialservo
CEFM	Takt des B/14 Modulators
CIRC	Fehlerkorrekturcode
CLAB	Taktsignalverbindung Decoder Filter
CLBD	Taktsignal Filter zum DAC
CLK	Takt
CLV	Konstante lineare Abtastgeschwindigkeit
CLV-S	Plattenmotor Drehzahlregelung (Normalbetrieb)
CLV-H	Plattenmotor Drehzahlregelung (Suchlauf)
CLV-P	Plattenmotor Phasenregelung (Normalbetrieb)
Cosc 1	Oszillator
CRC	Zyklische Korrekturprüfung
CRCF	Ausgangssignal der Korrekturprüfung
CRI	Zählerrücksetzimpuls
CS	IC - Auswahl
DAAB	Datensignal Decoder - Filter
DABD	Datensignal Filter DAC
DAC	Stromausgang für Spursprung
DCL	Schaltsignalausg. für Sample- & Hold- Schaltung (links)
DCR	Schaltsignalausg. für Sample- & Hold- Schaltung (rechts)
DEC	Entkopplungseingang
DEEM	Deemphasis
DET	HF-Detektor-Eingang
DIN	Dateneingang
DOBM	Digital Ausgangssignal
DODS	Fehlerkorrekturabschaltung
D1 - D4	Photodiodenströme
EFAB	Fehlersignal Decoder Filter
EFM	8 auf 14 Modulation (CD-Modulationsstandard)
FE	Fokusfehlersignal
FE lag	Fokusfehlersignal für das lag-Netzwerk
FOK	Fokus "O.K.- Meldung"
FSW	Filterschaltsignal
HF	HF-Signal für Demodulation
HFD	HF-Detektorausgang für Demodulation
HF in	HF Stromeingang für HF-Verstärker
HF out	HF-Verstärker Ausgangssignal
LRCK	Links-/Rechts-Taktfrequenz
LM	Laser-Monitor-Dioden Eingang
LO	Laser-Verstärker Stromausgang
MC	Plattentellermotorsteuersignal
MDP	Phasenregelung des Plattenmotor-Servos
MDS	Drehzahlregelung des Plattenmotor-Servos
MIRR	Spiegeldetektorsignal
MON	Einschaltsignal Plattenmotor
MUSB	Soft-Muting-Signal
MUTE	Stummschaltungssignal
OE	Ausgangsfreigabesignal
offset in	Offset Steuersignal-Eingang
offset out	Offset Steuersignal-Ausgang
PD/OC	Phasendetektor/Oszillatorregelung
PLLH	PLL Ausgang
QCL	Q-Kanal Taktsignal
QDA	Q-Kanal Datensignal
QRA	Q-Kanal Anfragebestätigung
RAD out	Ausgangssignal des RE 1/RE 2 Einganges
RD	Ready-Signal: Ende der Startprozedur
RE	Radialfehler-Signale (verstärkte RE ₁ , RE ₂ Signale)
RE ₁	Summe der verstärkten Diodenströme D3 und D4
RE ₂	Summe der Diodenströme D1 und D2
RE dig	Radialfehler digital
RE lag	Radialfehler signal für LAG Netzwerk
RFC	Taktsignal zum Einlesen der Frames
R osc	Widerstand des Oszillators
R wob	Wobbelgenerator-Eingang
Sc	Kondensator der Anlaufschaltung
SCAB	Subcode clock vom Decoder zum Filter
SI	Einschaltsteuerung für Lasernetzteil und Fokus
SWAB/SSM	Subcodewort/Start-Stop Motor Signal
TE	Spur - Fehlersignal
TL	Track loss (Spurverlustsignal)
TTM	Plattentellermotorregelsignal
VC	Kontrollspannung für Plattentellermotor
XIN	Oszillatorsignaleingang des Decoders
XSYS	Oszillatorausgang des Filters

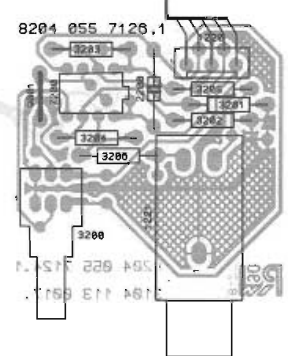
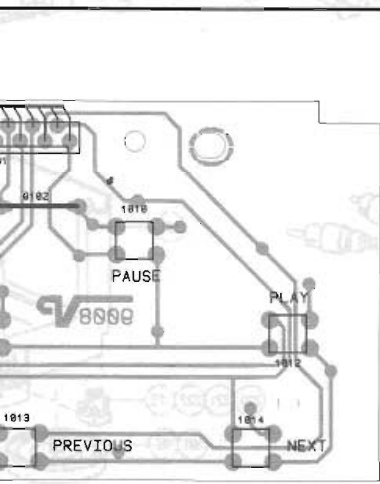
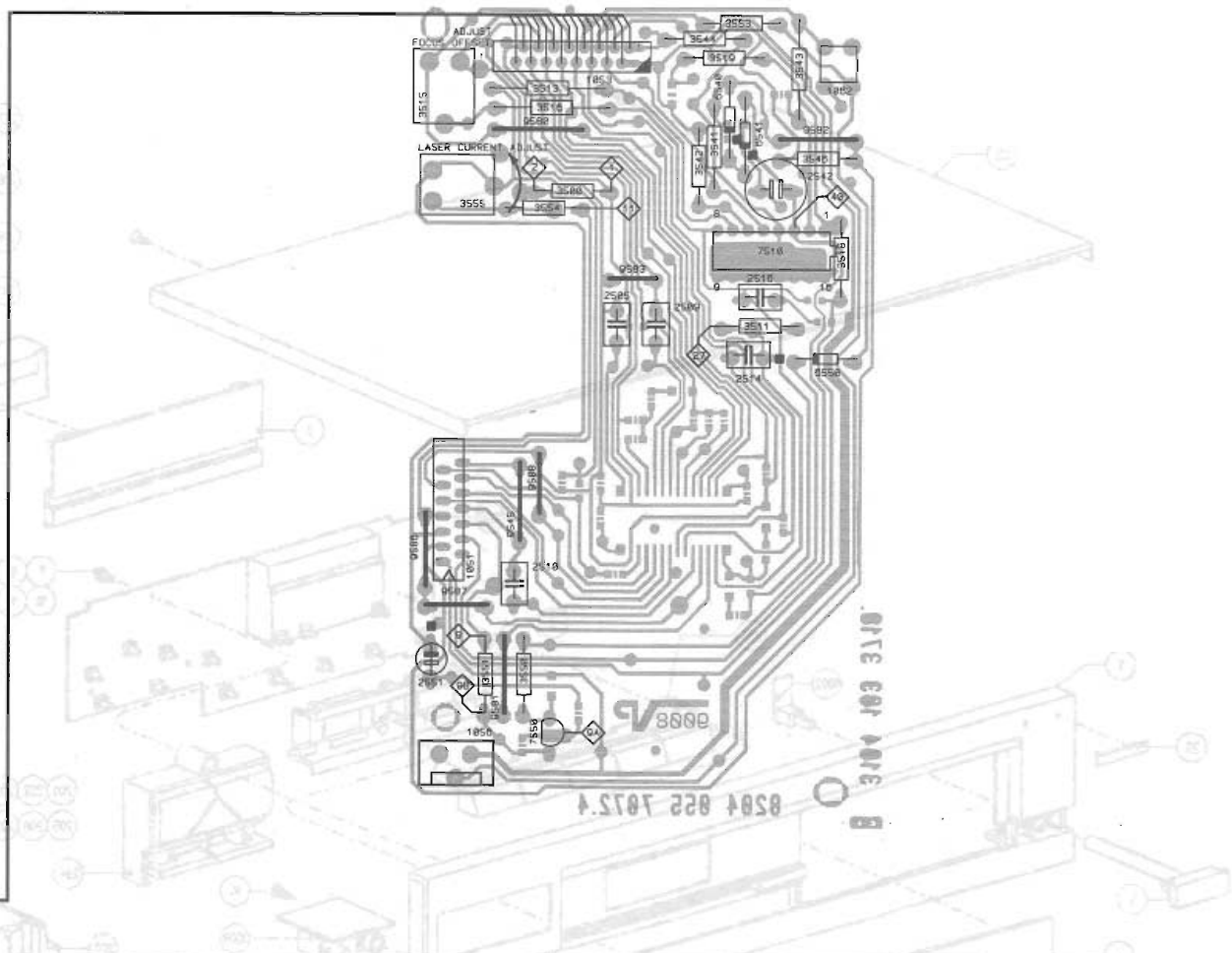
Abbreviations of CD Technology

AGC	Autom. Gain Control
ATSB	Attenuation of Audio level in Cueing position
BEQ	Equalizer reference current input
BGC	DC and LF control reference input
BLCK	Bit Clock Frequenz
B0 - B3	Control bits for radial circuit
CEFM	Clock eight to fourteen modulator
CIRC	Cross Interleave Reed-Solomon Code
CLAB	Clock signal decoder A to filter B
CLBD	Clock signal Filter B to DAC
CLK	Clock
CLV	Constant Linear Velocity
CLV-S	Constant Linear Velocity - Speed
CLV-H	Constant Linear Velocity - High Speed Search
CLV-P	Constant Linear Velocity - Phase
Cosc 1	Capacitor wobble oscillator
CRC	Cyclic Redundancy Check
CRCF	Output of CRC Check
CRI	Counter reset inhibit
CS	Chip Select
DAAB	Data signal decoder - filter
DABD	Data signal filter DAC
DAC	Current output for track jumping
DCL	Discharge Left
DCR	Discharge Right
DEC	Decoupling input internal bypaß
DEEM	Deemphasis
DET	HF detektor voltage input
DIN	Data In
DOBM	Digital out signal
DODS	Drop out detector supression
D1 - D4	Photodiode currents
EFAB	Error flag decoder to filter
EFM	Eight- to Fourteen Modulation (CD Standart)
FE	Fokus error signal
FE lag	Fokus error signal for lag-network
FOK	Fokus O.K.
FSW	Filter Switch
HF	HF output for Demodulation
HFD	HF detector output for demodulation
HF in	HF current input to HF amplifier
HF out	HF amplifier voltage output
LRCK	Left / Right Clock
LM	Laser monitor diode input
LO	Laser amplifier current output
MC	Motor control signal
MDP	Motor Drive Phase
MDS	Motor Drive Speed
MIRR	Mirror Detection Signal
MON	Disc-Motor On
MUSB	Soft mute signal
MUTE	Muting
OE	Output Enable
offset in	Offset control signal
offset out	Offset control signal
PD/OC	Phase detector - oscillator control
PLLH	PLL on hold output
QCL	Q-channel clock
QDA	Q-channel data
QRA	Q-channel request acknowledge
RAD out	Output of RE2-RE1 input
RD	Ready signal, starting up procedure finished
RE	Radial error signal (amplified RE ₁ , RE ₂ signals)
RE ₁	Radial error (sumation of amplified currents D3 and D4)
RE ₂	Radial error (sumation of amplified currents D1 and D2)
RE dig	Radial error digital
RE lag	Radial error signal for LAG network
RFC	Read Frame Clock
R osc	Resistor wobble oscillator
R wob	Wobble generator input
Sc	Starting up capacitor input
SCAB	Subcode clock decoder to filter
SI	On/off control for laser supply and focus circuit
SWAB/SSM	Subcode word/start-stop motor signal
TE	Tracking Error
TL	Track loss signal
TTM	Control voltage for turntable
VC	Control voltage for turntable motor
XIN	Oscillator signal in decoder
XSYS	Oscillator signal out filter

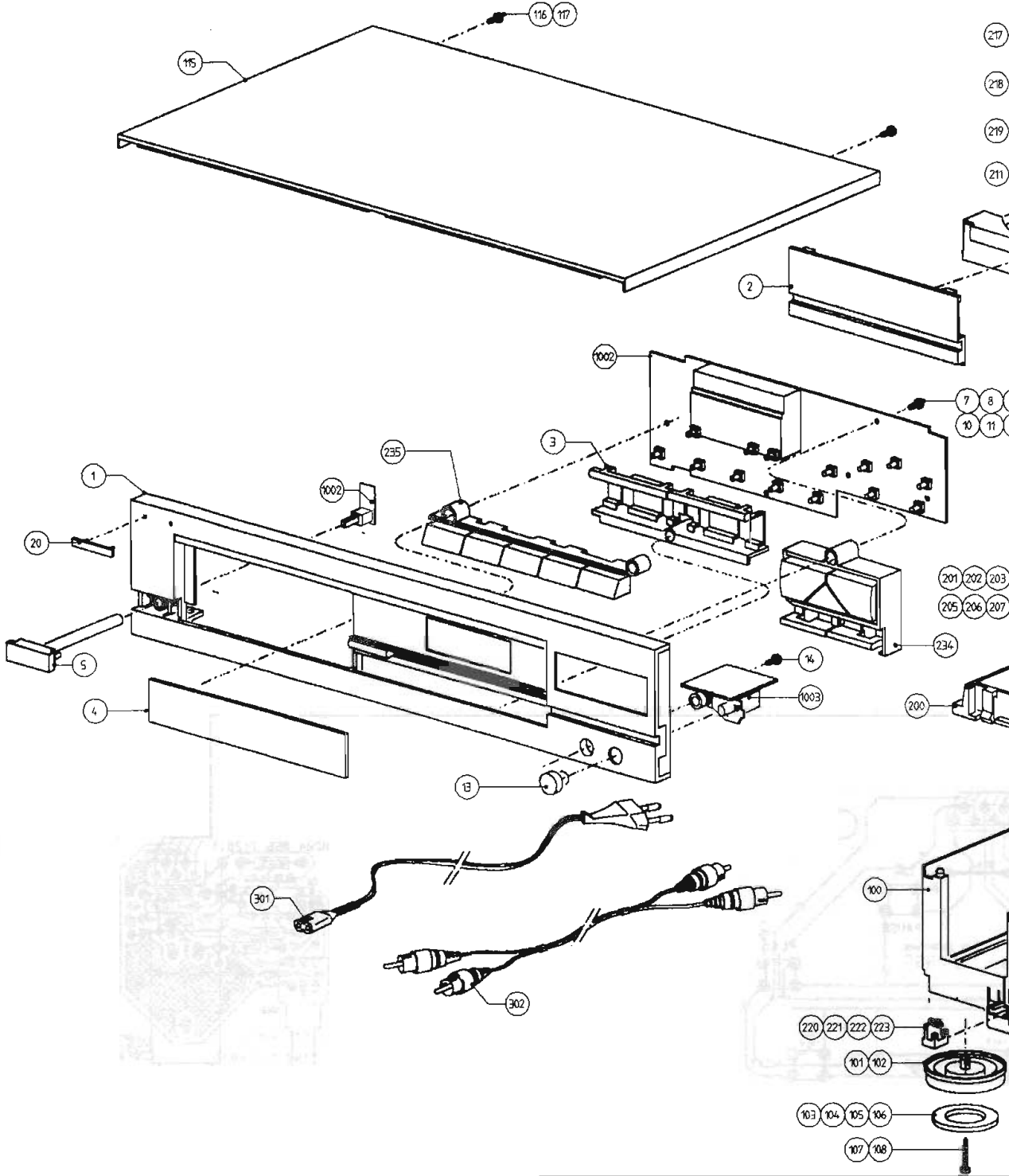
Leiterplatten mit Anschlußbelegung PCBs and Connections

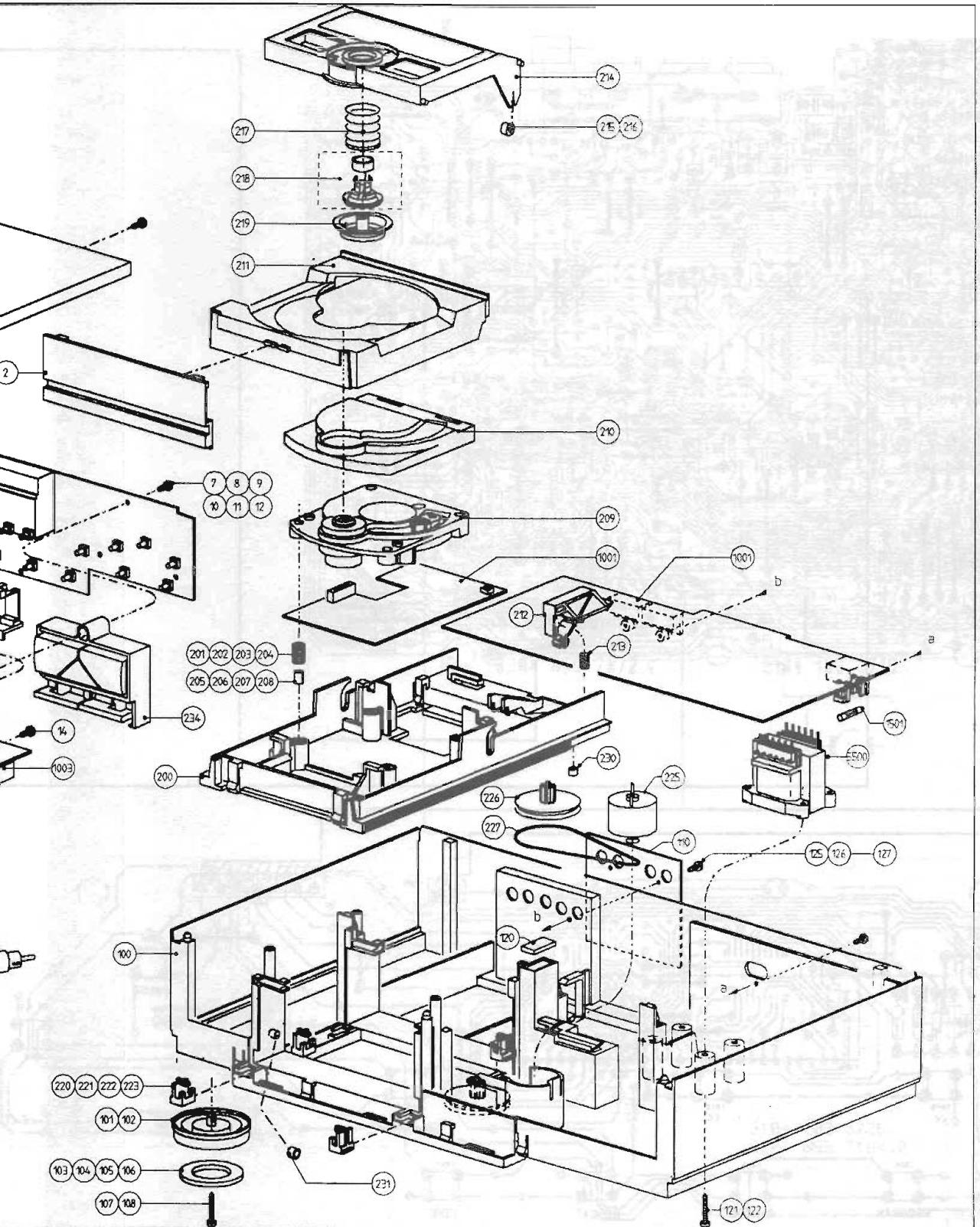








Explosionszeichnung
Exploded View
















CD 301

























SACH-NR. / PART NO.: 75987-557.00 G.LA1651

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA	BEZEICHNUNG 	DESCRIPTION 
0001.000	1	75987-557.01		GEHAEUSE-VORDERTEIL	CABINET FRONT
0002.000	1	75987-557.02		BLENDE (SCHUBLADE)	PANEL
0003.000	1	75987-557.03		TASTEN-EINHEIT	PUSH BUTTON
0004.000	1	75987-557.04		FENSTER	WINDOW
0005.000	1	75987-557.06		NETZTASTE	POWER KEY
0013.000	1	75987-557.11		DREHKNOPF, KOPFHOERER	ROTARY KNOB
0021.000		75987-528.35	△	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0100.000	1	75987-557.07		GEHAEUSEBODEN	CABINET BOTTOM
0101.000	1	75987-557.08		FUSS	FOOT
0102.000	1	75987-557.08		FUSS	FOOT
0103.000	1	55114-700.00		LEG	LEG
0104.000	1	55114-700.00		LEG	LEG
0105.000	1	55114-700.00		LEG	LEG
0106.000	1	55114-700.00		LEG	LEG
0200.000	1	75987-557.09		TRAEGER	CARRIER
0201.000	1	72008-394.29		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0202.000	1	72008-394.29		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0203.000	1	72008-394.29		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0204.000	1	72008-394.29		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0209.000	1	75987-557.12		LASEREINHEIT	LASER UNIT
0210.000	1	75987-557.47		ABDECKPLATTE	PLATE ORNAMENT
0211.000	1	75987-557.13		SCHUBLADE	DRAWER
0212.000	1	75987-557.14		BUEGEL	BRACKET
0213.000	1	75987-557.16		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0214.000	1	75987-557.17		DECKEL	LID
0215.000	1	72008-394.26		ROLLE	ROLLER
0216.000	1	72008-394.26		ROLLE	ROLLER
0217.000	1	75987-557.18		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0218.000	1	75987-557.19		DISC-HALTER	DISK HOLDER
0219.000	1	75987-557.21		FEDERHALTER	SPRING HOLDER
0220.000	1	75987-557.22	4	ZWISCHENSTUECK	INTERMEDIATE PIECE
0225.000	1	75987-557.23		MOTOR	MOTOR
0226.000	1	75987-528.31		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0227.000	1	75987-528.32		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
0230.000	1	72008-394.13		DAEMFUNGSRING	DAMPING RING
0234.000	1	75987-557.26		TASTENSATZ 3-FACH	KEYS SET
0235.000	1	75987-557.24		TASTENSATZ 6-FACH	KEYS SET
1010.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1011.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1012.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1013.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1014.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1015.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1016.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1017.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1018.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1019.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1020.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1021.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1022.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1023.000		75987-539.24		DRUCKSCHALTER / DISPLAY PL.	PUSH SWITCH
1025.000	1	75987-557.27	△	NETZSCHALTER	POWER SWITCH
1030.000		75987-557.28		LC DISPLAY	DISPLAY
1031.000		75987-557.29		LAMPE	LAMP
1032.000		75987-557.29		LAMPE	LAMP
1062.000		75987-509.55		SCHUBLADEN-SCHALTER	DRAWER SWITCH

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG	(D)	DESCRIPTION	(GB)
1070.000		75987-557.32		CHINCHBUCHSE		CINCH SOCKET	
1076.000		72008-393.50	△	NETZBUCHSE		MAINS SOCKET	
1221.000		75987-557.39		KOPFHÖRERBUCHSE		HEAD PHONE JACK	
5500.000	1	75987-557.42	△	NETZTRAFO		TRANSFORMER	
		72010-717.65		BEDIENUNGSANLEITUNG		INSTRUCTION MANUAL	
		72010-718.75		SERVICE MANUAL		SERVICE MANUAL	

GRUNDIG
CD 301

POS. NR.	SACHNUMMER	BEZEICHNUNG 
POS. NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION 
 C 2762 C 2772	8452-996-110 8452-166-107	ELKO CB 3300UF 16V ELKO CB 1000UF 20% 16V
 D 6001 D 6540 D 6541 D 6550 D 6570 D 6600 D 6610 D 6611 D 6620 D 6621 D 6680 D 6681 D 6682 D 6683 D 6684 D 6760 D 6761 D 6770 D 6771	8309-701-070 8309-720-071 8309-720-071 8309-215-045 8309-215-045 8309-215-045 8309-215-104 8309-215-104 8309-215-045 8309-701-205 8309-215-104 8309-215-104 8309-215-104 8309-215-104 8309-720-071 8309-215-104 8309-215-104 8309-215-104 8309-215-104	Z DIODE BZX 83 C4 V3 SIE Z DIODE 7,5 C 0,5W Z DIODE 7,5 C 0,5W DIODE 1 N 4148 ITT/TID DIODE 1 N 4148 ITT/TID DIODE 1 N 4148 ITT/TID DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4148 ITT/TID Z DIODE BZX 55 C4 V7 DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA Z DIODE 7,5 C 0,5W DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA DIODE 1 N 4002 -GA
 IC 7001 IC 7002 IC 7200 IC 7500 IC 7510 IC 7530 IC 7560 IC 7570 IC 7575 IC 7590 IC 7620 IC 7640 IC 7660 IC 7661 IC 7685 IC 7760 IC 7770	75987-557.31 75987-557.31 75982-912.00 8305-338-808 75987-528.10 8305-338-809 75987-528.10 75987-557.36 8305-244-264 75987-557.37 8305-204-393 8305-341-543 72008-393.81 72008-393.81 72008-394.02 75987-449.60 8305-205-920	IC COP 472 WM-3 IC COP 472 WM-3 IC NJM 4556 D IC TDA 8808 T/C3 IC TCA 0372 DP 2 IC TDA 8809 T/C2 IC TCA 0372 DP 2 IC M 50423 FP IC MN 4264-15 IC MC 68 HC 05C8P/ZC99791 IC LM 393P TID/393N RAY/ IC TDA 1543 DAC IC LM 833 IC LM 833 TRANS.BC 818/25 IC TY 4040 B IC MC 79 L 05 ACP MOT
 L 5660 L 5661	75987-557.34 75987-557.34	SPULE SPULE
 QU 1571 QU 1601	75987-557.33 75987-557.41	QUARZ QUARZ
 R 3200  R 3515  R 3518 	75987-557.48 8790-050-054 75987-557.46	POTI-/LAUTST.-KOPFHÖRER ESTR.SK10-A 22 KOHM LIN WIDERST.NFR25 27E 5%

POS. NR.	SACHNUMMER	BEZEICHNUNG 
POS. NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION 
R 3519  R 3532  R 3538  R 3546  R 3550  R 3551  R 3552  R 3555  R 3564  R 3571  R 3585  R 3586  R 3601  R 3615  R 3616  R 3617  R 3640  R 3670  R 3671 	75987-557.44 75987-557.43 75987-449.41 75987-449.41 75987-449.40 75987-449.39 75987-449.41 8790-050-046 75987-557.44 75987-449.41 75987-449.41 75987-449.41 75987-557.43 75987-557.43 75987-557.44 75987-449.41 75987-421.47 75987-421.47	WIDERST.22R00 5% WIDERST.2R2 5% R 4,7 OHM R 4,7 OHM R 18 OHM R 12 OHM R 4,7 OHM ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN WIDERST.22R00 5% R 4,7 OHM R 4,7 OHM R 4,7 OHM R 4,7 OHM WIDERST.2R2 5% WIDERST.2R2 5% WIDERST.22R00 5% R 4,7 OHM NFR25 10 E NFR25 10 E
 SI 1501 	8315-607-002	FS.100 MA/T
 T 7550 T 7650 T 7651 T 7652 T 7653 T 7680 T 7684 T 7700	8302-200-148 8301-000-848 8301-000-858 8301-000-848 8301-000-848 8301-000-858 72008-394.02 8301-000-848	TRANS.BC 338 SMD-TRANS.BC 848 SMD-TRANS.BC 858 SMD-TRANS.BC 848 SMD-TRANS.BC 848 SMD-TRANS.BC 858 TRANS.BC 818/25 SMD-TRANS.BC 848

GRUNDIG
CD 301